

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO – DINTER

Cássio Henrique Ribeiro Martins

**Aprendizagens baseadas em problemas e em projetos como propostas inovadoras para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas**

São Paulo  
2019

CÁSSIO HENRIQUE RIBEIRO MARTINS

**Aprendizagens baseadas em problemas e em projetos como propostas inovadoras para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas**

**Versão Corrigida**

Tese apresentada à Comissão do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo (USP) como requisito para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares

Orientadora: Profa. Dra. Maria Isabel de Almeida – FE-USP

São Paulo  
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)  
Bibliotecária da FE/USP: Nicolly Soares Leite - CRB-8/8204

Ma Martins, Cássio Henrique Ribeiro  
Aprendizagens baseadas em problemas e em projetos como propostas inovadoras para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas / Cássio Henrique Ribeiro Martins; orientadora Maria Isabel de Almeida. -- São Paulo, 2019. 281 p.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação Formação, Currículo e Práticas Pedagógicas) -- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2019.

1. Metodologias Ativas. . 2. Ensino-aprendizagem musical. . 3. Instrumentos de Cordas Friccionadas. . 4. Aprendizagem Baseada em Problemas.. 5. Aprendizagem Baseada em Projetos.. I. Isabel de Almeida, Maria , orient. II. Título.

Nome: Martins, Cássio Henrique Ribeiro

Título: Aprendizagens baseadas em problemas e em projetos como propostas inovadoras para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas

Tese de Doutorado apresentada à Comissão do Programa de Pós-Graduação em Educação, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Educação

#### Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Dedico este trabalho a todos os professores e estudantes de instrumentos de cordas friccionadas, e à área de educação musical.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela dádiva da vida, por ajudar-me a cursar o doutorado na Universidade de São Paulo (USP) e a produzir este trabalho.

À minha esposa e aos meus filhos, pela compreensão e pelo apoio nos momentos de ausência e de reclusão para realizar as atividades. Amor incondicional!

À minha família, pelo incentivo e pela força.

À Universidade Federal do Piauí (UFPI), pelo apoio.

Aos colegas do Curso de Música, pelo incentivo e pela compreensão nos momentos difíceis.

Ao Instituto Baccarelli e aos Núcleos Estaduais de Orquestras Juvenis e Infantis da Bahia (NEOJIBA), por autorizarem a realização da coleta de dados para a pesquisa.

Aos professores da Universidade de São Paulo (USP), por compartilharem suas experiências, suas vivências e seus saberes.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Educadores (GEPEFE), pela oportunidade de aprender a aprender, e pelos momentos de discussão e reflexão sobre o atual contexto sociopolítico.

Aos colegas do doutorado interinstitucional USP/UFPI, pelo incentivo e pela parceria.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da USP, pelos serviços prestados e pela atenção cuidadosa com os doutorandos.

Às professoras Maria Divina e Flávia Arantes, pelas imponderáveis contribuições durante o processo de doutoramento.

Por fim, à minha orientadora, professora Maria Isabel de Almeida, pelas contribuições inescusáveis no decorrer da pesquisa e na escrita da tese. O meu muito obrigado!

Tudo quanto te vier à mão para fazer, faze-o conforme as tuas forças, porque na sepultura, para onde tu vais, não há obra, nem projeto, nem conhecimento, nem sabedoria alguma. A sabedoria é muitas vezes mais útil aos outros do que aquele que a possui.

(Eclesiastes 9:10)

## RESUMO

Martins, C. H. R. (2019). *Aprendizagens baseadas em problemas e em projetos como proposta inovadora para o ensino aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas*. 2019. 181 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

Este trabalho apresenta os resultados de pesquisa que investigou como as metodologias ativas Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP-Prob.) e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP-Proj.) podem contribuir para a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem mais eficiente e significativa em relação aos instrumentos de cordas, enquanto possibilidade de um novo campo de atualização no campo da pedagogia do instrumento. Para a construção da proposta, foi necessário verificar os atuais procedimentos metodológicos aplicados no ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas, bem como os materiais didáticos utilizados nessa aprendizagem, além de descrever como acontece o processo ensino-aprendizagem coletivo e tutorial com esses instrumentos musicais. A amostra selecionada para a pesquisa consistiu em estudantes que tocam os instrumentos de cordas friccionadas, a partir de aulas práticas promovidas em dois projetos sociais no Brasil. Durante a observação, constatou-se que as aulas são ministradas em um modelo centrado na transmissão, o que justifica a elaboração de uma nova proposta metodológica para a área, a partir das ABP-Probl. e ABP-Proj. A pesquisa fundamentou-se em estudo bibliográfico, a partir dos estudos de autores como Bruner (1971, 1977), Dewey (1973), Bender (2014), Ribeiro (2010), entre outros. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, que recorre, ainda, às diretrizes do estudo de caso, tendo como instrumentos metodológicos a técnica de observação e elaboração de diários de pesquisa. A fundamentação teórica permitiu realizar uma discussão sobre a especificidade e problemática do ensino de instrumentos de cordas. Por conseguinte, atestou-se que: as Aprendizagens Baseadas em Problemas e em Projetos (ABPs) contribuem para uma aprendizagem mais significativa; promovem o trabalho em pequenos grupos (trabalho em equipe), o respeito à autonomia dos estudantes, a indissociabilidade entre teoria e prática, a educação permanente e a avaliação formativa; envolvem os estudantes de tal maneira que eles se sentem responsáveis pela sua aprendizagem. Tendo isso em vista, foi possível apresentar novas proposituras para a área – o ensino-aprendizagem coletivo em níveis avançados. Os resultados contribuíram para sustentar a tese de que as duas ABPs favorecem uma educação capaz de transcender os atuais paradigmas organizadores do ensino, sustentados na transmissão e repetição de conteúdo, porquanto elas são capazes de incentivar uma postura reflexiva, criativa, ativa, crítica e que valoriza as opiniões, os saberes, a autonomia dos alunos, o diálogo, a motivação, o pensamento crítico e o desenvolvimento da inteligência. Por fim, as conclusões denotam que as ABPs são abordagens eficazes e significativas para a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas. Destarte, ratifica-se o grande potencial transformador das ABPs no processo ensino-aprendizagem, fazendo-se necessário uma proposição de desenvolvimento metodológico do ensino-aprendizagem a partir das ABPs.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Ensino-aprendizagem musical. Instrumentos de Cordas Friccionadas. Aprendizagem Baseada em Problemas. Aprendizagem Baseada em Projetos.

## ABSTRACT

Martins, C. H. R. (2019). *Problem-based and project-based learning as an innovative proposal for teaching and learning of friction stringed instruments*. 2019. 281 pp. Dissertation (Doctorate in Education) – Graduate Program in Education, Education School, University of São Paulo.

This paper presents the research results that investigated how the active methodologies Problem Based Learning (PBL-Probl.) and Project Based Learning (PBL-Proj.) can contribute to the construction of a more efficient and meaningful teaching-learning proposal in relation to stringed instruments, as the possibility of a new field of updating in the field of instrument pedagogy. For the construction of the proposal, it was necessary to verify the current methodological procedures applied in the teaching-learning of friction stringed instruments, as well as the didactic materials used in this learning, besides describing how the collective teaching-learning process happens with these musical instruments. The sample selected for the research consisted of students who play the stringed instruments from practical classes promoted in two social projects in Brazil. During the observation, it was found that the classes are taught in a model centered on transmission, which justifies the elaboration of a new methodological proposal for the area, from the PBL-Probl. and PBL-Proj. The research was based on a bibliographic study, from the studies by authors such as Bruner (1971, 1977), Dewey (1973), Bender (2014), Ribeiro (2010), among others. It is a qualitative research, which also uses the case study guidelines, having as methodological instruments the observation technique and preparation of research diaries. The theoretical foundation allowed a discussion about the specificity and problematic of the teaching of stringed instruments. As a result, it has been found that: Problem-Based Learning and Project-Based Learning (PBLs) contribute to more meaningful learning; promote small group work (teamwork), respect for student autonomy, inseparability between theory and practice, continuing education and formative assessment; involve students in such a way that they feel responsible for their learning. With this in view, it was possible to present new propositions for the area - collective teaching-learning at advanced levels. The results contributed to support the thesis that the two PBLs favor an education capable of transcending the current organizing paradigms of teaching, sustained in the transmission and repetition of content, as they are able to encourage a reflexive, creative, active, critical posture that values opinions, knowledge, student autonomy, dialogue, motivation, critical thinking and the development of intelligence. Finally, the conclusions show that PBLs are effective and meaningful approaches to building a proposal for teaching-learning of stringed instruments. Thus, it is reinforced the great potential of the PBLs in the teaching-learning process, making necessary a proposition of methodological development of teaching-learning from the PBLs.

Keywords: Active Methodologies. Music teaching-learning. Friction Stringed Instruments. Problem Based Learning. Project Based Learning.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fases para a solução de uma situação-problema.....	93
Figura 2 – Modelo visual da proposta em níveis avançados.....	183
Figura 3 – Exercício para estabelecimento da armação da mão esquerda.....	202

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diferenças entre os papéis dos docentes na sala de aula convencional e no PBL .....	81
Quadro 2 – Papeis dos alunos convencional e PBL.....	83
Quadro 3 – Elementos fundamentais da ABP.....	88
Quadro 4 – Etapas em um projeto de ensino na ABP-Projeto.....	110
Quadro 5 – Programa estruturado em nível iniciante.....	179
Quadro 6 – Programa estruturado em nível avançado.....	181
Quadro 7 – Modelo escolhido (32212) .....	194
Quadro 8 – Problema a pesquisar.....	194
Quadro 9 – Aspectos extraídos das referências sugeridas para a pesquisa.....	203
Quadro 10 – Modelo 1 – Avaliação de desempenho.....	206
Quadro 11 – Modelo 2 – Avaliação do processo educacional.....	206
Quadro 12 – Modelo 3 – Avaliação do professor-tutor.....	207
Quadro 13 – Problema a ser pesquisado – ABP-Proj.....	208
Quadro 14 – Cronograma de projeto de ABP-Proj.....	209
Quadro 15 – Respostas de questionário (exemplo) .....	224
Quadro 16 – Perguntas para uma avaliação.....	226
Quadro 17 – Avaliação reflexiva de colegas.....	227

## LISTA DE SIGLAS

ABP-Proj.	Aprendizagem Baseada em Projetos
ABP-Probl.	Aprendizagem Baseada em Problemas
ABPs	Aprendizagens Baseadas em Problemas e em Projetos
BA	Bahia
LER	Lesões por Esforços Repetitivos
MG	Minas Gerais
NEOJIBA	Núcleos Estaduais de Orquestras Juvenis e Infantis da Bahia
NJF	Núcleo de Gestão e Formação
NUPEMUS	Núcleo de Pesquisa em Música
OCA	Orquestra Castro Alves
ONGs	Organizações Não Governamentais
OPUS	Obra de Arte (Música)
PBL	Problem Based Learning
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	14
1.1 A PESQUISA EM FOCO.....	19
1.2 A FORMULAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA.....	22
1.3 A CONCEPÇÃO DA PESQUISA.....	26
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	30
2.1 A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	31
2.2 A OBSERVAÇÃO.....	33
2.3 TRANSCRIÇÃO DOS DADOS.....	36
2.4 O ESTUDO DE CASO.....	36
2.5 A ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS PRODUZIDOS.....	36
2.6 O <i>LÓCUS</i> DA PESQUISA.....	38
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	40
3.1 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE PESQUISAS EM ENSINO DE INSTRUMENTO MUSICAL.....	40
3.2 A ESPECIFICIDADE DO ENSINO-APRENDIZAGEM COLETIVO DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICIONADAS NO BRASIL.....	43
<b>3.2.1 Apresentação do contexto e sua problemática.....</b>	43
3.2.1.1 O contexto.....	43
3.2.1.2 A problemática.....	47
3.3 AS BASES PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DO ENSINO DE CORDAS FRICIONADAS.....	51
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO COLETIVO.....	56
3.5 AS PEDAGOGIAS ATIVAS EM EDUCAÇÃO MUSICAL E NO ENSINO DE CORDAS FRICIONADAS.....	61
3.6 AS ABP-PROJETOS E ABP-PROBLEMAS.....	71
<b>3.6.1 Os pressupostos teóricos.....</b>	71
<b>3.6.2 ABP-Problemas.....</b>	75
3.6.2.1 Origem, fundamentação e caracterização da ABP-Problemas.....	75
3.6.2.2 O papel do professor na ABP-Probl.....	78
3.6.2.3 O papel do aluno na ABP-Probl.....	81
3.6.2.4 O ensino-aprendizagem com ABP-Probl.....	83

3.6.2.5 A avaliação da aprendizagem na ABP-Probl.....	95
3.6.2.6 Os desafios de ensinar e aprender com ABP-Probl.....	100
<b>3.6.3 ABP-Proj.....</b>	<b>101</b>
3.6.3.1 Origem, fundamentação e caracterização da ABP-Proj.....	101
3.6.3.2 O papel do professor na ABP- Proj.....	105
3.6.3.3 O papel do aluno na ABP- Proj.....	108
3.6.3.4 O ensino-aprendizagem com ABP- Proj.....	110
3.6.3.5 A avaliação da aprendizagem na ABP- Proj.....	119
3.6.3.6 Os desafios de ensinar e aprender com ABP- Proj.....	124
<b>4 SOBRE O CAMPO E A COLETA DE DADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>127</b>
4.1 O CAMPO – CONTEXTO DE ATUAÇÃO.....	127
4.2 O PROJETO NEOJIBA.....	128
<b>4.2.1 O Projeto NEOJIBA e sua proposta.....</b>	<b>128</b>
<b>4.2.2 A atuação do projeto.....</b>	<b>130</b>
<b>4.2.3 Os sujeitos e sua atuação.....</b>	<b>133</b>
<b>4.2.4 O ensino-aprendizagem.....</b>	<b>134</b>
4.3 O INSTITUTO BACCARELLI.....	135
<b>4.3.1 O Instituto Baccarelli e sua proposta.....</b>	<b>136</b>
<b>4.3.2 A atuação do projeto.....</b>	<b>140</b>
<b>4.3.3 Os sujeitos e sua atuação.....</b>	<b>141</b>
<b>4.3.4 O ensino-aprendizagem.....</b>	<b>142</b>
4.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DA OBSERVAÇÃO.....	146
<b>4.4.1 O percurso da observação.....</b>	<b>147</b>
<b>4.4.2 A análise e discussão das observações nos dois projetos sociais.....</b>	<b>147</b>
4.4.2.1 O contexto socioeducativo dos projetos sociais.....	148
4.4.2.2 O processo formativo docente/discente.....	151
4.4.2.3 Os saberes docentes e discentes.....	159
4.4.2.4 Sobre o desenvolvimento das práticas docentes.....	164
4.4.2.5 Sobre o uso das metodologias ativas.....	169
<b>5 NOVAS PROPOSITURAS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM COLETIVO DE CORDAS FRICCIONADAS.....</b>	<b>173</b>
5.1 O ENSINO-APRENDIZAGEM COLETIVO EM NÍVEIS AVANÇADOS.....	177
5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO.....	188

<b>6 UMA POSSÍVEL PROPOSTA INOVADORA PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABORDAGEM APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E EM PROJETOS.....</b>	<b>193</b>
6.1 O ENSINO E A APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABORDAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E EM PROJETOS.....	193
6.2 O ENSINO E A APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABORDAGEM BASEADA EM PROBLEMAS.....	193
6.3 O ENSINO E A APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABORDAGEM BASEADA EM PROJETOS.....	207
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>229</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>238</b>
APÊNDICE A – Autorizações para realização da pesquisa.....	254
APÊNDICE B – Palestra <i>O desenvolvimento de dores em instrumentistas de cordas.....</i>	258
ANEXO A – Instrumento de pesquisa: diário de pesquisa.....	275

## 1 INTRODUÇÃO

Aos cinco anos de idade, iniciei os meus estudos de música, e o primeiro instrumento com o qual tive contato foi o piano, por influência de minha mãe. Contudo, aquele que fez meus olhos brilharem, minhas pálpebras pularem e meu coração bater mais forte foi o violino, o menor e mais agudo da família dos instrumentos de cordas friccionadas, porém com um timbre brilhante e peculiar.

Foi como amor à primeira vista! No entanto, cursei dois anos de piano antes de começar a estudá-lo. Uma tortura! Tudo porque a professora de piano disse para minha mãe que se tratava de um instrumento muito importante para o desenvolvimento de meu ouvido harmônico e de minha leitura musical, e que, futuramente, poderia fazer falta ao meu desenvolvimento musical.

Aos sete anos, comecei a estudar violino, a minha grande realização. Que satisfação! Um sonho realizado de criança. Aos quinze anos, ganhei meu primeiro concurso de violino, o *Jovens Talentos*, um marco em minha vida, pois tudo caminhava para uma carreira promissora na música.

Dos quinze aos dezoito anos, vivi a época de ouro de minha vida: entrei para vários conjuntos musicais, cameratas, quartetos de cordas, orquestras de câmara e sinfônicas, viagens para festivais de música, cursos, palestras etc. Foi um período de grande desenvolvimento como artista e instrumentista!

Aos dezoito anos, ingressei na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) para cursar Licenciatura em Música e, paralelamente, comecei a ministrar aulas de violino no Conservatório Estadual de Música Cora Pavan Capparelli, Projeto Orquestra Jovem Algar, e no Instituto Villa Lobos – uma experiência na educação básica e no ensino médio que se estendeu por dez anos.

Entrementes, no Curso de Música da UFU, vivenciei a articulação entre teoria e prática; a criticidade do conhecimento; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, com foco na autonomia do aluno, em sua formação; a interdisciplinaridade; além de princípios éticos e ênfase na *performance* musical.

Para a obtenção do título em nível de graduação, produzi a monografia intitulada *Nota para um estudo sistemático dos 42 estudos de Rodolphe Kreutzer, a partir de uma seleção*, que consistiu em minha primeira experiência com a pesquisa. Foi incrível! Recordo-me como se fosse hoje de que a professora da disciplina *Metodologia Científica* pediu, em uma das

primeiras aulas, que trouxéssemos um tema de pesquisa e eu, altamente ansioso para escrever sobre os estudos de Rodolphe Kreutzer, levei o projeto de pesquisa todo escrito, com medo de que algum colega de classe escrevesse sobre o mesmo assunto – o que denota o quanto eu admiro essa obra.

Após concluir a graduação, resolvi fazer mestrado na área de música e, no ano de 2005, logrei êxito na seleção de Mestrado em *Performance Musical* na Universidade Federal de Minas Gerais, na cidade de Belo Horizonte, um curso maravilhoso, em um universo de novas experiências técnicas, artísticas e científicas, onde pude vislumbrar os aspectos artísticos de uma forma ainda não contemplada em minha formação.

A pesquisa levou-me a escrever a dissertação *Os 42 Estudos-Caprichos para violino de Rodolphe Kreutzer: análise técnica para uma abordagem didático-pedagógica*, onde busquei perscrutar sistematicamente alguns dos elementos da técnica violinística presentes nos 42 estudos-caprichos de Rodolphe Kreutzer, e elaborar notas explicativas sobre os procedimentos didático-pedagógicos a serem adotados para o ensino e aprendizagens desse material. Vejam que continuei aprimorando o tema abordado em minha monografia de graduação.

Não é engraçado? Entrei para um curso em nível de Mestrado em *Performance Musical* e a pesquisa levou-me a trilhar novos caminhos – a carreira docente em uma universidade pública. Concluí o mestrado no ano de 2007, e em junho de 2008, estava participando de uma seleção pública para professor efetivo na Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Com apenas um ano na UFPI, assumi o cargo de Coordenador do Curso de Música. O cargo trouxe-me experiências enriquecedoras e desafios incríveis. Trazer melhorias para o curso e articular o diálogo entre docentes e discentes diante dos objetivos, das metas e das propostas do Projeto Político Pedagógico foi o meu maior desafio. Além de Coordenador de Curso, fui Vice-Diretor da Escola de Música da UFPI.

No ano de 2011, fui convidado a coordenar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na área de música, e ali permaneci até fevereiro de 2018. Com o PIBID, exerci a docência de forma laboratorial, a produção científica, a aproximação com as escolas básicas, a formação inicial e continuada dos licenciandos em música. Outrossim, o programa proporcionou-me escrever vários artigos e memoriais, além de organizar um livro – uma experiência fantástica e desafiadora diante da atual conjuntura política e educacional do nosso País.

No Curso de Música da UFPI, assumi as disciplinas de Práticas e Ensino Instrumentais 1 a 6; Didáticas do Instrumento 1 e 2; e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Além dessas disciplinas, desenvolvo vários Projetos de Extensão artístico-pedagógicos, a saber: Cultura no Campus; Camerata Socioeducativa Professor Emmanuel Coelho Maciel; Espetáculos Musicais; Conjuntos Musicais; Brasil Musicâmara; Música e Cidadania.

Ademais, venho desenvolvendo pesquisas musicológicas e sobre a pedagogia dos instrumentos de cordas friccionadas junto aos integrantes do Núcleo de Pesquisa em Música da UFPI (NUPEMUS). O interesse por pesquisar as metodologias inovadoras emergiu a partir de inquietações quando da busca por práticas mais significativas<sup>1</sup> no ensino de música, especificamente na área de cordas friccionadas. Foi durante o curso de mestrado que as minhas expectativas e esperanças se consolidaram, e se afirmaram no sentido de prosseguir com a carreira docente, em vez de músico profissional, pois naquele momento, tive o prazer de desenvolver um trabalho de pesquisa voltado para o ensino de meu instrumento predileto, o violino, e com isso, as concepções pedagógicas foram mais fortes e o meu interesse pela docência aflorou.

Foi após a minha decisão em seguir adiante na carreira docente que me senti motivado e desejoso em criar novas metodologias de ensino visando a contribuir com um desenvolvimento mais significativo no ensino para estudantes de cordas friccionadas. De lá para cá, venho, dia após dia, buscando esse ideal.

Quando era estudante de violino, no Curso Técnico do Conservatório Estadual de Música Cora Pavan Capparelli, na cidade de Uberlândia (MG), sentia a necessidade de um aprendizado mais criativo, didático, motivador e que a cada semana se inovasse. Percebia que o que faltava para o meu aprendizado era justamente uma metodologia mais atrativa e que valorizasse mais as minhas expectativas dentro do processo de aprendizagem, ou seja, que me permitisse ser sujeito do processo de apropriação da música e do instrumento. Este seria, de acordo com Coll (1994), “a capacidade de realizar aprendizagens significativas por si mesmo numa ampla gama de situações e circunstâncias” (p. 136).

Foi durante o ingresso na Licenciatura em Música da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) que comecei a assimilar a relevância de as instituições de ensino superior

---

<sup>1</sup>Acordamos com Rogers (2001), a prática mais significativa é [...] uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimento, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência (p. 01).

oferecerem uma boa formação docente em seus cursos, com vistas a preparar um bom profissional de educação musical para o desafio de desenvolver com qualidade um processo ensino-aprendizagem que, certamente, concorrerá para o desenvolvimento cultural, social, ético, e político do cidadão e da sociedade.

Durante a graduação, comecei a ministrar as primeiras aulas de violino, e logo notei o quão desafiador era o processo ensino-aprendizagem. Por outro lado, pude observar o quanto era gratificante ensinar e ver o aluno aprender. Assim, constatei, durante o ensino, que eu praticamente ensinava tudo quanto sabia exatamente conforme o que me ensinaram, ou seja, eu transmitia o conhecimento que havia aprendido e jamais aceitava o conhecimento prévio do aluno como um ponto de partida, aspecto indubitável para novas aprendizagens.

Naquele momento, eu estava convicto de que os alunos tinham menos conhecimento do que o professor e que, portanto, não sabiam com propriedade o que estavam dizendo, então reputava como totalmente irrelevante suas considerações. Quando um aluno dizia para mim: “professor, eu assisti a uma aula assim e assim e percebi que fulano toca assim e faz assim ...”, eu logo o interrompia e alertava que aquele conhecimento não servia para ele e nem era importante para o seu aprendizado naquele momento. Considerava, portanto, o meu conhecimento superior e mais significativo que qualquer outro.

Todavia, com o passar do tempo, e após cursar as disciplinas pedagógicas em minha graduação, pude depreender que a forma como eu estava ensinando não era o modelo mais adequado, didaticamente falando, tampouco ideal, promissor e inovador para os meus alunos. Foi então que passei a refletir melhor sobre a minha prática e a valorizar o conhecimento prévio dos alunos, aprendendo a ouvi-los e a sopesar o que cada um deles trazia em suas histórias de vida.

A partir de então, iniciei a minha incansável busca para tentar responder às dezenas de perguntas que sempre me inquietavam, dentre várias, destaco uma: “Qual a melhor forma de ensinar o aluno a aprender com prazer e qualidade?” Para a minha surpresa, encontrei pouco material escrito sobre esse assunto na área de música. Os trabalhos disponíveis nem sempre me convenciam, pois achava que faltava fundamentação teórica consistente sobre o tema e que, provavelmente, deveria recorrer às novas teorias da psicologia, da educação e da filosofia para satisfazer as minhas inquietações sobre novas formas de entender o processo ensino-aprendizagem. Por fim, o que havia encontrado na área de cordas, até então, eram trabalhos mais técnicos e específicos.

A partir de novas leituras durante as disciplinas, descobri que, primeiramente, o professor precisa ter uma boa formação pedagógica e científica, de modo a levar seus alunos a

refletir e a filtrar todas as informações que recebem ou pesquisam, além de estimulá-los a adquirir, de certa forma, autonomia no processo de aprendizagem, no sentido de serem sujeitos deste, isto é, terem mais consciência daquilo que fazem, por que o fazem, para que o fazem.

Foi junto com os alunos de cordas friccionadas do Curso de Música da UFPI que tive a oportunidade de pesquisar melhor o tema em epígrafe e fazer novas experimentações metodológicas. Nessa perspectiva, fomentamos um Seminário de Pedagogia e *Performance Musical*, que é realizado paralelamente às disciplinas de Práticas e Ensino Instrumentais do Curso, onde procuramos trabalhar os aspectos das ABP-Proj. e ABP-Probl. para formar alunos mais autônomos, ativos, criativos e reflexivos. A princípio, conheci as ABPs a partir de um vídeo a que assisti no *Youtube*, o qual explicitava as suas abordagens didáticas e pedagógicas, bem como as suas semelhanças.

A partir dessa concepção, compreendi que, se assim procedermos, decerto, formaremos cidadãos capazes de erigir suas próprias personalidades, opiniões, habilidades, competências e novos saberes de modo eficaz<sup>2</sup>. Por outro lado, nós, professores, seríamos os mediadores dessa construção de novos conhecimentos, e principais agente de transformação no ensino-aprendizagem.

Com efeito, foram essas inquietações, percepções e experimentações que me incitaram a escrever o projeto de doutorado. E aqui estou cursando o doutoramento para comprovar que estou no caminho certo, que minhas práticas podem ser melhoradas e que, possivelmente, continuarei sendo útil para dezenas de futuros profissionais da área, em um processo contínuo e valorizado de formação de professores.

Nesse ensejo, o meu projeto de pesquisa, submetido ao Programa de Doutorado em Educação da USP, foi engendrado a partir de inquietudes em busca de práticas mais significativas no ensino de música, nomeadamente na área de cordas friccionadas. Tem como principal temática as *Aprendizagens Baseadas em Problemas e em Projetos como proposta inovadora para o ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas*.

---

<sup>2</sup>Definimos e consideramos “eficazes” todas as práticas que valorizam: o conhecimento prévio do aluno; o pensamento crítico; as expectativas do aluno; a interação com a pesquisa; o autoconhecimento; a descoberta; o trabalho com tecnologias; o pensar e o aprender de forma inteligente; a interação e o trabalho em grupo; o desenvolvimento de habilidades e atitudes profissionais positivas; a aquisição de habilidades na solução de problemas; a prática pedagógica ética, crítica, criativa, reflexiva, dialógica e transformadora; a formação do professor mediador e organizador das relações favorecedoras do aprendizado, e do estudante como sujeito do processo de aprendizagem, de modo que atuam no desenvolvimento da aprendizagem ativa e autônoma.

No primeiro ano do doutorado, cursei quatro disciplinas, e cada uma teve a sua parcela de contribuição na delimitação do objeto de pesquisa, na fundamentação teórica, no enriquecimento do referencial teórico, e na definição da metodologia.

A primeira disciplina, *Métodos e práticas do ensino superior*, apoiou uma reflexão sobre o processo educacional e sua importância no contexto social, tendo em vista o significado e o valor da metodologia no fazer docente da educação superior.

A segunda, *Metodologia da pesquisa*, discutiu o fazer da pesquisa educacional na contemporaneidade, problematizou as tendências teórico-metodológicas presentes na pesquisa educacional, e promoveu um debate sobre as estratégias, os procedimentos e as técnicas de investigações qualitativas, bem como as ferramentas ou os procedimentos tidos como próprios da pesquisa quantitativa.

Já a terceira disciplina, *Tendências contemporâneas na formação de professores e no currículo*, subsidiou a ampliação de referências teóricas no campo da formação e atuação de professores no Brasil, além de promover um amplo diálogo atinente às tendências contemporâneas na formação de professores e no currículo.

Finalmente, a última disciplina, *Fundamentos da educação*, suscitou a discussão e análise crítica das políticas de educação superior no Brasil, assim como a noção do campo social e suas possibilidades analíticas.

## 1.1 A PESQUISA EM FOCO

Com todo o aporte teórico vivenciado nas disciplinas do doutorado, no estudo bibliográfico pesquisado e na experiência acumulada em anos de trabalho na área, deduzimos que o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais ainda se fundamenta nos paradigmas convencionais, focados na transmissão de informações e de conhecimentos coligados às aquisições de habilidades fisiológicas (Kraemer, 2000; Oliveira, 1990; Sloboda, 2007).

No entanto, acreditamos que é possível discutir novas concepções para o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais que não seja somente pela *transmissão do conhecimento*, mas também pela *facilitação da aprendizagem* (Hallan, 1998). Por conseguinte, cremos que os métodos ativos podem nos assessorar na elaboração dessa nova concepção.

*Assim, esta pesquisa propôs investigar como as metodologias ativas ABP-Problemas e ABP-Projetos podem contribuir para a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem mais eficiente e significativa dos instrumentos de cordas.*

Não obstante, antes de elaborar uma proposta de ensino-aprendizagem mais inovadora para os instrumentos musicais, reputamos oportuno averiguar como está estruturado o ensino e o aprendizado de instrumentos de cordas friccionadas atualmente. Isso posto, buscamos verificar os procedimentos metodológicos aplicados no ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas em duas instituições de ensino no Brasil, assim como os materiais didáticos utilizados na aprendizagem desses instrumentos, além de descrever como acontece o processo ensino-aprendizagem coletivo e tutorial com esses instrumentos de cordas.

Após a investigação alusiva a esses procedimentos metodológicos, aos materiais didáticos e à descrição do processo de ensino-aprendizagem, esquadrihamos os reais benefícios e as vantagens das ABP-Probl. e ABP-Proj. para o processo ensino-aprendizagem, a fim de trazer uma contribuição para a proposição de novas metodologias de ensino para a área de música, assim como para a pedagogia dos instrumentos.

Para tanto, selecionamos dois projetos sociais que trabalham com o ensino coletivo de cordas, quais sejam o *Núcleo Estaduais de Orquestras da Bahia* e o *Instituto Baccarelli em São Paulo*. A partir de então, discutimos as principais características, os desafios para a interrupção de uma estrutura de cunho mais tradicional e a busca de implantações de novas metodologias de ensino-aprendizagem, uma vez que testemunhamos a carência de uma metodologia que proponha fundamentos teórico-metodológicos para um ensino mais inovador<sup>3</sup> na área, e que não seja baseada apenas na transmissão de conhecimentos.

Assim, focamos no ensino coletivo de cordas, uma vez que atinamos que as metodologias ativas ABProbl. e ABProj. podem ser abordadas mais acuradamente em um ensino colaborativo e cooperativo. Ademais, acreditamos que o estudo do processo ensino-aprendizagem entre docentes e discentes de instrumentos de cordas, nos dois projetos citados, contribuiu para os avanços das pesquisas em ensino individual e coletivo no País, uma vez que, segundo Fonterrada (2008), os projetos sociais são espaços importantíssimos para a formação musical de crianças e jovens que não têm condições financeiras para arcar com um curso em escolas especializadas de música no País.

Além disso, os dois projetos contêm crianças e jovens que carecem de bons profissionais para o ensino; dispõem de maior tempo para aplicação das metodologias pesquisadas e dos materiais didático-pedagógicos – uma vez que eles têm um currículo mais flexível; trabalham com um número muito grande de estudantes de uma mesma categoria; têm como metodologia principal a modalidade ensino coletivo; são referências nacionais de

---

<sup>3</sup>Diferentemente do tradicional, trivial; que seja revolucionário.

sucesso no ensino de música no Brasil e no ensino coletivo de cordas – pois prezam por um ensino de qualidade e pelo preparo do indivíduo para o mercado de trabalho (habilidades e competências para tocarem em grupo, em orquestras e trabalharem de forma colaborativa); e realizam trabalho social (aprendizagem humanista, formação integral do ser humano, ressocialização do indivíduo na sociedade), prestado às comunidades assistidas.

Por essa razão, os projetos podem, no futuro, tornar-se autênticos em ABP-Proj. e ABP-Probl., pois possibilitam que os alunos vivenciem aspectos do mundo profissional, isto é, a prática de orquestra – uma vez que fornecem uma estrutura real de como seria a prática de uma orquestra profissional. Assim, os alunos não terão dificuldades de ingressar em orquestras ou em grupos profissionais, pois já experimentaram e desenvolveram de forma real as habilidades e competências necessárias.

Por cúmulo, os projetos desenvolvem um processo social inquestionável de transformação social, gerada pela prática entre os integrantes, que busca atribuir virtudes que enobrecerão os indivíduos, tornando-os mais sensíveis ao seu próximo e ao meio em que convivem. Logo, acreditamos que o fator social é algo forte e imprescindível, pois propicia a valorização das diferenças entre os indivíduos, sem fazer qualquer discriminação entre aquele que sabe mais e o que sabe menos, reforçando a causa comum, a razão de todos estarem ali para aprender um instrumento musical, a música como um bem social e enquanto conhecimento técnico, estético, ético, humano e cultural. Para mais, os projetos sociais aquiescem uma competição mais digna para os alunos que não têm condições de pagar por uma boa educação.

Dessa forma, a escolha dos susoditos projetos apresentam-se em consonância com o pensamento de Nóvoa (2002), para quem os projetos sociais surgiram na educação com o objetivo de preencher espaços e propor novas metodologias que a escola formal não conseguiu oferecer. Diante disso, a pesquisa tornar-se-á um referencial para novos conhecimentos e futuras pesquisas na área.

Nesse sentido e, ante o exposto, reputamos necessária a utilização de metodologias mais inovadoras e que contemplem as dificuldades do ensino-aprendizagem de estudantes brasileiros de cordas, de modo que os levem a refletir sobre o seu aprendizado e a sua prática de forma ativa.

A constatação de ausência dessas metodologias modernas no ensino-aprendizagem desses instrumentos instigou esta pesquisa, particularmente entre os instrumentistas de corda, uma vez que o processo formativo ainda é fortemente marcado pela transmissão oral.

## 1.2 A FORMULAÇÃO DA QUESTÃO DA PESQUISA

Como referido, diversos autores<sup>4</sup> vêm discutindo e questionando o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais baseado em modelos tradicionais (transmissão oral mestre-aprendiz) oriundos do século XVI e que se consolidaram no século XIX, com a criação dos conservatórios.

Logo, trata-se de um modelo enraizado e que foca na transmissão de informações e de conhecimentos coligados às aquisições de habilidades fisiológicas. Um ensino-aprendizagem que, de acordo com Kraemer (2000), ainda está enraizado no passado, cujas “ações da teoria e da prática pedagógico-musical estão voltadas para o tempo presente, mas ainda ligadas a ideias de gerações passadas” (p. 54). Contudo, a música é muito mais nobre do que isso.

A concepção de ensino-aprendizagem de instrumento é definida por Hallan (1998) sob duas formas: um ensino voltado para a *transmissão do conhecimento* ou para a *facilitação da aprendizagem*<sup>5</sup>. Embora a referida autora aduza que nos EUA e na Europa, cada vez mais se vem optando pelo paradigma de *facilitação da aprendizagem* do instrumento, no Brasil, infelizmente, muito se valoriza e predomina o ensino de instrumento musical voltado para a *transmissão do conhecimento* (p. 232).

Portanto, as necessidades de mudanças em estratégias educacionais na área de música vão além da utilização de novas técnicas de ensino-aprendizagem. A tarefa de lidar com novas e diferentes estratégias é algo complexo e demanda mudanças de hábito e paradigmas. Entre os professores de música, há a predominância em ensinar da forma como se aprendeu – uma tática funcional para a transmissão de informações. Esse hábito reforça a ação de transmissão de conteúdos prontos, acabados e determinados, semelhante às vivências pregressas.

É fato, no meio acadêmico, o reconhecimento da necessidade de transformações na educação de profissionais de música e das novas formas de trabalhar com o conhecimento musical. Nesse cenário, as instituições de ensino superior de música têm sido provocadas a refletir acerca das mudanças do processo de educação musical, reconhecendo a importância de seu papel social e enfrentar os desafios que se estabelecem em sua rotina, entre os quais o de romper com estruturas cristalizadas e modelos de ensino tradicional, e formar profissionais de música com competências e habilidades que lhes permitam atuar de forma criativa no mercado de trabalho, sempre na busca de métodos inovadores de ensino-aprendizagem que

---

<sup>4</sup> Harnoncourt (1988); Oliveira (1990); Hallan (1998); Kraemer (2000); Soloboda (2007); Tourinho (2007); Rocha (2015).

<sup>5</sup> Detalhes sobre esta temática serão discutidos a partir da página 73.

admitam uma prática pedagógica ética, crítica, reflexiva, criativa e transformadora, ultrapassando os limites do treinamento puramente técnico para efetivamente alcançar a formação.

A propósito, Almeida (2012) assevera que o atual desafio docente é se colocar como mediador das aprendizagens dos alunos, uma vez que “a multiplicidade de possibilidades de acesso ao conhecimento requer auxílio para a sua assimilação” (p. 72).

Entrementes, intervir na relação dos alunos com o conhecimento, para Almeida (2012), é conseguir articular a teoria e a prática em uma *perspectiva transformadora*, ou seja, é saber-fazer com que os alunos trabalhem com o conhecimento e tenham apoio para acessá-lo, problematizando-o, recriando-o. Essa perspectiva orientadora da formação, segundo a supracitada autora, colocará em xeque toda a concepção tradicional que vem sustentando a proposta de que ensino é transferir conhecimentos, e que os alunos se formam sendo meros reprodutores de técnicas, hábitos, pensamentos e ações.

Ensinar, em conformidade com esse ponto de vista, para Pimenta e Anastasiou (2002), “se identifica com transmitir, de geração a geração, os valores, os modos de pensar, os costumes e as práticas”, onde

o modelo do professor artesão ou tradicional, cuja atividade é vista como artesanal. Portanto, sua formação se dá na prática à semelhança do aprendiz, que aprende com o mestre, ou seja, aprende fazendo ..., não sendo necessário investir na sua formação e no seu desenvolvimento profissional. (Anastasiou & Pimenta, 2002, p. 183)

Portanto, é a partir dessa perspectiva que Almeida (2012) embasa o entendimento de que o ensino seja algo estático que, muitas vezes, deixa de criar espaço para as características e necessidades dos sujeitos em formação. Assim, um dos maiores desafios da educação musical atualmente é conseguir oferecer uma prática consistente, séria e efetiva no ensino musical, sem deixar que o ensino se transforme em algo estagnado.

Nesse sentido, O’Neill (2014), em seu artigo intitulado *Transformative Music Engagement: Making Music Learning Matter*, descobriu que para se conseguir um envolvimento musical transformador, os professores de música estão buscando cada vez mais capacitar seus alunos ao processo de investigação, diálogo e reflexão ativa.

Freire (2007), em seu livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, discorreu durante todo o capítulo dois que ensinar não é transferir conhecimento. Para ele, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (p. 47).

Fica patente, pois, que ensinar é criar condições para que os estudantes possam construir e produzir conhecimento, ao contrário de transferir ou depositá-lo nos alunos. Nessa via, é preciso vivenciar o conhecimento e não apenas recebê-lo. Então, é oportuno um bom estímulo para que a busca de conhecimento realmente aconteça e a construção dos saberes seja eficiente.

O bom professor é aquele que instiga o seu aluno a buscar a apreensão da realidade com comprometimento e motivação, e juntos relacionam-se de forma dialógica na busca de uma educação mais digna e inovadora. Nesse sentido, é necessário reconhecermos o ensino como uma arte prática que requer criatividade, intuição e improvisação do docente para resolver satisfatoriamente as situações, conforme afirmam Pearson e Cage (1989, citado por Contreras, 2002).

Nessa mesma direção, Cunha (1989) comenta: “[...] aprender não é estar em atitude contemplativa ou absorvente, frente aos dados culturais da sociedade, e sim estar ativamente envolvido na interpretação e produção destes dados” (p. 31).

Indo além, importa validar o pensamento de Candau (2013), para quem se deve repensar a prática didática no contexto de ensino-aprendizagem e buscar uma “didática fundamental”<sup>6</sup>, ou seja, que valorize a multidimensionalidade do ser humano em seu processo, incluindo o aprender e o avaliar, e abandonar a “didática instrumental” em que o professor detém o saber, e o aluno apenas o imita.

Portanto, se levarmos em consideração as grandes mudanças sociais, culturais e tecnológicas no País, veremos a necessidade de repensar o processo de ensino-aprendizagem e lançar um olhar mais atento e crítico para a formação de professores de música no Brasil. Sendo assim, acredito que os métodos ativos ABP-Problemas e ABP-Projetos proporcionam condições para o desenvolvimento de uma “didática mais fundamental” ao ensino-aprendizagem.

Esta pesquisa parte da seguinte problemática: desde a época em que eu era estudante de violino, vivenciei, em várias esferas educacionais, um ensino-aprendizagem do instrumento musical (individual e coletivo) voltado para a “transmissão do conhecimento”. Como professor de instrumento, ministrei aulas em diferentes instituições de ensino: escolas especializadas de música, conservatórios, institutos, projetos sociais e universidades.

Nesse contexto, o que venho percebendo é que o ensino tradicional (transmissão oral mestre-aprendiz), individual, tutorial, focado na formação do músico virtuose, ou seja,

---

<sup>6</sup> Segundo Candau (2013), a didática fundamental tem como apoio a reflexão didática a partir da análise de experiências concretas, visando a interação e o aperfeiçoamento da relação teoria-prática.

fundamentado em uma metodologia pedagógica tecnicista e que, em conformidade com Cerqueira (2009), se concentra “em desenvolver habilidades voltadas para a música de concerto, como memorização e *performance* solo em salas de concerto” (p. 130), prevalece na grande maioria dessas instituições. Eu mesmo, há pouco tempo, ensinava dessa forma. Mas o que pode ser feito para mudar esse cenário? Por que não utilizarmos outros métodos de ensino que não seja somente o baseado em transmissão do conhecimento?

Freire (2007) nos adverte sobre isso: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (p. 47).

Hallan (1998) sugere que em vez de usarmos uma abordagem autoritária, em que o professor é o único detentor do saber, ele deve oferecer ao estudante uma reflexão crítica sobre o seu aprendizado. A “transmissão”, de acordo com Kerman (1987), acontece mais por exemplificações, na utilização de linguagem corporal, do que por palavras – processo meramente imitativo. Logo, um ensino-aprendizagem (individual e coletivo) nesse molde compromete o desenvolvimento de competências e habilidades significativas para a formação do estudante.

Diante dessa problemática, vários autores<sup>7</sup> perscrutaram novas formas de ensinar e aprender os instrumentos musicais (individual e coletivamente) em escolas especializadas e projetos sociais, para que o ensino não fosse promovido somente pela transmissão de informações e de conhecimentos coligados a aquisições de habilidades fisiológicas.

Nesse sentido, também acreditamos que é possível discutir novas concepções para o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais nessas instituições que não seja somente pela transmissão do conhecimento, mas também, pela facilitação da aprendizagem, conforme sugerido por Hallan (1998). Outrossim, os métodos ativos “Aprendizagem baseada em problemas e Aprendizagem baseada em projetos” podem nos assessorar na elaboração dessa nova concepção. Então, isso instigou a realização desta pesquisa, que se propõe a responder: De que forma as metodologias ativas ABP-Probl. e ABP-Proj. podem contribuir para a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem mais eficiente e significativa dos instrumentos de cordas?

Para compreender melhor essa problemática, investigamos, primeiramente, o processo de ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas em duas instituições de ensino, já mencionadas anteriormente. A partir disso, intentamos produzir dados para

---

<sup>7</sup> Harnoncourt (1988); Oliveira (1990, 2015); Hallan (1998); Kraemer (2000); Vasconcelos, 2001; Harder (2003, 2008); Tourinho (2007); Santos (2008, 2012); Cerqueira (2009); Soloboda (2007); Rocha (2015); Pedro & Souza (2017).

confirmar se o ensino-aprendizagem do instrumento musical (individual e coletivo) é voltado para a “transmissão do conhecimento” e o que pode ser feito para mudar essa realidade, a partir das ABP-Probl. e ABP-Proj.

As indagações em torno da questão central da pesquisa são: quais são os procedimentos metodológicos aplicados no ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas? Como acontece o processo ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas em instituições de ensino que trabalham com o ensino coletivo e o ensino tutorial? Que materiais didáticos são usados na prática de instrumentos de cordas friccionadas? De que forma a implantação de estudos voltados para a utilização de novas metodologias de ensino para os instrumentos de cordas friccionadas contribui para a inovação didático-pedagógica das práticas docentes?

A partir de buscas nos principais repositórios de teses e dissertações, constatamos que nossa pesquisa guarda um caráter inédito, uma vez que os estudos acerca das metodologias ativas ABPs Problemas e Projetos no processo de ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas praticamente inexistem. Esperamos com essa tese trazer perspectivas inovadoras ao campo do ensino de música.

### 1.3 A CONCEPÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa proposta estuda as metodologias de ensino-aprendizagem utilizadas nos projetos (tutorial, ensino coletivo, metodologia “Língua Mãe”, entre outras), e busca o entendimento de como as metodologias ativas podem contribuir para uma qualidade mais acurada do ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas no País. Nesse ensejo, tem caráter qualitativo, recorrendo ao estudo bibliográfico e ao estudo de caso, empregando como instrumentos de coletas de dados os diários de pesquisa e a técnica de observação.

A pesquisa qualitativa ajudou a analisar e interpretar todos os dados produzidos a partir da observação estruturada do ensino-aprendizagem coletivo de instrumentos de cordas em dois projetos sociais, a fim de obter subsídios e assimilar regularidades para criar um profundo e rico entendimento acerca do contexto pesquisado, pois se trata de uma pesquisa que tem interesse nas ideias e práticas vivenciadas em um contexto social.

Por essa razão, optamos pela pesquisa qualitativa, uma vez que ela, enquanto meio de produção de conhecimento, busca compreender e explicar os valores e significados do meio social, e não os medir ou mensurar. Logo, esse tipo de pesquisa contribui para a compreensão

do que se está investigando e, nesse processo, “as subjetividades do pesquisador e daqueles que estão sendo estudados são parte do processo de pesquisa” (Flick, 2004, p. 22).

Dessa forma, a pesquisa qualitativa compreende e explana o sentido dos fenômenos do mundo social, estreitando a distância entre as teorias e os dados, o indicado e o indicador, entre a ação e o contexto, os sujeitos e as práticas. Por cúmulo, ela compõe-se de um agrupamento de técnicas interpretativas distintas que narram e decifram os componentes de um sistema complexo de significados (Maanen, 1979).

Portanto, concebemos que a pesquisa qualitativa se preocupa em compreender os diferentes significados construídos pelos grupos sociais, com o intuito de realizar uma análise das diversidades e especificidades que compõem as relações estabelecidas entre eles.

A pesquisa bibliográfica foi outra categoria utilizada nesse trabalho, a qual, segundo Cervo et al. (2007), “constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema” (p. 61).

Assim, a pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir de materiais publicados em livros, artigos, dissertações e teses, com o objetivo de colher informações relevantes para o objeto de estudo aventado. Com isso, a pesquisa gerou informações que contribuiriam para a compreensão do fenômeno social em tela, a partir de investigações anteriores.

À vista disso, estabelecemos um vínculo entre o conhecimento existente sobre o tema e o problema de pesquisa. Por conseguinte, mediante revisão da literatura, informamos o leitor sobre o que foi feito até o momento e que se sabe em relação ao tema da pesquisa. Portanto, a literatura ajudou-nos a elaborar o marco teórico.

O estudo de caso foi utilizado como “um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado” (Goode & Hatt, 1969, p. 422) e, como assente Bonoma (1985), “um estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação particular” (p. 203). O estudo de caso, muitas vezes, é colocado como o mais adequado para pesquisas exploratórias, sendo particularmente útil para a geração de hipóteses (Tull, 1976).

Consoante Richardson (1999), é “impossível obter informação de todos os indivíduos ou elementos que formam parte do grupo que se deseja estudar; seja porque o número de elementos é demasiadamente grande, os custos são muito elevados ou ainda porque o tempo pode atuar como agente de distorção” (p. 157). Por essas e outras razões é que esta pesquisa investigou e analisou o ensino-aprendizagem de professores e estudantes de instrumentos de cordas em apenas dois projetos sociais.

Buscamos, a partir desta pesquisa, examinar historicamente como o conhecimento é produzido nos dois projetos sociais e como ele está intimamente conectado com o poder social. Nesse sentido, a pesquisa procurou explicar o mundo social e educativo dos docentes e discentes dos dois projetos (NEOJIBA e Baccarelli), descrevendo a interação entre eles, suas intenções, ideias e ações. Com isso, compreendemos o contexto ensino-aprendizagem desses sujeitos sem impor expectativas prévias.

Tendo isso em vista, esta pesquisa está estruturada em seis capítulos. Após a introdução, apresentamos o capítulo Metodologia da Pesquisa, onde fazemos alusão ao plano metodológico de estudo, descrevendo a população-alvo. Ademais, mostramos os instrumentos utilizados e como foram produzidos os dados e procedimentos adotados no estudo.

Em seguida, no capítulo Revisão da Literatura, buscamos reunir informações que delimitam a área de investigação, identificando os trabalhos realizados por outros pesquisadores e que estão diretamente relacionadas com a presente pesquisa. Nesse sentido, vislumbramos compreender o processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais no País (tutorial e coletivo), bem como as suas contradições e problemática. Para tanto, traçamos um panorama histórico do ensino-aprendizagem de instrumentos musicais no Brasil, bem como o seu desenvolvimento, visando à sua compreensão. Com essa intenção, revelamos as principais bases didático-pedagógicas do ensino de cordas friccionadas, a fim de sobrelevar suas principais ideias didáticas, pedagógicas, filosóficas e como elas contribuem com a pesquisa. Assim, apresentamos, primeiramente, as contribuições dos autores e pesquisadores do ensino de cordas friccionadas para, em seguida, abordar a contribuição dos pesquisadores das pedagogias ativas no ensino de cordas friccionadas e, por último, fundamentamos e justificamos a importante contribuição das ABP-Proj. e ABP-Probl. no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, destacamos os seus pressupostos teóricos, a origem, a fundamentação, a caracterização, o papel do professor e do aluno, o ensino-aprendizagem, a avaliação e os desafios de ensinar e aprender com as ABPs.

Na sequência, o capítulo O campo e a Coleta de dados procura delinear detalhadamente a observação realizada nos dois projetos sociais e informar o leitor sobre as respostas que os dados alcançaram, bem como descrever os métodos utilizados para o tratamento dos dados. Nessa ocasião, descrevemos, inicialmente, o contexto (os projetos sociais) e, em seguida, o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de estudantes e professores. Analisamos os dados coletados a partir das observações, situamos o percurso realizado pela observação (instrumento de coleta de dados), os aspectos que foram

examinados e, posteriormente, averiguamos cada aspecto observado, a fim de assimilar se o processo ensino-aprendizagem desenvolvido nos dois projetos sociais valoriza e desenvolve o ensino de instrumento musical baseado em modelos tradicionais e voltado exclusivamente para a transmissão do conhecimento. Vale sublinhar que todos os aspectos foram analisados à luz dos procedimentos de análise de dados qualitativos elaborados por Miles e Huberman (1994, citado por Gil, 2008, p. 175).

Logo após esse capítulo, exibimos novas proposituras para o ensino-aprendizagem de cordas friccionadas, onde discutimos as possibilidades metodológicas para o alcance de níveis mais avançados no modelo coletivo de cordas que, por conseguinte, originam uma nova proposta sintetizada.

Por fim, no último capítulo, formulamos uma possível proposta didático-pedagógica, que reputamos inovadora, para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas, a partir das ABPs Problemas e Projetos. Nas considerações finais, intentamos retratar uma breve discussão acerca dos resultados obtidos por referência às previsões iniciais, hipóteses e análise dos dados coletados, justificando a importância de discutirmos novas metodologias de ensino para o desenvolvimento de práticas mais criativas e significativas a todos os estudantes de cordas friccionadas do País. Finalmente, formulamos os princípios fundamentais de nossa proposta didático-pedagógica para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas, fundamentada nas proposições das metodologias ativas e do ensino coletivo.

## 2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Sabe-se que a ciência é fruto da filosofia e demonstra ser uma busca, uma investigação contínua e incessante em torno de soluções e explicações para diversos problemas. Logo, tornou-se uma forma hegemônica de construção da realidade, um estudo sistematizado que se desenvolve em relação a um sujeito que pretende conhecer um objeto.

Bizzo (2012, p. 10), em seu livro *Pensamento científico: a natureza da ciência no ensino fundamental*, alega que uma das coisas mais difíceis que se pode perguntar a um cientista é: o que é ciência? E como é possível distingui-la do que não é ciência? Para ele, um recurso muito rigoroso para procurar uma resposta, do ponto de vista metodológico, é buscarmos compreender a evolução histórica do fazer científico, e refletirmos que é a partir da ciência construída historicamente pela humanidade que se fundamenta o estudo da ciência.

Embora Bizzo (2012) não tenha tido a pretensão de ditar uma definição de ciência – pois sabemos que é uma tarefa complexa, até mesmo para qualquer teórico –, pode-se inferir que uma das melhores definições para o termo, aceita pela comunidade científica, é a que foi proposta pela UNESCO: “a ciência é o conjunto de conhecimentos organizado sobre os mecanismos de causalidade dos fatos observáveis, obtidos através do estudo objetivo dos fenômenos empíricos” (Filho et al., 2017, p. 04).

Então, se a ciência é uma busca, uma investigação, o conhecimento científico é o resultado do trabalho executado pelo homem para compreender a natureza e a realidade social, procurando derivar de pesquisas, investigações, e métodos científicos. No entanto, sua constituição deve ser elaborada a partir de uma metodologia científica, pois se sabe que o conhecimento não surge de um vazio, mas de experiências que acumulamos em nossas vidas.

Podemos ir mais longe e considerar que a pesquisa será uma arte, uma prática de ofício, porquanto para fazer pesquisa, é necessário ser confiante, ter experiência, invenção, imaginação e criatividade.

Sendo assim, é compreensível que o papel da ciência seja entender e explicar os fenômenos sociais, que estudam as estruturas e relações que caracterizam as organizações sociais, culturais, econômicas e políticas.

Isso posto, a ciência pode ser encarada como uma prática social, tendo como ponto de partida a realidade social. E é a partir da compreensão dessa realidade social que esta pesquisa fundamenta a metodologia de pesquisa em questão.

Destarte, esta pesquisa vislumbra considerar a natureza e os pressupostos de todo o processo de pesquisa, e não somente aplicar técnicas de produção de dados, pois sabemos que os fatos produzidos não falarão por si mesmos e, nessa via, para que esta pesquisa se desenvolva intelectualmente e seja útil para entender e explicar o mundo social, procuramos subsidiá-la constantemente com a teoria, ou seja, relacionar os dados da pesquisa com conhecimentos epistemológicos e referenciais teórico-conceituais substantivos.

À vista disso, este capítulo pretende trazer informações sobre os procedimentos usados na pesquisa empírica, bem como os instrumentos utilizados, e relatar como os dados foram recolhidos e analisados.

## 2. 1 A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

O estudo bibliográfico foi ancorado em vários autores<sup>8</sup> que nos ajudaram a compreender o campo de investigação sobre os processos de ensinar e aprender de modo coletivo, e com o apoio de metodologias ativas, identificando suas bases filosóficas, tendências teóricas e empíricas, e o desenvolvimento histórico dos métodos ativos em aprendizagem. São autores que propõem o rompimento com as estruturas cristalizadas e o modelo de ensino tradicional.

Com Ausubel (1982), por exemplo, identificamos que o conhecimento prévio do aluno é a chave para uma aprendizagem mais significativa, ou seja, o fator mais importante que influenciará o aprendizado do aluno é aquilo que ele já conhece. Quando o conteúdo aprendido não tem certa ligação com algo já conhecido, ocorre o que Ausubel (1982) definiu como *aprendizagem mecânica*, ou seja, uma aprendizagem que não interage com conceitos importantes existentes na estrutura cognitiva.

Logo, os alunos passam somente a decorar conteúdos e procedimentos ensinados pelos professores. De acordo com Ausubel (1982), para haver uma aprendizagem significativa, são necessárias duas condições: 1 – é preciso existir uma disposição do aluno para aprender algo e 2 – o conteúdo a ser aprendido tem de ser potencialmente lógico e psicologicamente significativo para o aluno.

Em consonância Moreira (1999), Bruner (1971, 1973, 1977) e Dewey (1929, 1933, 1973) defendem uma participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. De acordo

---

<sup>8</sup> Bruner (1971, 1977); Dewey (1973); Ausubel (1982, 2003); Dias (1994); Oliveira (1998); Leite e Afonso (2001); Brito (2002, 2010, 2011); Cruvinel (2005); Freire (2007); Ying (2007, 2012); Markhan, Larmer e Ravitz (2008); Araújo e Arantes (2009); Ribeiro (2010); Bender (2014); Santos (2014), entre outros.

com Moreira, Bruner (1973) argumenta que ensinar não é transferir conhecimentos, mas levar o aluno a pensar e a resolver problemas por si mesmo, aprendendo por descoberta. Ou seja, para Bruner (1973), os professores devem criar situações onde os alunos, por meio da solução de problemas, descubram o conteúdo que será aprendido e incorporado em sua estrutura cognitiva.

Já a base da pedagogia Deweyana se fundamenta, segundo Moreira (1999), na aprendizagem pela experiência, propondo uma educação prática que permitirá ao aluno construir e reconstruir o conhecimento a partir de situações concretas. De acordo com Moreira, Dewey (1973) sempre insistiu na necessidade de estreitar a relação entre a teoria e a prática. Para este, o aprendizado dá-se quando compartilhamos experiências, ou seja, é trocando vivências e ideias no dia a dia que alcançaremos o sucesso educacional. Por essa razão, é necessário ensinar o aluno a pensar de forma reflexiva. Logo, para Dewey (1973), a melhor maneira de se aprender é por intermédio de um processo investigativo.

Bruner (1973) e Dewey (1973) contribuíram de forma significativa, ainda, para a compreensão das origens das ABPs, aprendizagens estas que foram utilizadas na pesquisa como proposituras de uma nova proposta pedagógica para o ensino de cordas friccionadas e que, segundo Ribeiro (2010), Behrens e José (2001), têm suas raízes nas teorias dos supracitados autores e chegaram ao Brasil por meio de Anísio Teixeira, na década de 1930, com o movimento denominado *Escola Nova*.

Com Freire (2002, 2007), tivemos a contribuição de um ensino-aprendizagem que apontou para o processo de migração do ensinar para o aprender, e para a mudança de foco do professor para o aluno, de modo que este passa a assumir, também, a responsabilidade pelo seu aprendizado, e a valorizar o processo de aprender com desenvoltura e autonomia.

Tendo isso em vista, atina-se que o processo que centraliza a aprendizagem no estudante valoriza a autonomia e, conseqüentemente, desenvolve o potencial da aprendizagem. Nessa lógica, Freire (2002, 2007), Bruner (1973, 1977) e Dewey (1933, 1973) contribuíram de forma significativa para o estudo da formação de alunos mais autônomos e para o processo de construção do conhecimento.

O levantamento que realizamos sobre os escritos de Cruvinel, Oliveira, Ying, Dias, Santos e Brito<sup>9</sup> trouxe uma inescusável contribuição para a pesquisa, em termos de ensino-aprendizagem coletivo. Tais trabalhos imprimiram aportes meritórios sobre as seguintes temáticas: a origem do ensino coletivo; as práticas de ensino-aprendizagem coletivas em

---

<sup>9</sup> Dias (1994); Oliveira (1998); Brito (2002, 2010, 2011); Cruvinel (2005); Ying (2007, 2012); Santos (2014).

diferentes ambientes e suas metodologias; as concepções e os saberes de professores de cordas friccionadas; materiais didáticos (repertórios para o ensino de instrumentos de cordas); estrutura e organização por meio do ensino coletivo; e os benefícios sociais e didáticos das práticas de ensino coletivo em diferentes situações e contextos.

Essas referências, que serão mais exploradas à frente, têm contribuído para o entendimento da prática social investigada e a construção de nossas argumentações. Justificamos, inclusive, que as referências adotadas neste trabalho foram selecionadas a partir de uma busca no Portal de Periódicos da Capes, com as seguintes palavras-chave: ensino coletivo; ensino-aprendizagem significativa; metodologias ativas, aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos. Após a busca, filtramos os textos mais relacionados com a nossa pesquisa.

Dessa forma, concebemos que o estudo bibliográfico está presente em qualquer processo de pesquisa e que existem, portanto, reflexões que servirão de embasamento, conhecimento e análise, uma vez que os dados já estão prontos, organizados e publicados. Assim, os autores explorados aquiesceram a expansão de novos pensamentos sobre o ensino-aprendizagem com instrumentos de cordas.

Por conseguinte, os autores perscrutados suscitaram a compreensão do fenômeno social em estudo, situando-o no contexto do ensino-aprendizagem em metodologias ativas e no ensino coletivo. A partir de seus pressupostos, foi possível identificar as principais tendências de pesquisa sobre o tema, além de algumas lacunas e conceitos importantes que estão sendo usados e discutidos atualmente. Portanto, a leitura desses estudos concorreu para a compreensão daquilo que já foi explorado, o que se sabe sobre o tema em questão, e como podemos ampliar a discussão e o debate acerca dele, com novas ideias e proposições.

## 2.2 A OBSERVAÇÃO

De acordo com Somekh e Lewin (2015), a técnica da observação é um dos métodos mais importantes de coleta de dados.

Ela implica estar presente em uma situação e registrar as impressões causadas pelo o que acontece. O principal instrumento de pesquisa é o eu, que colhe conscientemente dados mediante a visão, o ouvido, o gosto, o cheiro e o toque. Valendo-se de diversos meios de armazenamento, o observador guarda essas impressões para examiná-las minuciosamente e analisá-las depois do acontecimento. O registro da observação é necessariamente o resultado de escolhas sobre o que observar e o que registrar, feitas quer no momento da observação, em resposta às impressões, quer antes dela, no intuito de impor alguma ordem aos dados (Somekh & Lewin, 2015, p. 183-184).

Utilizamos da técnica de observação para recolher os dados que caracterizaram os saberes construídos nas práticas pedagógicas dos sujeitos investigados e as competências didático-pedagógicas engendradas durante o desenvolvimento das práticas pedagógicas de docentes e discentes que manuseiam instrumentos de cordas nos dois projetos referenciados. A técnica de observação é de extrema importância, pois tem como propósito averiguar as diferenças entre hábitos culturais e costumes, além de analisar fatos ou fenômenos e ouvir e olhar para o seu objeto de estudo (Vieira & Tibola, 2005).

Com o escopo de desenvolver esta pesquisa, iniciamos a realização de observações das práticas desenvolvidas pelos sujeitos delimitados para o estudo – as quais foram registradas por meio de diário de pesquisa.

Desse modo, o público-alvo observado era proveniente das aulas e práticas coletivas de cordas friccionadas, realizadas nos dois projetos sociais e, conseqüentemente, contemplava todos os alunos e professores que ministravam e participavam dessas práticas.

Por intermédio da observação, tivemos uma visão acerca do ensino-aprendizagem de cordas, como os professores procedem e como os alunos atuam nesse processo. Sendo assim, pretendemos conhecer a perspectiva de cada um dentro do ensinar e do aprender. Apreendemos, nessa oportunidade, o que os professores diziam e faziam, como planejavam e ensinavam, e quais os aspectos das metodologias ativas eram utilizados e ensinados durante as suas práticas. Assim, com a observação, conseguimos minuciar os fatos e fenômenos, documentar atividades, comportamentos e características físicas.

Com a técnica de observação, não pretendemos impor a nossa realidade ao contexto social em estudo, mas observar o cenário tal como ele é. Como referido outrora, a amostra definida para levantar todos os dados necessários foi o ensino-aprendizagem de docentes e discentes que tocam instrumentos de cordas friccionadas nos projetos sociais. Por essa razão, o número de sujeitos variava: havia classes que continham dez alunos e um professor; e outras que chegavam a ter de trinta a quarenta alunos, e mais de um professor. Para que a amostra fosse bem representativa, a natureza do período de observação foi determinada pelas perguntas que orientaram o estudo em si e pela duração das próprias práticas, chegando até três horas de observação ininterruptas.

No momento em que visitamos os dois projetos, intentamos, primeiramente, adquirir as permissões necessárias para ter acesso ao local da observação. Em seguida, selecionamos os locais específicos (aulas e práticas de instrumentos de cordas) para realizar a observação,

identificamos o que iríamos observar e como observar, e procuramos registrar todos os dados observados nos diários de pesquisa, a fim de facilitar a tabulação deles.

Os critérios da observação foram discutidos com os sujeitos, respaldados nos princípios da ética, visando a regulamentar a propriedade e o uso dos dados coletados. Para tanto, negociamos com os participantes um termo de consentimento para proteger o seu anonimato. Igualmente, esclarecemos como as informações coletadas seriam utilizadas na pesquisa. Assim, tivemos um olhar clínico para o campo de estudo, analisando detalhadamente o processo ensino-aprendizagem e procurando estabelecer o seu significado.

Depois de alcançadas as permissões, esclarecemos aos dois projetos a finalidade e os objetivos da pesquisa, na perspectiva de desenvolver a confiança e uma relação mais concreta com os participantes, momento em que apresentamos os diários de pesquisa<sup>10</sup> que seriam utilizados para registrar todas as informações obtidas. Nesse diário, consta um cabeçalho que descreve todas as informações sobre a sessão de observação. Com o diário de pesquisa, almejamos registrar as impressões pessoais, os comportamentos, as metodologias e as decisões adotadas na condução da pesquisa.

O diário de pesquisa foi organizado em cinco categorias, a saber: 1- O contexto socioeducativo; 2- Processo formativo docente/discente; 3- Os saberes docentes e discentes; 4- Sobre o desenvolvimento das práticas docentes; 5- Sobre o uso das metodologias ativas. O diário foi constituído dessa forma, pois acreditamos que, para ser sugerida uma proposta inovadora para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas, a partir das ABPs Problemas e Projetos, é necessário identificar quais são os saberes docentes e discentes construídos nas práticas pedagógicas; compreender de que modo são formalizadas as competências construídas durante o seu desenvolvimento; entender como acontecem os processos formativos de alunos que tocam instrumentos de cordas; como se desenvolvem os conhecimentos, as habilidades, as capacidades práticas; e, por fim, quais seriam as mudanças no processo ensino-aprendizagem desses docentes e discentes a partir do uso de aspectos de metodologias ativas. No Apêndice A consta uma cópia do diário de pesquisa.

Por último, desenvolvemos uma proposta de ensino-aprendizagem coletivo em níveis mais avançados (Capítulo 5) e fundamentada nas ABPs (Capítulo 6).

---

<sup>10</sup> Os diários de pesquisa são uma técnica muito eficiente de descrição que têm sido usada pelos pesquisadores em muitas disciplinas para registrarem suas observações diárias em campo. Em pesquisa social qualitativa, faz-se uso intensivo de diários para registrar dados da observação de participantes e de conversas com informantes de grande importância, quer sejam pessoas ou grupos (Somekh & Lewin, 2015, p. 79).

### 2.3 TRANSCRIÇÃO DOS DADOS

Após a realização da observação, iniciamos a transcrição literal dos dados coletados (diários de pesquisa) e que, em seguida, foram analisados. Na análise, procuramos explicar o contexto investigado, avaliá-lo e sugerir mudanças significativas. As categorias de análise foram organizadas de acordo com blocos-tema, estruturados durante a observação. Por fim, os cinco temas foram comparados com os objetivos da pesquisa, no sentido de esclarecer a problemática apresentada.

### 2.4 O ESTUDO DE CASO

As diretrizes do estudo de caso foram concebidas como “um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado” (Goode & Hatt, 1969, p. 422), possibilitando “uma análise intensiva de uma situação particular” (Bonoma, 1985, p. 203) e, muitas vezes, mais útil para a geração de hipóteses (Tull, 1976).

Uma vez que os dados da pesquisa foram extraídos do contexto da vida real, corroboramos a afirmação de Miguel (2010), para quem “o estudo de caso é um estudo de caráter empírico que investiga um fenômeno atual do contexto da vida real” (p. 130).

Patenteamos, ainda, o pensamento de Somekh e Lewin (2015) quando mencionam que o estudo de caso é “um enfoque de pesquisa que foi nutrido por diferentes aportes teóricos” (p. 92), alguns derivando da ciência social fenomenológica e que busca enfatizar a interação social e a construção social, e outros, de modelos médicos.

Isso posto, com a pretensão de identificar os problemas reais no ensino-aprendizagem de docentes e discentes que tocam instrumentos de cordas, consentimos a afirmação de Barrit e Alderman Jr. (2004, p. 264), no sentido de que “identificar problemas reais, decidir sobre o que deveria ter sido feito e desenvolver um plano de ação” são diretrizes factuais de um estudo de caso. Assim, o ensino-aprendizagem dos dois projetos perscrutados configura-se como estudo de caso.

### 2.5 A ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS PRODUZIDOS

Para a análise e interpretação dos dados, adotamos a análise qualitativa apresentada por Gil (2008), pois como previsto nos instrumentos de coletas de dados, recolheríamos mediante observação informações úteis para descrever e compreender o processo ensino-

aprendizagem de docentes e discentes que usam instrumentos de cordas nos dois projetos sociais.

De acordo com Gil (2008), os procedimentos analíticos nas pesquisas definidas como estudos de caso são, principalmente, de natureza qualitativa e, portanto, a análise dos dados passa a depender muito da capacidade e do estilo do pesquisador.

Por essa razão, adotamos os procedimentos de análise de dados elaborados por Miles e Huberman (1994), citado por Gil (2008):

#### Etapa 1 – Redução dos dados

A redução dos dados consiste no processo de seleção e posterior simplificação deles que aparecem nas notas redigidas no trabalho de campo. Esta etapa envolve a seleção, a focalização, a simplificação, a abstração e a transformação dos dados originais em sumários organizados de acordo com os temas ou padrões definidos nos objetivos originais da pesquisa. Esta redução, embora corresponda ao início do processo analítico, continua ocorrendo até a redação do relatório final. Nesta etapa é importante tomar decisões acerca da maneira como codificar as categorias, agrupá-las e organizá-las para que as conclusões se tornem razoavelmente construídas e verificáveis (p. 175).

#### Etapa 2 – A apresentação dos dados

A apresentação consiste na organização dos dados selecionados de forma a possibilitar a análise sistemática das semelhanças e diferenças e seu inter-relacionamento. Esta apresentação pode ser constituída por textos, diagramas, mapas ou matrizes que permitam uma nova maneira de organizar e analisar as informações. Nesta etapa, geralmente são definidas outras categorias de análise que vão além daquelas descobertas na etapa de redução dos dados (p. 175).

#### Etapa 3 – Conclusão/verificação dos dados

A terceira etapa é constituída pela conclusão/verificação. A elaboração da conclusão requer uma revisão para considerar o significado dos dados, suas regularidades, padrões e explicações. A verificação, intimamente relacionada à elaboração da conclusão, requer a revisão dos dados tantas vezes quantas forem necessárias para verificar as conclusões emergentes. Os significados derivados dos dados precisam ser testados quanto à sua validade. Cabe considerar, no entanto, que o conceito de validade é diferente do adotado no contexto das pesquisas quantitativas, que se refere à capacidade de um instrumento para medir de fato aquilo que se propõe a medir. Aqui validade significa que as conclusões obtidas dos dados são dignas de crédito, defensáveis, garantidas e capazes de suportar explicações alternativas (p. 176).

De forma crítica e reflexiva, os dados foram descritos, explicados e comparados. Após a análise qualitativa das informações e dos dados produzidos, procuramos diferenciar e comparar a metodologia utilizada nos projetos com as metodologias ativas, confirmando o pressuposto da pesquisa que seria a busca por um ensino-aprendizagem de melhor qualidade aos estudantes e professores de instrumentos de cordas, sob a perspectiva das metodologias ativas ABPs Problemas e Projetos.

Na análise das observações, tencionamos isolar os temas-chave e as unidades de significado, ou seja, construímos um índice do material coletado, das ideias e dos conceitos

gerados ao longo da pesquisa, relatando o que os docentes e discentes fazem e dizem em suas práticas. Depois, explanamos como e por que fazem o que fazem, e dizem o que dizem. Assim, buscamos, a partir da objetividade e fiabilidade dos significados latentes nos dados registrados, produzir resultados válidos para a pesquisa.

A interpretação dos dados aconteceu a partir do momento em que identificamos os resultados consideráveis da coleta. Após designá-los, começamos a ponderar como os explicaríamos, avaliaríamos, e quais as mudanças significativas que proporíamos para o ensino-aprendizagem de docentes e discentes, a partir do referencial teórico e dos dados coletados.

Por cúmulo, demos um sentido mais amplo aos dados analisados a partir do referencial teórico e dos conhecimentos acumulados em torno das questões abordadas. Com isso, desenvolvemos uma relação de confiança com todos os participantes da pesquisa e imergimos juntos no processo hermenêutico de compreensão do ensino-aprendizagem cotidiano desses docentes e discentes que tocam instrumentos de cordas.

Ao fim de toda a análise e interpretação, interpretamos que o uso de metodologias inovadoras como eixo formador da prática docente e discente em música produz mudanças significativas no processo ensino-aprendizagem de docentes e discentes. A partir daí, elaboramos uma possível proposta para o ensino de cordas friccionadas no Brasil, correlacionada com a *práxis* das metodologias ativas ABPs Projetos e Problemas.

## 2.6 O LÓCUS DA PESQUISA

Apresentando com mais detalhes, a pesquisa de campo ocorreu nos Projetos NEOJIBA, na Bahia e no Instituto Baccarelli, em São Paulo. Os sujeitos investigados foram os professores e estudantes de cordas desses dois projetos.

A sede do projeto NEOJIBA está situada na cidade de Salvador – BA, e foi criado pelo pianista Ricardo Castro, no ano de 2007. Tem como objetivo integrar socialmente crianças e jovens de todas as classes sociais (priorizando as menos favorecidas) em práticas corais e orquestrais de qualidade. Para criar esse fabuloso programa governamental brasileiro, Ricardo Castro inspirou-se no modelo El Sistema, da Venezuela.

O projeto beneficia mais de quatro mil e seiscentas crianças e jovens distribuídos nos Núcleos de Prática Orquestral e Coral pelo Estado da Bahia, e ainda oportuniza um acompanhamento social de todos os seus participantes, no sentido de fortalecer os vínculos comunitários e familiares. No quesito formação musical, o projeto oferece diversas atividades:

classes de teorias e regência; oficinas de composição e arranjos; e um programa de capacitação de bolsistas em áreas técnicas e de gestão. Para além das atividades formativas, o projeto propicia apresentações públicas com os seus diversos grupos artísticos e mantém parcerias com várias instituições estrangeiras<sup>11</sup>.

Por sua vez, o Instituto Baccarelli está localizado na comunidade Heliópolis, na cidade de São Paulo. Há mais de 20 anos em funcionamento, o projeto nasceu em 1990, por iniciativa do maestro Silvio Baccarelli. Atualmente, mais de mil crianças e jovens são beneficiados pela música, por meio de um diálogo promovido a partir de atividades de canto coral, ensino coletivo e individual de instrumentos musicais, musicalização e diferentes conjuntos musicais. O principal grupo musical do projeto e referência para todos que ali estudam é a Orquestra Sinfônica de Heliópolis, atualmente dirigido pelo maestro titular Isaac Karabtchevsky, reconhecido internacionalmente por seu belo trabalho artístico.

O instituto, além de garantir profissionalização musical, promove um trabalho educacional para a formação plena do indivíduo, fazendo com que crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social consigam resgatar, por meio da música, valores essenciais para a formação e o desenvolvimento de qualquer cidadão.

Hodiernamente, o instituto conta com cinco orquestras, quatorze corais, vinte grupos de câmara, cinquenta e duas classes coletivas e individuais de instrumentos musicais, coordenados e ministrados por uma equipe de setenta e oito profissionais de música. Realizam em torno de cento e trinta apresentações artísticas por ano, e atingem um público de aproximadamente cento e vinte mil pessoas.

Como milhares de crianças em condições sociais vulneráveis são atendidas pelos dois projetos, ambos procuram promover ações de acompanhamento social, formativo e fortalecimento de vínculos familiares e comunitários. Dessa forma, justifica-se a indispensabilidade da música na construção da sociedade, enquanto fator social, de construção de identidades, de sociabilidades e de produção de cultura.

Por conseguinte, por intermédio do ensino coletivo, os dois projetos promovem a integração social e a inclusão musical dos sujeitos atendidos.

---

<sup>11</sup>Fundación Musical Simón Bolívar (Venezuela); Haute École de Musique de Genève (HEM) (Suíça); a Filarmônica de Berlim (Alemanha); a National Youth Orchestra of Great Britain (NYO) (Reino Unido); a Orchestra of the Americas (YOA); e a Guildhall School of Music & Drama (Reino Unido).

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo pretende identificar as pesquisas relevantes anteriores a esta e que estão relacionadas com o fenômeno em estudo. Nesse sentido, objetivamos situar o estudo nesse contexto e respaldar a compreensão do fenômeno examinado.

Com essa intenção, rastreamos referências relacionadas com o nosso objeto de estudo, com o propósito de buscar um diálogo a partir dos teóricos, contribuir com a melhoria do ensino-aprendizagem de instrumentos musicais e, então, promover uma prática reflexiva sobre o processo.

#### 3.1 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE PESQUISAS EM ENSINO DE INSTRUMENTO MUSICAL

No âmbito da educação musical, temas como: educação musical e cultura, música na educação básica e em espaços escolares, ensino de música em contextos informais e não-formais, entre outros, destacam-se em grande número de pesquisas. Porém, de acordo com Feitosa (2013), “ainda é notória a pouca inserção de pesquisas que tratam especificamente sobre o ensino de instrumento” (p. 13).

Percebe-se, pois, que ainda faltam, de acordo com Harder (2008), mais estudos e melhor projeção no âmbito da educação musical sobre essa temática. Isso acontece porque a grande maioria dos professores de instrumentos musicais no País não tem a intenção de pesquisar e escrever sobre as suas práticas (seja voltada para o ensino-aprendizagem ou a execução e *performance* do instrumento).

Para termos uma noção, Harder (2008) apresenta em sua pesquisa uma estatística que indica que das 585 teses e dissertações produzidas sobre música entre os anos de 1981 e 2001, menos de duas dezenas estudam o ensino do instrumento musical. Com certeza, de lá para cá, houve uma melhora, mas ainda se pode considerar um número muito reduzido para uma área tão vasta.

Embora a pesquisa em ensino instrumental esteja limitada, nota-se um crescimento significativo nos últimos anos. De acordo com Feitosa (2013), as questões mais abordadas nesse campo de estudo são

[...] problemas relacionados ao ensino e aprendizado da música; práticas de ensino do professor de instrumento na sala de aula, incluindo a relação entre tempo de aula que deve ser dedicado para a técnica e para os demais elementos da interpretação; qualidades necessárias ao professor de música; relações entre o professor de instrumento e seus alunos; estratégias para resolver questões técnicas na execução de repertórios diversos; decisões de interpretação em determinadas obras etc. (p. 14)

Por seu turno, Borém (2005), em seu estudo, comenta que os temas mais pesquisados são: abordagens de questões estratégicas na realização técnica do texto musical; decisões na interpretação de obras específicas; tendências de técnicas de *performance*; aspectos específicos de instrumentos musicais e práticas de *performances* artísticas.

Dessa forma, percebe-se que, embora os temas sejam bastante abrangentes, é necessário realizar mais pesquisas específicas sobre eles e desenvolver estudos sobre temas voltados para a formação do músico de orquestra, assim como competências e habilidades necessárias para o mercado de trabalho, entre outros.

Em conformidade com Feitosa, além de Borém (2005) e Harder (2008), vários autores<sup>12</sup> vêm se dedicando a pesquisas relacionadas ao ensino de instrumento e à prática instrumental. E, de acordo com o autor, em todas essas pesquisas, ratifica-se a importância da pesquisa em instrumento musical, pois todas, segundo ele, procuram problematizar e promover uma reflexão sobre “novas estratégias de ensino, novas relações na prática docente, novos perfis de formação, metodologias ‘tradicionais’ ainda dominantes em muitas instituições de ensino, entre outros aspectos” (Feitosa, 2013, p. 16). Outrossim, muitas barreiras vêm sendo rompidas e problematizadas a partir dos resultados elencados nesses trabalhos.

Feitosa (2013) dividiu essas pesquisas sobre o ensino do instrumento e as práticas instrumentais em três categorias, quais sejam: estudos relacionados a aspectos técnicos da prática instrumental; estudos relacionados a aspectos pedagógicos da formação instrumental; e estudos que abarcam a pesquisa em *performance* e suas implicações práticas.

Corroborando o autor, na primeira categoria, constam trabalhos que valorizam as particularidades do indivíduo, bem como a organização do trabalho em função de onde ele quer atuar. Nesse sentido, essas pesquisas apontam para questões direcionadas para a prática instrumental, principalmente o estudo da técnica relacionado com a prática instrumental. Os autores que vêm pesquisando sobre essa temática são: Dudgeori, Eastop, Herbert e Wallace (1997); Alpert (2006); Santos e Hentschke (2009); e Queiroz (2010).

---

<sup>12</sup> Halam (1998, 2006); Joseph Casey (1993); John Rink (2002, 2005); França (2000); Esperidião (2002); Harder (2003, 2008); Souza (2004); Queiroz (2004, 2010); Apro (2006); Santos e Hentschke (2009), entre outros.

Já na segunda categoria, encontramos trabalhos sobre a prática do ensino e o currículo. Os autores que se destacam nessa categoria, segundo o susodito autor são: Casey (1993); Hallam (1998); Arroyo (2001); Esperidião (2002); Souza (2004); Triantafyllaki (2005); e Harder (2008).

Por fim, na terceira categoria, encontram-se estudos que trazem contribuições sobre a elaboração de estratégias e o desenvolvimento de uma prática consciente e fundamentada. Encontramos como pesquisadores ativos nessa categoria França (2000), Rink (2002), Queiroz (2004) e Borém (2005).

Souza (2012), no ano de 2012, trouxe uma relevante contribuição para a área. Na ocasião, fez um levantamento das pesquisas sobre o ensino coletivo de instrumentos musicais apresentados em Programas de Pós-Graduação no Brasil, no período de 1987 a 2011. A partir de sua busca, foram encontrados dezessete estudos sobre o ensino coletivo de cordas. No entanto, localizamos pouquíssimos trabalhos que discutissem a possibilidade de uma proposta inovadora para o ensino-aprendizagem com instrumentos de cordas friccionadas em nosso País, precipuamente se fundamentando nos aspectos das metodologias ativas de aprendizagem.

Além desses autores, podemos incorporar os trabalhos de Cerqueira (2010), que nos apresenta uma exposição de categorias específicas de diferentes metodologias de ensino de instrumento musical e canto, com destaque especial para os dois formatos utilizados em aulas de música (individual e coletivo).

Para mais, os trabalhos de Oliveira (1990), Tourinho (2007) e Viegas (2006) trazem contribuições no sentido de que o ensino tutorial (individual) é o paradigma mais adotado em aulas de instrumentos musicais e canto. Ademais, a relação professor-aluno, de acordo com esses três autores, é bastante tecnicista, e suas origens remetem à ideia do ensino de música baseado na transmissão de informações (Cerqueira, 2010, p. 2).

Já na área do ensino coletivo, podemos sobrelevar autores como Cruvinel (2005, 2007), Barbosa (1994), Tourinho (1995), Oliveira (1998), Galindo (2000), Brito (2010), Ying (2007).

Tais autores, certamente, enriquecem o aporte teórico desta pesquisa, situando o panorama de investigação na área. Partindo dessa perspectiva e também de minha experiência como instrumentista e professor, proponho, a partir desta investigação, contribuir com a área da educação musical e instrumental, alvitando novas proposituras.

## 3.2 A ESPECIFICIDADE DO ENSINO-APRENDIZAGEM COLETIVO DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NO BRASIL

Conforme relatado anteriormente, o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais no Brasil ainda está baseado em modelos tradicionais e tem como foco a transmissão oral mestre-aprendiz. Dessa forma, percebe-se que no País ainda se valoriza e predomina um ensino de instrumento musical voltado para a “transmissão do conhecimento”.

Sendo assim, procuraremos apresentar neste capítulo a origem e a trajetória do ensino-aprendizagem de instrumentos musicais em nível nacional, visando a uma compreensão mais esmerada desse processo, bem como de suas contradições e problemáticas.

### 3.2.1 Apresentação do contexto e sua problemática

#### 3.2.1.1 O contexto

Em conformidade com Ying (2007), o atual ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas no Brasil está fundamentado em modelos norte-americanos e na utilização de métodos estrangeiros. Trata-se de uma metodologia que surgiu nos Estados Unidos, por volta de 1850, e foi implantada por professores de canto coral que vinham ensinando canto religioso no País e que passaram a ensinar, também, os instrumentos musicais. Essa atitude contribuiu, mais adiante, para o advento de metodologias coletivas específicas para os instrumentos de cordas e de sopros (Ying, 2007).

Não obstante, de acordo com Santos (2014), foi em Boston, no conservatório Gottlieb Graupner, Francisco Mallet e Filippo Trajetta, no ano de 1800, que surgiram as primeiras classes de ensino instrumental coletivo.

Consoante Santos (2014), Lewis A. Benjamin foi um dos pioneiros na aplicação do ensino coletivo nos Estados Unidos. Iniciou o ensino-aprendizagem musical coletivo no ano de 1847, desenvolvendo-o até 1891. No entanto, em 1851, Benjamin fundou a *The Musical Academy*, em New York, e elaborou uma metodologia coletiva para diversos instrumentos musicais, com um total de 400 alunos.

O fator mais atrativo do ensino coletivo nessa época era a questão da quantidade de alunos por turma, chegando a atingir até 20 discentes por classe de instrumento e, conseqüentemente, o lucro que as academias de música conseguiam com as vendas de

instrumentos, acessórios e partituras musicais era fator decisivo para que esse tipo de ensino acontecesse.

Anos mais tarde, com o propósito de elevar o padrão cultural nos Estados Unidos, foram criados, no período de 1865 a 1868, os conservatórios de *Oberlin Conservatory (1865)*, *Boston Conservatory (1867)*, *New England Conservatory (1867)*, *Cincinnati Conservatory (1867)*, *Chicago Musical College (1867)* e *Peabody Conservatory* (Santos, 2014).

Nessa mesma época, foi implantado um programa diferenciado de ensino de violino nas escolas *All Saints National Schools*, na Inglaterra. Com isso, surgem as primeiras ideias para o desenvolvimento do ensino instrumental coletivo. Esse movimento ficou conhecido como *Maidstone*, e procurava despertar nos estudantes o interesse e o amor pela música orquestral, prezando pela formação do músico de banda e de orquestra em escolas.

Em 1911, Albert Mitchell implantou o ensino coletivo nas escolas públicas. Todavia, em 1939, o projeto foi encerrado em virtude da Segunda Guerra Mundial. Em 1980, surge outro projeto de cordas, o *Tower Hamlets String Teaching Project*, que foi coordenado pela musicista Sheila Nelson, em escolas públicas de Londres. Era um projeto de caráter social, que visava ao ensino coletivo de instrumentos de cordas para crianças e, além da responsabilidade social, preocupava-se em reconhecer a música como um discurso musical (Santos, 2014).

Essas iniciativas norte-americanas influenciaram significativamente o desenvolvimento e a implantação do ensino coletivo no Brasil.

Alguns autores ressaem que o ensino coletivo foi inaugurado no Brasil no período colonial, em bandas de escravos (Cruvinel, 2005; Kiefer, 1997).

Em 1950, o músico e professor José Coelho de Almeida começou a implantar o ensino coletivo de instrumentos de sopro para a formação de bandas de música no interior do Estado de São Paulo. Já em 1980, Almeida, em parceria com o violonista Pedro Cameron e o trompista José Antônio Pereira, iniciou um projeto de ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas que tinha como objetivo a iniciação instrumental heterogênea e simultânea. Cameron arranjou várias peças e canções folclóricas brasileiras para os instrumentos de cordas e sistematizou diversos exercícios com finalidades técnicas e desenvolvimento das habilidades musicais para serem ensinados coletivamente. Esse material não foi editado, mas o seu manuscrito pode ser encontrado no acervo da biblioteca do Conservatório Dr. Carlos de Campos, em Tatuí – SP. Anos mais tarde, esse projeto passou a ser coordenado por Dario Sotelo, e passou a seguir os princípios pedagógicos do método *Suzuki* (Santos, 2014).

Na década de 1970, inicia-se um novo projeto de ensino coletivo de cordas friccionadas no Brasil – o *Projeto Espiral*, coordenado por Alberto Jaffé (violinista) e sua esposa, Daisy de Luca (pianista). Era um projeto voltado para formar músicos de instrumentos de cordas friccionadas para integrar orquestras. A sistematização da metodologia de Jaffé foi elaborada a partir do momento em que ele constatou que quando os alunos tocavam em grupo, eles tinham um desempenho muito melhor do que quando tocavam individualmente.

A metodologia era constituída basicamente por um material impresso (livro de exercícios e partituras), acompanhado de uma vídeo-aula que instruía como o aluno deveria estudar e aprender cada detalhe do material, considerado inovador para aquela época. Jaffé privilegiou a utilização de temas e fragmentos de obras consagradas do repertório erudito para ensinar os instrumentos de cordas, além de aulas de teoria, harmonia, contraponto e história da música. Sua pedagogia foi um dos mais importantes trabalhos já escritos para o ensino coletivo de instrumentos de cordas no Brasil e nos Estados Unidos (Santos, 2014).

Nos anos seguintes, várias iniciativas e projetos de ensino coletivo despontaram no Brasil, de acordo Santos (2014)<sup>13</sup>, de modo que todos os seus autores procuraram, de certa forma, difundir novas propostas pedagógicas que visassem à sistematização do ensino coletivo de instrumentos musicais no Brasil<sup>14</sup>.

Além desses métodos específicos para a utilização em aulas coletivas de instrumentos de cordas no Brasil, outros métodos, tradicionalmente utilizados em aulas tutoriais, são adaptados para serem utilizados no ensino em grupo, como é o caso dos vários volumes de Otakar Sevcik, referenciados por *Opus* (publicações), entre outros.

---

<sup>13</sup>Ensino de piano em grupo, em 1979, de Maria de Lurdes G. Junqueira; a Iniciação musical por meio do teclado, em 1988, de Alda Oliveira; o Iniciando Cordas, por meio do folclore, em 1991, de Linda Kruger e Anamaria Peixoto; o Projeto Orquestras-Escola, em 1992, de Dario Sotelo Calvo; a iniciação e a prática de cordas, em 1993, de José Leonel Gonçalves Dias; o método *Da Capo*, em 1994, de Joel Barbosa; o estudo sobre o ensino coletivo de violão, em 1995, de Cristina Tourinho; o estudo sobre o ensino em grupo de violoncelo, em 1996, de Abel Moraes; a reflexão sobre o ensino coletivo com instrumentos de cordas, em 1998, de Enaldo de Oliveira; o estudo de instrumentos de arco e o ensino coletivo, em 2000, de João Galindo; o estudo sobre a influência dos métodos coletivos nas orquestras escolas da região de Campinas, em 2001; efeitos do ensino coletivo na iniciação instrumental em cordas, em 2003, de Flávia Cruvinel; o ensino coletivo direcionado ao violino, em 2007, de Man Ying Liu; o estudo sobre o ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas, em 2010, de Joziely Carmo de Brito; o ensino coletivo de instrumentos musicais na perspectiva da motivação, da autoestima e da interação na aprendizagem musical, em 2010, de Taís Dantas; a análise da proposta metodológica de ensino coletivo de violino e viola, no Programa Cordas da Amazônia, em 2012, de Társila Castro Rodrigues (Santos, 2014, p. 51).

<sup>14</sup> Entre tantos materiais didáticos utilizados na prática do ensino coletivo no Brasil, podemos citar: *The Suzuki Concept*, by Shinichi Suzuki; *Essential Elements 2000 for Strings*, by Michael Allen (Author), Robert Gillespie (Author), Pamela Tellejohn Hayes (Author), John Higgins (Editor); *All for String*, by G. E. Anderson & R. S. Frost; *The teaching of action in string playing*, by P. Rolland & M. Mutschler; *String Builder: A string class method for class or individual study*, by Samuel Applebaum; *A Tune A Day String Method*, by C. Paul Herfurth.

Tivemos a felicidade de conhecer todos esses materiais didáticos, além de empregá-los em diferentes contextos. Quando atuamos como professor do Conservatório Estadual Cora Pavan Capparelli, em Uberlândia, MG, no período de 1998 a 2008, trabalhamos com três métodos<sup>15</sup>. Desde 2009, assumimos o cargo de professor no Curso de Licenciatura em Música da UFPI, quando passamos a utilizar outros três métodos em um projeto de extensão executado na UFPI e em um projeto social na cidade de Teresina, PI<sup>16</sup>.

Com isso, conhecemos as particularidades e especificidades de cada um desses métodos e os resultados que eles podem proporcionar quando aplicados corretamente. No entanto, são técnicas estrangeiras, direcionadas para o perfil de alunos estrangeiros, e não brasileiros. Então, concebemos que ainda existe no Brasil uma carência de métodos que venham ao encontro da identidade do estudante de cordas brasileiro.

Apesar disso, existem algumas propostas metodológicas, muitas em forma de exercícios e transcrições de canções, mas poucos métodos específicos que trabalhem de forma didática a técnica instrumental e a evolução por níveis no ensino-aprendizagem coletivo de forma inovadora. Sendo assim, pretendemos, em um futuro próximo, desenvolver um método arrojado, fundamentado nas metodologias ativas, capaz de suprir essa carência atual.

Diante do exposto, ficou claro que o ensino coletivo de instrumentos de cordas no Brasil está ancorado em modelos norte-americanos e na utilização de métodos estrangeiros. Vimos, ainda, que Villa Lobos dispensou o ensino tradicional e optou por uma metodologia coletiva que despertasse a musicalidade de seus alunos, ou seja, inovou em sua época, com uma nova proposta de ensino musical.

O educador Alberto Jaffé chegou a constatar que quando os alunos tocavam em grupo, tinham um desempenho muito melhor do que quando tocavam individualmente, o que significa dizer que, para o educador, o aprendizado em grupo é mais motivador e ajuda os alunos a desenvolverem mais rápido e com muito mais eficiência.

Nessa época, o ensino coletivo, principalmente com instrumentos de cordas friccionadas, em nível de iniciação, era algo difícil de realizar em nosso País, pois predominava a ideia de que tocar de forma coletiva era possível somente para estudantes adiantados. Apesar do avanço obtido nos últimos anos, permanecemos ainda à mercê de

---

<sup>15</sup>*The Suzuki Concept*, by Shinichi Suzuki; *String Builder: A string class method for class or individual study and group strings*, by Samuel Applebaum; e o *A Tune A Day String Method*, by C. Paul Herfurth.

<sup>16</sup>*Essential Elements 2000 for Strings*, by Michael Allen (Author), Robert Gillespie (Author), Pamela Tellejohn Hayes (Author), John Higgins (Editor); *All for Strings*, by G. E. Anderson & R. S. Frost; *The teaching of action in string playing*, by P. Rolland & M. Mutschler.

metodologias, repertórios e métodos estrangeiros, prevalecendo a ideia de que tocar em conjunto ainda é algo complexo para o estudante de cordas friccionadas brasileiro.

Esse paradoxo de que tocar em grupo ainda é algo melindroso pode com o tempo se dissolver, a partir do momento em que novas discussões didático-pedagógicas e metodológicas forem surgindo e novas propostas sejam desenvolvidas para o ensino-aprendizagem coletivo de cordas, objeto de estudo dessa pesquisa.

### 3.2.1.2 A problemática

Diversos autores<sup>17</sup> vêm se preocupando e discutindo sobre o ensino-aprendizagem baseado em modelos tradicionais (transmissão oral mestre-aprendiz) oriundos do século XVI e que consolidaram no século XIX<sup>18</sup>, com a criação dos conservatórios, ou seja, um paradigma enraizado e que foca na transmissão de informações e de conhecimentos coligados a aquisições de habilidades fisiológicas. Nessa perspectiva, Kraemer (2000) salienta esse modelo que perpassa gerações. Depreendemos, então, que essa transmissão oral ainda é muito forte e presente no ensino-aprendizagem de instrumentos musicais, precipuamente em aulas individuais de instrumento.

Portanto, importa contemplar que ensinar em consonância com esse ponto de vista, para Pimenta e Anastasiou (2002), “se identifica com transmitir, de geração a geração, os valores, os modos de pensar, os costumes e as práticas” que dele decorrem (p. 183), porquanto

o modelo do professor artesão ou tradicional, cuja atividade é vista como artesanal. Portanto, sua formação se dá na prática à semelhança do aprendiz, que aprende com o mestre, ou seja, aprende fazendo ..., não sendo necessário investir na sua formação e no seu desenvolvimento profissional (2002, p. 183, citado por Almeida, 2012, p. 79).

Os resultados de pesquisas de Hallan (1998) comprovam isso também. A autora observou que os professores de instrumento falam de 30% a 50% do tempo da aula. Logo, fica patente que o comportamento do professor de instrumento em sala de aula é o de transmitir e a do aluno, o de receber.

---

<sup>17</sup>Harnoncourt (1988); Oliveira (1990); Hallan (1998); Kraemer (2000); Harder (2003, 2008); Tourinho (2007); Soloboda (2007); Santos (2008, 2012); Rocha (2015); Pedro e Souza (2017).

<sup>18</sup>Rocha (2015).

Outro aspecto abalizado pela autora diz respeito ao fato de que os professores utilizam boa parte do tempo da aula exemplificando em seus instrumentos a forma correta de se tocar e, com isso, vão servindo de um modelo aural para os seus alunos. E, apesar dos avanços e das modificações estabelecidas ao longo dos séculos, é possível ratificar (e o faremos na seção *Sobre o campo e a coleta de dados da pesquisa*) que pouco se mudou, pois os docentes continuam a ensinar a partir do processo de transmissão – mestre-discípulo.

Em contraponto, propomos um ensino-aprendizagem ativo com ABP-Problema e ABP-Projeto, pois acreditamos que ele possibilitará uma atitude mais ativa e autônoma dos estudantes em busca do conhecimento.

Essa *transmissão*, de acordo com Kerman (1987), acontece mais por exemplificações – mediante a utilização de linguagem corporal – do que por palavras. Assim, concordamos com Hallan (1998), quando ela sugere que em vez de usar uma abordagem transmissiva e autoritária, segundo a qual o professor é o único detentor do saber, seria interessante oferecer uma reflexão crítica sobre o seu aprendizado, pois procedendo assim, formar-se-ão músicos mais críticos, reflexivos e criativos.

Desde o aparecimento dos instrumentos musicais, o seu ensino-aprendizagem vem desfrutando de metodologias diversas. Porém, o ensino-aprendizagem universal, com instrumentos de cordas (violino, viola, violoncelo, contrabaixo) pode ser estruturado e fundido basicamente em dois formatos: o ensino tutorial, também chamado de ensino individual e o ensino coletivo, conhecido também por ensino em grupo (Tourinho, 2007; Vasconcellos, 2001). Diríamos que um terceiro modelo vem sendo bastante utilizado no processo ensino-aprendizagem, qual seja o *ensino misto*, que corresponde a um ensino coletivo, mas direcionado às particularidades e deficiências individuais dos alunos.

O modelo tutorial, no entanto, é atualmente o mais aplicado no ensino-aprendizagem de instrumentos musicais e no canto, o qual se fundamenta na transmissão de informações e conteúdos aliados à obtenção de habilidades técnicas e fisiológicas (Tourinho, 2007; Vasconcellos, 2001).

Podemos comparar esse padrão com a relação *mestre-aprendiz*, desenvolvida no artesanato, onde o artesão, de forma oral, transmite tudo o que assimilou ao seu aprendiz. Destarte, preza pela formação do músico e cantor virtuoso, sendo voltado para o aprendizado da música erudita ocidental.

Então, restringe-se à figura de um professor especialista que vai lecionar com exclusividade a disciplina de instrumento musical ou de canto, ou seja, notabiliza, basicamente, o aprendizado da técnica instrumental, contemplada por métodos, tratados e

sistemas de escalas e de repertórios que, em grande parte, são estrangeiros, formando músicos eruditos exclusivamente para bandas e orquestras, como bem salienta Vasconcelos (2001):

as imagens do solista e da orquestra têm sido elementos recorrentes na configuração social, simbólica e na organização pedagógica do ensino especializado, através do nível de formalização, de organização, de standardização, da divisão do trabalho e das representações sociais (p. 7).

Esse modelo tradicional privilegia poucos, principalmente porque submete os estudantes a um exame de habilidades técnicas específicas, além de exigir que eles tenham noções essenciais para a leitura e execução de partituras musicais.

Nesse modelo, a atuação do aluno é mínima e a ênfase principal está na reprodução de conteúdo, em vez de primar pela originalidade de criação artística do aluno, como ressaído por um dos maiores pedagogos do violino, Galamian (1962), que assim se manifestou: “o professor deve sempre ter em mente que o seu objetivo máximo é tornar o estudante autossuficiente” (p. 7).

Dessa forma, um método “papagaio” não conduz a esse resultado. Para o supracitado autor, a interpretação, primícia da execução musical, não pode ser ensinada diretamente, porquanto apenas uma concepção criativa e pessoal é verdadeiramente artística. Quer dizer, a interpretação de segunda mão, derivada do professor, não pode ser considerada “genuína arte criativa”.

Assim, para o referido autor, essa forma de transmitir o conhecimento e impor a sua própria interpretação, subjugando a de todos os seus alunos, é um grande erro do professor. Nesse sentido, fica inequívoco que o professor deveria estimular uma iniciativa própria do aluno e se esforçar constantemente para aprimorar os conhecimentos deste. Portanto, depreendemos que até para a pedagogia da *performance*, esse modelo não é recomendado pelo autor.

Dessa forma, acreditamos que o professor deveria se preocupar não em fazer somente com que os estudantes decodifiquem partituras, na maioria das vezes com modelos de execução pré-estabelecidos, e memorizem regras e sinais musicais, mas valorizar o processo ensino-aprendizagem, a criatividade do aluno, a expressão artística e a autonomia. Contudo, se não houver uma valorização do processo ensino-aprendizagem por parte do docente, é possível que ele retroceda à época do advento dos métodos impressos, quando a *performance* musical era uma arte mais reprodutiva, técnica, em vez de criativa (Mcpherson & Gabrielsson, 2002).

Nesse modelo de ensino, é notório que o professor detém o conhecimento e explica-o aos alunos que, por sua vez, o absorverão e anotarão tudo até memorizar, conforme lhes foi exposto, isto é, o aluno assiste à aula do professor e aprende totalmente de forma passiva, e sua atuação é mínima, uma vez que a ênfase principal está na reprodução de conteúdo, em vez de buscar a originalidade da criação artística do aluno. Nesse cenário, o professor deveria se preocupar em não fazer somente com que os estudantes decodifiquem partituras – na maioria das vezes, com modelos pré-estabelecidos de execução – e memorizem regras e sinais musicais, mas seria mais interessante tornar o processo mais ativo e autônomo, que é o foco dessa pesquisa.

À vista disso, notamos que esse modelo tradicional, de certa forma, já está obsoleto, pois nos dias atuais, não se “dá” mais aula, mas se “faz” aula, ou seja, trata-se de uma ação conjunta entre quem ensina e quem aprende, tendo como objeto o conhecimento. Mesmo assim, ainda é um modelo que vem sendo difundido e praticado desde a implantação dos primeiros conservatórios e escolas de músicas especializadas no Brasil do século XIX<sup>19</sup>, e que, na maioria das vezes, é justificado como a melhor forma de se auferir resultados eficientes, pois valoriza a exclusividade de atenção a um único estudante, esquecendo que muito do que aprendemos foi em comunidade, uns com os outros, de forma coletiva.

E o mais engraçado e, também, contraditório, é que a maioria dos alunos que tocam instrumentos de cordas friccionadas aprende de forma individual (ensino tutorial) para, no futuro, tocar coletivamente, seja em orquestras, bandas ou grupos de formações diversas. Portanto, é necessário repensar o processo ensino-aprendizagem diante do futuro dos músicos do nosso País, e entender que ele deve estar articulado com a sua profissão.

Diante do exposto, conclui-se que é imprescindível e premente refletir sobre o processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais no País, no sentido de que ele não seja um ensino focalizado meramente na transmissão de conhecimento e baseado em modelos tradicionais (aural, tutorial, passivo, formação técnica etc.), mas que se estabeleça um modelo que permita ao aluno investir em sua própria formação e no seu desenvolvimento profissional (Anastasiou, 2002, p. 183, citado por Almeida, 2012).

Nessa lógica, esperamos que ele ofereça uma reflexão crítica sobre o seu aprendizado (Hallan, 1998) e desenvolva uma concepção crítica, pessoal e verdadeiramente artística (Galamian, 1962), sem deixar de valorizar o processo ensino-aprendizagem, a criatividade do aluno, a expressão artística e a autonomia.

---

<sup>19</sup>Harder (2008); Rocha (2015).

Assim, comprometemo-nos, com esta pesquisa, avançar nessa discussão e desenvolver um ensino coletivo com essas características, que se proponha a alcançar níveis mais avançados e esteja esteado em modelos (metodologias) mais significativos de aprendizagem.

### 3.3 AS BASES PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS DO ENSINO COLETIVO DAS CORDAS FRICIONADAS

Embora, como visto, as principais propostas didático-pedagógicas de nosso ensino estejam alicerçadas em metodologias estrangeiras, vários autores brasileiros vêm apresentando novas propostas com vistas à sistematização do ensino de cordas no Brasil<sup>20</sup>. São estudiosos que procuram, de certa forma, difundir novas propostas pedagógicas que visam à sistematização do ensino do instrumento musical no Brasil, desenvolver novas teorias e metodologias que estejam mais próximas da realidade do estudante brasileiro.

Após examinar essas sugestões, deparamo-nos com discussões atinentes a aspectos como: os métodos de ensino-aprendizagem que valorizam a música nacional; os exercícios de leitura e desenvolvimento técnico-musical; os benefícios da prática coletiva; o desenvolvimento de habilidades e competências para se atuar em orquestras; o senso de responsabilidade e liderança musical; o desenvolvimento auditivo e do canto; a teoria aplicada ao desenvolvimento musical, à prática dialógica, à improvisação, à composição e ao arranjo como ferramenta de criação musical; a formação social e integradora a partir do ensino coletivo; a formação musical por meio da prática coletiva; a catalogação da literatura acerca do ensino coletivo de cordas friccionadas; os benefícios do ensino coletivo para uma formação humana e cidadã; e fatores motivacionais na aprendizagem do instrumento musical.

Diante dessa realidade, constatamos que a metodologia do ensino coletivo a partir desses teóricos é valorosa para o desenvolvimento de práticas mais significativas. Brito (2010), por exemplo, reitera que o ensino coletivo da música pode ser muito vantajoso, pois conta com uma metodologia que “possibilita a aquisição de vantagens pessoais e sociais, o

---

<sup>20</sup>Linda Kruger e Anamaria Peixoto – Iniciando cordas através do folclore; José Leonel Gonçalves Dias – Iniciação e a prática de cordas; Joel Barbosa – Método Da Capo; Abel Moraes – O estudo sobre o ensino em grupo de violoncelo; Enaldo de Oliveira – A reflexão sobre o ensino coletivo com instrumentos de cordas; João Galindo – O estudo de instrumentos de arco e o ensino coletivo; Flávia Cruvinel – Efeitos do ensino coletivo na iniciação instrumental em cordas; Liu Man Ying – O ensino coletivo direcionado ao violino; Joziely Carmo de Brito – O estudo sobre o ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas; Taís Dantas – O ensino coletivo de instrumentos musicais na perspectiva da motivação, da autoestima e da interação na aprendizagem musical; Társila Castro Rodrigues – A análise da proposta metodológica de ensino coletivo de violino e viola no Programa Cordas da Amazônia.

aluno pode desenvolver autoestima, aprende a conhecer seu próprio potencial, cultiva o respeito entre os colegas e aprende a trabalhar em equipe” (p. 16).

A propósito, Cruvinel (2004) afiança que o ensino coletivo contribui para o desenvolvimento sociocrítico e, conseqüentemente, estimula a interação do grupo. Essa interação é tão importante que, segundo Dantas (2010), para os estudantes, “o fator que mais contribui para a motivação no processo de aprendizagem é a interação no grupo” (p. 406).

Nas pesquisas de Almeida (2004) e Tourinho (2003), é possível absorver que o ensino de cordas é um trabalho prazeroso e que existe uma grande desvantagem do ensino individual em detrimento do ensino coletivo, pois para aquela autora, “as aulas individuais de instrumento, quase sempre, transcorrem em silêncio”. Logo, nesse tipo de aula, “pouco se fala” e o “aprendiz que toca sozinho não tem parâmetro para avaliar o seu desempenho” (Almeida, 2004, p. 23).

E o “tocar junto com os outros desde o início, mesmo que sejam coisas muito simples, como exercícios de arpejos, além da prática de regularidade de pulsação, dinâmica e velocidade, estimula a concentração, a expectativa e a satisfação de se sair bem dentro do grupo” (Tourinho, 2003, p. 80). Consentimos os procedimentos apresentados pelas autoras e ressaltamos que eles são fundamentais para construir um ensino-aprendizagem coletivo mais significativo.

As pesquisas de Montandon (2004) e Rodrigues (2012) também trazem contribuições notáveis sobre a aprendizagem por intermédio do ensino coletivo. A propósito, Rodrigues (2012) testemunha que “o ganho do estudo em grupo se estende para a vida e no aprendizado do instrumento” (p. 7) e “pode se tornar um início para uma carreira musical promissora” (p. 7), criando “possibilidades e oportunidades para elaboração de ações, no sentido de mobilização de políticas públicas para viabilização de ensino musical de qualidade nas escolas do Brasil” (p. 7).

Já no entendimento de Montandon (2004), se o objetivo for claro e a metodologia, coerente, “o ensino de instrumentos em grupo pode ter várias funções, igualmente válidas – formação de instrumentistas *virtuosis*, democratização do ensino de música, musicalização geral do indivíduo e etc.” (p. 46).

Vejam que o susodito já havia identificado que é possível atingir o virtuosismo por meio do ensino em grupo, ou seja, níveis mais avançados de aprendizagem, enquanto Rodrigues (2012) abona que o ensino coletivo pode alavancar a carreira musical dos alunos. Para tanto, é necessário desenvolver uma metodologia coerente, como frisa Montandon (2004). Nessa via, no capítulo cinco deste trabalho, avançaremos com essa discussão.

Enriquecendo essa discussão, Oliveira (1998) alega que a iniciação instrumental em grupo promove um processo acelerado da aprendizagem dos elementos técnico-musicais e uma satisfação para o desenvolvimento musical dos alunos. Nessa mesma perspectiva, Rodriguez (2012) menciona que o ensino coletivo “potencializa o campo da percepção e da audição pela possibilidade de estabelecimento de parâmetros sonoros, troca de ideias e conhecimentos aprendidos entre os alunos” (p. 29).

De acordo com Gonçalves (2006), o ensino coletivo “visa não só trabalhar a percepção da própria execução, mas também despertar e desenvolver a sensibilidade perceptiva” (p. 87). Ainda segundo esse autor, uma das vantagens do ensino coletivo é a “facilidade da assimilação do conteúdo apresentado, que é alcançada principalmente pelo estímulo da percepção do aprendizado do outro” (p. 87).

Vale destacar, inclusive, os trabalhos de Cruvinel (2001, 2003, 2004, 2005) que, com bastante propriedade, vem contribuindo para uma compreensão mais detalhada do processo ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas no Brasil. Suas pesquisas apresentam desde um panorama histórico do ensino coletivo dos instrumentos de cordas friccionadas até aspectos que comprovam a eficiência da metodologia do ensino coletivo; a democratização do ensino de música a partir dessa metodologia coletiva; a transformação do indivíduo, adquirida pela formação musical; a criação de metodologias inovadoras que auxiliam a transformação social dos estudantes de cordas friccionadas; a interação social como pressuposto para o desenvolvimento do senso-crítico; a importância do desenvolvimento da relação interpessoal a partir do ensino coletivo e, conseqüentemente, no desenvolvimento da aprendizagem dos instrumentos de cordas; além da importância de o educador compreender o contexto socioeconômico, político e cultural com vistas a uma atuação crítica e eficaz, que promova a interação social.

Então, para a autora, o ensino coletivo é eficaz como metodologia em níveis iniciais, pois acelera o desenvolvimento de aspectos técnico-musicais na iniciação instrumental, onde o resultado musical é rápido e, com isso, estimula o aprendizado dos alunos, desenvolve o senso crítico e de cidadania, ao passo que o relacionamento interpessoal contribui para o desenvolvimento da aprendizagem (Cruvinel, 2005).

Dessa maneira, o ensino coletivo proporcionará um ensino-aprendizagem de melhor qualidade a uma boa quantidade de indivíduos.

A metodologia de ensino coletivo de cordas se deu através da percepção de que era possível promover o ensino instrumental em grupo de maneira mais prazerosa, lúdica, obtendo um resultado técnico-musical mais rápido que na aula individual. Da mesma forma, poder-se-ia alcançar um maior número de pessoas (Cruvinel, 2005, p. 229).

Fica claro, portanto, que vários benefícios são suscitados pelo ensino-aprendizagem em grupo, e Cruvinel (2003) revela em detalhes cada um deles em suas investigações, mostrando, aliás, que o aspecto *repertório* deve ser cuidadosamente selecionado, pois ajudará no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos de cordas friccionadas e, ainda, no sentido de dominarem as habilidades necessárias para executarem o instrumento conforme o seu nível de aprendizagem.

Suas publicações trazem contribuições expressivas para o entendimento da satisfação do aprendizado instrumental em grupo, pois segundo a autora, “fazer parte de um grupo que é constituído de indivíduos que possuem os mesmos valores, os mesmos modos de vida e as mesmas formas de arte é motivo de satisfação” (Cruvinel, 2005, p. 54).

Sobre o aprendizado do repertório, Galindo (2000) certifica que no ensino coletivo, ele é rápido. Esse aspecto, para o autor, é imprescindível para o estímulo da aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, embora veja o ensino coletivo como um forte aliado somente para a iniciação instrumental, assim como Cruvinel (2005).

Nesse sentido, pretendemos avançar nessa discussão e apresentar uma proposta que possa viabilizar o desenvolvimento em níveis mais avançados de aprendizagem.

Cruvinel (2009) chama a atenção para a observância de alguns aspectos didático-pedagógicos essenciais para se chegar a um bom ensino coletivo de instrumentos musicais de cordas friccionadas, a saber:

Em grupos de cordas heterogêneos é necessária a utilização de instrumentos com características técnicas comuns; é sempre bom ter mais de um professor na sala de aula, em que, um ajuda o outro e assim a aula não precisa ser interrompida a todo instante; o estudo dirigido é uma eficiente ferramenta didática pedagógica para instrução detalhada do conhecimento; é recomendável no aprendizado postura correta; procurar utilizar nas aulas uma linguagem verbal e objetiva; usar exercícios técnicos para uma perfeita assimilação; o foco principal na aula em grupo é a prática musical; solfejar as melodias antes de tocá-las; sempre estar atento à postura do aluno enquanto toca; buscar um repertório que seja interessante ao grupo e que venha contemplar mais de uma voz, em vez de tocar músicas somente em uníssono; dividir a aula em sete etapas: inicial que visa a organização do grupo, depois a afinação dos instrumentos; revisão do conhecimento apreendido; sempre apresentar conteúdo novo; finalizar a aula com conteúdo que será abordado na próxima aula; fixação e amadurecimento do que foi ensinado; momento de relaxamento. Todos estes aspectos são trabalhados em duas aulas semanais com duração de três a quatro semestres (p. 75-78).

Subscrevemos o posicionamento da supracitada autora e corroboramos a ideia de que para chegar a um bom ensino coletivo de instrumentos musicais, será necessário planejar, organizar e buscar metodologias eficientes, capazes de estimular o aluno a aprender de forma apreciável.

Seguindo a mesma linha, Ying (2007) ostenta uma nova proposta para o ensino direcionado ao violino, por intermédio do folclore musical, e ressalta em sua pesquisa a falta de um ensino musical de base, validando a relevância de contar métodos eficientes e adequados para o ensino coletivo de cordas friccionadas, os quais sejam, acima de tudo, adaptados ao ambiente sociocultural brasileiro, pois, segundo ela, o ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas ainda é baseado, em grande parte, em modelos estrangeiros, nomeadamente os norte-americanos.

Apesar da forte utilização desse paradigma desde a década de 1970, existem poucos métodos de caráter nacional circulando no espaço brasileiro. Por essa razão, a supracitada autora propõe em sua pesquisa uma nova concepção metodológica para o ensino do violino, respaldado nas melodias do folclore brasileiro.

Louvamos a iniciativa da autora em epígrafe, e concordamos que a área de cordas ainda é carente de materiais (métodos) eficientes e voltados para o ambiente sociocultural brasileiro, posto que a maioria deles é de nacionalidade estrangeira, mas podem servir de referência para a criação de novos métodos, em conformidade com a realidade dos estudantes de cordas brasileiros.

As pesquisas de Tourinho (2007) e Oliveira (1990) trazem um aporte determinante para a nossa pesquisa, uma vez que as autoras detalham com bastante propriedade as diferenças entre os processos ensino-aprendizagem tutorial (individual e tradicional) e ensino coletivo (em grupo). Aquela, por exemplo, denota o ensino tutorial como uma modalidade utilizada pelas escolas tradicionais e que, conseqüentemente, visa à transmissão do conhecimento de forma individual. Para a autora, é um ensino que privilegia poucos e se contrapõe à proposta de ensino coletivo que, por sua vez, preza pela interação entre os alunos e o compartilhamento de conhecimentos.

Vale sublinhar, igualmente, as contribuições de Santos (2008, 2014), que nos levam a captar como o professor constrói o seu conhecimento; quais os conhecimentos que ele coloca em prática, o ser músico-professor, a educação e a formação de professores. Seus trabalhos trouxeram um reforço indubitável, e nos impeliram a cogitar a configuração do ensino coletivo como prática pedagógica significativa no desenvolvimento de competências e

habilidades musicais, e a influência que os métodos ativos trouxeram para o ensino musical brasileiro.

De acordo com Santos (2014), o ensino coletivo tem várias vantagens, como:

[...] melhor utilização do tempo do professor; os alunos criam autonomia e confiança em si; desenvolvem o senso crítico; desenvolvem audição interiorizada, consolidam a aprendizagem mais rapidamente; têm maior interação entre os colegas; maior comprometimento com o estudo (p. 112).

Por fim, encontramos aspectos vantajosos e benéficos no ensino coletivo que foram citados por diferentes autores<sup>21</sup>, os quais podem ser assim abreviados: ampla experiência musical; interação social; desenvolvimento da autonomia e da criatividade. Tais elementos são fundamentais para um trabalho em conjunto e estarão presentes também nas ABPs Problemas e Projetos.

Além desses benefícios didático-pedagógicos, existem os econômicos, que foram muito bem destacados nas pesquisas de outros autores<sup>22</sup>, e sustentam a ideia de que o custo-benefício nessa modalidade de ensino é um aspecto profícuo, pois atende a um bom número de alunos e potencializa o tempo do professor.

Por fim, há, consoante Cruvinel (2011) e Montandon (2004), algumas desvantagens que comprometem o processo ensino-aprendizagem coletivo, a saber: a frequência irregular dos alunos; a adaptação dos professores no sentido de lidar com esse formato de ensino; e a formação docente para trabalhar com o ensino em grupo.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO COLETIVO

Embora, atualmente, o ensino-aprendizagem de cordas esteja mais presente em aulas individuais, com atendimento personalizado e em um processo voltado a ensinar como se aprendeu<sup>23</sup>, como uma estratégia funcional para a transmissão e recepção de informações, atina-se, mediante a revisão de literatura<sup>24</sup>, para um crescimento significativo da modalidade ensino coletivo no País.

Atualmente, o *ensino coletivo* vem sendo discutido de forma especial nas universidades brasileiras, a exemplo da Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Maranhão (UFMA),

<sup>21</sup>Thompson (1983); Moraes (1997); Cruvinel (2008); Dantas (2010).

<sup>22</sup>Oliveira (1990); Montandon (1992); Barbosa (1996, 1997); Moraes (1997).

<sup>23</sup>Harder (2008).

<sup>24</sup>Oliveira (1998); Cruvinel (2003).

Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Essas instituições vêm realizando oficinas com o ensino de instrumentos musicais em grupo, preparando futuros professores para ministrarem aulas coletivas e organizando encontros para debater o tema. Dentre os aspectos musicais e pedagógicos relativos ao ensino coletivo, vários autores<sup>25</sup> reforçam as seguintes características: interação com colegas como recurso de aprendizagem; abordagem prática no aprendizado de conceitos teórico-musicais; desenvolvimento de habilidades musicais, entre elas, treinamento auditivo, leitura de notação musical, audição crítica, análise musical, história da música, improvisação, harmonização, composição e *performance*; utilização de repertório provindo de culturas e contextos variados; considerações sobre a técnica instrumental e suas implicações anatômicas-fisiológicas; desenvolvimento da sensibilidade artística por meio da audição crítica; e prática homogênea e heterogênea como possibilidade de ensino em grupo.

A modalidade ensino coletivo é uma prática de ensino, ou seja, uma metodologia em grupo por meio da qual todos os participantes aprendem de forma interativa com o professor e com os demais integrantes do grupo. É, pois, um processo ativo que envolve todos os participantes, simultaneamente, todo o tempo. Nessa metodologia, todo o conhecimento é apreendido de maneira concomitante e mediado por um professor.

Muitos confundem o ensino em grupo ou coletivo com a prática que integra várias pessoas ouvindo alguém tocar sem poder praticar o que está sendo ensinado, a exemplo do *masterclass*. Contudo, corroboramos a afirmação de Swanwick (1994), quando afirma que

o ensino em grupo não é de maneira alguma, o mesmo que o ensino individual, em que um número de pessoas por acaso, estejam em grupo. Trabalhar com um grupo é um compromisso educacional totalmente diferente. Para iniciar, o professor deve estar notavelmente alerta. Não pode haver nenhuma falha nas lições por falta de preparação prévia (p. 3).

O ensino coletivo preza pela qualidade do aprendizado e pelo desenvolvimento técnico-musical, semelhantemente ao o que é exigido pelo ensino tutorial, embora a sua prática promova uma formação inicial dos conceitos musicais e técnicos específicos de cada instrumento, e uma educação musical moldada nos ideais da educação humanista, tendo como escopo trabalhar o indivíduo em sua totalidade.

Outro elemento dessa modalidade sugere que o processo de ensinar e aprender instrumentos musicais está focado em observar para poder imitar, ou seja, os estudantes

---

<sup>25</sup>Dias (1994); Oliveira (1998); Cruvinel (2003, 2005); Borges (2010); Brito (2010).

apreciam o que eles desejam ou precisam aprender. Equitativamente, o mesmo procedimento é usado no modelo tutorial, apesar de que o planejamento desse ensino-aprendizagem é elaborado conforme as deficiências e habilidades do grupo, ao invés de mirar somente em um estudante do grupo.

Por cúmulo, é um modelo que incentiva o desenvolvimento espontâneo na interação com os demais integrantes e fomenta a comunicação e a aprendizagem coletiva. Portanto, introduz o estudante no centro do processo educativo e social – qualidades e habilidades que também são desenvolvidas e valorizadas nas ABPs Problemas e Projetos. Dessa forma, acreditamos que esse ensino-aprendizagem musical coletivo se torna mais autônomo e ajuda os integrantes a tomarem decisões mais significativas para o seu aprendizado, além de promover uma aprendizagem mais colaborativa e a troca de relações, como bem destacou Oliveira (2010):

[...] o ensino coletivo de instrumento musical permite e implica a troca de relações importantes para o desenvolvimento de cada um; ou seja, existe uma relação social de dependência, pois todos participam juntos de um mesmo discurso. Tendo isso em mente, uma das possibilidades de trabalho dentro de uma turma heterogênea é a do arranjo ou adaptação, de acordo com o nível de cada grupo de alunos da turma (p. 24-25).

Essa modalidade de ensino tem-se mostrado, ao longo dos anos, bastante eficiente, pois além de oferecer uma aprendizagem colaborativa e atingir um público maior, principalmente no início do aprendizado musical, vem colaborando para um desenvolvimento acelerado nesse processo, reduzindo o número de desistências, preparando os estudantes para ingressarem em pequenos e grandes grupos amadores e profissionais de músicas pelo País como, por exemplo: bandas, orquestras, música de câmara, cameratas etc.

Não obstante, pressupomos que é preciso repensar, a partir do tempo presente, como desenvolver um ensino coletivo eficiente para os demais níveis de aprendizado (intermediário e avançado). Adiante, neste trabalho, faremos algumas considerações sobre esse aspecto.

Em conformidade com Santos (2014), o ensino coletivo tem várias vantagens comprovadas, dentre as quais, podemos destacar:

[...] melhor utilização do tempo do professor; os alunos criam autonomia e confiança em si; desenvolvem o senso crítico; desenvolvem audição interiorizada, consolidam a aprendizagem mais rapidamente; têm maior interação entre os colegas; maior comprometimento com o estudo (p. 113).

Então, trata-se de habilidades e competências fundamentais para a vida do músico, as quais serão aprimoradas quando da utilização das ABPs Problemas e Projetos.

Assim, a principal função de um ensino coletivo instrumental é desenvolver no estudante a autonomia necessária para a execução instrumental, bem como a aquisição de um bom conhecimento musical. No entanto, para muitos professores de cordas friccionadas, o ensino coletivo ainda não é reconhecido como uma prática eficiente e bem-sucedida a ponto de promover um conhecimento musical e técnico.

Contudo, a partir desta pesquisa, esperamos contribuir para uma mudança dessa concepção. E para desenvolver autonomia nos alunos, conjecturamos que o papel do professor na metodologia coletiva será o de orientar, mediar e agregar os participantes a partir de aspectos técnicos, artísticos, sociomusicais e estéticos.

Mas para se trabalhar com o ensino coletivo, o docente deve possuir competência técnico-musical e dominar as teorias da aprendizagem, além de saber conduzir muito bem a aula por meio de um planejamento minucioso, de modo que possa trazer resultados satisfatórios ao grupo. Nesse sentido, acreditamos que as metodologias ativas baseadas em projetos e em problemas contribuirão para esse processo.

Até agora, descortinamos os benefícios e as vantagens que o ensino coletivo pode viabilizar aos estudantes de cordas friccionadas. Todavia, podemos elencar algumas desvantagens do processo ensino-aprendizagem coletivo de instrumentos de cordas friccionadas, os quais, muitas vezes, impedem o ensino de alcançar bons resultados aos participantes e ministrantes: não ser uma metodologia coletiva que visa somente ao ensino elementar dos instrumentos, mas que proponha uma evolução técnico-musical significativa até o ingresso no mercado de trabalho; faltam professores qualificados para trabalhar com as prerrogativas do ensino coletivo (o melhor caminho é ofertar periodicamente capacitações); falta uma seleção criteriosa de repertórios sequenciais que visem tanto à formação técnica como à musical dos estudantes; a baixa frequência dos estudantes às aulas, pois a partir do momento que eles faltam, o seu desempenho é comprometido e atrasa o planejamento da aula; não ter reposição da aula caso o aluno falte; a impossibilidade de atendimento pessoal para sanar dificuldades e deficiências individuais de cada aluno; e os problemas com a disciplina comportamental (Dias, 1994; Oliveira, 1998; Cruvinel, 2003; Borges, 2010; Brito, 2010).

Mesmo diante de diversas desvantagens, ainda assim, julgamos e fundamentaremos, por intermédio desta pesquisa, que o ensino coletivo conseguirá democratizar o aprendizado musical de maneira satisfatória e preparar o estudante para que, de forma autônoma, consiga solucionar todos os problemas apresentados na *práxis* da coletividade. Isso porque são fatores

possíveis de serem desvendados, a partir do momento que conhecemos as raízes do ensino-aprendizagem coletivo e de outras metodologias eficientes.

Além do elucidado no decorrer do texto, outros pontos relevantes podem refletir diretamente no ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas no Brasil, e são eles:

[...] a limitação de aprendizado de instrumentos de cordas em escolas da educação básica; o reduzido número de escolas de músicas que ofereçam o ensino de cordas no seu currículo; a iniciação tardia para aprender um instrumento de cordas comprometendo o desenvolvimento do instrumentista; orquestras jovens do país com níveis muito elementar; disponibilidade de bons professores no ensino básico do instrumento; a falta de continuidade pelo estudante no processo de aprendizagem; dificuldades na aquisição de instrumentos, acessórios e partituras musicais, devido ao seu alto custo; problemas financeiros enfrentados pelas instituições de ensino; os baixos salários da categoria; direcionamento inadequado do currículo, com foco na formação de solistas e falta de incentivo à pesquisa para que o estudante possa expandir seus conhecimentos por iniciativa própria (Scoggin, 2003, p. 27-28).

Por fim, percebemos que ao incentivar a prática coletiva de instrumentos de cordas, contribuimos para a consciência alusiva à *performance* coletiva e à construção de várias competências sociais, técnicas, teóricas e estéticas.

Sendo assim, no ensino coletivo, que proporemos neste estudo, o aluno será provocado a participar ativamente na busca pelo conhecimento e na construção das competências musicais e, por esse motivo, a passividade será inexistente, pois todos estarão envolvidos em um processo de aprender e de ensinar.

Nesse ensejo, reputamos necessária uma reflexão acerca das mudanças no processo de educação musical contemporânea, reconhecendo a importância de seu papel social e a necessidade de enfrentar seus desafios atuais, entre os quais estão o de romper com estruturas cristalizadas e com o modelo de ensino tradicional, e formar profissionais de música com competências que lhes permitam atuar de forma criativa no mercado de trabalho, sempre buscando métodos inovadores de ensino-aprendizagem que admitam uma prática pedagógica ética, crítica, reflexiva e transformadora, ultrapassando os limites do treinamento puramente técnico, para efetivamente alcançar a formação.

Diante dessa realidade, uma das maiores dificuldades que se impõem no âmbito da educação é formar cidadãos autônomos, preocupados em desenvolver sua autoformação e que sejam responsáveis com o seu aprendizado.

De acordo com Nóvoa (2003), “a formação depende do trabalho de cada um” (p. 14). Sabemos também que mais relevante do que formar é formar-se; que todo conhecimento é autoconhecimento, e que toda formação é autoformação.

Enfim, para que o professor de ensino coletivo enriqueça suas práticas, é oportuno que ele busque uma formação pedagógica paralelamente à formação específica, de modo que ambas estejam continuamente amparadas por uma formação continuada, permitindo-lhes a recomposição da teoria com a prática, no âmbito da sala de aula, e juntas possam ser úteis para a construção de uma aprendizagem mais significativa como pressuposto para um ensino-aprendizagem de qualidade.

Diante disso, e em diálogo com o nosso problema e objetivo da pesquisa, entendemos a indispensabilidade e premência de desenvolvimento de novas propostas pedagógicas para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas no País, a fim de que possam suprir essa carência.

Nesse sentido, a pesquisa em voga equivale a um marco, pois apresentará uma proposta correlacionada com a *práxis* das metodologias ativas ABP-Probl. e ABP-Proj., e pretende mudar a concepção de ensinar e aprender a tocar um instrumento de cordas, porquanto as ABPs podem desenvolver um ensino coletivo de cordas mais interativo, dinâmico, eficiente, ativo e inovador.

### 3.5 AS PEDAGOGIAS ATIVAS EM EDUCAÇÃO MUSICAL E NO ENSINO DE CORDAS FRICCIONADAS

No início do século XX, surgiram as pedagogias ativas de ensino-aprendizagem musical. De lá para cá, diversos autores<sup>26</sup> vêm pesquisando sobre as pedagogias ativas em educação musical, e cada um deles procura comprovar a eficácia delas em seus estudos.

De acordo com Fonterrada (2005), as pedagogias ativas surgiram “como resposta a uma série de desafios provocados pelas grandes mudanças ocorridas na sociedade ocidental na virada do século XIX para o XX” (p. 107).

Já para Gainza (1998), as pedagogias ativas são frutos de “uma verdadeira revolução no campo das ideias e da prática pedagógico-musical” (p. 102).

Na acepção de Figueiredo (2012), “os métodos ativos propõem uma nova abordagem em que todos os indivíduos seriam capazes de se desenvolver musicalmente” (p. 86).

Embora alguns autores utilizem o termo *métodos ativos*, optamos por adotar a terminologia *pedagogias ativas*, posto que corroboramos a justificativa de Fonterrada (2005), para quem “nem todos podem, na verdade, ser considerados métodos, mas abordagens ou

---

<sup>26</sup>Gainza (1988); Paz (2000); Fonterrada (2005); Rocha (2007); Quadros (2008); Penna (2010, 2011); Bona (2011); Ilari (2011); Mariani (2011); Parejo (2011); Silva (2011); Figueiredo (2012), entre outros.

propostas” (p. 107), e porque existem distintas acepções de *método*. Na área de cordas friccionadas, esse termo, na maioria das vezes, refere-se a material didático, livro de estudos e exercícios técnicos progressivos, desprovidos, amiúde, de princípios metodológicos.

No livro *Pedagogia Musical Brasileira no século XX*, de Ermelinda A. Paz, apreendemos a historicidade do movimento renovador da educação musical no século XX, a partir das pedagogias ativas. O livro desenreda o panorama da iniciação musical no Brasil e as origens das diversas pedagogias (Paz, 2013). Segundo essa autora, Comenius (1592-1671), já no século XVII, havia lançado as primeiras bases teóricas do ensino *ativo-intuitivo*. No entanto, essa iniciativa, na época, não alcançou êxito e somente no início do século XX, com o educador musical Émile Jacques Dalcroze, uma proposta pedagógica ativa avançou.

A *eurritimia de Dalcroze*, como é conhecida, trouxe uma contribuição importantíssima para o ensino de música, pois até então, este era puramente teórico e totalmente desconexo da prática. A partir daí, segundo Paz (2013, p. 10), todas as demais pedagogias preconizaram o *ensino ativo e intuitivo*. A contribuição da pedagogia de Dalcroze, juntamente com a de outros educadores, como Edgar Willems, Carl Orff, Zoltan Kodály, foram, consoante a referida autora, as que mais se popularizaram no Brasil, apesar da existência de outras.

Paz (2013) menciona que foi na década de 1960 que surgiu uma nova proposta pedagógica – o experimentalismo da pesquisa e da descoberta sonora –, chamada de *creative music*. De acordo com a autora, esta vem sendo desenvolvida por Jonh Paynter e possibilita a experimentação de diversos materiais sonoros.

Essa experimentação, concorde com a autora, provoca a criação de um trabalho, com forma definida, e que resultará na criação de uma partitura (Paz, 2013). Esse mesmo movimento foi iniciado em 1968, no Brasil, pelos compositores Rinaldo Rossi, Nicolau Kokron e, em 1969, por Emílio Terraza e Conrado Silva. Paralelamente, o compositor Hans-Joachim Koellreutter desenvolvia uma proposta pedagógica intitulada de *oficinas de música*, alicerçada na improvisação (Paz, 2013).

Junto desses compositores, podemos acrescentar Keith Swanwick e Raymond Murray Schafer. De acordo com Paz (2013), este contribuiu com excelentes trabalhos e estudos sobre “o compositor na sala de aula, a nova paisagem sonora e suas provocações para abrir a escuta” (p. 11), e acerca da concepção de *ecologia sonora*.

Já Swanwick desenvolveu um trabalho voltado para a educação musical integral do indivíduo, respaldado na “dimensão da avaliação musical aliada às considerações sobre o valor da música” (p. 11). Depois das contribuições pedagógicas e significativas desses

educadores musicais, vários trabalhos e estudos didático-pedagógicos foram elaborados e desenvolvidos no Brasil, por compositores, educadores e instrumentistas brasileiros<sup>27</sup>.

Os autores que integram o livro *Pedagogias em Educação Musical* também arrolaram novas formas de aprender e fazer música, as quais, conforme Figueiredo (2012), propunham uma nova abordagem na qual todos os indivíduos seriam capazes de se desenvolver musicalmente a partir de metodologias adequadas. Estas não visam somente ao domínio de conteúdos, mas articulando, segundo Penna (2011), “o que e como ensinar efetivamente” (p. 18).

Nesse sentido, as pedagogias de educação musical desses educadores “sugerem modos de ensinar que o professor pode experimentar, já que sistematizam em propostas metodológicas práticas de como ensinar música” (Penna, 2011, p. 18). Ainda de acordo com essa autora, podemos “aprender com essas diversas experiências”, mas para isso, é necessário conhecer diferentes pedagogias de educação musical, para “aprender com as experiências já realizadas, com as propostas já sistematizadas, sem, no entanto, torná-las uma camisa de força” (p. 19).

Essas pedagogias caracterizam-se como pedagogias ativas, uma vez que oportunizam a “experiência direta com a música a partir da vivência de diversos elementos musicais” (Figueiredo, 2012, p. 85).

Para Figueiredo (2012), elas estimulam os alunos a participarem de forma ativa dos processos musicais e diminuem o foco que sempre foi dado na teoria musical a exercícios descontextualizados. Com isso, em vez de os alunos ficarem desestimulados, são estimulados com experiências musicais válidas e que os envolverão de forma prazerosa no processo de aprendizagem musical.

Silva (2011), por exemplo, citando Kodály (1882-1907), educador musical húngaro que também desenvolveu uma pedagogia de educação ativa, infere que “a participação ativa

---

<sup>27</sup>Canto orfeônico, de Villa Lobos (1931); o Método de solfejo, de Gazzi de Sá (1901-1981); o Método psicotécnica do ensino elementar de música, de Sá Pereira (1888-1966); as Propostas de musicalização, de Liddy Chiaffarelli e Anita Guarnieri (1937); Aprender solfejo construindo frases, de Jurity de Souza (1950); A formação teórico-prática do músico vocacional, de Esther Scliar (1926-1978); os Estudos brasileiros de ritmo e som, de Cacilda Borges (1980); Educação musical através do teclado, de Maria de Lourdes Junqueira Gonçalves e Cacilda Borges Barbosa; a Rítmica, de José Eduardo Giochi Gramani (1979); a Obra pedagógica, de Osvaldo Lacerda (1966-1988); a Série pedagogia musical, de Bohumil Med (1939); os Projetos de pesquisa e as propostas de renovação no ensino musical dos educadores, de Antônio José Madureira, Cecília Conde e Ermelinda Paz (1934-1949); O método, de Edgar Willems, por Carmem Maria Mettig Rocha (1890-1978); as influências dos Métodos Dalcroze, Orff e Kodály na Pedagogia musical brasileira, com Rosa Maria Barbosa (1969-1974); o Processo de Criação ao Vivo (PCV), de Itiberê Zwarg (1950); a Escola portátil de música, coordenada por vários mestres brasileiros, como Joel Nascimento, Abel Ferreira, Zé da Velha, Índio do Cavaquinho, entre outros (2001); o Método Da Capo, de Joel Barbosa (2004); O modalismo na música brasileira: proposta pedagógica de fazer, criar e apreciar música, encabeçado por Cecília Conde e vários educadores musicais (1980); O passo (1996), de Lucas Ciavatta (Paz, 2013).

no fazer musical é a melhor forma de se conhecer música; o toca-discos e o rádio não são mais do que acessórios” (p. 60).

Para Fialho e Araldi (2011), quando descrevem a abordagem pedagógica musical de Maurice Martenot (1898-1912), manifestaram que essa abordagem “tem seu ponto de partida na valorização do homem enquanto ser dotado de corpo e mente, inserido em um contexto histórico-social que não pode ser esquecido” (p. 159).

Ademais, certificaram que, para Martenot (1970), o professor preocupado com a arte deve buscar resultados imponderáveis, “valores fundamentais, como a sensibilização para a arte; equilíbrio da técnica com os conhecimentos teóricos; estabilidade psíquica e física contínua; imaginação criativa” (Fialho & Araldi, 2011, p. 160).

Sendo assim, para Martenot (1970), ao músico não basta possuir conhecimento analítico e técnico, ele precisa ter “uma receptividade instintiva e perceptiva do discurso musical”, qualidades e características das pedagogias ativas (Fialho & Araldi, 2011, p. 160).

Souza (2011), discorrendo sobre a contribuição de Gertrud Meyer-Denkman, expõe em seu ensaio que o foco central do trabalho pedagógico-musical dessa educadora “está na descoberta do som como ‘material bruto’ pela criança, apoiada no ouvir, e registrar aquilo que se ouve” (p. 230-231).

Desse modo, essa pedagogia faz com que a música seja vivenciada em todos os seus aspectos, sem qualquer limitação quanto ao fazer musical e à experimentação sonora. Tendo isso em vista, a educadora sugere que as crianças sejam confrontadas com a música “complexa” desde a tenra idade, pois assim elas serão capazes de perceber, em nível emocional e físico, a dimensão de movimento e pausa, e o efeito do som ou ordem espaço-temporal.

Conforme Souza (2011), sua pedagogia apoiou-se nas novas teorias do desenvolvimento e da psicologia infantil, e veio propor em sua concepção pedagógico-musical a ampliação da capacidade de percepção e sensibilidade artística; o desenvolvimento da autorrealização no campo das relações sociais; o desenvolvimento das capacidades criativas; o pensamento crítico-produtivo; e a busca pela diferenciação crítica e consciente da oferta musical.

No ensaio sobre Paynter, Mateiro (2011, p. 245) complementa o que foi dito por Paz (2013) e acrescenta que esse pedagogo compreende as crianças como seres criativos natos e, por isso, tanto os professores quanto os alunos ou as crianças têm uma participação ativa no ensino-aprendizagem.

De acordo com Mateiro, Paynter (2011) questionou o ensino de música nas escolas inglesas, pois viu que elas privilegiavam a transmissão de informações acerca da história da música e da teoria musical. Logo, ele não concordando com esse modelo de ensino, propôs uma pedagogia que substitui a transmissão e a aquisição de conhecimentos por recursos naturais da criança – curiosidade, imaginação e criação.

Assim, sua pedagogia tem como ponto de partida a composição – criação musical – em seguida, o desenvolvimento de uma escuta ativa, a integração da música com outras áreas artísticas, a introdução à música contemporânea e, por fim, o despertar para a imaginação. Essa pedagogia vem recomendar um fazer musical mais criativo nas aulas de música, alicerçada nos princípios de liberdade, descoberta e individualidade, e fundamentada em ideias educativas do início do século XX. Nesse sentido, em sua proposta pedagógica, os alunos são estimulados a serem verdadeiros compositores de vanguarda, e de forma criativa, expressar-se-ão a partir de diferentes fontes sonoras e experimentarão novas ideias criativas para se fazer música (Mateiro, 2011).

Já no ensaio sobre Murray Schafer, Fonterrada (2011) ostenta contribuições relevantes sobre a pedagogia desse educador. De acordo com ela, a proposta pedagógica de Schafer (1933-1956) não é linear, ou seja, não é destinada a uma faixa etária específica ou desenvolvida de forma sequencial, mas a partir de um modelo em constante expansão. Para ela, Schafer (2001) apresenta uma lista importante de princípios educacionais sobre os quais o educador musical precisa refletir. São eles:

- Dar o primeiro passo prático. Colocar a prática anteriormente ao conceito, ou seja, faz-se música fazendo, e não simplesmente ficar discursando sobre o fazer.
- Na educação fracassos são mais importantes do que sucessos. O fracasso é bom, pois obrigará o professor a refletir a respeito de sua prática e das causas que levam a prática ser ou não bem-sucedida.
- Ensinar no limite do risco, pois não se tem controle de tudo.
- Não há mais professores, mas uma comunidade de aprendizes. Educação democrática e que estimula o processo de autonomia no aluno.
- Planeje uma filosofia de educação para você mesmo e não para os outros. Ter iniciativa própria, ser crítico de si mesmo, atento à realidade, ser autêntico, ter autonomia para planejar uma aula e moldá-la de acordo com os seus gostos, escolhas e visão de mundo.
- A aula deve ser uma hora de mil descobertas. Descobrirem-se, interagirem, serem criativos.
- Ensinar provisoriamente. O professor ser mais reflexivo, crítico, atento e aceitar sua falibilidade (Fonterrada, 2011, p. 290-294).

Diante disso, Fonterrada (2011) afirma que o trabalho em educação musical de Schafer (2001) se baseia em três pontos:

- 1- Procurar descobrir o potencial criativo das crianças, para que possam fazer música por elas mesmas.
- 2- Apresentar aos alunos, de todas as idades, os sons do ambiente, tratar a paisagem sonora mundial como uma composição musical, da qual o homem é o principal compositor, e fazer julgamentos críticos que levem à melhoria de sua qualidade.
- 3- Descobrir um nexos ou ponto de união no qual todas as artes possam encontrar-se e desenvolver-se harmoniosamente (p. 294).

Outro reforço foi a pedagogia musical de Jos Wuytack, que segundo Palheiros e Bourscheidt (2011), propõe fazer com que a criança aprenda música fazendo-a. A metodologia está alicerçada em alguns princípios, tais como: a atividade, a criatividade, a comunidade, a totalidade, a adaptação, a emoção, o equilíbrio, a motricidade, a consciência, o movimento, o canto, a arte e a teoria. Então, a criança será instigada a experimentar e apropriar-se ativamente da experiência musical, além de se desenvolver musicalmente por meio de atividades criativas e de improvisação.

Dessa maneira, a música será vivenciada de forma ativa, criativa, alegre e em grupo. De acordo com Palheiros e Bourscheidt (2011), essa pedagogia é uma continuação da pedagogia de Carl Orff, e tem como perspectiva fazer com que o aluno adquira uma compreensão musical profunda, por intermédio da atividade ativa, participativa e envolvente. Trata-se, portanto, de uma pedagogia que utiliza a apreciação musical ativa, a improvisação por meio da voz e do instrumental Orff, e a percussão corporal.

Constatamos, então, que as pedagogias ativas desses educadores procuraram desenvolver, por meio da música, a formação integral do indivíduo, estimulando a progressão física, afetiva, emocional, intelectual, social, ética, sensorial, mental, assim como a criatividade, a improvisação, a experiência de tocar e fazer música em grupo, abandonando o individualismo e almejando um pensamento mais democratizador.

Logo, ambicionam o desenvolvimento da memória e do ouvido musical, da consciência auditiva, da escuta ativa, a musicalização do corpo como possibilidade de expressão – promovendo a interação entre música e movimento, o processo imitativo. Portanto, o aprendizado musical deixa de ser exclusivamente para alunos superdotados e passa a consistir em uma educação musical inclusiva.

Tais pedagogias valorizam a experiência e convidam alunos a participarem de forma ativa do processo de aprendizagem, fazendo-os abandonarem o aprendizado mecânico e estéril, abrindo caminhos para o desenvolvimento da expressão e da criatividade, imprimindo propostas que fazem o aluno vivenciar, experimentar e sentir, para somente depois saber. Para mais, preparam as crianças para a carreira artística, para um mundo mais musical e humano.

Conseqüentemente, exigirão que todos os professores sejam profundos estudiosos e pesquisadores da humanidade e da música.

Nas pedagogias ativas, um dos fios condutores da aprendizagem musical é a vivência musical, ou seja, experienciar significativamente os aspectos musicais antes de tomar consciência deles. Entrementes, prezam pelo desenvolvimento da musicalidade – o ensino musical a partir da prática; aventam uma clara distinção entre *educação* e *instrução*, no sentido de superar as tendências tecnicistas e mecanicistas; privilegiam o aprendizado musical por todos; e fazem parte da vida cotidiana deles.

Isso posto, aquiescem o apropriar-se da música e transcender todo um sistema de ensino puramente mecânico, desprovido de vida, na direção de uma proposta de ensino-aprendizagem viva, prazerosa e centrada nos alunos. A partir dessas pedagogias ativas, os alunos participam de forma ativa, mediante atividades cognitivas, de apreciação, de criação, de composição, sensório-motoras, de improvisação, com jogos musicais, com brincadeiras pedagógicas, entre outras sugestões.

Todas as orientações pedagógicas desenvolvidas pelos educadores musicais mencionados acima concorreram, de certa forma, para o processo ensino-aprendizagem de estudantes de instrumentos de cordas friccionadas, pois direta ou indiretamente, esses aspectos didático-pedagógicos recomendados pelos autores foram trabalhados na formação de professores brasileiros de cordas friccionadas.

Contudo, segundo Fonterrada (2005), “são poucas as escolas que sistematicamente desenvolvem um trabalho apoiado nos métodos ativos como preparação para o ensino de instrumento” (p. 108), que consistem na proposta fundamental deste estudo.

Muito embora a maioria delas tenha sido elaborada enquanto propostas de musicalização e iniciação musical, algumas foram idealizadas para serem aplicadas de forma específica no ensino-aprendizagem coletivo de instrumentos musicais como, por exemplo, o *Método Da Capo*, de Joel Barbosa, e o *Método Educação do Talento*, de Shinichi Suzuki.

Assim sendo, dentre todos os educadores até então descritos, a do pedagogo Schinichi Suzuki (1898-1998) destaca-se no ensino de cordas friccionadas, pois decidiu desenvolver uma nova e inovadora metodologia de ensino musical inclusiva, voltada para o ensino de violino, pois estava cansado dos modelos de ensino da época, que valorizavam o talento e a genialidade musical de poucos. Diante dessa diversidade de pedagogias ativas voltadas para o ensino de música, a que é mais utilizada no ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas no Brasil é a do supracitado pedagogo, posto que as outras são mais empregadas nas etapas iniciais da formação musical (musicalização, canto coral, sopro).

De acordo com Pereira (2016), os educadores citados acima “compartilham junto com Suzuki a ideia de que o aluno pode experimentar e vivenciar as mais diversas possibilidades de fazer música para, depois, sistematizá-las” (p. 7). Assim, desde a criação do *Método Educação do talento*, conhecido também por *Língua mãe*, em 1930, Suzuki (1994) o idealizou, primeiramente, para ensinar crianças japonesas a tocar violino.

Com o tempo, foi adaptado para diversos instrumentos musicais, culturas e realidades. De acordo com Ilari (2011), a “educação do talento é uma verdadeira filosofia educacional que propõe uma nova leitura da criança instrumentista, do talento, do papel da socialização na aprendizagem instrumental e do potencial da educação musical na vida humana” (p. 187), isto é, uma educação para a vida.

O talento musical era algo questionado por Suzuki (1994), para quem o talento não era fruto do acaso e nem herança genética, e todas as crianças contam com potencial para aprender a tocar um instrumento musical, desde que o ambiente seja favorável e estimulante.

Com efeito, os dois elementos que deram origem às bases filosóficas de Suzuki (1994) foram: o talento como produto cultural não é inato, mas pode ser desenvolvido; educação igualitária e democrática. Diante disso, Ilari (2011) citando Yoshihara (2007) sobre a proposta pedagógica de Suzuki (1994), assim se manifesta:

Suzuki argumentou que todas as crianças poderiam se tornar grandes talentos se as suas habilidades fossem cultivadas de maneira apropriada. Ele ainda argumentou que ao treinar as habilidades das crianças do mesmo modo que elas aprendem a língua falada seria uma maneira de “criar cidadãos que realmente realizam grandes façanhas no mundo (p. 196).

Suzuki (Ilari, 2011) ficava admirado ao perceber como as crianças pequenas conseguiam falar a língua materna de seus países, então ponderou como isso seria possível e de que forma esse modelo de educação poderia ser utilizado para ensinar um instrumento musical. À vista disso, constatou que as crianças, desde o seu nascimento, estão expostas aos sons da língua de seus respectivos países, e que toda a educação era feita com muito amor.

Quando Suzuki (Ilari, 2011) assimilou que a aprendizagem do idioma acontecia de forma muito natural, afetuosa e por meio da interação da criança com os seus pais, sobretudo com a mãe, isso fez com que ele refletisse sobre o importante papel dos pais e do ambiente familiar no desenvolvimento humano das crianças e, assim, alicerçou sua proposta pedagógica nesse modelo de ensino-aprendizagem.

O ensino é realizado sob dois formatos: individual e coletivo. A coletividade é salutar, pois mantém as crianças motivadas e, conseqüentemente, ajudam no desenvolvimento das

habilidades e compartilhamento de conhecimentos. Assim, todas elas aprendem umas com as outras, trocam ideias, imitam-se etc.

Todo o aprendizado, inicialmente, procura ressaír o domínio de habilidades para tocar o instrumento e não na leitura de partituras ou a escrita da notação musical (teoria musical). Assim, Suzuki percebeu que um ambiente apropriado para o aprendizado do instrumento pode desenvolver habilidades cognitivas, sensoriais e motoras, entre outras qualidades e virtudes, a exemplo de caráter, tolerância, disciplina, valores sociais e éticos, atitudes positivas e humanistas, ou seja, é um ambiente que buscará integrar socialmente as crianças e fortalecerá os vínculos familiares. Dessa forma, as crianças aprendem primeiramente a tocar de ouvido, buscando o desenvolvimento cognitivo, para depois tocar a partir das partituras (Ilari, 2011).

Segundo alguns autores<sup>28</sup>, Suzuki colaborou de forma inovadora para o aprendizado dos instrumentos musicais. Suas ideias tendem a valorizar a relação professor-aluno, a qual enaltece a troca de conhecimentos e abandona o modelo tradicional de ensino, segundo o qual o professor é o detentor do saber e o aluno, o receptor de conhecimento.

De acordo com esses autores, Suzuki não contribui somente para o aprendizado do violino, mas também para a construção de um País democrático, uma vez que a sua pedagogia foi criada no contexto do Pós-Guerra. Aliás, Suzuki (1994) cultivou, por meio de sua pedagogia, valores sociais que garantiriam um País igualitário e com seres humanos mais sensíveis.

Portanto, a pedagogia de Suzuki (1994), além de promover de forma ativa a vivência musical, contribui para o desenvolvimento do ser humano. É um método que, diferentemente dos reputados como tradicionais, estimula os alunos a conhecer o instrumento, pois o seu foco é o aprendizado do repertório com aplicação técnica, em vez do aprendizado técnico em si (Batista, 2008).

Para Pereira (2016), o método acarreta várias contribuições, a saber: é uma pedagogia democrática, podendo ser aplicável a qualquer aluno, uma vez que não favorece talentos individuais; uma formação (capacitação) docente que vai atender às necessidades dos alunos, a partir dos princípios do método; e fatores como sociabilidade, paciência, senso de coletividade e afetividade são valorizados no Método Suzuki.

A pedagogia é composta por três fundamentos importantes, quais sejam: uma filosofia de ensino construída em conjunto (professor-pai-aluno); um currículo sistematizado (que vislumbra critérios de entendimento reflexivo, conectado, compartilhado no processo ensino-

---

<sup>28</sup>Luz (2004); Mateiro (2009); Figueiredo (2010, 2012); Torriani (2010); Ying (2010); Ilari (2011); Camargo (2012); Sales (2013); Santos et al. (2014).

aprendizagem); e professores qualificados para ensinar tecnicamente, musicalmente e humanamente.

Notamos que os principais aspectos pedagógicos da pedagogia de Suzuki (1994) são: a imitação, pois para ele, o desenvolvimento da habilidade é acompanhado por ações práticas, e não pelo simples fato de pensar e teorizar; a memorização deve ser treinada e cultivada; o estudo em grupo proporciona fazer várias coisas juntos, motivando todos a participarem, estimulando as outras crianças a aprenderem umas com as outras; a participação ativa dos pais é fundamental no desenvolvimento da aprendizagem das crianças, pois segundo o autor, o amor e o carinho dos pais desenvolvem a autoestima dos filhos e, com isso, eles aprendem de forma natural; estudo sistemático, onde toda criança é capaz de aprender a tocar um instrumento musical, desde que inicie cedo e seja exposta a um ambiente favorável; prática deliberada, raciocinar de forma deliberada, ou seja, praticar de forma consciente e não automatizada, focando naquilo que ainda não sabe ou dominou.

Sendo assim, para Suzuki (1994), todas as crianças são capazes de atingir altos níveis de habilidades técnicas e musicais por meio do instrumento e do aprendizado musical, desde que iniciem o mais cedo possível. Entretanto, existem algumas críticas ao método, uma vez que, segundo Luz (2004), ele deixa a desejar quanto ao domínio das habilidades técnicas do instrumento, demora introduzir a leitura de partituras, valoriza de forma acentuada exageradas repetições e memorizações, na intenção de fazer com que os alunos consigam alcançar execuções almeçadas. Ademais, se os professores não forem suficientemente qualificados para trabalhar com o método, acabarão utilizando os seus livros de músicas como uma simples coletânea de repertório tradicional e, conseqüentemente, sem enfoque técnico.

Contudo, é oportuno avultar que embora existam críticas sobre o Método Suzuki, os benefícios sociais e pessoais que ele proporciona aos estudantes superam todas as avaliações direcionadas a ele, pois concebemos no legado de Suzuki consideração e respeito pelo ser humano. Nesse sentido, Fonterrada (2005) salienta que o Método Suzuki “mais do que um método, brilha um profundo amor pela humanidade” (p. 162).

Logo, concordamos com Figueiredo (2012), quando refere que

[...] o estudo e a análise dos “métodos ativos” em educação musical pode constituir-se como uma parte relevante do processo que visa subsidiar propostas para o ensino de música na contemporaneidade. As perspectivas de diversos autores poderão se tornar referências para novas abordagens, considerando que tais perspectivas já foram amplamente utilizadas em diversos contextos e, por esta razão, já oferecem resultados que nos auxiliam a avaliar cuidadosamente a possibilidade de aplicação de diferentes abordagens para a educação musical em diferentes contextos. O cuidado maior está sempre no estudo criterioso das propostas do passado, compreendendo de que forma tais propostas podem ocupar espaço na educação

contemporânea. O trabalho com o corpo, o uso da voz, a criação musical, a experiência musical a partir de diferentes vivências, são todos elementos trazidos por eminentes educadores que conceberam a educação musical para todos. Tais elementos são perfeitamente aplicáveis nos dias de hoje, desde que devidamente contextualizados para que continuem cumprindo um papel metodológico relevante na formação musical das futuras gerações (p. 87).

Portanto, as pedagogias do passado servirão de aporte teórico para a elaboração de novas e inovadoras propostas pedagógicas para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas.

### 3.6 AS ABP-PROJETOS E ABP-PROBLEMAS

#### 3.6.1 Os pressupostos teóricos

As ABP-Proj. e ABP-Probl. são duas metodologias didático-pedagógicas que têm suas bases teóricas sustentadas nos ideais e fundamentos da escola ativa, conhecida também como *Metodologia Ativa*, *Escola Nova*, *Pedagogia Nova* e *Escolanovismo*.

No entanto, antes de adentrarmos especificamente nas ABP-Proj. e ABP-Probl., iremos, primeiramente, entender o que foi a Escola Nova e como surgiram as Metodologias Ativas.

A Escola Nova foi um movimento renovador de ensino no final do século XIX e início do século XX (Di Giorgi, 1992), que veio contrapor o modelo de ensino considerado *tradicional* e apresentar uma concepção moderna e mais humanista da educação.

Cambi (1999) infere que esse movimento foi uma resposta à sociedade industrial e tecnológica, como uma ideologia progressista e democrática, visando à participação ativa do indivíduo na vida política e social.

Já para Filho (1978, p. 24), a Escola Nova emergiu depois de 1880, em instituições privadas da Inglaterra, França e entre outros países da Europa. Logo, foram se expandindo para os Estados Unidos da América e o Brasil. Tem como foco o ensino democrático, que por sua vez, apresenta novos ideais: o centro da educação é a criança que, conseqüentemente, procurava desenvolver o que esta trazia consigo desde a sua concepção, exigindo que todas aprendessem, em vez de simplesmente dominarem os conteúdos. Com isso, descentralizava-se a totalidade do ensino realizada pelo professor, polarizando a aprendizagem do aluno, ou seja, o professor passava a ser um mediador no processo de aprendizagem (Di Giorgi, 1992).

Dewey (1971) foi um dos mais importantes atores na divulgação e sistematização da Escola Nova. Não obstante, vários outros pensadores corroboraram o desenvolvimento dessa

Escola<sup>29</sup>. Segundo Di Giorgi (1992), “o ideal educacional de Dewey era de que a educação se desse no máximo possível, junto com a própria vida: quanto mais se integrassem atividade escolar e as demais atividades cotidianas, melhor” (p. 37).

Dewey (1977) almejava formar indivíduos mais democráticos e empreendedores e, portanto, valorizava os interesses dos aprendizes e defendia que a aprendizagem ativa ocorreria pela ação do estudante, ou seja, ele prezava fazer as crianças pensarem e agirem. De acordo com Gadotti (2001), “a experiência concreta da vida para Dewey se apresentava sempre diante de problemas que a educação poderia ajudar a resolver” (p. 43). Dessa forma, o conhecimento é adquirido por intermédio da experiência – da ação do sujeito. Então, a educação passa ser a própria vida, em vez de ser uma educação que prepara para a vida.

O movimento da Escola Nova ganhou força no Brasil no ano de 1932, a partir do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, que objetivava a defesa de um sistema único de ensino, de uma educação ativa e funcional, com um currículo que também atendesse aos interesses dos alunos, a qualificação de professores (formação universitária), a universalização da escola pública, leiga, laica e gratuita (Lemme, 2005).

Teve como percussores Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira, Lourenço Filho, entre outros. Anísio Teixeira foi um dos mais importantes nomes do movimento escolanovista no Brasil. Ele acreditava no ideário pragmático e experimentalista de Dewey (1979), ou seja, em uma escola centrada na atividade, na produtividade e na democracia, na ideia de que a escola deveria preparar os indivíduos para a modernização do País.

Nessa lógica, podemos concluir que esse movimento deve ser compreendido a partir de uma situação econômica e social nova que no País emergia – o acelerado processo de urbanização e industrialização que, conseqüentemente, na visão dos escolanovistas, exigia, cada vez mais, uma escola que preparasse indivíduos para uma vida industrial em constante transformação e evolução.

Com isso, as ideias da Escola Nova contribuíram para o desenvolvimento do pensamento científico dentro das instituições de ensino, assim como para o avanço da autonomia dos alunos, da valorização do conhecimento prévio e da promoção de uma educação mais humanista. Diante disso, fica evidente que as metodologias ativas defendem o processo de migração do ensinar para o aprender; a mudança do foco do professor para o aluno, de modo que este passa a assumir, também, a responsabilidade pelo seu aprendizado e a valorização do processo de aprender com maior desenvoltura e autonomia.

---

<sup>29</sup>Helena Parkhurst, Ovide Decroly, Maria Montessori, Edouard Claparède, Adolph Ferrière, Willian Kilpatrick e Celestin Freinet (Di Giorgi, 1992).

Nessa perspectiva, as mais recentes propostas educacionais estão privilegiando as metodologias ativas, participativas e problematizadoras de aprendizagem, e o aprendizado integrado com novas abordagens de ensino, que podem ser combinadas ou correlacionadas com os métodos tradicionais. Torna-se, portanto, obsoleta a formação baseada apenas na transmissão de conhecimentos, pois ela não mais consegue responder às exigências do nosso século, que regularmente busca uma formação mais sólida nos aspectos sociais, comportamentais e relacionais (Souza et al., 2014). Com o olhar voltado para essa nova dinâmica, propomos neste trabalho a combinação das ABPs Problemas e Projetos.

A propósito, Mitre et al. (2008) esclarecem que as metodologias ativas se servem da problematização como estratégia para o ensino-aprendizagem, pois incitam os alunos diante de uma situação-problema. Logo, a problematização levará os alunos a se envolverem de forma ativa em seu processo de formação e, como resultado, produzirem novos conhecimentos. Dessa forma, os alunos exercitarão a autonomia e a liberdade na tomada de decisões, e preparar-se-ão para o exercício profissional vindouro. Tais competências são fundamentais no processo formativo e culminarão, igualmente, no desenvolvimento da profissionalização.

As metodologias ativas priorizam a autonomia do aluno e o trabalho em grupos, de modo que todos aprendem uns com os outros e se fortalecem na construção do conhecimento – elementos que também são valorizados no ensino coletivo. Contudo, o trabalho em grupo será eficiente se todos os indivíduos tiverem um bom conhecimento sobre os aspectos organizacionais e de planejamento grupal, o que fará com que o aluno, enquanto sujeito desse processo, atue de forma ativa sobre a dinâmica da aprendizagem.

Nessa relação professor-aluno, aquele precisa assumir o papel de mediador, organizador e facilitador do aprendizado e, de modo consequente, os alunos-aprendizes assumirão o controle sobre o seu conhecimento. Esse controle sobre o aprendizado é extremamente importante para os alunos, uma vez que os obriga a terem mais responsabilidades com o seu desenvolvimento e com a busca de novos conhecimentos.

Procurar elaborar projetos, discutir e ocupar-se em resolver problemas, bem como realizar tarefas mentais de alto nível, envolvendo análise, síntese e avaliação, ler, escrever, perguntar, discutir, estão entre as várias tarefas que visam a envolver ativamente o aluno no processo de aprendizagem. “Nesse sentido, as estratégias que promovem aprendizagem ativa podem ser definidas como sendo atividades que ocupam o aluno em fazer alguma coisa e, ao mesmo tempo, o leva a pensar sobre as coisas que está fazendo” (Barbosa & Moura, 2013, p. 56).

Assim, a aprendizagem ativa dá-se quando

o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (Barbosa & Moura, 2013, p. 55).

Dito de outra forma, podemos dizer que a diferença fundamental que caracteriza um ambiente de aprendizagem ativa é a atitude ativa da inteligência, em contraposição à manifestação passiva geralmente associada aos métodos tradicionais de ensino.

Portanto, a aprendizagem ativa é uma estratégia de ensino bastante eficaz, independentemente do assunto, quando comparada com os métodos de ensino tradicionais, a exemplo da aula expositiva, como evidenciaram as pesquisas de vários autores<sup>30</sup>. Sendo assim, a partir das aprendizagens ativas, os alunos assimilam um volume maior de conteúdo, retêm mais informações por muito mais tempo, e aproveitam as aulas com maior satisfação e prazer (Barbosa & Moura, 2013).

Existe uma variedade de pedagogias ativas que podem levar os alunos a aprendizagens ativas, criativas e significativas com vistas à autonomia. Como exemplo, podemos citar: Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos; *Design thinking*; o Estudo de caso; Aprendizagem baseada na reflexão sobre a experiência; Ensino com pesquisa; Mapas conceituais; Jogos pedagógicos; Aprendizagem baseadas em times; a sala de aula invertida etc.

Todas utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem eficiente, reconhecendo os estudantes como sujeitos desse processo, e são comprometidas em ampliar as condições que favorecerão a aprendizagem do aluno. Então, todas têm o compromisso de elevar a motivação dos alunos, mobilizá-los para uma aprendizagem significativa e envolvê-los de forma criativa e colaborativa.

Nesse cenário, em que várias metodologias contribuem para uma aprendizagem ativa, optamos pelas Aprendizagens Baseadas em Projetos e Problemas como objetos de estudos e testes, com a intenção de comprovar que é possível romper com os paradigmas do ensino convencional e centralizar o conhecimento nos alunos, sem desvalorizar os seus conhecimentos prévios.

---

<sup>30</sup>Araújo e Sastre (2009); Bender (2014); Iglesias (2014); Pazin-Filho (2014); Souza (2014).

Entendemos que as duas ABPs buscam valorizar a interação em grupo e acompanhar de forma significativa o progresso de cada aluno. Conseqüentemente, o aprendizado do instrumento dar-se-á a partir de situações reais e problemas que, depois, serão vivenciadas pelos alunos em suas vidas profissionais.

Portanto, acreditamos que as ABPs são duas abordagens de ensino diferenciadas no processo ensino-aprendizagem de estudantes de cordas friccionadas, pois os estimularão de maneira completa em suas tarefas e, como resultado, prepará-los-ão para qualquer desafio complexo na atual sociedade.

Nesse sentido, concordamos com a fala de Bender (2014): “devemos proporcionar aos nossos alunos a melhor educação possível, e muitas pesquisas indicam que a ABP representa a melhor prática de ensino da atualidade” (p. 13).

Hodiernamente, não basta ter conhecimentos, é preciso preparar os estudantes para aplicá-los, resolver problemas, planejar, monitorar e avaliar o seu próprio desempenho. Dessa forma, reputamos que os alunos terão mais responsabilidades por sua própria aprendizagem e compreenderão que o conhecimento adquirido a partir do seu esforço, certamente, será mais duradouro do que aqueles transmitidos por um professor.

No entanto, não é nossa pretensão dizer que a partir de agora, as ABPs substituirão todas as demais metodologias de ensino para instrumentos de cordas. Na verdade, recomendamos que os professores de cordas combinem as ABPs com as metodologias convencionais que eles já utilizam e, com isso, desenvolvam um ensino-aprendizagem mais significativo.

Nossa intenção, portanto, é fazer com que todos os alunos adquiram conhecimentos de maneira ativa.

### **3.6.2 ABP-Probl.**

#### **3.6.2.1 Origem, fundamentação e caracterização da ABP-Probl.**

A ABP-Probl. é uma metodologia ativa que, nas últimas décadas, vem conquistando espaço em diversas instituições educacionais.

De acordo com Barrows (1986), a ABP tem por essência a utilização de problemas como ponto de partida para a aquisição de novos conhecimentos, o que possibilita uma aprendizagem centrada no estudante, sendo os professores bons tutores desse processo.

Na acepção de Delisle (2000) é “uma técnica de ensino que educa apresentando aos alunos uma situação que leva a um problema que tem de ser resolvido” (p. 5). Em nosso ponto de vista, a ABP pode ser facilmente aplicada no ensino-aprendizagem de instrumentos musicais, uma vez que o processo é construído a partir de problemas, sejam eles técnico-musicais ou de natureza profissional.

Conhecida mundialmente como *Problem Based Learning* (PBL), obteve muito sucesso, visto que procurou desenvolver um ensino-aprendizagem colaborativo, no qual situações-problemas são usadas para iniciar, direcionar e motivar a aprendizagem de conceitos, teorias e o desenvolvimento de habilidades e atitudes nas salas de aulas, sem a obrigação de se conceber disciplinas para este fim (Ribeiro, 2010). Além disso, contribui para uma formação conceitual, investigativa e de desenvolvimento de habilidades comunicativas e interpessoais.

Diante dessas definições, Souza e Dourado (2015) ratificam que a ABP-Probl. é

[...] uma estratégia de método para aprendizagem, centrada no aluno e por meio da investigação, tendo em vista à produção de conhecimento individual e grupal, de forma cooperativa, e que utiliza técnicas de análise crítica, para a compreensão e resolução de problemas de forma significativa e em interação contínua com o professor tutor (p. 184).

Assim sendo, concebemos como altamente inovadora e eficiente a formação que valoriza o processo investigativo enquanto ferramenta de aquisição de conhecimentos, pois engendrará alunos mais curiosos e informados e, por conseguinte, incentivará os estudantes a buscarem respostas para as suas dúvidas e os seus questionamentos.

Buscamos em Ribeiro (2010) a identificação de objetivos educacionais fundamentais promovidos por essa metodologia, assim resumidos: aprendizagem ativa, por meio da colocação de perguntas e busca por respostas; aprendizagem integrada, por intermédio da colocação de problemas, para cuja solução é necessário o conhecimento de várias subáreas; aprendizagem cumulativa, mediante a colocação de problemas gradualmente mais complexos até atingir aqueles geralmente enfrentados por profissionais iniciantes; aprendizagem para a compreensão, em vez de *para a retenção de informações*, mediante a alocação de tempo para a reflexão, *feedback* frequente e oportunidades para praticar o que foi aprendido.

Ainda consoante Ribeiro (2010), a ABP-Probl. é realizada com grupos pequenos de alunos, conduzidos por um professor tutor, que vai facilitando todo o processo de aprendizagem. Nessa metodologia, técnicas de resolução de problemas são essenciais, porém os seus objetivos educacionais não se restringem a elas e, sim, a metas muito mais amplas.

São características da ABP-Probl.:

- o ponto de partida para a aprendizagem é um problema;
- o problema deve permitir que os alunos estejam aptos a enfrentar o mercado como futuros profissionais;
- o conhecimento que os alunos devem adquirir durante a sua formação profissional é organizada em torno de problemas, em vez de disciplinas;
- os estudantes, individualmente ou coletivamente, assumem uma importante responsabilidade pelas suas próprias instruções e aprendizagens;
- a maior parte do aprendizado ocorre dentro do contexto de pequenos grupos em vez de exposições (Bridges, 1992, p. 5).

De acordo com Ribeiro (2010), a ABP-Probl. originou-se na Escola de Medicina da Universidade de Mc-Master, no Canadá, no fim dos anos 1960, e foi inspirada no método de estudo de casos de ensino da Escola de Direito da Universidade de Harvard, nos EUA, no ano de 1920, e também no modelo desenvolvido para o ensino de medicina na Universidade Case Western Reserve, nos EUA, no ano de 1950. Veio a ser implantada no contexto educacional em virtude da insatisfação de alunos com o grande número de conhecimentos irrelevantes à prática médica. Com isso, os alunos terminavam concluindo seus cursos com muitos conceitos teóricos, mas com poucas estratégias associadas a um diagnóstico certo (Ribeiro, 2010).

Foi concebida, segundo Ribeiro (2010), inicialmente, para o ensino de medicina, no entanto, seus princípios têm servido para fundamentar a sua implantação em outras áreas de conhecimento, a exemplo de enfermagem, pedagogia, administração de empresas, engenharia etc., e em outros níveis educacionais – ensino fundamental, médio e superior.

As bases teóricas da ABP-Probl., de acordo com Ribeiro (2010), ancoram-se nas teorias de John Dewey, Jerome Bruner, David Ausubel, Jean Piaget, Carl Rogers, e outros. De Dewey (1929, 1933, 1973, 1979), por exemplo, os princípios partiram das teorias da aprendizagem autônoma, da experiência e da teoria da indagação, pois a aprendizagem se origina de problemas ou situações que podem gerar dúvidas e que, portanto, proporcionarão a descoberta, a reflexão, a experimentação e “aprender em resposta a – e em interação com – eventos da vida real” (p. 16).

Sendo assim, percebemos que existe uma estrutura de ensino-aprendizagem que tem a experiência como base de sustentação, ou seja, para Dewey (1979), na educação, “a experiência é, primariamente, uma ação ativo-passiva; não é, primariamente, cognitiva. Mas, a medida do valor de uma experiência reside na percepção das relações ou continuidades a que nos conduz” (p. 153).

Portanto, o conhecimento origina-se de um problema e conclui-se com a solução dele. Com Bruner (1973), configura-se a ideia de que a motivação intrínseca atuará como uma força interna e levará os indivíduos a conhecerem melhor o mundo. De acordo com Penaforte (2001), Bruner foi considerado o principal proponente do modelo da aprendizagem pela descoberta, uma prática que desenvolve a habilidade de raciocínio por meio da solução de problemas.

Entretanto, é necessário que os alunos queiram aprender e tenham interesse pela descoberta, pois quando eles são desafiados por um problema, vão atrás de novas informações e, com isso, a aprendizagem consolida-se. Já com Ausubel (1982) e os demais teóricos, concebemos a premissa de que a aprendizagem não é um processo de recepção, mas de construção de novos conhecimentos, os quais serão processados a partir do momento em que o conhecimento prévio dos alunos for ativado durante a análise inicial de um problema (Ribeiro, 2010).

Vemos, então, que as decisões da aprendizagem são, primordialmente, de responsabilidade dos alunos e que, segundo Ribeiro (2010), assumir o compromisso pela sua própria aprendizagem em um ambiente educacional com ABP-Probl. significa que os alunos devem cumprir as seguintes tarefas:

- exploração do problema, levantamento de hipóteses, identificação de questões de aprendizagem e elaboração das mesmas;
- tentativa de solução do problema com que sabem, observando a pertinência de seu conhecimento atual;
- identificação do que não sabem e do que precisam saber para solucionar o problema;
- priorização das questões de aprendizagem, estabelecimento de metas e objetivos de aprendizagem, alocação de recursos de modo a saberem o quê, quando e o quanto é esperado deles;
- planejamento e delegação de responsabilidades para o estudo autônomo da equipe;
- aplicação do conhecimento na solução do problema;
- avaliação do novo conhecimento, da solução do problema e da eficácia do processo utilizado e reflexão sobre o processo (p. 36).

Assim, podemos opinar que uma aprendizagem significativa, como ABP-Probl., cria oportunidades para que os alunos construam os seus conhecimentos de forma autônoma.

### 3.6.2.2 O papel do professor na ABP-Probl.

O papel do professor na ABP-Probl. é crucial para o sucesso do processo ensino-aprendizagem dos alunos. Decker e Bouhuijs (2009) aduzem que o papel do docente em ABP

é o de “permitir que os estudantes se apropriem do problema com autonomia e independência, sem impor processos ou metodologias de trabalho” (p. 194).

Logo, o professor em ABP-Probl. estimula os alunos a buscarem as próprias respostas por meio de discussões em grupo, consultas a especialistas, leituras de livros, periódicos e artigos etc., pois de acordo com Decker e Bouhuijs (2009), o aprendizado autodirecionado e o desenvolvimento autônomo são os elementos-chave no desenvolvimento da ABP-Probl.

São várias as funções de um professor em ABP-Probl., que o diferem daqueles ligados ao método tradicional. A primeira delas é que, segundo Mamede et al. (2001), o professor deixa de ser um mero transmissor de conhecimento e passa a ser um facilitador da aprendizagem, ou seja, ele passa a dar suporte, a acompanhar e facilitar o processo ensino-aprendizagem.

Assim, uma das principais funções de um professor em ABP-Probl. é, em conformidade com Mamede et al. (2001), “estimular o pensamento crítico e o auto-aprendizado entre os estudantes pela orientação em nível de metachecimento<sup>31</sup> ou metacognição” (p. 163).

Nessa lógica, Ribeiro (2010) confirma esse pensamento:

em contrapartida, o PBL demanda do docente um papel diverso daquele geralmente encontrado em uma universidade, isto é, o professor palestrante, legitimador e transmissor de conhecimento, trabalhando isoladamente, frequentemente mais interessado em suas pesquisas que em sua prática educacional. Em vez de transmitir conhecimentos, o docente deve, idealmente, interagir com os alunos no nível metacognitivo, ou seja, fazendo-lhes perguntas (e.g., “Por quê?”; “O que você quer dizer com isso?”; “Como você sabe que isso é verdadeiro?”) e questionando seu raciocínio superficial e suas noções vagas e equivocadas (p. 36-37).

Dessa forma, fica claro que o professor estimulará os alunos a desenvolver habilidades de metachecimento, em vez de transmitir uma enorme quantidade de informações. Outrossim, durante a constituição dos grupos tutoriais, o professor promoverá, consoante Mamede et al. (2001), a cooperação mútua entre os alunos; a ativação do conhecimento prévio; o fluxo (movimento) das discussões para que nenhuma fase do processo seja esquecida ou negligenciada, e os passos sejam realizados em sequência correta, evitando desvios do foco da discussão sobre o problema; o trabalho crítico e com profundidade sobre o assunto em discussão; perguntas que influenciarão na profundidade, relevância e aplicabilidade do tema em estudo; a utilização de informações corretas; e observações com o

---

<sup>31</sup>Mamede et al. (2001), citando John Flavel (1970), diz que metachecimento ou metacognição é um conceito que se refere “ao conhecimento que as pessoas têm a respeito de seu próprio processo de pensar” (p. 163).

objetivo de detectar pontos negativos e positivos durante o processo de aprendizagem; *feedback* sobre o desempenho de cada integrante e a qualidade das discussões promovidas pelo grupo, buscando sempre o aperfeiçoamento da participação de cada membro.

Durante essa dinâmica de grupo, os referidos autores revelam que o professor terá a função de gerenciar os conflitos e as relações interpessoais; acompanhar o desempenho dos estudantes durante a discussão; verificar se todos estão participando plenamente, estimulando todos a se envolverem ativamente no debate; assim como possibilitar o desenvolvimento individual e do grupo, a partir de *feedbacks* a cada integrante e à equipe.

Além das funções na constituição do grupo e durante a dinâmica deste, Mamede et al. (2001) ressaltam que o professor desenvolverá várias outras funções importantes, externas ao grupo tutorial, tais como: facilitar o processo de aprendizagem do aluno, ensinando-o a aprender e a elaborar recursos de aprendizagem, ou seja, disponibilizar recursos como textos, artigos, livros etc., que poderão ser utilizados pelos alunos durante a pesquisa bibliográfica, para a resolução do problema ou realização de alguma tarefa. E, por último, exercer o papel de avaliador, ou seja, dar *feedback* sobre o processo ensino-aprendizagem, ensejando a melhoria do programa educacional em execução.

A propósito, Mamede et al. (2001), vislumbrando as funções do professor na ABP-Probl., definem que a natureza do trabalho do professor “se aproxima mais estreitamente das perspectivas do ensino como uma profissão e mais ainda como uma arte” (p. 175).

Nesse sentido, o docente deve ter um bom conhecimento teórico e várias habilidades técnicas de ensino, a exemplo de: dramatização, demonstração, simulação, condução etc. Destarte, para que o trabalho de um professor na ABP-Probl. seja mais eficiente, Mamede et al. (2001) inferem que o professor deve ter um pouco de *expertise* durante a aprendizagem dos alunos, ou seja, saber guiá-los corretamente, facilitando o processo de aprender, envolvendo-se com eles de forma autêntica, expressando-se mediante uma linguagem inteligível, com vistas a detectar se eles estão apreendendo informações incorretas ou não, além de dominar muito bem o tema a ser estudado e investigado por eles.

Isso posto, Mamede et al. (2001) concluem que o professor em ABP-Probl. tem papéis e características bem específicos, e a sua principal função é criar oportunidades para que os alunos, por intermédio da orientação, construam seus próprios conhecimentos, aticando o pensamento crítico e o autoaprendizado, em vez de somente transmitir informações.

Desse modo, é evidente que para exercer devidamente suas funções, o professor necessitará, de acordo com Mamede et al. (2001), de intuição, criatividade, expressividade e improviso.

A seguir, no Quadro 1, ilustraremos as principais diferenças entre os papéis dos docentes na sala de aula convencional e no PBL:

Quadro 1 – Diferenças entre os papéis dos docentes na sala de aula convencional e no PBL

<b>Metodologia convencional</b>	<b>Metodologia PBL</b>
Docente assume o papel de especialista ou autoridade formal.	Papel do docente é o de facilitador, orientador, coaprendiz, mentor ou consultor profissional.
Docentes trabalham isoladamente.	Docentes trabalham em equipes que incluem outros membros da escola/universidade.
Docentes transmitem informações aos alunos.	Alunos responsabilizam-se pela aprendizagem e criam parcerias entre colegas e professores.
Docentes organizam os conteúdos em forma de palestras, com base no contexto da disciplina.	Docentes concebem cursos baseados em problemas com fraca estruturação, delegam autoridade com responsabilidade aos alunos e selecionam conceitos que facilitam a transferência de conhecimentos pelos alunos.
Docentes trabalham individualmente nas disciplinas.	Estrutura escolar é flexível e oferece apoio aos docentes. Docentes são encorajados a mudar o panorama instrucional e avaliativo a partir de novos instrumentos de avaliação e revisão por pares.

Fonte: Ribeiro (2010, p. 38).

Diante do exposto, fica patente que quando o professor deixa de ser um mero transmissor de conhecimentos durante o processo ensino-aprendizagem, onde os alunos se interessam mais e, conseqüentemente, adquirem mais responsabilidades pelo próprio aprendizado.

### 3.6.2.3 O papel do aluno na ABP-Probl.

Como discutido anteriormente, a ABP-Probl. é uma metodologia centrada no estudante. De acordo com Ribeiro (2010), por ser centrada no aluno, os objetivos da aprendizagem devem ser determinados por ele, e todo o aprendizado, relevante para a sua formação.

Para Ribeiro (2010), quando o aluno tem autoridade e responsabilidade pela sua própria aprendizagem, isso faz com que ele se torne um aprendiz por toda a vida. Para mais, os aspectos mais importantes para os estudantes durante a ABP-Probl. são os momentos de trabalho em grupo em sala de aula ou fora dela, pois favorecem a troca de experiências entre eles, desenvolvendo a autoconfiança e múltiplas habilidades, como as relacionais, de comunicação, de cooperação e de planejamento, entre outras.

No entanto, o planejamento entre os alunos é uma das habilidades mais relevantes para eles, pois oportunizará uma direção ao trabalho (prazos, tarefas etc.) e facultará a compreensão e resolução do problema.

É no trabalho em grupo dos alunos que, segundo Mamede et al. (2001), o problema será analisado, os objetivos de aprendizagem serão estabelecidos, e a busca individual por novas informações, explicações ou soluções, apresentadas, atinentes ao problema. Por conseguinte, algumas responsabilidades serão, de acordo com os referidos autores, atribuídas aos estudantes, como: estudo individual, identificação de material bibliográfico, decisão sobre o que deve ser estudado e sistematização dos novos conhecimentos.

O trabalho sobre o problema segue, conforme a concepção de Mamede et al. (2001), uma sequência estruturada de procedimentos, tais como: esclarecimento de termos e expressões no texto do problema; definição do problema; análise do problema; sistematização da análise e de hipóteses de explicação, ou solução do problema; formulação de objetivos de aprendizagem; identificação de fontes de informação; aquisição individual de novos conhecimentos; sintetização de conhecimentos; e revisão de hipóteses para o problema.

A delegação e a alternância de papéis durante o trabalho do grupo são, para Ribeiro (2010), parte fundamental do processo, pois viabilizam a aprendizagem de habilidades distintas. Porém, Mamede et al. (2001) declaram que todos os membros do grupo devem participar ativamente das discussões promovidas, tomar notas, prover informações, solicitar esclarecimentos, ouvir ativamente, além de trocar experiências e manter um bom relacionamento entre si.

Aliás, todas as atividades realizadas pelos alunos podem, de acordo com Ribeiro (2010), ser registradas por meio de diários semanais, portfólios e relatórios. Não adianta os alunos somente saberem sobre o problema e sua resolução, é oportuno, também, saber transmitir o conhecimento assimilado.

A ABP-Probl. tem como objetivo principal “a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes” (Ribeiro, 2010, p. 88). Então, para que os alunos consigam atingir metas comuns e bons resultados, o susodito autor enfatiza que eles precisam desenvolver a disciplina de autorregulação<sup>32</sup> e de organização, caso contrário, os trabalhos e os resultados não serão eficazes. Na última fase do ciclo, os alunos realizarão, em consonância com o referido autor, a avaliação do processo e do desempenho, ou seja,

---

<sup>32</sup>A autorregulação é a capacidade de o aluno autogerenciar a sua aprendizagem (Ribeiro, 2010).

apreciarão a resolução do problema, as tarefas realizadas, a participação deles e dos demais integrantes do projeto.

Tendo isso em vista, as principais diferenças entre os papéis dos alunos na sala de aula convencional e no PBL, de acordo com Ribeiro (2010), estão dispostas no Quadro 2.

Quadro 2 – Papéis do aluno convencional e PBL

<b>Convencional</b>	<b>PBL</b>
Alunos são vistos como <i>tábua rasa</i> ou receptores passivos de informação.	O conhecimento prévio dos alunos é valorizado pelos docentes e suas iniciativas são valorizadas e encorajadas pelos professores. Os docentes delegam autoridade com responsabilidade aos alunos.
Alunos trabalham isoladamente.	Alunos interagem com o corpo docente de modo a fornecer <i>feedback</i> imediato sobre o curso, com a finalidade de melhorá-lo, continuamente.
Alunos absorvem, transcrevem, memorizam e repetem informações para realizar tarefas de conteúdo específico, tais como questionários e exames.	Cursos baseados em problemas com fraca estruturação, que preveem um papel para o aluno na aprendizagem, e são concebidos pelos docentes.
Aprendizagem é individualista e competitiva.	Aprendizagem ocorre em um ambiente de apoio e colaboração.
Alunos buscam a “resposta correta” para obter sucesso em uma prova.	A “resposta correta”, única, é desencorajada pelos docentes e ajudam os alunos a delinear questões, equacionarem problemas, explorarem alternativas e tomarem decisões eficazes.
Desempenho avaliado com relação a tarefas de conteúdo específico.	Alunos identificam, analisam e resolvem problemas utilizando conhecimento de cursos e experiências anteriores, em vez de simplesmente lembrá-los.
Avaliação de desempenho escolar é somativa e o instrutor é o único avaliador.	Alunos avaliam suas próprias contribuições, além de outros membros e do grupo como um todo.
Aula fundamentada em comunicação unilateral, onde a informação é transmitida a um grupo de alunos.	Alunos trabalham em grupos para resolver problemas. Alunos adquirem e aplicam o conhecimento em contextos variados. Alunos encontram seus próprios recursos e informações, orientados pelos docentes. Alunos buscam conhecimentos e habilidades relevantes a sua futura prática profissional.

Fonte: Ribeiro (2010, p. 38).

Perante o exposto, fica evidente que a ABP-Probl. pretende tornar o aluno um aprendiz por toda a vida, uma vez que será responsável pelo seu próprio aprendizado.

#### 3.6.2.4 O ensino-aprendizagem com ABP-Probl.

Vimos anteriormente que na ABP-Probl., o problema é o ponto de partida para a aquisição do conhecimento, contrariamente ao conteúdo. Sendo assim, ficou incontestável que o aluno utilizará os problemas para desenvolver habilidades destinadas à sua solução. Nesse sentido, o aluno torna-se o centro do processo de aprendizagem, pois de forma autônoma, buscará respostas para solucionar o problema, em vez de esperar que o professor lhe dê todas as respostas prontas e acabadas.

Assim, a ABP-Probl., segundo Martins (2002), pretende atingir dois objetivos:

- 1- [...] utilizar um método que ajude os alunos a se tornarem proficientes num conjunto de competências (de trabalho, de cooperação, de colaboração, raciocínio, etc.) generalizáveis, que são relevantes durante a sua vida futura;
- 2- [...] e criar condições favoráveis à aprendizagem ao longo da vida (p. 128).

Além desses dois objetivos, o ensino-aprendizagem com ABP-Probl., consoante Ribeiro (2010), tem como meta uma sequência de atividades que são consideradas como os pilares da aprendizagem. São elas: primeiro, apresenta-se uma situação-problema aos alunos e eles tentam solucioná-la com o conhecimento prévio que já possuem sobre o assunto; em seguida, por meio de uma discussão, os alunos elaborarão perguntas sobre os aspectos do problema que não entenderam; depois da discussão, os alunos, junto com o professor-tutor, classificarão, em ordem de importância, as questões de aprendizagem levantadas e decidirão quais serão investigadas; a partir daí, os alunos explorarão as questões de aprendizagem prévias, integrando seus novos conhecimentos ao contexto do problema; depois de terminado o trabalho com o problema, os alunos avaliam a si mesmos e seus pares, de modo a desenvolver habilidades de autoavaliação e avaliação construtiva de colegas.

Para cumprir essas metas, Leite e Afonso (2001) chegaram à conclusão de que a ABP-Probl. possui uma estrutura básica regida em quatro etapas, designadas na sequência.

*A primeira etapa corresponde à seleção do contexto*, que segundo os autores, é realizada sob a supervisão do professor-tutor, ou seja, o professor, sabendo os problemas que pretende abordar ou os conteúdos que ambiciona lecionar, identificará um contexto problemático que possa fazer emergir os problemas a serem tratados. Por conseguinte, o professor-tutor identificará os materiais impressos, os vídeos gravados, entre outros, que despertarão o interesse dos alunos, fazendo com que estes se sintam interessados em consultá-los.

Nessa etapa, é pertinente que o professor-tutor busque antecipar os problemas que os alunos poderão suscitar a partir do contexto problemático, pois assim poderá decidir sobre a adequação ou não desse cenário.

A seleção do contexto é uma das etapas mais consideráveis da ABP-Probl., pois é a partir dele que haverá uma grande possibilidade de os alunos alcançarem o objetivo pretendido, qual seja a aprendizagem do assunto a ser investigado. É por isso que se justifica a escolha de um contexto real, que faz parte da vida cotidiana dos alunos, pois assim eles se sentirão motivados a continuar com o processo investigativo.

Essa etapa é de responsabilidade do professor, que após definir os conteúdos programáticos que pretende ministrar ou os problemas que serão abordados, pensará em um contexto problemático que despertará nos alunos questões que orientarão a investigação e a solução dos problemas. Por essa razão, o professor tem de procurar e adaptar materiais relacionados com o cotidiano.

No entanto, na triagem de um bom contexto, o título é peça imprescindível para despertar o interesse dos alunos e identificar o assunto a ser estudado. Por essa razão, ele pode ser apresentado sob diversos formatos, por exemplo: pequenos vídeos, texto impresso, diálogos impressos, figuras, banda desenhada, reportagens jornalísticas etc. (Barell, 2007).

Souza e Dourado (2015) apresentam quatro características básicas e fundamentais para a definição de um bom contexto, sendo a primeira atrair o interesse dos alunos, a partir de um bom contexto, estimular a pesquisa para aprofundar os conceitos, além de ser autêntico e proporcionar a conexão do conteúdo da disciplina com situações do cotidiano dos alunos.

A segunda diz respeito à necessidade de haver correspondência entre o contexto e os objetivos da aprendizagem, e se isso acontecer, os alunos identificarão que haverá consistência entre os objetivos definidos no programa da disciplina para a aprendizagem.

De acordo com os autores, possuir funcionalidade é a terceira característica. Então, o contexto será funcional quando, por meio de leitura, da escrita e da audição, for apreendido com facilidade e contiver informações necessárias e relevantes, capazes de despertar a curiosidade dos alunos e ativar o seu conhecimento prévio.

Entretanto, segundo eles, não pode haver elementos que distraiam a atenção do assunto principal investigado que, por outro lado, deve ser desafiador, no sentido de contribuir com a aquisição de conhecimentos necessários à formulação de argumentos conceituais que levarão à resolução de problemas.

E a quarta alude ao tamanho do contexto, ou seja, ele não deve ser muito curto e nem muito extenso, a ponto de confundir os alunos ao identificarem o contexto problemático. E

também não deve ser complexo ou simples demais, impossibilitando a compreensão dos conceitos, a reflexão e a discussão acerca do que será aprendido. Então, fica claro para esses autores que o contexto precisa ter o tamanho e a clareza necessários para apresentar o assunto e estimular os alunos a compreender e a buscar a resolução dos problemas.

*A segunda etapa corresponde à formulação dos problemas*, e de acordo com Leite e Afonso (2001), é realizada pelos alunos sobre o(s) contexto(s) problemático(s) selecionado(s) pelo professor-tutor, que desempenhará apenas o papel de orientador do processo. Nesse diapasão, após os alunos analisarem o(s) contexto(s) problemático(s), explicitarão os problemas e as questões que este(s) lhes suscita(m), e ao professor-tutor compete clarificar os problemas formulados, rejeitar os irrelevantes e constatar eventuais sobreposições entre problemas delineados. Em seguida, o professor-tutor discutirá com os alunos a relação hierárquica entre os diferentes enunciados propostos, bem como a ordem pela qual os problemas serão tratados.

A etapa formulação dos problemas, para Souza e Dourado, (2015) é de responsabilidade dos alunos que, após serem confrontados com o contexto problemático, formam grupos de quatro a cinco integrantes, e contam com o auxílio e orientação do professor-tutor. Uma vez constituídos os grupos, os alunos organizam-se (quem vai fazer o quê) para formularem as questões-problema, iniciar a discussão e o desenvolvimento da investigação em torno da situação-problema. A discussão, de acordo com os autores, acontece em grupo e com a mediação do professor tutor, que promove o esclarecimento dos problemas e das questões formuladas. Durante esse processo, os alunos definem as questões que serão investigadas, buscam esclarecer dúvidas sobre elas, além de como investigarão a solução do problema apresentado. Além de se preocuparem com o que farão, os alunos, segundo Leite e Esteves (2005), precisam se empenhar em relação àquilo que já sabem e ao que não conhecem, não compreendem ou nunca ouviram falar, e o que gostariam de saber e aprofundar sobre o assunto.

Nessa lógica, Oliveira (2008), a partir das contribuições de Barrel (2007), elenca duas estratégias para conduzir à formulação de problemas e à investigação por parte dos alunos. A primeira estimula-os a refletirem sobre o conhecimento que já possuem e os desafia à investigação. Para tanto, questiona-os sobre o que já sabem sobre o assunto; o que querem ou necessitam encontrar sobre esse mesmo assunto; como e onde procurarão por respostas e como organizarão a investigação; o que esperam aprender ou o que é que aprenderam; como é que aplicarão o que aprenderam em relação a outros assuntos; que novas questões deverão

surgir na investigação. Já a segunda estratégia examina objetivamente, pensa refletidamente e questiona frequentemente.

*A terceira etapa, que alude à resolução do(s) problema(s), é uma fase em que, consoante Leite e Afonso (2001), os alunos resolverão os problemas formulados e selecionados sob a orientação do professor-tutor. Para resolver um problema identificado, os autores assentem que os alunos terão de começar reinterpretando o problema para, em seguida, planificar a sua resolução, implementar as estratégias de resolução planificadas, obter a solução, se ela existir e, por último, avaliá-la.*

Nessa etapa, os alunos precisarão consultar diversos tipos de fontes de informação (livros, revistas, jornais, relatórios, filmes, documentários etc., impressos ou em suporte magnético ou eletrónico) e realizar diversos tipos de atividades (laboratoriais, saídas de campo, entrevistas a membros da comunidade etc.) a fim de solucionar o problema.

Por conseguinte, o professor-tutor deverá assegurar que a informação mínima necessária esteja acessível aos alunos, que serão impelidos a identificar e localizar a informação relevante. Assim, após analisar a solução obtida, ter avaliado o processo de resolução e integrado os conhecimentos adquiridos por intermédio da resolução de diferentes subproblemas (caso existam) ou problemas eventualmente trabalhados em simultâneo, o ciclo repete-se, segundo os autores, até que se esgotem todos os problemas formulados.

Na etapa resolução do(s) problema(s), de acordo com Souza e Dourado (2015), acontecerá todo o processo de investigação e os alunos farão uso dos recursos definidos e planejados na etapa anterior, com vistas a interpretar o problema. Corroborando os autores, os alunos iniciam as pesquisas, individualmente e em grupo, visando à resolução das questões-problema. Assim, os alunos pesquisarão as fontes que auxiliarão a busca de solução para o problema.

As fontes, conforme os autores, podem ser diversificadas, como teses, dissertações, livros, jornais, revistas, artigos, filmes, documentários, visitas de campo, entrevistas etc. Os resultados serão discutidos em grupo e em seguida, apontadas as soluções para o problema em curto, médio e longo prazo. Em média, os alunos terão, aproximadamente, uma semana para apresentar os resultados ao professor.

A pesquisa, geralmente, pode ser transdisciplinar, uma vez que, quando se trabalha com problemas complexos no mundo real, os estudantes aprendem a relacionar-se com conhecimentos de diferentes áreas do saber. E se durante a pesquisa, surgirem novos problemas, Leite e Esteves (2005) aconselham insistir na resolução, repetir todo o ciclo, até que se esgotem todos os problemas formulados.

A quarta etapa diz respeito à síntese e avaliação do processo. Em conformidade com Leite e Afonso (2001), nessa etapa, o trabalho é realizado conjuntamente entre professor-tutor e alunos, e eles terão de verificar se todos os problemas inicialmente formulados foram resolvidos ou se não têm solução.

Portanto, nessa última etapa, uma síntese que contenha as soluções para os problemas investigados será, de acordo com Souza e Dourado (2015), elaborada, ilustrando o resultado final de todo o trabalho previamente debatido no grupo.

Para os supracitados autores, ela pode ser apresentada em vários formatos (slides, gravação de áudio/vídeo, apresentação artística, texto etc.) e, a partir de uma reflexão em grupo, os novos conhecimentos obtidos e/ou desenvolvidos são sintetizados em níveis de conceitos, procedimentos e atitudes.

Após a apresentação dos resultados finais, prossegue-se, ainda conforme os autores, com a autoavaliação individual e grupal, contando com a presença do professor-tutor, para averiguar se todas as questões-problema foram resolvidas ou não, além de verificar se a justificativa é plausível para as questões que não foram possíveis de serem solucionadas.

Finalmente, os autores asseveram que durante a apresentação final, o professor avaliará o processo de aprendizagem e investigarão se os conhecimentos alcançados correspondem aos resultados de uma aprendizagem.

Ribeiro (2010) apresenta uma concepção de ensino-aprendizagem em ABP-Probl. diferente de Leite e Afonso. Para aquele, inicialmente, deve ser definido qual formato de ABP será utilizado no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, ele indica como sugestão quatro diferentes possibilidades que foram elaboradas por Hadgraft e Prpic (Ribeiro, 2010, p. 24). Para ele, estas podem ser combinadas para se chegar a um formato ideal, como se pode observar no Quadro 3.

Quadro 3 – Elementos fundamentais da ABP

<b>Passo</b>	<b>Problema</b>	<b>Integração</b>	<b>Trabalho em equipe</b>	<b>Solução de problemas</b>	<b>Aprendizagem autônoma</b>
1	Vários problemas por semana.	Nenhuma ou pouca integração de conceitos. Uma única habilidade ou ideia.	Trabalho individual.	Nenhum método formal de solução de problemas. Alunos concentram-se em como solucionar cada novo tipo de problema.	Professor fornece todo o conteúdo via aula, observações, páginas da internet, tutoriais, referências a livros e periódicos.

					Alunos concentram-se em aprender o que lhes foi dado.
2	Um problema por semana.	Alguma integração de conceitos.	Alunos trabalham juntos em sala de aula (informalmente), mas produzem trabalhos individuais.	Método formal de solução de problemas que é aplicado nas aulas.	Professor fornece grande parte do conteúdo, mas espera que os alunos investiguem alguns detalhes e/ou dados por si próprios.
3	Mais de um problema por semestre, cada um com duração de algumas semanas.	Integração significativa de conceitos e habilidades na solução do problema.	Trabalho em equipe, menos informal que a categoria anterior. Relatório em conjunto, porém sem avaliação por pares.	Método formal de solução de problemas, o qual é orientado por tutores em aulas tutoriais.	Professor fornece um livro-texto como base para a sua disciplina, mas espera que os alunos utilizem esta e outras fontes, a seu critério.
4	Um problema por semestre.	Grande integração, talvez incluindo mais de uma área de conhecimento.	Trabalho em equipe formal, encontros externos entre as equipes, avaliação por pares, relatórios e apresentação de resultados em conjunto.	Método formal de solução (e aprendizagem) de problemas. Alunos aplicam esse método sozinhos, a cada novo problema.	Professor fornece pouco ou nenhum material (talvez algumas referências). Alunos utilizam a biblioteca, a internet e especialistas para chegarem à compreensão do problema.

Fonte: Ribeiro (2010, p. 24).

Após a definição do formato, a aplicação da ABP-Probl., segundo Ribeiro (2010), desenvolver-se-á em cinco etapas, conforme detalhamento a seguir.

Na *primeira etapa*, consoante o referido autor, será apresentada uma *situação-problema* aos alunos (em grupos), que organizarão suas ideias e tentarão solucioná-la com o conhecimento que já possuem acerca do assunto. Esse procedimento possibilita que os alunos avaliem seus conhecimentos e definam a natureza do problema.

Na *segunda etapa*, para Ribeiro (2010), os alunos devem, por meio de discussão em grupo, *elaborar perguntas ou questões de aprendizagem (learning issues)* sobre os aspectos do problema que não entenderam. Tais questões serão anotadas pelo grupo. Além disso, os

alunos serão continuamente estimulados a definir o que sabem e o que não conhecem sobre o problema.

Na *terceira etapa*, Ribeiro (2010) ratifica que os alunos devem *classificar* em ordem de importância as *questões de aprendizagem* levantadas pelo grupo, e depois decidir quais serão investigadas e quais serão delegadas individualmente para, posteriormente, serem compartilhadas com o restante do grupo. Alunos e professor-tutor podem discutir quais recursos serão necessários à investigação das questões de aprendizagem e onde podem ser encontradas as possíveis respostas.

A *quarta etapa*, consoante Ribeiro (2010), acontece em grupo, onde os alunos *exploram as questões de aprendizagem prévias e buscam integrar seus novos conhecimentos ao contexto do problema*. Nessa fase, os alunos são igualmente provocados pelo professor-tutor a fazer uma síntese de seus novos conhecimentos e conexões com os anteriores, além de continuar a definir novas questões de aprendizagem à medida que progredem na solução do problema. Dessa forma, para o supracitado autor, os alunos vão percebendo que a aprendizagem é um processo contínuo e que sempre haverá questões de aprendizagem a serem exploradas.

A *quinta e última etapa*, para Ribeiro (2010), acontece depois de terminado o trabalho com o problema. Nessa etapa, os alunos *avaliarão a si mesmos e seus pares*, de modo a desenvolver habilidades de autoavaliação e avaliação construtiva de colegas.

Assim, as atividades da ABP-Probl. ficam organizadas dentro do seguinte ciclo de trabalho:

Apresentação da situação problema → Identificação do problema → Levantamento de hipóteses → Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis → Levantamento de (novos) pontos de aprendizagem → Planejamento do trabalho do grupo → Estudo independente (atividade individual e fora da sala de aula) → Compartilhamento de informações e discussão (atividade individual e fora da sala de aula) → Aplicação das informações na solução do problema (atividade individual e fora da sala de aula) → Solução satisfatória (atividade individual e fora da sala de aula) → Apresentação dos resultados → Avaliação do processo, dos pares e autoavaliação (Ribeiro, 2010, p. 58).

Ainda em consonância com Ribeiro (2010), existem três tipos de problemas utilizados por Gordon (1998) na ABP-Probl. que podem ser utilizados no ciclo de trabalho acima:

*Desafios acadêmicos*: problemas que advêm da estruturação de conteúdos de uma área de estudo e, ainda que sejam utilizados principalmente para favorecer o

entendimento de um assunto selecionado, servem também para desenvolver a capacidade de construir conhecimento e trabalhar colaborativamente.

*Cenários:* problemas em que os alunos assumem papéis condizentes com suas futuras atuações profissionais em contextos da vida real ou em cenários fictícios (simulações), nos quais começam a se ver em papéis reais na medida em que desenvolvem os conhecimentos e habilidades necessários para serem bem-sucedidos na escola e além desta.

*Problemas da vida real:* problemas que pedem soluções reais por pessoas ou organizações reais e envolvem diretamente os alunos na exploração de uma área de estudo, cujas soluções são potencialmente aplicáveis em seus contextos de origem (p. 32).

Tais problemas, em conformidade com Ribeiro (2010), podem ser apresentados em forma de texto, vídeo, dramatização ou entrevista.

Dessa forma, atina-se que os ciclos da ABP-Probl., identificados pelo susodito autor, têm início com a apresentação do problema ao grupo, onde depois os integrantes se dedicam ao processo visando à sua solução.

Semelhantemente defendido por Souza e Dourado (2015), Ribeiro (2010) considera o número de quatro a cinco alunos como o mais produtivo para o trabalho em grupo, cuja formação deve pressupor as habilidades dos alunos, encorajando a troca de experiências.

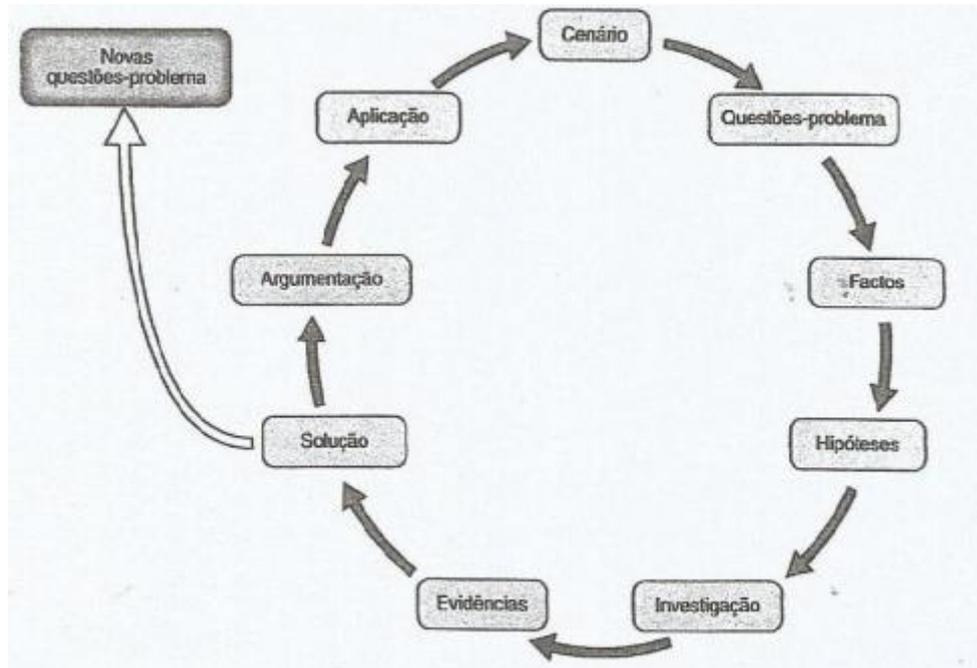
Assim, para Ribeiro (2010), a primeira atividade é a definição do problema. A fim de defini-lo, os alunos devem fazer um *brainstorming*<sup>33</sup> para levantar a natureza e as possíveis causas do problema. Em seguida, os alunos checam as hipóteses levantadas pelo grupo, frente aos fatos descritos no problema, e eliminam as hipóteses que não são sustentadas pela situação-problema. Depois, os alunos priorizam as questões de aprendizagem, ou seja, os conceitos e as teorias que julgam necessários para a solução do problema. Por seu turno, o professor movimenta-se para responder a algumas questões colocadas pelos alunos, referentes ao problema, à metodologia, entre outras intervenções. Na sequência, os alunos devem planejar o trabalho do grupo, decidindo quem, onde, quando e o que será feito na próxima etapa. Feito isso, os alunos devem elaborar um relatório sobre as atividades realizadas e entregá-lo ao professor, como forma de se comprometerem com um planejamento. Finalmente, o professor deve agradecer os alunos pelas tarefas realizadas, promover uma síntese das possíveis soluções apresentadas para o problema investigado e, em seguida, os alunos avaliam o desempenho uns dos outros e do processo educacional.

Idêntico ao modelo apresentado por Ribeiro (2010), Vasconcelos e Almeida (2012), por meio de um processo cíclico, ostentam uma proposta com as seguintes fases para a solução de uma situação-problema, como apresentado na Figura 1.

---

<sup>33</sup>É um processo cuja meta é produzir o máximo possível de ideias para a resolução de tarefas sem descartar, inicialmente, nenhuma delas (Bender, 2014, p. 17).

Figura 1 – Fases para a solução de uma situação-problema



Fonte: Vasconcelos e Almeida (2012, p. 22).

A situação-problema (cenário), para Vasconcelos e Almeida (2012), é apresentada aos alunos pelo professor. Em seguida, os estudantes recolhem os fatos fornecidos pelo problema, elaboram e listam as questões que serão investigadas. A partir da investigação, os alunos levantam algumas hipóteses que trarão novas evidências para a solução do problema. Depois, a formulação das questões-problemas e o recolhimento dos fatos ocorrerão em grupos de quatro a seis alunos. O professor, por conseguinte, mediará o processo e provocará questionamentos e reflexões até que os alunos consigam chegar à possível solução para o problema.

Já na concepção de Araújo e Sastre (2009), o processo de resolução do problema na ABP está estruturado, em síntese, em seis etapas, a saber: na *primeira etapa*, os alunos identificarão os problemas na realidade científica e cotidiana; na *segunda*, o grupo discutirá um problema particular; depois, na *terceira*, os alunos utilizarão seus próprios conhecimentos e suas experiências, com o auxílio dos professores e de outros meios, com o objetivo de buscar respostas para o problema abordado; na *quarta*, o grupo levantará uma série de hipóteses que possam explicar e resolver o problema; na *quinta*, os alunos procurarão investigar as hipóteses apontadas e levantar possíveis respostas e/ou soluções; por último, na *sexta etapa*, será elaborado pelos alunos um relatório acadêmico contendo reflexões teóricas e

análises sobre o problema estudado, cujo resultado será, posteriormente, socializado com o coletivo da classe.

Então, de acordo com Araújo e Sastre (2009), as aulas com adoção de resolução de problemas configuram-se em três fases, a saber:

1. aproximação do tema, elaboração de um problema e sua análise;
2. desenvolvimento de ações que levem à resolução do problema;
3. socialização dos conhecimentos produzidos e produção do relatório.

*Fase 1: Análise do problema e planejamento da pesquisa*

Nessa fase, Araújo e Sastre (2009) aduzem que se desperta o interesse dos alunos pelo tema a ser trabalhado e se apontam lacunas para a compreensão deste. Depois, elabora-se o problema a ser estudado. Um bom problema, de acordo com os autores, será aquele sobre o qual nem alunos nem professores sabem a resposta. Logo, deve ser simples, objetivo, motivador e interessante, procurando não se desviar do tema estudado, pois assim, levará à criatividade e à produção de novos conhecimentos. Em seguida, faz-se um mapeamento e realiza-se uma busca de informações sobre o problema para que os estudantes possam refletir e apontar seus próprios conhecimentos e suas experiências sobre o problema estudado. E antes de partir para a resolução dos problemas, registram-se as hipóteses iniciais que direcionarão os próximos passos da investigação. Na sequência, estabelecem-se as estratégias e os planos de ações (individual e coletivo) para resolver o problema. Finalmente, os estudantes sintetizam os passos anteriores em um projeto de pesquisa que os fará exercitar o raciocínio científico.

*Fase 2: Desenvolvimento de ações que levem à resolução do problema*

Nessa fase, os grupos realizarão, conforme Araújo e Sastre (2009), pesquisas para melhor compreender o problema estudado e sua possível resolução.

*Fase 3: Produção do relatório científico*

Na última etapa, acontecerá a socialização dos conhecimentos produzidos e a produção do relatório científico. Neste, em consonância com Araújo e Sastre (2009), serão descritas todas as etapas, seguidas na busca pela solução do problema.

Schmidt (1983) estruturou o ciclo da ABP-Probl. em sete passos, iniciando-se pela apresentação do problema aos alunos, além de: 1- esclarecer termos e expressões no texto do problema; 2- definir o problema; 3- analisar o problema; 4- sistematizar análise e hipóteses de explicação, ou solução do problema; 5- formular objetivos de aprendizagem; 6- identificar fontes de informação e adquirir novos conhecimentos, individualmente; 7- sintetizar conhecimentos e revisar hipóteses iniciais para o problema.

Na acepção de Mamede et al. (2001), o ciclo desenvolvido por Schmidt é concebido por um grupo de oito a dez estudantes, e conta com a ajuda de um tutor ou facilitador. A tarefa principal do grupo é explicar o problema, ou seja, propor uma solução para ele ou simplesmente identificar os fatos que o geraram.

Dessa forma, no primeiro encontro do grupo tutorial, procede-se o esclarecimento de termos presentes no texto do problema que não são compreendidos pelos participantes (passo 1). Em seguida, busca-se uma definição ou formulação do problema, ou seja, é o momento de explicar os processos e fenômenos do problema ou quais soluções serão buscadas (passo 2). Depois, ativam-se os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema para analisar o problema. Assim, os membros do grupo debatem livremente suas possíveis explicações ou propostas de soluções para o problema. Trata-se de uma tempestade ou chuva de ideias (passo 3). Na sequência, os estudantes procuram sistematizar todos os aspectos debatidos anteriormente, a fim de estruturar as possíveis explicações para o problema (passo 4). A seguir, o grupo identifica os objetivos de aprendizagem e procura aprofundar a compreensão sobre o problema, para depois conseguir explicá-lo satisfatoriamente. Após essas etapas, dá-se prosseguimento ao ciclo, com o estudo individual de cada integrante, onde eles buscam identificar e utilizar recursos de aprendizagem que lhes permitirão adquirir novos conhecimentos, na intenção de atingir os objetivos estabelecidos (passo 6). Por fim, tem-se a resolução do problema (passo 7), quando todos os integrantes do grupo tutorial apresentam, de forma sistematizada, os resultados de seu estudo individual sobre o problema e o grupo procura organizar uma proposta final para o problema.

Segundo Barrows (2007), Araújo e Arantes (2009), não existe uma única maneira de organizar o ensino-aprendizagem por meio da ABP-Probl. Assim, ela pode ser adaptada às características do curso, a uma disciplina, ao nível da turma e aos objetivos que se almeja alcançar, aos interesses dos estudantes ou aos conteúdos ministrados.

Esse modelo pode ser aplicado em diferentes situações-problemas que envolvam os conteúdos da formação de um músico de cordas, tais como: postura, técnica de mão esquerda e direita, interpretação etc. Após a conclusão da tese, pretendemos elaborar um manual de ensino-aprendizagem para cada um desses conteúdos, a partir das estratégias de ensino propostas pelas ABPs.

Concluindo cada etapa, vem a avaliação do processo de aprendizagem, que será detalhada no tópico a seguir.

### 3.6.2.5 A avaliação da aprendizagem na ABP-Probl.

Ribeiro (2001, p. 60), concordando com Bruner (1973), afirma que a avaliação em ABP-Probl. deve objetivar a “confirmação geral da matéria e das metodologias de ensino para atender às necessidades do aluno, aos critérios do especialista da disciplina, e às exigências do professor que procura estimular determinadas maneiras de pensar nos alunos”, e ser realizada de “forma triangular, buscando ver o produto do aprendizado sob três perspectivas: a do aluno, a dos colegas e a do tutor”.

Dessa forma, fica claro que a avaliação se preocupa com o processo de construção da aprendizagem como um todo, pois avalia todo o percurso do aluno, desde o início ao fim do processo, individualmente e em grupo. Nessa mesma direção, Fartura (2014, p.125), embasada nas autoras Savin-Baden e Major (2004), patenteia essa ideia, inferindo que a avaliação em ABP-Probl. “é um processo e não apenas um resultado recolhido num único momento”, pois de acordo com as autoras, a finalidade principal da avaliação é melhorar a aprendizagem dos alunos. Logo, o ensino, a aprendizagem e a avaliação fazem parte do processo e não devem ser pensados separadamente (Fartura, 2014).

Com proposta semelhante, Lambros (2002) valoriza o processo como um todo, e declara que a avaliação ocorrerá durante o processo de aprendizagem. O desempenho do aluno e do grupo é fundamental para o sucesso do sistema avaliativo. Para isso, a autora sugere que o professor-tutor aprecie seus alunos a partir de um instrumento de avaliação pré-elaborado pelo próprio docente.

Esse instrumento sugerido por Lambros (2002) foi descrito por Fartura (2014) e tem a seguinte configuração a ser respondida: os estudantes contribuem para o sucesso do projeto? Eles participam de forma ativa no grupo? Eles formulam e respondem a perguntas elaboradas pelo grupo e pelo professor-tutor? Eles ouvem-se? Eles permanecem durante toda a tarefa? Eles cooperam com a resolução do problema? Eles fazem sugestões positivas? Eles encontram e contribuem com informações de qualidade? Eles sabem liderar? Eles sabem cumprimentar e encorajar os outros? Após a avaliação dessas capacidades, Lambros (2002) recomenda que os resultados da avaliação sejam compartilhados com os estudantes, visando a aprimorar as áreas mais deficientes de cada um (Fartura, 2014).

Na concepção de Carvalho (2009), os instrumentos avaliativos na ABP-Probl. podem ser uma apresentação oral, um relatório, pequenos vídeos, entre outros. No entanto, é de responsabilidade do professor-tutor defini-los e organizá-los. Além desses instrumentos avaliativos, o questionário elaborado para os alunos, segundo Felder e Brent (2003), pode ser

outra proposta eficiente de avaliação na ABP, pois dá a oportunidade de retorno dos estudantes sobre todo o processo de aprendizagem, seja de forma individual ou entre seus pares. E a avaliação entre pares, consoante Ribeiro (2008), junto com a autoavaliação, são fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem contínua e autônoma. Nesse sentido, fica evidente que a avaliação dos alunos contribui para a maior qualidade no aprendizado.

Junto desses autores, contamos com a contribuição de Gomes (2011), que descreve algumas formas de avaliação com sucesso, utilizadas por MacDonald (2005) na ABP-Probl.:

Nas apresentações dos grupos: os estudantes serão solicitados a assumirem um papel ou trabalharem em determinado contexto ou cenário, o mais real possível, para resolver um problema, e serão avaliados quanto à capacidade de discutir sobre a situação-problema.

Na apresentação individual: os estudantes devem apresentar o que eles pesquisaram sobre o problema e revelar uma contribuição para a solução do problema.

No salto triplo: os integrantes do grupo devem responder aos questionamentos do avaliador sobre o problema em estudo, apontando o que eles necessitam aprender. Em seguida, eles pesquisam sobre o que não sabem ou não aprenderam e, por último, constroem um relato da pesquisa e dos resultados do problema.

No relatório: os alunos apresentam detalhadamente o cenário do problema de que eles participaram.

Na avaliação prática: os alunos serão avaliados na resolução de um problema real no ambiente de trabalho.

Nos portfólios: os alunos serão avaliados em trabalhos realizados individualmente.

Na arguição individual sobre o problema: os estudantes serão avaliados sobre o desenvolvimento das habilidades em resolução de problemas, a autoaprendizagem e o conhecimento da área do problema.

Na autoavaliação: os estudantes são levados a refletir sobre o que sabem, o que não sabem e o que precisam saber para realizarem determinadas tarefas.

Na avaliação por pares: é enfatizado o caráter colaborativo, cooperativo.

No estudo reflexivo: os alunos podem, a partir de um texto ou de forma oral, descrever o que eles aprenderam durante o processo de aprendizagem e como chegaram à solução do problema.

Na produção coletiva de texto: cada parte do texto é produzida de forma colaborativa. Assim, os alunos serão avaliados pela colaboração compartilhada e pelo que escrevem.

Nos testes ou exames baseados em problemas: serão utilizados testes escritos ou simulados que refletirão o tipo de atividade de aprendizagem que o aluno está vivenciando.

Na avaliação online: serão utilizadas simulações, cenários e outras atividades de tempo pré-determinado, como instrumentos avaliativos (p. 46).

Uma vez avaliado, todo o processo é fundamental, para Souza e Dourado (2015), com a análise das avaliações para a tomada de novas decisões ou medidas que se propõem a melhorar o relacionamento entre o professor-tutor e os alunos.

Nessa lógica, Carvalho (2009) compreende que a avaliação deixa de ser passiva, pois os alunos passam a se corrigir, regular-se e controlar-se, ou seja, os alunos sabem o que estão fazendo, como estão fazendo e por que estão fazendo. Com isso, os estudantes na ABP-Probl.

assumem responsabilidades pelas suas próprias atitudes e, conseqüentemente, conseguem autoavaliar-se.

E quando os alunos conseguem se autoavaliar, é porque cumpriram com o processo natural avaliativo da ABP-Probl. Assim, para Mamede et al. (2001), quando os alunos se avaliam e avaliam o processo de aprendizagem, existirá uma relação quase linear e direta entre os “objetivos de aprendizagem, métodos instrucionais e métodos de avaliação de estudantes” (p. 185).

No entanto, Carvalho (2009) aponta um aspecto preocupante: na ABP-Probl., os professores devem apostar em uma avaliação “mais autêntica, que ocorra continuamente desde o início do processo de aprendizagem até à apresentação do produto final” e valorize a ligação entre o que é “aprendido (o conteúdo) e o como é aprendido (processo)”. É dessa maneira que se consegue, segundo a autora, “desenvolver avaliações mais racionais e mais justas para os alunos e para nós” (p. 55).

Nesse sentido, a avaliação na ABP-Probl. será realizada, em consonância com Souza e Dourado (2015), como parte da aprendizagem, ao invés de apenas ser um mecanismo de atribuição quantitativa de notas aos estudantes, pois faculta a correção de áreas incompreensíveis ou equivocadas. Então, fica claro que as competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes durante a aprendizagem serão valorizadas e avaliadas.

Com efeito, fica transparente que a avaliação não será um julgamento definitivo, mas um meio que subsidiará a construção do resultado e será estruturada de forma que os alunos consigam colocar em prática o entendimento dos problemas e suas soluções de maneira significativa. Portanto, espera-se que os estudantes, por meio da ABP, sejam comunicativos, capazes de pensar criticamente, sintetizar informação e, ainda, saibam trabalhar de forma autônoma e colaborativa.

Além das propostas avaliativas mencionadas acima, temos a de Araújo e Arantes (2009), utilizada na USP Leste, na cidade de São Paulo. Para os autores, a avaliação ocupa um papel central na preocupação dos docentes envolvidos com a resolução de problemas, e a cada ano, estão buscando aprimorar as estratégias avaliativas e os modos de empregá-las. As avaliações são realizadas pelos professores, pela autoavaliação dos alunos e pela avaliação do grupo sobre cada estudante.

Nessa perspectiva, Araújo e Arantes (2009) estão rastreando o equilíbrio entre uma avaliação processual e formativa que vise ao desenvolvimento de competências fundamentais para a formação do aluno, as quais podem ser sintetizadas assim: o desenvolvimento do “convívio social”; da organização “dos tempos de estudo e desenvolvimento de projetos”; da

elaboração “de procedimentos de comunicação pública em linguagens científica e cotidiana”; e da aquisição de “autoconhecimento e senso de responsabilidade” social” (p. 114).

Para atingir esses objetivos, os referidos autores estruturaram a avaliação da seguinte maneira:

1. ao longo do semestre letivo, os grupos produzem um relatório científico parcial e final, que são avaliados pelos professores tutores e alunos;
2. os relatórios serão posteriormente socializados em seminários e as notas, atribuídas coletivamente, onde os critérios avaliados são: qualidade da apresentação oral e estética, conteúdo do material elaborado, respostas às perguntas feitas pelos professores aos membros do grupo e qualidade do relatório impresso;
3. o relatório parcial compõe 30% da nota final e o relatório final, 70%;
4. as notas são atribuídas individual e coletivamente pelo professor-tutor, baseado no relatório científico do grupo. Assim, a nota para o grupo tem peso 5, e a individual, 10. Os critérios a serem avaliados são: participação, responsabilidade e desempenho no desenvolvimento do trabalho;
5. em encontro coletivo do grupo com o professor-tutor, os alunos fazem uma autoavaliação com base em sua participação, no respeito aos demais membros do grupo, e em sua responsabilidade e seu desempenho durante os trabalhos.

Por último, na concepção de Mamede et al. (2001), temos um sistema de avaliação, realizado pelos estudantes, que se preocupa em ir além de instrumentos ou métodos avaliativos. Para esses autores, uma das principais preocupações dos planejadores educacionais em programas baseados em ABP-Probl. é com os resultados da avaliação. Dessa forma, é preciso preocupar-se com os resultados da avaliação para que eles não sejam ambíguos e contraditórios, mas se portem de modo coerente com os objetivos de aprendizagem.

Nesse ensejo, os supracitados autores elencam nove diretrizes que determinam a natureza e a extensão do desenvolvimento do estudante durante e após o seu treinamento: 1- a avaliação tem como propósito melhorar a aprendizagem do estudante. Nesse sentido, um sistema de avaliação será organizado para avaliar o progresso dos estudantes, aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos e prover informações sobre quanto dos objetivos de aprendizagem foram atingidos. Ademais, atividades de avaliação cognitiva, de habilidades e de atitudes serão desenvolvidas para avaliar o processo; 2- o sistema de avaliação precisa garantir suporte aos processos de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o sistema trará informações sobre a condução da instrução, a relevância do conteúdo, o ritmo das atividades,

o nível dos alunos e a qualidade do produto da educação; 3- o sistema de avaliação deve ser justo com os estudantes, uma forma de garantir atributos justos é utilizar múltiplos métodos de avaliação; 4- o processo de comunicação sobre a avaliação é regular e claro. Todos os participantes terão clareza das características e métodos do sistema de avaliação em uso e o processo de divulgação deve ser ético, garantindo o *feedback* sobre o desempenho do aluno, garantindo o seu crescimento como aprendiz; 5- é necessário ter uma definição e explicação clara do que será avaliado no processo de avaliação, ou seja, é preciso fazer uma descrição cuidadosa dos conteúdos que serão avaliados; 6- os procedimentos de avaliação devem ser escolhidos de acordo com a sua relevância em relação às características dos objetivos mensurados e devem responder, segundo os autores, à seguinte questão: *o procedimento empregado é o método mais efetivo para mensurar o aprendizado ou o desenvolvimento requerido para atingir o objetivo específico de aprendizagem?* 7- uma avaliação abrangente demanda uma variedade de procedimentos. Nesse sentido, é necessário selecionar diferentes procedimentos de avaliação para avaliar o processo de aprendizagem; 8- usar de forma apropriada os procedimentos de avaliação, levando em consideração que mesmo os melhores instrumentos avaliativos são passíveis de erros; 9- o sistema de avaliação de estudantes deve garantir estratégias de validade e confiabilidade, ou seja, no decorrer das atividades avaliativas, é preciso ter atenção nas estratégias que assegurarão a validade e confiabilidade. Validade pode ser definida, segundo os autores, como a propriedade e a significância das inferências que fazemos a partir dos resultados de uma avaliação, enquanto a confiabilidade se refere à consistência dos resultados de uma avaliação (Mamede et al., 2001, p. 186-189).

Mamede et al. (2001) designam, inclusive, diferentes tipos de avaliação para serem utilizadas na ABP-Probl. São elas:

1 Avaliação de situação, que segundo os autores, é aquela que no início do processo instrucional, determina a *performance* do estudante. Assim, ela verifica se ele possui conhecimento e habilidades necessárias para o início da instrução planejada; se ele desenvolve a compreensão e as habilidades que são objetivos de aprendizagem da instrução.

2 Avaliação formativa. De acordo com os autores, essa avaliação monitora o progresso da aprendizagem durante a instrução. Objetiva dar *feedback* contínuo para o professor facilitador e aos alunos sobre as possíveis falhas e os sucessos na aprendizagem.

3 Avaliação somativa ou certificativa é outro tipo de avaliação que, segundo os autores, avalia o processo para atingir objetivos de aprendizagem, ao final da instrução, e é, geralmente, realizada ao término da unidade ou do curso. Será utilizada para “obtenções de graus ou notas ou para certificação da maestria do estudante nos desfechos de aprendizagem desejados”

(Mamede et al., 2001, p. 191). Os instrumentos utilizados nesse tipo de avaliação podem ser escalas de mensuração de *performance*, testes de aquisição de conhecimento e avaliações de produtos (relatórios de pesquisa, ensaios etc.).

Corroborando os autores citados, nesses modelos de avaliação, é premente a apreciação de tutores por pares e autoavaliação, os quais estruturam suas estratégias avaliativas nas

[...] habilidades de comunicação dos participantes nas sessões tutoriais, na aceitação da responsabilidade para a aprendizagem, no processo de aprender a aprender, na seleção e uso apropriado de recursos de aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas (Mamede et al., 2001, p. 193).

Tendo isso em vista, algumas técnicas de avaliação da aprendizagem, como avaliar as habilidades de resolução de problemas; avaliar as habilidades de aprendizagem autodirigida; avaliar o conhecimento sobre a área explorada, são utilizadas pelos autores para avaliar o processo da aprendizagem (Mamede et al., 2001).

Por fim, os autores concluem que, embora o processo avaliativo seja algo realizado em conjunto (estudante, tutor e grupo), a importância da autoavaliação em ABP-Probl. é uma estratégia avaliativa que a cada dia vem sendo mais valorizada e aceita, pois oportuniza que o estudante reflita sobre as lacunas em sua base de conhecimento e as necessidades de aprendizagem (Mamede et al., 2001, p. 198).

Em síntese, percebe-se que a avaliação em ABP-Probl. corresponde a um desafio, pois em vez de ser uma avaliação isolada, focaliza nas múltiplas capacidades dos alunos e no processo como um todo. E isso acontece uma vez que o ensino-aprendizagem na ABP implica, segundo Newmam (2004), mudança de atitude e comportamento do professor-tutor e também do aluno.

No entendimento de Enemark e Kjaerdsam (2009), a avaliação em ABP-Probl. tem a finalidade de avaliar as habilidades desenvolvidas pelos estudantes – sejam científicas ou metodológicas –, a capacidade profissional e os conhecimentos assimilados.

#### 3.6.2.6 Os desafios de ensinar e aprender com ABP-Probl.

No ponto de vista de Mamede et al. (2001), diversas instituições têm experimentado a ABP-Probl. e muitas evidências têm sido construídas sobre os desafios de ensinar e aprender por meio dessa abordagem. Nesse diapasão, tais autores declaram que a execução dessa ABP

acaba configurando um desafio, pois custa caro implantar estruturas curriculares ABP em currículos tradicionalmente estabelecidos. Para eles, será necessário investir em aspectos como: qualificar melhor os docentes; melhorar os meios de acesso a bases de conhecimento (tais como bibliotecas, computadores com acesso à internet, laboratórios de habilidades etc.); organizar novos sistemas de avaliação; diminuir a importância do professor como fonte de conhecimentos; e equipar salas para discussão em grupo.

No entendimento de Ribeiro (2010), o aumento do tempo dedicado à metodologia torna-se um dos maiores desafios para ensinar e aprender com ABP-Probl. Destarte, outros também são desafiadores, a exemplo de: desenvolver a semelhança do processo ensino-aprendizagem com o futuro exercício profissional dos alunos; desenvolver a metodologia, que aumenta a imprevisibilidade da aula e isso pode comprometer a sua organização; a existência de docentes com menos experiência e domínio de conteúdo, que encontrarão mais dificuldades na ABP-Probl. e poderão retomar o modelo de aula expositiva; a previsibilidade do método expositivo (ensino convencional) em contraposição à metodologia ABP-Probl.; o conteúdo planejado para a disciplina pode não ser trabalhado a contento, caso fique totalmente sob a decisão dos alunos; há dificuldade em contemplar todos os conteúdos propostos pelo currículo, em virtude do tempo dedicado em cada conteúdo; há aumento da vulnerabilidade docente quando os estudantes formulam perguntas inesperadas; exige-se maior comprometimento, responsabilidade, maturidade, estudo independente, trabalho em equipe, relações interpessoais e autonomia dos alunos durante o trabalho individual e de grupo; é preciso melhorar a capacidade de pensamento científico, ou seja, desenvolver nos alunos a concepção de método científico; todos os participantes devem estar motivados para que a metodologia tenha um bom desenvolvimento; alunos tímidos terão mais dificuldades de aprender nessa metodologia, em virtude da constante comunicação; é necessária dedicação contínua para se chegar à solução do problema e à realização das tarefas; a ABP-Probl. exige maior discussão por parte dos integrantes; o trabalho em grupo demandará a promoção de atitudes como respeito à opinião dos outros, cooperação e capacidade de argumentação; algumas atitudes negativas podem acontecer, tais como a formação de “panelas” e corporativismo.

### **3.6.3 A ABP-Proj.**

#### **3.6.3.1 Origem, fundamentação e caracterização da ABP-Proj.**

Traduzindo do inglês *Project Based Learning* (PBL), a ABP-Proj. é um modelo inovador de ensino-aprendizagem que surgiu no início do século XX, a partir de uma aprendizagem experiencial, prática e dirigida pelo aluno (Dewey, 1933).

De acordo com Behrens e José (2001), essa aprendizagem, proposta inicialmente por John Dewey, chegou ao Brasil por meio de Anísio Teixeira, no ano de 1930, por força do movimento *Escola Nova*.

Para Bender (2014), a ABP-Proj. é um modelo de ensino que, de forma cooperativa, busca soluções a partir do confronto de questões e de problemas do mundo real, desde que significativos. Trata-se de uma abordagem de ensino eficiente e que resulta em altos níveis de desempenho, desenvolvimento de habilidades por meio de tecnologias e envolvimento dos alunos com o conteúdo da aprendizagem. Os conteúdos são sempre trabalhados com vistas a despertar o interesse dos alunos, e apresentados exatamente como acontecem na vida real.

Além de designar uma aprendizagem de ensino “empolgante e inovadora”, pode ser definida pela utilização de “projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa ou problema altamente motivador e envolvente, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho cooperativo para a realização de problemas” (Bender, 2014, p. 15).

Como resultado do trabalho em grupo, pode ser elaborado um produto final (como a construção de um espetáculo e sua encenação) que, por conseguinte, pode ser uma demonstração prática, ou vídeos digitais e outros produtos (Bender, 2014).

Dessa forma, segundo Behrens e José (2001), a aprendizagem por projetos oferecerá aos alunos a “oportunidade de investigar assuntos autênticos e de seus interesses e de forma envolvente, gratificante e prazerosa, pois os alunos realmente conseguirão se descobrir e isso trará mais satisfação profissional” (p. 4). Ainda de acordo com as autoras, a “proposição da aprendizagem por projetos pode ser organizada de maneiras diferenciadas, mas em geral iniciam com uma problematização” (p. 7). Em outras palavras, “o conhecimento é fruto da atividade que resolve situações problemáticas” (Dewey, 1929).

Embora se utilize o termo ABP para definir aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas, há diferença entre elas. Para Markhan et al. (2008), a ABP-Proj. é

[...] um termo geral que descreve um método de ensino que utiliza projetos como foco central de ensino em uma diversidade de disciplinas. Muitas vezes, os projetos emergem a partir de um contexto autêntico, abordam questões controversas ou importantes na comunidade e se desdobram de modos imprevistos (p. 10).

Em contraste, a ABP-Probl. utiliza “[...] o desempenho de papéis e cenários realistas para conduzir os alunos por um caminho mais minuciosamente planejado rumo a um conjunto estabelecido de resultados”.

Assim, independentemente de como seja rotulado, “um projeto deve estar vinculado a padrões de conteúdo e permitir uma investigação de uma questão significativa centrada no aluno” (Markhan et al., 2008, p.10), ou seja, é um método sistemático de ensino “[...] que envolve os alunos na aquisição de conhecimentos e de habilidades por meio de um extenso processo de investigação estruturado em torno de questões complexas e autênticas e de produtos e tarefas cuidadosamente planejados” (Markhan et al., 2008, p. 18).

Por conseguinte, na ABP-Proj., exige-se a elaboração de um projeto que em sua conclusão poderá gerar um produto, diferentemente da ABP-Probl., que tem como foco o problema e não o projeto e/ou o produto.

A propósito, Markhan et al. (2008) ressaltam que o planejamento de um projeto deve levar em consideração o que será possível se fazer em uma sala de aula, pois ele não conseguirá cobrir uma extensa lista de assuntos, como frequentemente ocorre em uma sala de aula. No entanto, ele foca nos conceitos e princípios fundamentais da disciplina, ou seja, o projeto será criado a partir de assuntos que foram definidos para ela. Logo, aprender por projetos demanda tomar uma posição precisa sobre os assuntos que realmente serão importantes do programa de ensino do professor, para depois incorporá-los ao projeto.

Outro aspecto indispensável, que serve tanto para a ABP-Proj. como na ABP-Probl. é a questão de que os professores serão considerados e tratados como facilitadores e administradores do processo de aprendizagem de seus alunos. Então, para Markhan et al. (2008), os professores criarão tarefas e condições para que as ideias dos alunos sejam reveladas, instigadas, reconhecidas. À medida que os alunos vão encontrando obstáculos, o professor apoia-os e orienta-os até que o projeto seja concluído.

Em toda ABP-Proj. há, de acordo com Bender (2014), uma sequência de tarefas essenciais que são utilizadas para que o projeto alcance seus objetivos e consiga obter sucesso em suas proposições, e na busca por solução dos problemas elencados. Essa sequência será detalhada no tópico sobre o ensino-aprendizagem com ABP-Proj. A execução e o planejamento dessas tarefas seguem seis etapas (Bender, 2014), que serão igualmente explicitadas no tópico citado.

Na metodologia de ensino por projetos, os estudantes terão de pesquisar, discutir, elaborar e, especialmente, discernir entre o que é ou não relevante para construir conhecimento durante o processo. Dessa forma, podemos concluir que a ABP-Proj. é uma

metodologia que aumenta a motivação e o interesse dos alunos, produz melhorias no desempenho acadêmico, e os conteúdos são compreendidos mais sistematicamente. Para mais, contribui para o desenvolvimento de um pensamento crítico, amplia o conhecimento sobre a utilização dos recursos tecnológicos, retém maior quantidade de informações, melhora a qualidade da aprendizagem e leva os alunos a um desenvolvimento cognitivo de nível superior por meio de envolvimento em problemas novos e complexos (Bender, 2014), além de ensinar processos e procedimentos complexos, tais como planejamento e comunicação (Markhan et al., 2008).

Portanto, fica evidente que o objetivo da ABP-Proj. é aprender a fazer, ou seja, aprender na ação. Assim, a partir da interação entre a pesquisa e o ensino, nascerá a inovação.

Por ser uma metodologia centrada no aluno, todos adquirem uma vasta experiência com o conhecimento prático, pois aprendem fazendo. À vista disso, um problema na ABP torna-se um poderoso instrumento didático, e as situações reais podem integrar o conhecimento teórico-prático à vida profissional dos indivíduos de maneira significativa.

Isso posto, concebemos que essa metodologia oportunizará aos alunos resolverem problemas ou situações-problema relacionadas à sua futura profissão, além de estimulá-los a pesquisarem e tomarem decisões diante de situações embaraçosas. Por outro lado, como o processo de aprendizagem é mediado por um tutor (professor), acreditamos que este se sentirá impelido a pesquisar, desenvolver a interdisciplinaridade, e fazer a conexão daquilo que será ensinado com a futura profissão dos estudantes. Com isso, a sociedade receberá um profissional mais qualificado para uma realidade cada vez mais exigente.

Concluimos, pois, que se trata de um modelo de aprendizagem apreciável, porquanto favorece a aquisição de conhecimento de forma significativa, duradoura e desenvolve atitudes positivas, bem como o domínio de habilidades que ajudarão os alunos no meio profissional. Aliás, desenvolve uma formação mais humanista, no sentido de que leva os alunos a conhecer e problematizar a realidade da vida cotidiana.

Ademais, favorece a criatividade e a inovação, pois os estudantes estão em contato com novas ideias e pessoas, que contribuirão para alcance de soluções criativas e inovadoras para os seus problemas. Consequentemente, melhorará a comunicação e o relacionamento entre alunos e professores.

Portanto, um bom currículo é aquele que, de forma teórico-prática, contempla múltiplas dimensões (cultural, artística, pessoal, profissional etc.) e prepara o aluno para o mercado de trabalho, onde a ele são dadas condições de aprender por conta própria e, de forma autônoma, conseguir buscar soluções para as suas dificuldades e necessidades.

Considerando a relevância dos aspectos apresentados acima, justificamos a importância da utilização da ABP, pois entendemos que as instituições investigadas e todas as outras que visam à profissionalização na área, almejam formar cidadãos mais humanos, sociais, intelectuais, criativos, inovadores, além de músicos mais qualificados para um mercado de trabalho que exigirá deles a perfeição musical.

Dessa forma, representa uma metodologia inovadora, que romperá com os paradigmas de um ensino tradicional e oferecerá uma aprendizagem mais ativa e significativa, essencial nesse momento.

### 3.6.3.2 O papel do professor na ABP-Proj.

O papel do professor na ABP-Proj., em conformidade com Enemark e Kjarersdam (2009), é tirar o foco do ensino e colocá-lo na aprendizagem, pois assim se modifica o papel do professor, que deixa de ser transmissor de conhecimentos e passa a atuar como facilitador do processo de aprendizagem.

Nesse sentido, os referidos autores asseguram que os docentes desenvolverão nos alunos a habilidade de saber explicar resultados de pesquisas e estudos aos demais colegas do grupo. Os conhecimentos adquiridos serão avaliados por meio de pesquisas e debates em grupo. Por cúmulo, compete ao professor orientar os alunos a concluírem o projeto dentro do prazo estipulado e em conformidade com os requisitos científicos e metodológicos definidos.

Diante dessa realidade, ambos (professor e alunos) aprendem juntos, mas cabe ao docente supervisionar o processo de aprendizagem, garantindo aos alunos uma participação mais ativa na identificação, definição e resolução do problema. Especificamente, ao professor compete promover, a partir de sua experiência e formação, o desenvolvimento cognitivo, reflexivo e crítico dos alunos, podendo, também, “entrar na discussão e impor seus pensamentos e sugestões em vez de permanecerem distantes” (Bender, 2014, p. 39).

Procedendo dessa maneira, o professor estará desafiando os seus alunos a refletirem criticamente e ajudando-os a estabelecer uma ponte entre os conhecimentos prévios e os novos conteúdos a serem apreendidos. Desse modo, notabilizamos que o papel do professor mudou para o de orientador e facilitador do processo ensino-aprendizagem.

Bender (2014), autor do livro *Aprendizagem baseada em projetos*, enfatiza a imprescindibilidade de o professor supervisionar, ou seja, monitorar o trabalho em grupo dos

alunos em sala de aula, e utilizar tarefas que tendem a aumentar a motivação deles em participar do projeto de ABP.

De acordo com o referenciado autor, é papel do professor de ABP-Proj. discutir as habilidades de aprendizagem cooperativa com os alunos para que a instrução de ABP-Proj. seja eficaz. Entrementes, o professor deve orientar os alunos a trabalharem juntos, de forma competente, em um contexto de resolução de problemas. Está embutido nessa orientação o desenvolvimento de habilidades interpessoais, além de responsabilidade individual e em grupo.

Para trabalhar juntos e de forma conveniente, o mesmo autor sugere que no momento da adoção da ABP-Proj., o professor será o responsável pelo pré-planejamento. Neste, existem questões e problemas que levarão os alunos à construção de uma experiência significativa e que devem, portanto, ser tratadas antes do início da unidade de ABP-Proj.

Tendo isso em vista, o autor sugere que os professores respondam às seguintes perguntas, a fim de garantir um aprendizado significativo aos seus alunos e terem uma unidade de ABP-Proj. bem-sucedida: Quais padrões (curriculares/conteúdos) podem ser abrangidos? Quais recursos tecnológicos estão disponíveis (smartphones, computadores, internet, *softwares*, aplicativos etc.)? Quanto tempo levará a preparação de recursos de ensino? Que outros recursos estão disponíveis para o projeto planejado? Qual é o prazo para o planejamento de uma unidade de ABP-Proj.?

Desse modo, segundo o autor, o professor deve: preparar as tarefas de ensino; examinar *websites*; desenvolver *webquests*; selecionar vídeos que possam ser úteis; preparar fontes de pesquisa suficientes para o projeto; ordenar os alunos para a pesquisa, coleta de informações e produções de dados; providenciar o acesso à internet; apresentar minilições; planejar a elaboração de portfólios; desenvolver âncoras e questão motriz para cada projeto; desenvolver rubricas para orientar as tarefas e artefatos de projeto; dividir a turma em equipes; facilitar as discussões, encorajar as equipes a estabelecerem metas e prazos (cronograma), e apresentarem um breve resumo do planejamento para a realização das tarefas; e, por fim, avaliar o projeto, as tarefas, os produtos e artefatos, os alunos e as equipes, e estimular a apresentação e publicação dos resultados da pesquisa.

Bender (2014) recomenda, também, que os professores disponham de um tempo para orientar os alunos sobre estratégias de tomada de decisão, gerenciamento de conflitos e comunicação pessoal, visando a tornar as experiências de aprendizagem cooperativas bem-sucedidas.

Markhan et al. (2008) relatam diversas contribuições alusivas aos papéis dos professores na ABP-Proj. Para eles, é preciso, no início do projeto, que o professor discuta com os seus alunos as responsabilidades e o que se espera deles. Nesse sentido, enumeram uma lista de tarefas críticas de gerenciamento do projeto por parte do professor, a saber: 1- o professor deve orientar os alunos para as metas do projeto; 2- lembrá-los que para aprender com profundidade, é preciso tempo e paciência; 3- o professor deve agrupar os alunos adequadamente e criar um ambiente mais cooperativo (em pequenos grupos, coadjuvando, trabalhando individualmente e em grupo); 4- organizar diariamente o projeto e definir continuamente o escopo da investigação (cumprimento de prazos, coleta de artefatos, etc.), as tarefas e os caminhos para a resolução do problema; 4- se preparar para dirigir os esforços dos alunos e esclarecer tudo que for necessário; 5- monitorar o comportamento dos alunos, ajudando-os a interagir, trabalhar de modo efetivo, gerenciar o tempo e cumprir as metas; 6- verificar se os alunos estão indo na direção certa para concluir o projeto com êxito, e atentar para as deficiências do grupo e dos alunos; 7- avaliar o projeto, os produtos e ajudar os alunos a compreenderem o que foi aprendido e o que não foi; 8- compartilhar ou criar junto com os alunos os objetivos e o contexto do projeto, mas os objetivos devem estar relacionados com o futuro dos alunos; 9- selecionar as ferramentas que ajudarão os alunos a solucionar o problema (lista do que sabe e do que precisa saber, diários de aprendizagem, resumos de produtos etc.); 10- planejar momentos de reflexão e avaliação de desempenho; 11- avaliar o projeto individualmente e em grupo; 12- comemorar com os alunos o sucesso do projeto.

Além dessas tarefas, os autores recomendam que os professores avaliem cuidadosamente as capacidades e os interesses dos alunos antes de iniciarem um projeto, fazendo-os entender a necessidade deste, ensinando-os a aprender, não dando respostas, mas fazendo perguntas e instigando-os a pesquisarem.

Com isso, os autores propõem que no primeiro dia do projeto, os professores façam os alunos levantarem todas as questões e elaborarem um plano de pesquisa antes de iniciar a pesquisa; formem grupos de forma estratégica (alunos de desempenho inferiores com alunos de melhor desempenho, amigos com amigos, mais velhos com mais novos, mais experientes com os menos experientes etc.); se alguns alunos não estão trabalhando, converse com eles; planeje a acomodação das necessidades dos alunos, dessa forma, eles poderão obter ajuda dos membros do grupo ou ir até o professor; acompanhe a evolução de cada grupo, vendo qual grupo ou aluno necessita de mais orientação; estabeleça prazos bem claros e realize reuniões periódicas; verifique primeiro os sites que os alunos pesquisarão para daí, indicá-los aos alunos; oriente os alunos a pesquisarem na internet de maneira eficiente e a avaliarem o

conteúdo disponível; oriente os alunos sobre como utilizar a tecnologia; analise o projeto concluído com a classe e faça anotações para aperfeiçoamento; verifique se o projeto contribuiu de maneira duradoura para os alunos e a comunidade; e peça para os alunos refletirem sobre todo o trabalho desenvolvido.

Em conformidade com Decker e Bouhuijs (2009), o papel do professor na ABP-Proj. é o de “permitir que os estudantes se apropriem do problema com autonomia e independência, sem impor processos ou metodologias de trabalho” (p. 194). Nesse sentido, esses autores asseveram que o papel do professor na ABP-Proj. é estimular os alunos a encontrarem suas próprias respostas sobre o problema, por meio de um debate em grupo e pesquisas em livros, artigos e consultas a especialistas.

Diante dessa configuração, evidenciamos que os professores assumirão uma postura diferente daquela adotada nos modelos convencionais (transmissor de conhecimentos). Isso posto, em vez de transmitirem conhecimentos aos seus alunos, eles procurarão interagir de forma dialógica com eles, lançando perguntas e questionando a sua forma de pensar e raciocinar.

Destarte, assumirão a função de facilitadores ou tutores da aprendizagem, esforçando-se no sentido de desenvolver habilidades quanto ao pensamento e raciocínio dos alunos, e ao desenvolvimento do aprendizado autodirecionado, sem desrespeitar a maneira como eles aprendem, mas os estimulando a se tornarem cada vez mais independentes, autônomos.

### 3.6.3.3 O papel do aluno na ABP-Proj.

Na ABP-Proj., de acordo com Bender (2014), os alunos precisarão aprender uma variedade de novas habilidades de aprendizagem, planejamento e organização de tempo para conseguirem uma participação bem-sucedida.

Nesse âmbito, os papéis do aluno na ABP-Proj., segundo Bender (2014), são dirigidos por um desenvolvimento crescente de habilidades de aprendizagem. Para o autor, os alunos precisam saber identificar e selecionar questões e problemas cruciais; obter, a partir de problemas e questões selecionadas, novas opções de solução; aprender a trabalhar cooperativamente; elaborar comentários construtivos de avaliação para o trabalho e desempenho dos demais alunos participantes do projeto; destacar a importância e o valor das contribuições dos colegas; elaborar cronograma para as tarefas e a produção de artefatos; refletir sobre o seu nível de compreensão do conteúdo, podendo utilizar ferramentas de

planejamento metacognitivo (SQA: S- Saber {o que eu sei sobre isso atualmente?}, Q- Querer saber {O que eu quero saber ou compreender?}, A- Aprendido {o que eu aprendi nesse processo?}), para auxiliá-los; o conteúdo é criado pelos alunos, em vez de consumo passivo, ou seja, os alunos são verdadeiros criadores de conhecimento; espera-se que os estudantes aprendam de forma colaborativa e cooperativa, mas também de forma independente.

Para Markhan et al. (2008), a “autonomia do aluno é uma das marcas características da ABP-Proj.” (p. 29). Então, para os autores em tela, a formulação do projeto em ABP-Proj. pode variar proporcionalmente à autonomia dada aos alunos. Quanto mais autonomia os alunos receberem, maior será a participação deles na formulação do projeto e na definição de produtos e atividades.

Além da autonomia, de acordo com os autores, outras habilidades serão fundamentais nos papéis dos alunos durante a ABP-Proj., a exemplo de: falar em público; fazer apresentações orais; escrever; converter informações; tomar notas; publicar; resolver problemas e desenvolver o pensamento crítico; raciocinar; desenvolver o pensamento inventivo; desenvolver a comunicação efetiva; tomar decisões; pesquisar; analisar; gerenciar tarefas e autogestão; trabalhar em equipe; liderar, entre outros.

Conforme os supracitados autores, os alunos desenvolverão, durante a ABP-Proj., diferentes comportamentos, chamados de *hábitos mentais eficientes e eficazes*. São eles: persistência – alunos não desistem facilmente de uma tarefa; desenvolvem senso de deliberação, ou seja, pensam antes de agir; desenvolvem planos de ação e metas antes de iniciarem qualquer tarefa; sabem escutar os outros colegas; pensam de modo flexível e demonstram confiança; empenham-se por precisão e exatidão; aprendem a formular perguntas para chegar ao conhecimento; aprendem com as experiências, ou seja, aplicam o conhecimento prévio quando são confrontados com um problema; por meio dos sentidos, reúnem dados a partir da observação ou assimilação; criam produtos, soluções e técnicas de forma criativa e inovadora; procuram desafios para si e para os demais colegas; criam e resolvem problemas; continuam aprendendo durante toda a vida; assumem riscos com responsabilidade; têm bom humor; percebem que juntos são mais poderosos e intelectuais do que as pessoas isoladas; o desejo de compreender as coisas faz com que os alunos busquem constantemente novos métodos, cada vez melhores, para ajudar em seu aprendizado.

Depreendemos, portanto, que são muitos os papéis e as habilidades que os alunos terão de adquirir, os quais, com certeza, correspondem às principais vantagens de utilizar a ABP-Proj.

### 3.6.3.4 O ensino-aprendizagem com a ABP-Projetos

O ensino-aprendizagem baseado em projetos, de acordo com Bender (2014), defende a utilização de projetos autênticos e realistas do mundo real, visando a ensinar conteúdos acadêmicos aos estudantes em um contexto de trabalho cooperativo, de modo que estejam igualmente baseados em uma questão, tarefa ou problema desafiador, complexo, motivador e envolvam os estudantes para a resolução de problemas.

Assim, a ABP-Proj. inicia-se com a divisão da turma em equipes e com uma “âncora”. Esta, segundo Bender (2014), serve para fundamentar o ensino em um cenário do mundo real e pode ser uma narrativa, uma apresentação ou um vídeo introdutório. Depois que a âncora é fornecida, o projeto é determinado e os alunos, em seguida, envolvem-se em uma série de tarefas, com a finalidade de buscar uma solução para o problema.

Tais tarefas, para Bender, (2014) podem ser assim resumidas: realizar uma *brainstorming*<sup>34</sup> para encontrar possíveis soluções para o(s) problema(s) apresentado(s); apontar tópicos específicos para ajudar na coleta de informações sobre o problema; dividir responsabilidades durante a fase de coleta de informações; apresentar uma linha do tempo para a coleta de informações; pesquisar sobre o problema; sintetizar os dados coletados; tomar decisões juntos e determinar quais informações serão fundamentais para o desenvolvimento do projeto; desenvolver um produto/artefato(s) como resultado do projeto.

Embora existam diferenças consideráveis no modo de planejar e realizar o ensino na ABP-Proj., Bender (2014) exhibe um modelo de implementação de ABP-Proj. em seis etapas, elencadas no Quadro 4, abaixo.

Quadro 4 – Etapas em um projeto de ensino na ABP-Proj.

<p>Etapa 1. Introdução e planejamento em equipe do projeto de ABP-Proj.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar a âncora e a reflexão sobre a questão motriz<sup>35</sup></li> <li>• Fazer um <i>brainstorming</i> com a turma toda sobre questões de pesquisa específicas</li> <li>• Distribuir as tarefas aos grupos para a experiência em ABP</li> <li>• Estabelecer metas e desenvolver linhas do tempo</li> <li>• Fazer a divisão do trabalho sobre as questões de pesquisa (todos têm um papel)</li> <li>• Atribuir artefatos e produtos necessários</li> </ul> <p>Etapa 2. Fase de pesquisa inicial: coleta de informações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Webquests</i><sup>36</sup> completadas na escola</li> <li>• Entrevistas com a população local</li> </ul>
--

<sup>34</sup>Idem pag. 91.

<sup>35</sup>É a questão principal, que fornece a tarefa geral ou a meta declarada para o projeto de ABP-Proj. Ela deve ser explicitada de maneira clara e ser altamente motivadora (Bender, 2014, p. 17).

<sup>36</sup>É uma tarefa de pesquisa tipicamente dada aos indivíduos ou pequenos grupos de alunos, a qual requer a busca de informações na internet sobre um tópico particular (Bender, 2014, p. 85).

- Examinar/identificar outras fontes (YouTube, jornais, livros, centro de mídia etc.)
  - Minilições<sup>37</sup> sobre tópicos específicos podem ser oferecidas
  - Avaliação do formato das informações
- Etapa 3. Criação, desenvolvimento, avaliação inicial da apresentação e de artefatos prototípicos
- Desenvolvimento do *storyboard*<sup>38</sup>
  - Começar a baixar vídeos, imagens
  - Desenvolver apresentações e artefatos prototípicos (iniciais)<sup>39</sup>
  - Avaliações em grupo dos prototípicos
  - Avaliação formativa dos artefatos prototípicos
- Etapa 4. Segunda fase de pesquisa
- Procurar informações adicionais para desenvolver protótipos de forma mais completa
  - Minilições sobre tópicos específicos podem ser oferecidas
  - Revisão dos protótipos e do *storyboard* com novas informações
- Etapa 5. Desenvolvimento da apresentação final
- Revisões e acréscimos ao *storyboard*
  - Um pouco de escrita, de fala, de videoteipe, de edição, de arte etc.
- Etapa 6. Publicação do produto ou dos artefatos
- Avaliação final da turma inteira (talvez avaliação de colegas)
  - Publicação do projeto ou dos artefatos

Fonte: Bender (2014, p. 61).

Detalhando o quadro acima, para iniciar o ensino com a ABP-Proj., o professor-tutor precisará elaborar ou selecionar um tipo de âncora capaz de atingir o interesse dos alunos em desenvolver o projeto. Para Bender (2014), vídeos são excelentes para servir de âncoras, mas textos também funcionam muito bem.

Após a apresentação da âncora aos estudantes, a questão motriz pode ser desenvolvida pelo professor, em conjunto com os alunos. É válido observar dois aspectos importantes da questão motriz: 1º) ela precisa ser eficaz e resumir com precisão abordar um problema ou questão; 2º) ela deve utilizar uma linguagem atraente para motivar os alunos e apontar questões suplementares ou secundárias que serão abordadas durante a aprendizagem.

De acordo com Bender (2014), após o desenvolvimento da questão motriz, é necessário que haja uma discussão (*brainstorming*) em torno da questão motriz, pois muitas ideias boas costumam surgir nesse momento e, conseqüentemente, os alunos devem anotar quaisquer questões adicionais que forem emergindo. No entendimento do referido autor, o *brainstorming* faz com que o grupo pense coletivamente por meio de uma tarefa, gerando novas ideias que, por conseguinte, auxiliarão os integrantes a pesquisarem sobre o problema. Após o *brainstorming*, a turma será dividida em grupos, para juntos, buscarem solucionar o problema apresentado na experiência de ABP-Proj.

<sup>37</sup>Uma minilição é uma lição em tópicos, bastante curta, na qual um professor ou um grupo de alunos apresenta uma instrução específica e direta com informações das quais todas as equipes de ABP poderiam necessitar para completar seus projetos (Bender, 2014, p. 48).

<sup>38</sup>Roteiro descritivo das principais ações e etapas realizadas durante o projeto.

<sup>39</sup>Artefatos prototípicos são produtos criados pela primeira vez e que servirão de modelos para novos produtos.

Os alunos podem tomar essa decisão e decidir em qual grupo querem ficar. Para o autor, os grupos podem variar de sete a doze alunos e, a partir desse momento, cada equipe pode atuar de forma independente, até chegar o momento da resolução do problema. Para tanto, um pouco de planejamento será necessário durante essa etapa, pois logo em seguida, será delineado um prazo para a conclusão do projeto, que obrigará as equipes a estabelecerem metas e um cronograma de tarefas a serem realizadas dentro do prazo estipulado pelo professor para a conclusão do projeto.

Na sequência, será definido pelos próprios integrantes de cada equipe quem vai pesquisar cada questão formulada durante o *brainstorming*. É natural durante o desenvolvimento da ABP-Proj. o aparecimento do aluno líder. E os professores devem valorizar essa atitude, pois segundo Bender (2014), em cada equipe, é necessário que seja constituído um líder, um diretor de vídeo e um apresentador, coordenador de artefatos, além de outros papéis mais específicos, como pesquisador na internet, um bom escritor para escrever as *storyboard* etc. O certo é que todos os integrantes devem ter um papel bem demarcado no grupo e serem engajados na busca de solução do problema e concretização do projeto.

Durante o ensino-aprendizagem em ABP-Proj., algumas tarefas serão, de acordo com Bender (2014), designadas de forma individual, para otimizar o desenvolvimento do projeto. É o caso das *webquests* – tarefa de pesquisa na internet sobre um tópico em particular.

Após a atribuição das tarefas para cada aluno e a definição dos papéis de cada um deles na equipe, o grupo deve, segundo Bender (2014), apresentar um resumo escrito do planejamento de execução das tarefas designadas ao professor.

Estruturado o planejamento do projeto em equipe, segue-se, de acordo com Bender (2014), para a fase de pesquisa inicial, ou seja, a coleta de informações. Nessa fase, os alunos pesquisarão na internet e em outras fontes, como livros, textos e questionários, informações relevantes que tratem da questão motriz. No decorrer dessa fase, os professores podem apresentar minilições para otimizar a coleta de informações.

Prosseguindo, inicia-se a criação de artefatos. Nesse sentido, de acordo com Bender (2014), os estudantes responsáveis pela direção do vídeo (supondo aqui que o vídeo será o produto) e o escritor (responsável pelo *storyboard*) devem trabalhar juntos para construir o produto final, à medida que os demais integrantes da equipe vão repassando as informações relevantes.

Nada impede que os demais integrantes desenvolvam outros tipos de artefatos, como gráficos, planilhas, slides etc., consoante o autor. Enquanto isso, Bender (2014) ratifica que o

professor deve transitar em cada grupo, ajudar, orientar, sugerir novos recursos e facilitar a aprendizagem de cada aluno.

Para finalizar essa fase, os alunos devem reunir-se e verificar o desenvolvimento do produto final (artefato). Nesse ensejo, verificarão se todas as tarefas foram concluídas e o que poderá melhorar no artefato. Dessa forma, os alunos poderiam tomar a iniciativa de responder à seguinte pergunta: Nós respondemos às questões básicas? Dependendo da resposta, é provável que novas informações sejam adicionadas ao projeto e, conseqüentemente, ao produto final.

Encerrada essa etapa, Bender (2014) declara que os alunos buscarão informações que possam preencher as possíveis lacunas na apresentação do projeto. Diante disso, todos os que não conseguiram finalizar suas tarefas individuais devem concluí-las para que não haja atraso no fechamento do projeto.

Seguidamente, haverá a revisão do *storyboard*, da construção do vídeo (como produto final) e dos artefatos elaborados para, logo após, realizar as mudanças necessárias que trarão melhorias significativas para o projeto. É nessa fase que, segundo o autor, acontecerá a avaliação dos colegas em relação a cada artefato e ao produto produzido pela equipe.

Vejam que a ideia do autor aqui é envolver apenas os integrantes de cada grupo no processo de avaliação, para não se tornar uma análise somativa de colegas, realizada por todos os alunos da classe.

Sem demora, vem a etapa da publicação do produto ou dos artefatos produzidos. Para Bender (2014), é uma fase crucial na ABP-Proj. e bastante valorizada pelos alunos, pois “se os alunos acreditam que estão resolvendo problemas do mundo real com os quais outras pessoas da comunidade se preocupam, eles trabalharão com mais afinco” (p. 66). Os produtos gerados podem ser publicados em *Blogs* ou *websites* com finalidades didático-pedagógico (Teacher Tube, Youtube etc.).

No ponto de vista de Bender (2014), as etapas de ABP-Proj. ora referidas, não necessariamente, devem ser consideradas como exemplos rígidos para essa metodologia. De acordo com ele, novas etapas podem ser adicionadas e múltiplas avaliações de colegas, acontecer. No entanto, podemos perceber que essas etapas descrevem os tipos de atividades com as quais todos estarão envolvidos durante o ensino-aprendizagem na ABP-Proj. Portanto, o autor sugere que as fases descritas no quadro devem ser encaradas como diretrizes gerais, pois o professor é livre para desenvolver etapas de ABP-Proj. em outros formatos que achar mais conveniente. E se refletirmos sobre essas etapas básicas, chegaremos à conclusão de

como o ensino e o papel instrucional do professor podem mudar no ensino-aprendizagem da ABP-Proj.

Para Enemark e Kjaersdam (2009), o ensino-aprendizagem baseado em projetos tem como objetivo “aprender a fazer” ou “aprender na ação” (p. 26). Esse aprender a fazer na ABP-Proj., consoante Moesby (2009), supera o ensino tradicional, uma vez que “boa parte do que o aluno aprende, se adquire no trabalho com o projeto” (p. 74), pois se desenvolvem habilidades sociais, pessoais e de colaboração pouco exploradas no modelo tradicional.

Nesse sentido, os referenciados autores aduzem que a ABP-Proj. está organizada a partir da perspectiva do “saber como” e do “saber por que”. Por isso, ambas pretendem alcançar a formação nas habilidades profissionais e a aquisição de habilidades metodológicas de análise e aplicação de problemas.

Enemark e Kjaersdam (2009) mencionam a existência de dois tipos de ABP-Proj.: um baseado em problemas; e outro, em disciplinas. Aquele garante o conhecimento científico e profissional, ou seja, objetiva “analisar e dar tratamento a um problema” (p. 32). É um processo, segundo os autores, controlado principalmente pelos alunos e segue os seguintes passos:

- a) análise do problema: nessa fase, o problema é exposto, explicado e avaliado, e concentra-se, principalmente, em debates, estudos, definição de bibliografia e entrevistas que confirmem a importância e a realidade do problema.
- b) resolução do problema: nessa fase, o problema será analisado detalhadamente por métodos científicos importantes (pesquisa empírica quantitativa ou qualitativa, estudos de caso, análise lógica, definição de conceitos etc.) e, conseqüentemente, avaliadas as possíveis formas de resolvê-lo. É a fase de assimilação das capacidades profissionais.
- c) relatório: nessa fase, o grupo revisará o projeto, informará suas conclusões e demonstrará os conhecimentos adquiridos e produzidos durante a etapa da resolução do problema.

O segundo tipo, baseado em disciplinas, é destinado ao ensino de conhecimentos e habilidades contidos nas disciplinas do curso.

Uma proposta inovadora de ensino-aprendizagem ABP-Proj. foi desenvolvida pelo Buck Institute for Education e está descrita no livro *Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio*. Os organizadores do livro, Markham et al. (2008), afirmam que o ensino-aprendizagem em ABP-Proj. proporciona aos estudantes investigar assuntos autênticos de seu interesse, porém deve ser encarado como desafiador, pois exige dos professores e alunos uma sólida compreensão do processo de aprendizagem, uma vez que é necessário um planejamento rigoroso.

Para esses autores, os primeiros passos para planejar um bom projeto são: desenvolver uma ideia de projeto; estabelecer o escopo do projeto; selecionar padrões; adicionar resultados simultâneos; trabalhar a partir de critérios de formulação de projetos; e conceber um ambiente ideal de aprendizagem.

Assim, visando a desenvolver uma boa ideia de projeto, os referidos autores ratificam que as ideias podem advir de uma conversa ou de uma questão complexa, ou até mesmo de assuntos da atualidade. Por esse motivo, os temas podem formar a base para a realização de projetos. E esses temas, de acordo com esses autores, podem ser mapeados na comunidade, na sala de aula, na escola, ou até mesmo em questões ou problemas que as pessoas e os alunos enfrentam em suas vidas acadêmicas, profissionais e cotidianas.

Já para estabelecer o escopo do projeto, é necessário definir, primeiramente, a duração de sua execução que, concorde com os autores, pode variar de uma semana até seis meses, podendo chegar ao prazo de um ano. Envolve pesquisas de campo, entrevistas, visitas às bibliotecas e realização de pesquisas na própria comunidade. No escopo do projeto, é importante estar definido o público a ser atingido, pois isso despertará, para os autores, o interesse dos integrantes, que produzirão bons resultados ao final do projeto.

O sucesso na ABP-Proj., em conformidade com os autores, depende do que o professor quer que os alunos saibam, descubram e sejam capazes de fazer. Dessa forma, chegar-se-á à seleção dos padrões que o docente precisará ensinar aos seus alunos. Como exemplo de padrões, podemos citar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), definidos na política educacional brasileira.

Corroborando o pensamento dos autores, a ABP-Proj. permite o desenvolvimento de habilidades de comunicação (falar em público, planejar e fazer apresentações orais, elaborar relatórios, traduzir e resumir ideias, publicar), habilidades de tecnologia (utilizar a internet e tecnologias), habilidades de trabalho em grupo, de ensinar os outros, de compartilhar conhecimentos, de gerenciar projetos, de liderar equipes, de tomar decisões, de ser criativo (criar novas soluções para velhos problemas, descobrir novos princípios), de desenvolver potencial intelectual (saberes diversos), de trabalho colaborativo, de cumprir prazos, de apresentar informações, de pensar criticamente, de planejar soluções, de resolver problemas, de utilizar diferentes métodos de pesquisa e de utilizar sabiamente as tecnologias. Para além, faz com que os alunos sejam curiosos, perseverantes (ater-se à tarefa até que ela esteja concluída e não desistir facilmente), aprendam continuamente, saibam escutar os outros, resolver conflitos, aplicar conhecimento prévio a novas situações, planejar habilidades e estratégias, gerenciar tarefas e tempo, entre outras.

Trabalhar a partir de critérios de formulação de projetos é, para os supracitados autores, incluir autenticidade, rigor acadêmico, aprendizagem aplicada, exploração ativa e conexões com adultos, bem como práticas de avaliação consistentes no projeto a ser executado. E para criar o ambiente de aprendizagem ideal, os professores precisarão modificar, algumas vezes, o próprio ambiente de aprendizagem com vistas a aumentar o interesse dos estudantes.

Existem diferentes formas de se conseguir essa façanha, segundo os autores. Uma delas seria mudar o visual e o astral da sala de aula, deixando-a mais parecida com o problema investigado pelo projeto. Vamos supor que o projeto esteja investigando como preparar um concerto musical. O professor e os alunos poderão deixar a sala de aula mais parecida com os espaços que podem acolher um concerto musical como, por exemplo, um teatro e um palco.

Outra forma de criar um ambiente de aprendizagem ideal seria, de acordo com os autores, criar oportunidades de os estudantes verem o todo antes de trabalharem nas partes. Um exemplo na área de cordas é o de alunos iniciantes observarem, primeiramente, os professores tocarem determinado aspecto técnico do arco ou da mão esquerda, antes de suas habilidades motoras começarem a se desenvolver. Dessa forma, os alunos desenvolverão, segundo os autores, um mapa conceitual de tudo o que será realizado por eles posteriormente.

Outra maneira seria no sentido de os alunos estudarem os conteúdos e saberem aplicá-los a problemas autênticos, ou seja, administrar os conhecimentos e buscar uma solução. Por último, fazer com que as atividades extraclasse sejam mais parecidas com um trabalho de verdade, isto é, situações reais. Pedir, por exemplo, que os alunos assistam a um concerto real e observem como acontecem os preparativos para ele, desde a chegada dos músicos na sala de concerto até a apresentação no palco. Isso ajudá-los-á a entender a realidade na qual todos os músicos profissionais vivem para realizar um concerto musical em um local específico de apresentações.

Além de criar um ambiente de aprendizagem ideal, é necessário, de acordo com os autores, formular uma questão significativa capaz de despertar o interesse dos estudantes e ajudá-los a concentrar seus esforços durante todo o projeto. De acordo com os autores, uma boa questão orientadora tornará o projeto mais intrigante e interessante. Sendo assim, a questão orientadora deve despertar e manter o interesse dos alunos durante o projeto e instigá-los a ir além da superficialidade, forçando-os a sintetizar, integrarem e avaliarem criticamente as informações. Elas poderão focar controvérsias e incentivar os estudantes a confrontar questões difíceis.

Porém, de acordo com os autores, a questão orientadora não basta ser provocativa e instigadora, ela precisa levar os alunos ao domínio de certos conhecimentos, habilidades e processos que definem um curso de estudo.

Outro aspecto importante durante a ABP-Proj. é, segundo os autores, a inclusão de um mapa de projeto, pois ele visa à organização das tarefas, ao desenvolvimento do cronograma, à identificação das habilidades para realizar determinada tarefa, e à criação de produtos. Nessa lógica, os autores destacam quatro passos reputados como fundamentais durante o mapeamento do projeto: organizar tarefas e atividades; decidir como será lançado o projeto; reunir recursos; e elaborar um roteiro visual.

Portanto, antes de iniciar um projeto, os autores recomendam que os professores-tutores, primeiramente, chequem se os alunos contam com bagagem necessária para realizar determinadas tarefas definidas no projeto, tais como exposição e apresentação oral, entrevistas e pesquisas na internet. Se os alunos não tiverem esse conhecimento, é aconselhável praticar e desenvolver essas habilidades antes de iniciar um projeto, pois assim haverá grandes chances de o projeto ser concluído com êxito.

Decidir como será lançado o projeto é, para os autores, fundamental para estimular os alunos a participarem dele. E, na maioria das vezes, projetos baseados em problemas utilizam um documento de lançamento ou evento de lançamento. Esse documento ou evento de lançamento objetiva construir um cenário que descreverá o problema em si, entender o escopo do projeto, os papéis e as tarefas de cada aluno no projeto, bem como os produtos necessários e as avaliações. Podem ser um artigo, uma atividade, uma palestra, um debate ou até mesmo um passeio no campo.

Em seguida, os autores pedem que se reúnam os mais diversos recursos que ajudarão na solução do problema. Podem ser livros, sites da internet, pessoas a serem entrevistadas, computadores, câmeras, impressoras, murais etc. Dessa forma, se os alunos não sabem utilizar algum dos recursos necessários previstos no projeto, é oportuno treiná-los para que possam fazê-lo.

Para finalizar, os autores sugerem a elaboração de um roteiro visual em forma de diagrama ou fluxograma, ou até mesmo de *storyboard*. Uma vez definido o roteiro, deve-se detalhar as principais tarefas ou atividades que serão desenvolvidas no projeto, tais como: lançamento do projeto; sequência de atividades; preparação de rascunhos, ensaios, práticas protótipos etc.; aulas de apoio; prazos para apresentação de esboços ou ensaios; prazos para apresentação de produtos; provas; atividades extraclasse; reflexão e revisão.

De acordo com os autores, saber mapear todo o projeto será fundamental para a sua execução, mas também é essencial gerenciar com destreza e êxito o projeto. Para gerenciar um projeto com sucesso, é preciso utilizar ferramentas e estratégias que darão estrutura e possibilidade de aprendizagem bem-sucedida ao processo.

Nesse sentido, os autores ressaltam que os professores-tutores terão de orientar os alunos para todas as metas do projeto, informando-os sobre o seu progresso e lembrando sobre as tarefas definidas, com seus respectivos prazos. Logo, devem procurar agrupar seus alunos adequadamente, em pequenos ou grandes grupos. Em equipe, os alunos podem trabalhar na elaboração dos roteiros ou nas apresentações e, individualmente, na criação dos produtos.

É necessário organizar diariamente o projeto, para que se tenha uma clara definição do escopo da investigação proposta nele, das tarefas de estudo e dos caminhos trilhados na resolução do problema. É inescusável, inclusive, acompanhar os prazos estipulados para cada tarefa e, periodicamente, informá-los aos alunos.

Nesse contexto, o professor deve ser bastante esclarecedor, pois os projetos envolvem tomadas de decisões e múltiplas tarefas. Ademais, deve treinar os alunos para trabalharem com autonomia, com menos supervisão do professor e verifica, constantemente, se os alunos estão indo na direção certa para concluir o projeto, sem desatentar para os conteúdos que eles têm mais dificuldade e para as tarefas que são mais difíceis para eles.

Se for preciso, o professor pode dar uma pequena parada nas tarefas e ajudar os alunos a prover os conteúdos necessários para continuar com o projeto. Esse recurso pode ser uma aula rápida, um material impresso que possa ser esclarecedor naquele momento, ou qualquer outro tipo de fonte usual de informações. Portanto, deve procurar avaliar o sucesso do projeto, destacando o que os alunos conseguiram aprender e o que eles não aprenderam, como resultado dele.

Para que tudo isso possa acontecer satisfatoriamente e os projetos sejam bem-sucedidos, os autores definiram quatro passos fundamentais, a saber: compartilhar os objetivos do projeto com os alunos; utilizar ferramentas de resolução de problemas; usar pontos de verificação e de referência; planejar uma avaliação e uma reflexão.

Assim, para os autores, é essencial, o quanto mais cedo possível, apresentar o contexto do projeto e compartilhar os seus objetivos com os alunos, pois com isso, os objetivos terão maior probabilidade de serem atingidos. Porém, é preciso tomar cuidado para que os objetivos do projeto se relacionem com o futuro dos alunos.

Já a utilização de ferramentas de resolução de problemas consiste, para os autores, em criar listas de ferramentas que podem ser utilizadas na ABP-Proj. Por exemplo, criar uma lista relacionada ao que os alunos sabem ou precisam saber para resolver um problema, será uma excelente ideia para a compreensão do projeto e do problema a ser investigado.

Na visão dos autores, outra ferramenta útil será a utilização de diários de aprendizagem, onde os professores terão registros do andamento das investigações de cada aluno e como elas aconteceram. Uma terceira ferramenta para a resolução de problemas, apresentada pelos autores, diz respeito ao planejamento, à investigação e aos resumos de produtos, uma vez que eles concentram a atenção dos alunos no problema, incitando-os a serem perseverantes com suas pesquisas.

Outro passo fundamental utilizado no ensino-aprendizagem baseado em problemas é a utilização de pontos de verificação e de referência, e um sistema de gerenciamento formal ou informal deve ser utilizado para monitorar o aprendizado dos alunos. Esse sistema de gerenciamento, de acordo com os autores, pode ser um relatório elaborado pelo líder do grupo, detalhando o progresso da equipe, uma redação descritiva, uma entrevista com os integrantes da equipe, um levantamento de dados, sessões semanais de reflexão com a equipe, entre outros. O quarto passo seria planejar a avaliação e a reflexão, o que explicaremos na seção seguinte.

Por fim, a autonomia designa uma característica fundamental na ABP-Proj., pois as experiências, o conhecimento prévio e as capacidades dos estudantes contribuirão de forma significativa para o processo ensino-aprendizagem.

Em síntese, o ensino-aprendizagem por ABP-Proj. é focado na construção do conhecimento a partir de um problema que instigue os alunos a pesquisarem e, conseqüentemente, desenvolverem competências (comunicação, colaboração, trabalho em equipe, autonomia, criatividade, pensamento reflexivo etc.) indispensáveis à sua formação pessoal, acadêmica e profissional.

Diante dessa realidade, concebemos que a ABP prepara os alunos para enfrentarem os desafios de uma sociedade contemporânea cada vez mais exigente.

#### 3.6.3.5 A avaliação da aprendizagem na ABP-Proj.

Planejar a avaliação e a reflexão remete ao quarto passo fundamental definido por Markham et al. (2008) no uso de ABP-Proj. Assim sendo, os autores alvitram reservar um

momento no fim do projeto para promover uma discussão com os grupos, a fim de analisar e ponderar sobre os resultados alcançados no projeto. Procedendo assim, os alunos conseguirão reter mais conhecimentos, contemplarão o que aprenderam e saberão usar suas habilidades em outros projetos futuros.

Uma avaliação no fim do projeto é essencial para a equipe assimilar o que se aprendeu, quais habilidades foram adquiridas e quais precisam melhorar, qual a qualidade do trabalho realizado e como a equipe pode se esmerar. Essa avaliação pode, segundo os autores, ser realizada em grupo ou individualmente. Além de refletir sobre os resultados do projeto, os autores recomendam que, quando do final do projeto, todos comemorem os resultados alcançados.

A avaliação é um aspecto primordial na ABP-Proj., pois de acordo com Markham et al. (2008), ela aproxima os estudantes da prática de avaliações mais autênticas, uma vez que eles precisam desenvolver habilidades para a resolução de problemas, o trabalho em equipe, a cooperação e a comunicação. Logo, as avaliações baseadas em desempenho serão mais diversificadas do que as tradicionais, pois avaliam as tarefas realizadas pelos alunos, os produtos produzidos e o método de investigação realizado por eles. São mais dinâmicas e exigem avaliações que capturarão o processo de aprendizagem.

Dessa forma, consoante os autores, será necessário desenvolver um plano de avaliação que inclua métodos a serem utilizados para reunir evidências acerca do desempenho do aluno, interpretá-las e fazer juízo sobre elas. Tendo isso em vista, os autores indicam que o plano de avaliação deve conter tanto avaliações formativas (fornecem retorno durante o andamento do projeto) quanto somativas (fornecem uma avaliação final do desempenho do aluno).

Nessa lógica, os autores orientam que após os resultados do projeto serem decididos, é necessária a criação de um plano de avaliação equilibrado que alinhe os produtos ou desempenhos para o projeto com os resultados, além de saber o que será avaliado e como empregar os roteiros de avaliação. Dessa forma, os produtos a serem ordenados podem ser trabalhos, apresentações, exposições ou modelos que foram realizados durante o projeto e que, por conseguinte, serão avaliados e, ao mesmo tempo, produtos que oportunizam aos alunos demonstrar o que eles precisam saber e fazer.

Portanto, ao término do projeto, é preciso, segundo os autores, responder a três perguntas para verificar a eficiência do plano de avaliação: Que domínio os alunos tiveram sobre o conteúdo? Qual foi o seu grau de habilidade? Com que efetividade foram aplicados os seus conhecimentos e habilidades durante a preparação dos produtos?

Assim, será necessário definir, junto com os alunos, primeiramente, os produtos que eles produzirão no decorrer do projeto. Tais produtos podem ser uma exposição oral ou em vídeo, para demonstrar as habilidades de apresentação e o conhecimento do assunto; um artigo; ou até mesmo um diário que registre todo o progresso do aluno durante o projeto.

Conseqüentemente, métodos diferentes de avaliação serão necessários para avaliar a qualidade do empenho dos alunos nos produtos criados. Por exemplo, para avaliar a apresentação e o artigo, o professor pode utilizar um roteiro de desempenho, de acordo com os autores; já os diários podem ser avaliados de maneira formal ou informal.

Corroborando os autores, a partir dessas premissas, os professores dispõem de uma base para criar um plano de avaliação efetivo, a qual pode conter um plano que utilize um produto final, múltiplos produtos, e até mesmo, artefatos para serem avaliados. Caso seja definido um produto final para ser examinado, esse produto deve representar uma combinação de conhecimento de conteúdos e habilidades que oportunizarão aos alunos demonstrarem a aprendizagem em diversos tópicos e habilidades.

São exemplos de produtos finais: artigos de pesquisa, relatórios, apresentações multimídia, apresentações dentro da escola e exposições fora da escola. Em consonância com os autores, as exposições podem ser uma defesa de portfólios, eventos em feiras, espetáculos ou shows conduzidos pelos próprios alunos.

Se, por acaso, os múltiplos produtos forem também definidos para serem avaliados, os autores aduzem que é importante saber que os produtos darão ao professor melhor controle sobre o processo, permitirão avaliar a evolução dos alunos no decorrer do projeto e aquiescerão que o docente faça uma estimativa mais realista do tempo necessário para a execução do projeto.

Assim, de acordo com os autores, os múltiplos produtos podem oferecer aos alunos possibilidades diversas de demonstrar suas proficiências e seu aprendizado e, com isso, manterão os alunos dentro dos prazos, ajudando-os a melhorar o seu trabalho. São casos de múltiplos produtos: análises críticas de produtos, guias de campo; biografias; sites da internet; planos; plantas; esboços, entre outros.

Por fim, para avaliar os artefatos produzidos, é necessário, de acordo com os autores, procurar as evidências de que o processo de resolver problemas, planejar e questionar, realmente ocorreu durante a execução do projeto. Então, os artefatos podem ser utilizados para avaliar as habilidades e os hábitos mentais dos alunos e dar a eles um retorno de como eles estão se saindo.

Portanto, oferecem um retorno construtivo para os alunos. Para os autores, a criação de artefatos incentiva os alunos às habilidades de guardar e fazer registros, inescusáveis no mundo profissional. Alguns exemplos de artefatos podem ser: notas; registro de correios eletrônicos; registros de conversas; decisões; entrevistas; parágrafos curtos em que esteja descrita a evolução do projeto, entre outros.

Saber o que avaliar é, de acordo com os autores, o segundo aspecto durante a criação de um plano de avaliação equilibrado. Para eles, é preciso definir o que precisa ser aprendido, ou seja, quais as habilidades e os conhecimentos de conteúdos necessários para os alunos absorverem durante a execução do projeto.

Nesse sentido, após o professor definir uma tarefa, vamos supor que a atividade principal do projeto seja uma apresentação oral no fim. Em sua realização, o aluno será avaliado pelo domínio e desenvolvimento de pelo menos três habilidades: projeção de voz; contato visual com o público; e postura física durante a apresentação.

Já o terceiro aspecto que compõe o processo de criação de um plano de avaliação equilibrado e eficiente consiste no fato de o professor buscar utilizar roteiros de avaliação, pois conforme os autores, os resultados alcançados nos projetos baseiam-se no conteúdo e orientam-se para o desempenho. Por cúmulo, os roteiros de avaliação consideram o desempenho acadêmico dos alunos e a aplicabilidade do conhecimento, e é, por esse motivo, que se justifica a utilização de roteiros de avaliação em ABP-Proj.

Então, eles são guias de pontuação que, segundo os autores, diferenciarão nitidamente os níveis de desempenho dos alunos e, com certeza, ajudarão a atingir e superar padrões de desempenho. Nesse seguimento, os alunos saberão qual será o padrão que terão de atingir, assim como também os indicadores de desempenho que devem ser dominados para a proficiência. No que alude aos professores, o roteiro servirá como instrumento de organização do processo avaliativo de um projeto.

Para os autores, os roteiros de avaliação eficazes devem contemplar a subdivisão das tarefas em categorias. Por exemplo, um roteiro que analisa um artigo de pesquisa pode conter os seguintes critérios, divididos em cinco categorias: conteúdo; organização; profundidade de pesquisa; uso de recursos básicos; e mecânica de redação. Essa subdivisão esclarece e facilita o aprendizado dos alunos durante a execução do projeto, ao facultar a eles um retorno mais específico sobre o processo avaliativo do artigo. Dessa maneira, os roteiros podem ser aplicados em qualquer tarefa ou produto produzido durante o projeto.

Além de todas as orientações descritas acima, os autores aconselham outros truques fundamentais para a criação de bons roteiros, a saber: utilizar a taxonomia de Bloom<sup>40</sup> para demonstrar a proficiência dos alunos em processos fundamentais da aprendizagem; associar os critérios de pontuação a padrões de conteúdos, assim, os alunos serão avaliados sobre o domínio de conteúdos vitais; definir o número certo de roteiros para que o projeto tenha uma avaliação bem sucedida; procurar julgar e avaliar o produto em vez de adivinhar o que aconteceu no processo.

Por fim, os autores patenteiam que a realização de uma avaliação final é muito importante, pois encoraja os hábitos, as habilidades de reflexão e análise como um todo. Ela pode ser feita individual ou coletivamente. Por essa razão, sugerem que ao final do projeto, sejam respondidas as seguintes perguntas: O que aprendemos com esse projeto? A colaboração funcionou? Que habilidades adquiriram? Que habilidades precisamos praticar? Qual foi a qualidade do nosso trabalho? E em que podemos melhorar?

Para Bender (2014), a avaliação em ABP-Proj. é diferente da tradicional, pois enfatiza aspectos como: a compreensão mais aprofundada; a resolução de problemas; a avaliação de portfólio; a avaliação autêntica; a autorreflexão; a avaliação de colegas e de professores. Com isso, as avaliações tornam-se mais reflexivas. À vista disso, as rubricas<sup>41</sup> serão mais salientadas em avaliações de ABP-Proj. do que em aulas tradicionais. Outrossim, a avaliação pode ser envidada tanto para as tarefas ou os artefatos individuais, como para as tarefas e os artefatos desenvolvidos coletivamente.

Falando um pouco mais sobre as rubricas, Bender (2014) salienta que elas têm sido usadas há muito tempo em salas de aula e muitos professores já estão familiarizados com essas ferramentas, que auxiliam a estruturação das tarefas e podem ser utilizadas para avaliar quase todos os trabalhos desenvolvidos em ABP-Proj. Diferenciam-se sob dois modelos: rubricas holísticas e analíticas/descriptivas.

A rubrica holística, segundo Bender (2014), fornecerá a classificação geral do trabalho de um aluno com uma única nota (ou conceito). Por outro lado, a rubrica analítica proporcionará múltiplos indicadores que permitirão a análise de várias partes da tarefa como um todo. Conforme apresentado pelo autor, a maioria das rubricas será configurada em grades, contendo de três a cinco componentes de tarefa, identificados, e de três a cinco níveis

---

<sup>40</sup>É uma estrutura de organização hierárquica de objetivos educacionais que interpreta o nível de aprendizagem dos alunos e classifica os seus comportamentos.

<sup>41</sup>Rubrica é um procedimento ou guia de pontuação que lista critérios específicos para o desempenho dos alunos e, em muitos casos, descreve diferentes níveis de desempenho para esses critérios.

diferentes de desempenho. Dessa forma, fica visível que para elaborar uma avaliação com rubrica, é necessário que na grade constem os indicadores avaliativos e a escala de avaliação.

Quanto à autoavaliação reflexiva, Bender (2014) refere que ensinar os alunos à autoavaliação é prepará-los para o mundo profissional do século XXI, pois permite refletirem sobre a sua aprendizagem. Assim, uma excelente opção de autoavaliação, segundo o autor, é o registro em diário.

Para Bender (2014) existem dois modelos de autoavaliação em ABP-Proj.: a numérica e a aberta. Aquela, segundo o autor, pode ser bastante vantajosa para auxiliar os alunos a avaliarem a qualidade de seus trabalhos e seus desempenhos dentro da ABP-Proj. Esta, por sua vez, traz uma resposta mais específica dos estudantes em relação ao seu desempenho e, com isso, leva o aluno a examinar melhor determinados aspectos específicos de seu trabalho. Assim, os alunos envolvem-se na ABP-Proj. e as avaliações reflexivas de colegas podem ser, consoante Bender (2014), uma boa alternativa para fornecer um *feedback* informal entre os alunos de cada equipe.

Outra forma de avaliação bastante utilizada na ABP-Proj. é, de acordo com o autor, o uso de portfólios, pois representa o esforço planejado e estruturado do aluno no projeto, ou seja, pode denotar todo o rendimento do aluno em um projeto.

É evidente que a essência da avaliação autêntica é, sem dúvida, a atribuição de notas aos trabalhos realizados pelos alunos durante o seu aprendizado. Nesse âmbito, Bender (2014) declara que na ABP-Proj., alunos e professores valorizam e celebram a avaliação de uma tarefa autêntica que seja associada aos problemas do mundo real e que beneficie muitos. Principalmente quando esse trabalho coletivo envolve a sua publicação em algum veículo importante. Dessa forma, para o autor, esse trabalho representa a forma mais autêntica de uma avaliação, pois se espera que essa resolução do problema encontrado privilegie muitas pessoas.

À guisa de conclusão, entende-se que o processo avaliativo em ABP-Projeto oportunizará aos alunos conhecerem os seus desempenhos e fazerem um raio-x sobre quais conhecimentos ainda necessitam adquirir e quais habilidades e competências devem melhorar, aprimorar e desenvolver. Portanto, é um processo de reflexão em conjunto (professor/aluno).

#### 3.6.3.6 Os desafios de ensinar e aprender com ABP-Proj.

A ABP-Proj. traz consigo diversos desafios, a exemplo de trabalhar em grupo, realizar tarefas em comum, monitoramento do desempenho e contribuições pelos próprios alunos. À

vista disso, o aluno está obrigado a ter mais responsabilidade sobre o seu aprendizado, tornando o conhecimento muito mais duradouro para ele.

Extraímos do trabalho de Enemark e Kjaersdam (2009), o que consideramos como um dos maiores desafios de se ensinar e aprender com a ABP, que é o trabalho com “questões relevantes, atuais, para as quais a sociedade, as empresas ou a vida real ainda não encontraram solução” (p. 24). Buscar essa premissa é, em nossa visão, desafiar os alunos a investigarem e proporem soluções para questões relevantes que serão indubitáveis para a sua formação e para a comunidade onde convivem. Esse processo representa um desafio, pois exige que os alunos aprendam profundamente sobre qualquer assunto e, no futuro, sejam capazes de resolver problemas até então desconhecidos.

Na perspectiva de Bender (2014), os principais desafios na ABP-Proj. são: os professores devem definir até que ponto se sentem confortáveis com a ABP-Proj. e se vão adotá-la em tempo integral ou como apoio para o ensino baseado em unidades; os professores tornar-se-ão facilitadores e orientadores educacionais, em vez de meros fornecedores de informações.

Por conseguinte, os professores não devem impor seus pensamentos e sugestões durante o ensino-aprendizagem, e os alunos devem ter tempo suficiente para chegar a uma decisão significativa. Além disso, os alunos devem ter voz ativa e escolha na execução de um projeto, e alunos e professores devem conviver constantemente em um mundo digital, conectados com acesso contínuo à internet, redes sociais, aplicativos e diversas mídias digitais.

Isso significa que para os professores atingirem seus alunos, terão de incorporar de forma eficaz e produtiva inovações tecnológicas no ensino-aprendizagem, que precisará ocorrer de forma cooperativa, colaborativa e independente, ou seja, todos cooperando e interagindo entre si. Para mais, em vez de consumo passivo de conteúdo, a aprendizagem mudará para a criação de conteúdos (conhecimentos), onde professores e alunos deverão se adaptar a esse novo contexto.

Nesse sentido, essas vicissitudes serão bastante desafiadoras no processo ensino-aprendizagem com ABP-Proj., pois preparam os alunos para trabalharem em equipe, a realizarem tarefas comuns, a monitorarem seus próprios desempenhos e contribuições, a assumirem responsabilidades por sua própria aprendizagem, a resolverem problemas e a aprofundarem assuntos relevantes para a sua formação. No que tange aos professores, o principal desafio será a mudança de uma postura mais tradicional para a de facilitador de aprendizagem.

Portanto, podemos perceber que os desafios são os condutores para a aprendizagem de novos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades para a solução de problemas. Portanto, o “problema” ou “situação-problema” foi usado para motivar e iniciar a aprendizagem, além de determinar os conteúdos que seriam trabalhados, mediante a abrangência e profundidade com que seriam investigados.

## 4 SOBRE O CAMPO E A COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentaremos de maneira descritiva os dados empíricos recolhidos dos dois projetos sociais – a partir da técnica de observação –, os quais foram devidamente anotados no diário de pesquisa.

São dados qualitativos originais que pormenorizam as práticas de alunos e professores de instrumentos de cordas friccionadas em duas instituições de ensino musical: NEOJIBA e o Instituto Baccarelli.

### 4.1 O CAMPO – CONTEXTO DE ATUAÇÃO

Esta pesquisa propôs investigar o ensino-aprendizagem de dois projetos sociais: NEOJIBA e o Instituto Baccarelli, com a finalidade de auxiliar a construção da tese. Tal averiguação teve como principal objetivo compreender como é realizado o processo ensino-aprendizagem nos projetos.

Após o envio do termo de consentimento e de granjear autorização para iniciar a visita nos dois projetos, entabulamos a primeira etapa da pesquisa, qual seja a observação do ensino-aprendizagem nos referidos projetos. Ao chegarmos a eles, identificamo-nos à equipe de coordenadores, conversamos um pouco sobre a intenção da pesquisa e como poderíamos promovê-la. Após conhecermos a organização e a estrutura dos projetos, iniciamos a visita pelos espaços de salas de aulas, salas de ensaios, salas de estudo, teatro, luterias, secretarias, gabinetes, entre outros.

Uma vez que o nosso foco era o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas, adentramos de imediato as salas de aulas onde estavam acontecendo aulas de instrumentos de cordas friccionadas. Procuramos assistir a uma variedade de aulas, como aulas coletivas de violino, viola, violoncelo e contrabaixo, e aos ensaios da família do naipe de cordas (todos os instrumentos de cordas juntos) e das práticas orquestrais (com todos os instrumentos de orquestra).

Nas salas de aula, acomodamo-nos ao fundo e ali começamos a tomar nota de tudo o que acontecia por intermédio de um diário de pesquisa elaborado especificamente para essa ocasião (ANEXO A). Os aspectos observados foram: o contexto socioeducacional dos projetos sociais; o processo formativo de docentes e discentes; os saberes discentes e docentes; o desenvolvimento das práticas docentes; e o uso de metodologias ativas. Portanto,

o foco foi compreender como os professores ensinavam e os alunos aprendiam nos dois projetos sociais.

Assim, a partir de observação criteriosa, passaremos à descrição dos projetos em epígrafe: inicialmente, o NEOJIBA, e depois, do Instituto Baccarelli.

## 4.2 O PROJETO NEOJIBA

Iniciamos a observação do ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas no NEOJIBA no período de 09 a 13 de abril de 2018. Quando chegamos a Salvador – BA, dirigimo-nos diretamente para a sede do projeto, que está situada no Teatro Castro Alves. Lá buscamos, inicialmente, dialogar com os gestores do projeto para apreender como o NEOJIBA se constituía, e a partir de então, iniciarmos a pesquisa.

Após a conversa com os gestores e uma vez assimilado como se dava todo o funcionamento do projeto, selecionamos as aulas com instrumentos de cordas friccionadas e os espaços em que elas aconteceriam. No entanto, antes de adentrarmos na descrição da observação do ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas no NEOJIBA, faremos uma apresentação em detalhes do campo investigado visando a uma compreensão mais acurada e, posteriormente, atinaremos para a apresentação dos dados obtidos por meio da observação desse ensino-aprendizagem.

### 4.2.1 O Projeto NEOJIBA e sua proposta

O NEOJIBA é uma ação governamental da Secretaria da Justiça, Direitos Humanos e Desenvolvimento Social, gerenciado pelo Instituto de Ação Social pela Música, na pessoa do maestro e pianista Ricardo Castro, tendo sua sede na cidade de Salvador, no Estado da Bahia (NEOJIBA, 2018).

Foi criado em 2007, e tem como principal objetivo alcançar, por intermédio do convívio social, a perfeição musical por meio da prática coletiva (coral e orquestras). Trata-se de um programa inspirado no aclamado sistema de orquestras da Venezuela, *El Sistema*, instituído em 1975, cujo idealizador foi o maestro e jornalista José Antônio Abreu. O El Sistema tem a ética e a moral como princípios filosóficos e mantém uma posição humanista na formação integral do cidadão (NEOJIBA, 2018).

O projeto em tela tem como fundamento socioeducacional os cinco princípios fundamentais do El Sistema, que foram propostos por Jonathan Govias (2011):

desenvolvimento social por meio da música; atividade musical em grupo, proporcionando uma vivência social e comunitária positiva; encontros frequentes para alcançar resultados de qualidade; acesso não seletivo, ou seja, todos os programas são gratuitos e sem seleção; conectividade em rede, promovendo intercâmbio e transferências dos integrantes nos núcleos ou grupo musical do programa. Logo, o propósito do NEOJIBA não é formar músicos profissionais, mas por meio do ensino coletivo, promover a convivência social a partir da música (NEOJIBA, 2018).

Atualmente, o NEOJIBA conta com seis mil integrantes (estudantes), de idades entre seis a vinte e sete anos, espalhados pelo Estado da Bahia. Embora seja um número bastante expressivo, o projeto, segundo o coordenador pedagógico, pretende chegar, em 2020, a dezesseis mil integrantes, abrangendo crianças e jovens de todas as classes, sendo as mais desfavorecidas contempladas pelo projeto (NEOJIBA, 2018).

Grande parte desses alunos é beneficiada com uma bolsa-auxílio mensal – um estímulo para que possam se dedicar às atividades com mais concentração e legitimidade junto às famílias e comunidades, evitando, também, a profissionalização precoce ainda em formação (NEOJIBA, 2018).

Nos dias atuais, existem onze núcleos espalhados pelo Estado da Bahia, e até 2020, estima-se que chegarão a dezesseis, de acordo com o coordenador pedagógico do NEOJIBA. O núcleo principal é o Núcleo de Gestão e Formação, responsável pelo apoio aos demais núcleos, pela formação pedagógica de monitores orquestrais e corais. É onde acontece a formação dos integrantes do NEOJIBA nas áreas de: execução instrumental; canto coral; iniciação musical; regência; gestão de núcleos; criação e manutenção de arquivo musical e digital; radiodifusão; manutenção e reparação de instrumentos musicais; e onde se concentra a administração do programa em todo o Estado da Bahia.

Apoia, ainda, a preparação e capacitação de professores na área musical – atuantes no Estado da Bahia – além de coordenar e administrar as atividades do Atelier Escola de Luteria e o Centro de Documentação e Memória. Além desses núcleos, o NEOJIBA coordena uma rede de quarenta e dois projetos orquestrais, em trinta e seis municípios de quinze Territórios de Identidade da Bahia. A rede agrega diversas entidades promotoras do ensino e da prática musical coletiva que tem por objetivo o desenvolvimento social de crianças, adolescentes e jovens. Toda a articulação e o apoio pedagógico desses projetos são fornecidos pelo NEOJIBA (NEOJIBA, 2018).

O projeto é constituído e coordenado por uma equipe bastante arrojada. Já a capacitação dos integrantes do NEOJIBA, sejam professores ou alunos, ocorre a partir da

realização anual de seminários pedagógicos. Todo ano, uma equipe de profissionais da área, professores ou educadores, é convidada a trabalhar na capacitação e no aprimoramento didático-pedagógico e técnico-musical dos professores e alunos. Na oportunidade, eles realizam oficinas, palestras e *workshops* visando ao desenvolvimento pedagógico e musical dos integrantes do núcleo. A capacitação também é alcançada pela academia (professores convidados) e oficinas ministradas pelos próprios coordenadores de instrumentos aos instrutores do NEOJIBA.

A grande maioria dos professores do projeto é formada ou está em processo de formação em universidades ou em programas de capacitação do próprio NEOJIBA. Já a formação musical é desenvolvida por diferentes vertentes: práticas instrumentais coletivas; prática coral; classes de linguagem e iniciação musical; classes de regência; oficinas de arranjos e composição musical; capacitação em monitorias; capacitação em áreas técnicas e gestão.

As aulas (práticas musicais) acontecem todos os dias e são realizadas no contraturno dos alunos, contando, aproximadamente, com uma carga horária de vinte horas semanais. O ensino coletivo foi a modalidade escolhida pelo NEOJIBA para trabalhar o desenvolvimento musical de seus integrantes.

O projeto tem um lema importante: *Aprende quem ensina*, ou seja, todos os alunos são responsáveis no sentido de ensinar uns aos outros, compartilhando o seu conhecimento.

Além de promover o convívio social por meio da música, a prática coletiva vem permitindo que os alunos alcancem níveis musicais de alto padrão de qualidade musical. Alguns integrantes já conseguiram galgar níveis musicais magníficos, além de bolsas para estudos no exterior. Em conformidade com o coordenador pedagógico do NEOJIBA, tudo só faz sentido e se justifica se todos os seus integrantes tiverem o mesmo propósito, qual seja o bom convívio social a partir da música, e a busca pela qualidade musical.

Duas orquestras representam todo o trabalho desenvolvido pelo NEOJIBA: Orquestra Juvenil da Bahia e Orquestra Castro Alves. Aquela ensaia todos os dias com uma carga horária de vinte horas semanais, e realiza constantemente concertos e turnês pelo Brasil e Exterior.

#### **4.2.2 A atuação do projeto**

A partir de um olhar clínico, podemos dizer que o trabalho didático-pedagógico do NEOJIBA está dividido em três segmentos ou níveis, conforme detalhamento a seguir.

### *1º) Os núcleos*

Os núcleos estaduais de orquestras estão espalhados por todo o Estado da Bahia. São gerenciados pelo Núcleo de Gestão e Formação (NGF), em colaboração com organizações governamentais, como escolas públicas, prefeituras, e entidades não governamentais, como universidades, institutos, associações, escolas particulares e empresas privadas.

Cada núcleo tem um sistema próprio de gestão, embora estejam sob a supervisão do NGF. Os núcleos são responsáveis por criar e coordenar grupos corais e orquestrais, e devem oferecer aprendizado musical por intermédio da prática orquestral e coral, além de preparar seus integrantes para ingressarem no NGF e difundirem seus resultados para a população em seu entorno imediato.

Ao todo, são onze núcleos atuantes, dos quais, oito trabalham com o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas. São eles: Núcleo de Gestão e Formação; Núcleo Conquista Criança; Núcleo Liberdade; Núcleo Federação; Núcleo Sesi; Núcleo Trancoso; Núcleo Antônio Gasparini; e Núcleo CESA.

Destes, nós visitamos quatro: Núcleo de Gestão e Formação; Núcleo Liberdade; Núcleo Federação; Núcleo CESA. Neles, encontramos uma infraestrutura adequada para o ensino-aprendizagem de cordas, com salas amplas, mobílias apropriadas, com cadeiras confortáveis, estantes de ferro de ótima qualidade, material didático organizado em pastas, recursos tecnológicos em bom estado de conservação, instrumentos musicais de boa qualidade, com bons acessórios, ajustados e muito bem conservados.

As aulas nesses núcleos acontecem nos contraturnos dos alunos, e têm uma duração, aproximadamente, de três a quatro horas diárias. Alguns núcleos trabalham com uma folga para os alunos, geralmente no meio da semana. Contudo, o NGF tem aulas inclusive aos sábados. As práticas instrumentais acontecem de forma coletiva e são organizadas em práticas de famílias de naipes, naipes de cordas – que eles chamam de *naipão* –, e práticas de orquestra, sejam elas de cordas ou sinfônicas.

Os alunos passam, em média, de dois a quatro anos estudando nos núcleos, e depois são convidados a participar da seleção para o ingresso, primeiramente, na Orquestra Castro Alves e, depois, na Orquestra Juvenil da Bahia. A seleção é realizada por meio de um edital. O núcleo trabalha com a formação de base, contendo, portanto, alunos de nível iniciante, onde a equipe é constituída por: coordenador de núcleo; coordenadores de instrumento ou canto; instrutores de cada instrumento ou canto; monitores; e assistente social.

### *2º) A Orquestra Castro Alves (OCA)*

A Orquestra Castro Alves (OCA) surgiu a partir de um grupo experimental de cordas, em 2009, e é a segunda formação orquestral do NEOJIBA. Recebeu esse nome em homenagem ao poeta baiano, Castro Alves. Ela recebe os alunos dos núcleos e dos projetos parceiros do interior do Estado da Bahia, e é classificada como intermediária, ou seja, trabalha com alunos desse nível.

A OCA é uma orquestra que realiza concertos didáticos regularmente, precipuamente direcionados ao público infantil. Dialoga com diferentes artistas e maestros, e vem se apresentando nos principais teatros da Bahia. É um grupo bastante atuante e que já realizou mais de 80 apresentações para um público de mais de 40 mil pessoas. Durante vários anos, o maestro Yuri Azevedo foi quem regeu a orquestra e, a partir de 2016, o maestro Marcos Rangel tornou-se o titular do grupo.

O grupo ensaia somente uma vez por semana, pois todos os seus integrantes são alunos de nível intermediário que continuam se capacitando nos núcleos. Na OCA, as práticas instrumentais também acontecem de forma coletiva e são organizadas em práticas de famílias de naipes, naipes de cordas – naipão – e práticas de orquestra sinfônica.

### *3º) A Orquestra Juvenil da Bahia*

A Orquestra Juvenil da Bahia é um grupo que vem se destacando no meio musical pelas apresentações arrojadas e de alto padrão de qualidade musical. Foi criada em 2007, pelo pianista e maestro Ricardo Castro, e já realizou cerca de 200 apresentações para um público de aproximadamente 150 mil pessoas. O grupo já se apresentou em várias cidades do interior da Bahia, em dez estados brasileiros e em vários países, como Alemanha, Portugal, França, Inglaterra, Itália, EUA e Suíça.

O grupo ensaia de segunda-feira a sexta-feira, no turno da tarde, por um período de quatro horas diárias. O trabalho é dividido em duas partes: na primeira, ensaio das famílias de naipes separadamente, ou por naipes; na segunda, ensaio da formação completa da orquestra sinfônica.

Todo esse trabalho é realizado nas dependências do Teatro Castro Alves. O grupo configura-se como o grupo avançado do NEOJIBA. Assim, todos os integrantes foram selecionados por meio de um edital. Por tratar-se de um grupo avançado, os integrantes

mantêm uma rotina diária de estudo, pois o repertório trabalhado corresponde a peças sinfônicas consagradas do repertório orquestral.

#### **4.2.3 Os sujeitos e a sua atuação**

Tanto nos núcleos como nas orquestras existe uma equipe engajada e responsável pelo sucesso do trabalho pedagógico, artístico, cultural e social do NEOJIBA. Os coordenadores de núcleos são responsáveis por cuidar do trabalho administrativo, de funcionamento, assim como o trabalho artístico, social e pedagógico. Nesse ensejo, zelam pelo bom convívio social, organizam e acompanham todas as atividades desenvolvidas pelas assistentes sociais, pelos coordenadores de instrumentos, pelos instrutores e pelos monitores.

Existem também as assistentes sociais, que acompanham o desenvolvimento social de cada integrante. Por sua vez, os coordenadores de instrumentos, canto ou linguagens têm a função de organizar, supervisionar e aplicar a metodologia de sua área específica. Eles também são responsáveis por conseguir a uniformidade do ensino técnico instrumental e coral. Assim, qualquer integrante que aprende em um dos núcleos pode migrar para outro núcleo ou orquestra sem precisar mudar sua escola técnica instrumental. Os instrutores são subordinados aos coordenadores de instrumentos e devem seguir as orientações solicitadas por eles. Suas responsabilidades são as de capacitarem todos os estudantes para ingressarem nos grupos musicais do NEOJIBA a partir de um modelo didático-pedagógico definido pelos coordenadores. Portanto, os monitores apoiam todo o processo ensino-aprendizagem dos instrumentos musicais e canto. Estudam com os alunos e auxiliam o aprendizado dos integrantes durante as práticas instrumentais e corais, além de serem multiplicadores de práticas musicais e pedagógicas.

A equipe, como um todo, é muito qualificada para o trabalho desenvolvido no NEOJIBA. Alguns coordenadores, sejam de núcleos ou de instrumentos e canto, são mestres e graduados na área. Uns são licenciados e outros, bacharéis. Parte dos instrutores está em formação na Universidade da Bahia, enquanto outros recebem capacitação e treinamento pela própria equipe do projeto para trabalhar com a metodologia de ensino coletivo e o desenvolvimento social.

#### 4.2.4 O ensino-aprendizagem

O ensino-aprendizagem do NEOJIBA é fundamentado na metodologia de ensino coletivo de instrumentos musicais como forma de inserção e transformação social. No entanto, o projeto atua também no plano individual com vistas a formar músicos de qualidade performática.

No ensino coletivo, o ensino-aprendizagem acontece, em alguns momentos, por meio da interação professor-aluno e aluno-aluno, ou seja, trata-se de uma aprendizagem colaborativa. A iniciação musical nos instrumentos de cordas se dá a partir de instrumentos de plástico PVC. Após um breve desenvolvimento e contato inicial com esses instrumentos alternativos, os alunos passam a receber um instrumento de madeira tradicional para estudar e praticar em casa, e também durante as aulas nos projetos e nas orquestras.

Os alunos de cordas têm aulas todos os dias, com duração de aproximadamente três a quatro horas. Para os integrantes da Orquestra Juvenil, há aulas aos sábados em forma de *masterclass*. As aulas e os ensaios seguem um modelo padrão, que se repete diariamente e, tão logo eles chegam aos núcleos ou às orquestras, os discentes seguem para as suas respectivas salas de aula ou de ensaio para procederem com a afinação de seus instrumentos musicais. Se forem alunos de violino, vão para a sala de violino; se forem alunos de viola, para a sala de viola, e assim por diante.

Os instrumentos dos alunos mais iniciantes são afinados pelos professores e os mais adiantados o fazem sozinhos. Depois de se sentarem nas cadeiras, que muitas vezes, já estão organizadas no formato de orquestra tradicional – após a afinação –, eles iniciam a sua prática com alguns exercícios técnicos de aquecimento com o arco ou a mão esquerda e/ou escalas de duas a três oitavas em diferentes ritmos, arcadas e golpes de arco.

Depois dessa parte, eles iniciam a leitura e o aprendizado de um repertório técnico (estudos técnicos extraídos de métodos clássicos tradicionais) ou musical (músicas) específico de seu instrumento (Livros de música de Shinichi Suzuki, peças originais escritas para o instrumento, movimentos de concertos, sonatas e repertórios de métodos voltados para o ensino coletivo – First Program for String) e, na última parte da aula ou do ensaio, praticam o repertório orquestral.

O material didático dos alunos é constituído de escalas, exercícios técnicos, estudos técnico-musicais, repertório específico do instrumento e repertório orquestral. Esse material vem anexado em uma pasta-catálogo ou encadernado em espiral, que eles chamam de *compilado*. Todo o conteúdo selecionado é trabalhado durante o semestre e, depois, quando

inicia outro semestre, os professores selecionam outros conteúdos. No decorrer do semestre, novos materiais podem ser adicionados, se houver necessidade.

A seleção do repertório orquestral, por enquanto, é definida por níveis de dificuldades que vão do nível 1 ao 10, pois após a reformulação do Projeto Político Pedagógico, prevista para o ano de 2018, a seleção ocorrerá a partir de habilidades e estratégias de ensino-aprendizagem. O projeto ainda não tem a prática de trabalhar com planos de curso e de aula, mas segundo o Coordenador Pedagógico, esse ano, eles suprirão essa deficiência, com a reformulação do PPP.

Contudo, observamos que uma professora utiliza e entrega o plano de curso semestral junto com o material didático (compilado). Grande parte dos alunos não estuda em casa, pois como passam muito tempo nos núcleos e nas orquestras (4 horas diárias), todo o aprendizado e estudo são desenvolvidos nesses momentos. Tendo isso em vista, pode parecer estranho, mas como eles estão em contato todos os dias com o instrumento, os professores já seguem uma rotina de prática voltada para ensinar e estudar com os alunos, e de forma progressiva, proporcionar o desenvolvimento destes.

Outro aspecto que impede alguns alunos de estudar é a questão de levar o instrumento para casa, a exemplo do contrabaixo, que é um instrumento muito grande e que precisa de um veículo para carregá-lo. Levá-lo em mãos, além de ser inviável, é temerário, em virtude de algumas comunidades serem perigosas.

Não obstante, os alunos das Orquestras Castro Alves e Juvenil da Bahia são cobrados no sentido de estudarem fora das aulas diárias no projeto, pois praticam um repertório complexo e de difícil execução, que demanda deles um momento a sós com as partituras.

O foco na transmissão de conhecimentos do ensino tradicional ainda é o modelo mais adotado por todos os professores de instrumentos musicais. Às vezes, concebe a utilização de princípios das metodologias ativas, como a pesquisa, a busca pela autonomia no aprendizado, o desenvolvimento de atitudes que tornam os integrantes mais pensativos, reflexivos, críticos e criativos.

#### 4.3 O INSTITUTO BACCARELLI

Iniciamos a observação do ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas no Instituto Baccarelli no período de 2 a 4 de abril de 2018. O Instituto foi criado no ano de 1990, e está situado na comunidade Heliópolis, cidade de São Paulo-SP. Assim que chegamos a São Paulo, visitamos o projeto e conversamos primeiramente com o Diretor Musical, a fim

de explicar o propósito de nossa pesquisa e entender como funciona o trabalho no Baccarelli. Depois do diálogo com o Diretor Musical e a compreensão sobre o desempenho do projeto, solicitamos o cronograma de aulas e práticas com instrumentos de cordas friccionadas para iniciarmos a observação.

Após dias aguardando uma resposta, o projeto nos enviou um e-mail com a confirmação e autorização para realização da pesquisa, além de definição das aulas e práticas que seriam disponibilizadas para a realização da observação. Assim, o Instituto nos disponibilizou quatro aulas de ensino coletivo e individual com instrumentos de cordas, duas práticas orquestrais (ensaios de orquestra), uma atividade diferenciada – *masterclass* com artistas de renome internacional, e uma apresentação ao vivo no Teatro Municipal de São Paulo da principal orquestra sinfônica do Projeto.

A seguir, faremos uma apresentação detalhada do campo investigado para melhor entendimento e, posteriormente, faremos a apresentação dos dados obtidos por meio da observação do ensino-aprendizagem do Baccarelli.

#### **4.3.1 O Instituto Baccarelli e sua proposta**

O Instituto Baccarelli é uma organização sem fins lucrativos de referência no ensino musical brasileiro que atende a mais de mil crianças e jovens entre quatro a vinte e sete anos de idade, por intermédio de programas socioculturais. Nasceu no fim dos anos 1990, a partir de um incêndio de grandes proporções no bairro Heliópolis – São Paulo. Foi após essa tragédia que o maestro Silvio Baccarelli se sensibilizou com a situação social dessa comunidade e resolveu, por meio da música, oferecer a esperança de um futuro melhor aos seus integrantes (Baccarelli, 2018).

O projeto almeja que a sociedade o reconheça como uma instituição de qualidade que, por meio de uma educação musical dinâmica, de qualidade e em diálogo com a comunidade, contribui para que a sociedade seja mais justa, igualitária e digna. Tem sede própria, com uma área de cinco mil metros quadrados. Conta com dois prédios, distribuídos em cinco pavimentos, e dezenas de salas de aula equipadas com ótima tecnologia. Já iniciaram a construção do seu teatro que, quando terminado, será mais um espaço importante de produção e difusão artístico-musical (Baccarelli, 2018).

O instituto tem à frente, como Diretor Artístico, o maestro Isaac Karabtchevsky, um dos maiores nomes no cenário da música sinfônica brasileira. Com uma vasta experiência

profissional, tem regido diversas orquestras no Brasil e no exterior e, atualmente, é o maestro titular da Orquestra Sinfônica Heliópolis (Baccarelli, 2018).

Além de ter à frente um dos maiores maestros brasileiro, o projeto tem como patrono um dos maiores maestros do mundo, Zubin Mehta. Sua proposta pedagógica consiste em contribuir para o desenvolvimento humano, trabalhando aspectos como o respeito, a autodisciplina, a criatividade, a convivência, o senso colaborativo em grupo, e a profissionalização na música erudita, por meio de uma formação artística e musical de qualidade (Baccarelli, 2018).

As atividades no Baccarelli iniciam-se pelo coral e musicalização. As crianças e os jovens aprendem de forma lúdica, vivenciando e explorando em conjunto os primeiros conceitos musicais. O objetivo é desenvolver e despertar nas crianças o gosto pela música e buscar a formação integral do ser humano. O coral é, para o projeto, uma celebração de mais alto nível social, e a voz é o principal instrumento musical de crianças e jovens. Portanto, o projeto preocupa-se com o desenvolvimento de valores para a vida e para a convivência em sociedade (Baccarelli, 2018).

De forma semelhante à musicalização, o ensino coletivo proporciona, a partir da música, um diálogo social e humano que alinha o instituto às mais inovadoras propostas de ensino-aprendizagem do mundo, tornando o aluno um ser mais humano, participativo, e que sabe conviver e trabalhar em equipe (Baccarelli, 2018).

Por meio dessas atividades, o Baccarelli busca oferecer um trabalho educacional pleno, que vai além da profissionalização musical. Nessa perspectiva, forma cidadãos mais criativos, éticos, críticos, que aprendem a trabalhar em equipe e a conviver de forma saudável, em respeito ao próximo e consigo mesmo (Baccarelli, 2018).

Porém, para aqueles que desejam seguir a carreira musical, o Baccarelli oferece um ensino musical de qualidade e as melhores possibilidades e competências para o sucesso profissional. Prova disso são as dezenas de alunos que hoje se mudaram para os Estados Unidos e para a Europa, a fim de continuarem suas capacitações, além de se integrarem nas principais orquestras profissionais do mundo (Baccarelli, 2018).

Apesar disso, o instituto não deixa de dar atenção especial àqueles alunos que, por algum motivo, não querem seguir a carreira profissional na música, mas acreditam que esta é uma poderosa ferramenta de transformação social que os ajudar a sonhar com um futuro melhor – uma troca de experiência diária que já passa de vinte anos (Baccarelli, 2018).

Além de aulas de instrumento e canto, os alunos do Baccarelli têm a oportunidade de vivenciar instruções de grandes artistas internacionais – visto que *masterclasses*, oficinas, *workshops* e palestras já foram ministrados por grandes instrumentistas internacionais<sup>42</sup>.

No projeto, os alunos mais avançados são beneficiados com uma bolsa mensal para se dedicarem com afinco às atividades ali propostas. A intenção é formar músicos de qualidade para o mercado de trabalho e cidadãos mais humanos e sensíveis às artes, mediante o convívio social e a prática coletiva (Baccarelli, 2018).

Por conseguinte, todos os alunos integram os corais e uma das orquestras do instituto, e procuram apresentar-se nas principais salas de concertos do País. Estes têm caráter didático-pedagógico e preocupam-se, primeiramente, em avaliar o desempenho dos alunos, promover a prática musical e a formação de público (Baccarelli, 2018).

O projeto é constituído e coordenado por uma equipe bastante competente, que desenvolve um trabalho brilhante para a comunidade de Heliópolis. A capacitação dos alunos e professores do Baccarelli dá-se a partir de cursos de capacitação, oficinas e palestras. Todo ano, uma equipe de profissionais da área, sejam professores ou educadores, é convidada para trabalhar na capacitação e no aprimoramento didático-pedagógico e técnico-musical dos professores e alunos.

Dessa forma, todos os professores que trabalham com o ensino coletivo dos instrumentos de cordas friccionadas no projeto realizaram sua capacitação pela filosofia e método Suzuki<sup>43</sup>. Assim, todos os alunos contam com uma formação nos moldes dos princípios dessa metodologia de ensino-aprendizagem. Por outro lado, os professores que ministram aulas individuais seguem o ensino tradicional, pautado na transmissão da técnica-musical do instrumento.

A grande maioria dos professores do Baccarelli é formada na área ou está em processo de formação em universidades ou em programas de capacitação em diversas instituições. Outros são músicos profissionais formados em outras áreas, como história e letras, entre outras, mas cursam pós-graduações em educação musical. A formação musical é desenvolvida por diferentes vertentes: práticas instrumentais coletivas, prática coral, classes de musicalização, oficinas.

---

<sup>42</sup>Yo-Yo Ma, Julian Rachlin, Emmanuel Pahud, Joshua Bell, Thomas Dausgaard, Peter Gülke, Frank Shipway, Yutaka Sado, Marin Alsop, Katarina Andreasson, Antonio Meneses, Kim Bak Dinitzen, entre outros.

<sup>43</sup>Conhecido como o método da “Língua Materna”, a filosofia de ensino-aprendizagem criada por Shinichi Suzuki (1898-1998) busca desenvolver a disciplina, o caráter, a sensibilidade e tantas outras qualidades humanas de que um indivíduo precisa. O grande trunfo dessa metodologia é que toda criança é capaz de desenvolver suas aptidões como aprendem em sua língua materna. Basta ser ensinada com amor, encorajamento e em um ambiente favorável.

Em um primeiro momento, todos os alunos recebem aulas coletivas e, de acordo com o seu desenvolvimento, passam a ter aulas individuais e a ingressar nas orquestras do instituto. As aulas (práticas musicais) acontecem três vezes por semana, quando o ensino é em grupo. Quando o aluno segue para o ensino individual, as aulas ocorrem uma vez por semana, com uma carga horária de cinco a oito horas semanais. O ensino coletivo e individual foram as modalidades escolhidas pelo Baccarelli para trabalhar o desenvolvimento musical de seus integrantes.

O ensino-aprendizagem coletivo pratica valores como a gentileza, o respeito e o amor ao próximo. Aliás, são avaliados por essa prática. Ao término de uma aula, o professor pergunta para o aluno: qual foi a sua gentileza hoje? Ao que ele responde: “eu guardei os materiais pedagógicos na caixa”, “eu vou levar e devolver a caixa com os materiais pedagógicos no almoxarifado”, “eu ajudei meu colega a guardar os instrumentos”, “eu ajudei na organização e limpeza da sala”, e assim por diante.

Notamos que o instituto se preocupa com a formação cidadã e as boas maneiras, ou seja, os alunos respeitam os seus colegas e são gentis com o próximo. Portanto, desenvolvem qualidades como a compaixão, o companheirismo, a generosidade, a empatia e o trabalho colaborativo.

Além de promover o convívio social por meio da música, a prática coletiva e individual vem proporcionando aos alunos o alcance de níveis musicais de alto padrão de qualidade musical. Alguns integrantes já conseguiram galgar níveis musicais surpreendentes e conquistaram bolsas para estudo no exterior e ingresso em orquestras profissionais no Brasil e fora do País.

Cinco orquestras (Infantil - cordas; Preparatória – cordas; Infanto-juvenil – sinfônica; Juvenil – sinfônica), sendo uma delas de nível profissional, representam todo o trabalho desenvolvido pelo Baccarelli. Durante o ensino coletivo de instrumento, as crianças a partir de sete anos podem ingressar na Orquestra Infantil. Conforme vão progredindo, ocorre a migração para as demais etapas.

Por exemplo, na Orquestra Preparatória, o aluno ingressa no momento de transição do fim do ciclo das aulas coletivas para a aula individual. Nas demais orquestras, o aluno será encaminhado quando estiver desenvolvendo tecnicamente o instrumento, durante as aulas individuais, a partir de um programa rigoroso a ser cumprido anualmente no Instituto.

Com exceção da Orquestra Sinfônica de Heliópolis, que ensaia todos os dias pela manhã, as demais orquestras ensaiam em dias específicos no decorrer da semana. Todas elas realizam constantemente concertos e turnês pelo Brasil e exterior.

O Instituto conta com uma instrumentoteca com dezenas de instrumentos para emprestar para todos os alunos estudarem nas dependências do projeto, além de salas amplas e muito bem equipadas para as práticas musicais.

#### **4.3.2 A atuação do projeto**

A partir de um olhar clínico, podemos dizer que o trabalho didático-pedagógico do Baccarelli está dividido em quatro etapas, caracterizadas na sequência.

##### *Musicalização e coral*

Essa é a porta de entrada do instituto. Crianças e jovens de quatro a quatorze anos iniciam sua vivência musical por essa modalidade de ensino, e os alunos são introduzidos com atividades lúdicas do universo musical e sonoro, vivenciando os mais importantes elementos da música de forma prática e coletiva. Tem como intuito socializar e musicalizar as crianças e os jovens para ingressarem nos instrumentos e, então, seguirem para as próximas etapas e grupos musicais e corais do projeto.

##### *Ensino coletivo*

As aulas coletivas de instrumentos de cordas friccionadas no Instituto Bacarrelli estão divididas em quatro níveis: ensino coletivo 1, 2, 3 e 4. Para cada nível, existe um programa com diferentes habilidades e prioridades a serem apreendidas pelos alunos. A quantidade de alunos por turmas varia de quatro a dez. A faixa etária oscila de sete a dezessete anos. As turmas são formadas por instrumentos musicais: turma de violinos, turma de violas, turma de violoncelos e turma de contrabaixos. Os alunos têm aulas três vezes por semana (segundas, quartas e sextas-feiras ou terças, quintas e sábados), com duração de uma hora e quarenta e cinco minutos.

##### *Ensino individual*

A partir do nível preparatório, os alunos começam a ter aulas na modalidade individual, ou seja, um aluno por turma, tendo uma hora de aula por semana com o professor de seu respectivo instrumento. Após essa transição, ele deixa de ter aulas coletivas de seu

instrumento e passa a ter aulas individuais, de música de câmara e de prática orquestral, além de seguir um programa de cunho tradicional: formação de solista e instrumentista de orquestra.

O ensino individual está dividido da seguinte forma: individual 1 e 2; individual médio; e individual avançado. A progressão acontecerá de acordo com o desenvolvimento técnico-musical de cada aluno.

#### *Ensaio e prática de orquestra*

Durante os ensinamentos coletivos 1, 2, 3 e 4, os alunos de cordas já podem ingressar na Orquestra Infantil. A partir do preparatório, eles ingressam na Orquestra Preparatória e depois, quando passam para o ensino individual, podem ingressar nas demais orquestras do projeto.

Nas orquestras, os alunos aprendem um repertório constituído de arranjos e composições de obras brasileiras e estrangeiras, indo desde o nível simples ao mais complexo. Na prática de orquestra, os alunos aprendem a profissão do músico profissional, a interação social e o trabalho em equipe e colaborativo.

#### **4.3.3 Os sujeitos e sua atuação**

O Baccarelli conta com uma equipe de professores altamente qualificada na área de ensino de música e de instrumentos de orquestra e canto. São mais de setenta profissionais trabalhando com bastante afinco, em dois prédios e mais de trinta espaços. Ao todo, o instituto conta com cinco orquestras, quatorze corais, vinte grupos de câmara e de musicalização, e cinquenta e duas classes de ensino coletivo de instrumentos musicais, além de aulas individuais e outras formações. Os professores estão constantemente se qualificando, seja por meio de cursos na área ou de pós-graduações.

Todos os professores do ensino coletivo de cordas friccionadas fizeram o curso de capacitação na filosofia e Metodologia da *Língua Mãe*, criada por Shinichi Suzuki, a principal metodologia de ensino desenvolvida no ensino coletivo por todos os docentes do Baccarelli. Consequentemente, os alunos aprendem de forma semelhante e, quando se juntam, estão familiarizados, pois compartilham os mesmos princípios filosóficos. Por essa razão, entendem facilmente a linguagem de todos os professores do projeto.

Esses professores do ensino coletivo desenvolvem projetos e trabalhos em equipe. Sempre reúnem os seus alunos em um “grupo” e trabalham os princípios da filosofia Suzuki

com todos. Estimulam a prática coletiva e o trabalho colaborativo. Essa prática culmina em apresentações durante o ano, e no aprendizado de técnicas de grupo, como o respeito ao desenvolvimento do próximo, a prática de conjunto, o aprendizado coletivo, a uniformidade, entre outros.

Por outro lado, a maioria dos professores do ensino individual não teve uma formação segundo os princípios da filosofia de Shinichi Suzuki, e adotam como paradigma em suas aulas o ensino tradicional (mestre/discípulo), então raramente desenvolvem trabalhos com outros docentes.

#### **4.3.4 O ensino-aprendizagem**

A metodologia do ensino-aprendizagem no Instituto Baccarelli está estruturada em duas modalidades: ensino coletivo e ensino individual. No primeiro, as aulas, conforme referido, acontecem três vezes por semana. Os alunos chegam com uma antecedência de trinta minutos para retirarem os instrumentos na Instrumentoteca. Aqueles que desejam estudar, agendam um horário para retirar o instrumento e, após, seguem para uma sala de estudo.

A metodologia de ensino principal é o método da *Língua Mãe*, de Shinichi Suzuki, onde crianças e jovens são estimulados e submetidos a um ambiente de respeito e cooperação totalmente favorável para o desenvolvimento das habilidades inerentes a executar um instrumento musical.

Como visto, essa metodologia é fundamentada nos princípios das metodologias ativas, pois os alunos tomam a iniciativa de aprender, e o ensino-aprendizagem está focado na formação do ser e não no acúmulo de conhecimentos. Nessa lógica, a aprendizagem proporciona a formação integral de um cidadão com caráter, integrado ao seu contexto sociocultural. É uma aprendizagem centrada na relação dialógica (professor, aluno e pais), na troca de conhecimentos e na valorização do conhecimento prévio dos sujeitos. Tem como prioridade o bem-estar dos sujeitos por meio da música.

A princípio, os alunos são conscientizados no sentido de desenvolver a concentração, a autoconfiança, a gentileza e a disciplina, além de uma boa postura com o instrumento e correta empunhadura do arco. Depois, são estimulados a aprender movimentos básicos de ambos os braços, e a ouvir continuamente tudo o que será tocado no instrumento, por meio de um cd de áudio.

Logo, vão memorizando e assimilando mental e auditivamente padrões rítmicos, melódicos e notas musicais. A memorização de notas e padrões rítmicos, melódicos e o

domínio básico dos movimentos de ambos os braços são adquiridos mediante audição ativa e percepção visual: aprendem fazendo, imitando, repetindo e desenvolvem-se com autonomia.

O ensino coletivo é dividido em quatro níveis: ensino coletivo 1, 2, 3 e 4. Cada um deles desenvolve habilidades e prioridades essenciais para o aprendizado do instrumento. Assim, na modalidade em grupo, todos aprendem por habilidades e prioridades. Por exemplo, no ensino coletivo 1, as habilidades e prioridades desse nível são o desenvolvimento do bem-estar dos alunos, a concentração, a disciplina, a autonomia, a criatividade, o estabelecimento da postura correta com o instrumento – mantendo o corpo em equilíbrio, a empunhadura correta do arco, o reconhecimento e a execução de padrões rítmicos, a afinação, a musicalidade, a sonoridade, além de saber tocar golpes de arco em *détaché* e *martelé*, incluindo o domínio de mudança de corda e o desenvolvimento da independência dos dedos. Logo, em cada nível, os alunos terão habilidades e prioridades a serem apreendidas e desenvolvidas. Portanto, o ensino fundamenta-se na aprendizagem por habilidades e competências.

Nas aulas do coletivo 1 e 2 não se trabalha a leitura musical. Todos os aspectos teóricos são vivenciados de forma prática, a partir de processo imitativo, mediante uma escuta ativa e percepção visual aguçada.

As aulas coletivas iniciam-se, geralmente, da seguinte forma: 1- assim que os alunos chegam à sala de aula, o professor cumprimenta-os, pergunta como foi o seu dia, o que eles fizeram de bom, e pede para que eles tirem os instrumentos das caixas, ouvindo a música que está sendo tocada. Ou seja, após os alunos entrarem em sala, o professor executa o cd com as músicas selecionadas por Shinichi Suzuki, a fim de que as crianças e jovens possam ouvi-las. Assim, eles estão lembrando ou aprendendo novas canções a partir de uma percepção auditiva; após retirarem os instrumentos e os deixarem na condição de tocá-los, procedem com uma atividade de alongamento do corpo, entendendo a importância de ter um corpo saudável e bem preparado para a atividade musical. Durante o alongamento, o professor vai fazendo diversas perguntas sobre as músicas que eles estão ouvindo, como por exemplo: Qual o ritmo dessa música? Que música é essa? Após a atividade de alongamento, uma atividade participativa e de colaboração é iniciada e os alunos, a partir de uma observação crítica, devem observar o aprendizado dos próprios colegas e testar os seus conhecimentos prévios. Porém, antes de iniciarem essa atividade, o professor faz uma verificação de aprendizagem e do conhecimento prévio dos alunos acerca da empunhadura correta do arco. Essa averiguação ocorre com base na aprendizagem significativa e participativa, ou seja, respeitando o conhecimento prévio do aluno e fazendo dele protagonista de seu aprendizado. A partir de

várias perguntas, o professor vai testando esses conhecimentos sobre o assunto proposto e todos os alunos vão respondendo às perguntas e, quando um aluno não sabe a resposta, os demais o ajudam. Assim, todos aprendem uns com os outros e participam da construção do conhecimento.

Em seguida, os alunos são divididos em dois grupos: o primeiro representa os alunos e segundo, o professor. O tema escolhido para ser observado pelo grupo de professores e demonstrado pelo grupo 2 foi a empunhadura correta do arco. Em seguida, o grupo 1 deve demonstrar para o grupo 2 como os alunos devem empunhar corretamente o arco, e o grupo 2 deve observar se o grupo 1 está agindo corretamente. Cada aluno do grupo 2 fica responsável em verificar se o outro colega do grupo 1 está empunhando corretamente o arco e, enquanto isso, o professor vai circulando pela sala e perguntando para os alunos do grupo 2 se o dedinho tal está correto, se a mão está correta, e assim por diante. Ou seja, vai mediando a construção do conhecimento sem dizer se o aluno está empunhando errado ou certo, mas questionando e despertando nos alunos a criticidade construtiva. Depois dessa atividade, o professor seleciona uma aluna do grupo 1, pede para ela ficar no centro da sala de aula, e demonstrar como ela está segurando o arco. Em seguida, convida todos os alunos para ficarem ao redor da aluna e, então, pergunta sobre a forma como a aluna está segurando o arco, ao passo que os alunos vão respondendo o que a aluna pode fazer para melhorar a sua empunhadura. Dessa forma, todos os participantes opinam e aprendem sobre o assunto.

Após essa atividade, os alunos posicionam-se em formato de semicírculo e iniciam as músicas do livro de músicas de Shinichi Suzuki. Os detalhes a serem apreendidos são demonstrados pelo professor e, após um diálogo com as crianças, praticados e repetidos várias vezes, a fim de que as crianças memorizem e assimilem o que foi ensinado e praticado. Durante todo o tempo, o professor vai testando o conhecimento prévio dos alunos e estimulando-os a aprenderem novos conhecimentos.

No final da aula, o professor faz uma avaliação de tudo o que eles praticaram e aprenderam, e questiona para a classe o que a turma, de forma geral, precisa melhorar e o que cada um pode fazer para que os resultados do grupo e individual possam ser melhorados ou alcançados. Todos, de forma participativa, começam a dizer o que pode ser feito: “eu acho que precisamos estudar e praticar mais”, ao tempo em que outro diz: “eu também acho que podemos nos concentrar mais e assim conseguiremos tocar juntos”.

Os alunos são centrados e atenciosos. Tocam tudo de forma muito consciente e participam o tempo todo da aula, ativamente. Percebemos, às vezes, um aluno participando com uma pergunta que trará novos conhecimentos sobre o que estão aprendendo. Quando um

deles não sabe, por exemplo, uma música, o professor sugere que todos os demais o ajudem a aprender aquela música e propõe, no decorrer da aula, a ensinar uma parte da música para ele. Logo, começam a ensinar cada detalhe daquela parte para o aluno. Dessa forma, todos participam da construção do conhecimento e do ensino-aprendizagem do outro. Após essa relação dialógica, o professor ressalta o que ele gostaria que cada aluno fizesse durante a semana.

Diante disso, percebemos que a aprendizagem musical não é limitada a indivíduos com talentos e, conseqüentemente, pode ser desenvolvida por qualquer criança, desde que seja estimulada a desenvolver suas habilidades e potencialidades.

Já nas aulas individuais, o ensino-aprendizagem é, em sua maioria, focado na transmissão do conhecimento. O aluno chega para a aula e o professor pergunta o que ele estudou, e logo pede para o aluno tocar. Então, o professor inicia as correções sempre demonstrando a forma correta de se tocar. Contudo, depreendemos que um professor do ensino individual do instituto desenvolveu com o seu aluno um ensino-aprendizagem conforme os princípios ativos relatados anteriormente no ensino coletivo, provando que é possível realizar um ensino-aprendizagem mais significativo para os seus alunos.

O material didático utilizado no ensino coletivo 1, 2, 3 e 4 são os métodos (livros 1 e 2) da pedagogia de Shinichi Suzuki, compostos de músicas e exercícios que visam a um aprendizado prazeroso e estimulante. Tais métodos vêm acompanhados de um cd de áudio, que contém todas as músicas do livro para o aluno ouvir em casa e se familiarizar com as melodias e os ritmos. Esse processo torna mais fácil e prazeroso o aprendizado, pois o aluno assimilará o que ouviu e conheceu auditivamente. Já nas aulas individuais, o material didático é composto de exercícios e estudos técnicos dos métodos tradicionais do instrumento, além de escalas e repertórios específicos de cada instrumento de cordas.

Os alunos só mudam de um nível para outro após dominarem as habilidades e prioridades de cada nível. Os professores do ensino coletivo do instituto acreditam que cada aluno tem o seu tempo de aprendizagem e, portanto, aguardam até que esse período seja completado e tudo esteja bem compreendido pelo aluno para, somente então, ele ser avaliado e quem sabe, ir para o próximo nível. Para os alunos migrarem de um nível para o outro, são submetidos a uma audição com banca de três professores, fazem provas e recitais. Após serem avaliados pela banca e pelos professores, seguem para o próximo nível.

Depreendemos que aspectos de uma educação humanista são praticados nas aulas coletivas. Um deles chamou a atenção durante a observação de uma das aulas coletivas – a gentileza. No fim da aula, o professor pergunta aos alunos o que cada um fez em casa para

promover uma ação de gentileza e o que cada um pode fazer naquele dia, em sala de aula, para gerar uma ação de gentileza com os demais colegas.

Assim, todos os alunos começam a dizer o que fizeram em casa e como ajudaram seus pais. Na sala, eles falam: “eu vou guardar as esponjas”; outros já dizem “eu vou ajudar o coleguinha”, “eu vou levar a caixa na instrumentoteca”, “eu vou organizar a sala de aula” etc. Ações que tornaram esses alunos seres humanos melhores.

O trabalho em grupo que mais desenvolve o profissionalismo dos alunos é, sem dúvida, a prática orquestral. Durante ela, algumas características são fundamentais e contribuem para a formação profissional dos alunos de cordas friccionadas: foco (preocupar-se sobre como deve tocar sua parte); responsabilidades individuais (cada um faz a sua parte); exercer corretamente sua função (possuir conhecimentos, habilidades e competências para a função); aprender a praticar (conseguir estudar suas partes e vir bem preparado para os ensaios), trabalho em equipe (discutir questões importantes com os demais integrantes da orquestra para alcançar uma *performance* de alto nível e tomar atitudes que possam melhorar o trabalho da equipe); e manter um bom diálogo e relacionamento com os demais integrantes da orquestra (aprender a ouvir uns aos outros e possuir um relacionamento mútuo).

Além disso, é necessário reconhecer e valorizar o trabalho dos demais integrantes do grupo (celebrar e ser agradecido pelo bom trabalho desenvolvido pelos demais músicos); conseguir a harmonia perfeita entre os músicos e a música (desenvolver um ambiente harmonioso é fundamental para o trabalho em equipe e para a música); trabalhar em sintonia (o sucesso de uma orquestra só será possível se todos os seus membros trabalharem em sintonia uns com os outros); assumir responsabilidade e disciplina com a sua função (ser pontual e não chegar atrasado é o princípio do trabalho colaborativo, e a disciplina proporciona esse quesito); coibir o individualismo, que não pode prevalecer em um trabalho de equipe (é preciso pensar a partir do grupo e para o grupo); inovar e criar (é preciso inovar na interpretação musical e criar novos horizontes musicais); possuir proatividade (ter iniciativa e atitudes corretas e positivas fortalece o grupo e ajuda na realização de *performances* de alto nível).

#### 4.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DA OBSERVAÇÃO

Como já explicado, a realização das observações do ensino-aprendizagem com instrumentos de cordas friccionadas nos dois projetos foi registrada por meio de um diário de

pesquisa, onde consta um cabeçalho que descreve as informações sobre a técnica de observação.

A amostra para a observação nos dois projetos foi definida assim que chegamos à sede deles. Após identificarmos como é organizado o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas, definimos que assistiríamos a todas as aulas e práticas que envolviam os instrumentos de cordas friccionadas, pois cada uma tinha uma particularidade para a pesquisa e contribuiria para a compreensão do desenvolvimento dos estudantes dentro dos projetos até a sua saída para o mercado de trabalho.

Assim, assistimos às aulas coletivas e individuais, aos ensaios de naipes e de famílias de naipes, aos ensaios de orquestra e também a uma apresentação de orquestra ao vivo no teatro.

#### **4.4.1 O percurso da observação**

Como já dito, a observação nos dois projetos foi registrada em um diário de pesquisa e, para uma organização mais efetiva do que seria observado, dividimos o diário em cinco categorias: O contexto socioeducativo; Processo formativo docente/discente; Os saberes docentes e discentes; Sobre o desenvolvimento das práticas docentes; Sobre o uso das metodologias ativas.

Essa configuração foi adotada para conseguirmos dados que pudessem trazer informações que atendam aos objetivos da pesquisa e de sua problemática, ou seja, que contribuam para a plena compreensão do processo ensino-aprendizagem desenvolvido nos projetos sociais investigados, valorizando e oferecendo um ensino de instrumento musical ancorado em modelos tradicionais e voltado para a transmissão do conhecimento.

Em cada uma dessas categorias, várias perguntas foram elaboradas com a intenção de orientar a observação e alcançar o maior número de informações sobre o processo ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas nos dois projetos (Vide Anexo A).

Após definida a organização do diário de pesquisa, iniciamos a observação do ensino-aprendizagem nos dois projetos e, em seguida, apresentaremos os resultados da análise dos dados obtidos.

#### **4.4.2 A análise e discussão das observações nos dois projetos sociais**

Como já foi dito na metodologia, utilizaremos os procedimentos de análise de dados qualitativos elaborados por Miles e Huberman (1994, citado por Gil, 2008, p. 175).

Assim, a redução dos dados será discutida a partir das categorias definidas no diário de pesquisa, os quais serão comparados e analisados a partir de suas semelhanças, diferenças e inter-relacionamento.

#### 4.4.2.1 O contexto socioeducativo dos projetos sociais

Notamos que, enquanto a educação musical busca um sentido consistente e de qualidade para a implantação do ensino-aprendizagem musical nas escolas de educação básica, o ensino não escolar (informal), sobretudo aquele desenvolvido em projetos sociais e Organizações não Governamentais (ONGs), está presenciando um enorme avanço com o ensino-aprendizagem de música. Nesses espaços, a educação musical está promovendo o resgate sociocultural, a cidadania, a recuperação da identidade e da autoestima de centenas de crianças, jovens e adultos pelo país. Oferece, também, um meio de profissionalização a jovens que não têm condições de se profissionalizarem em instituições particulares de música.

Surpreendentemente, o foco principal desses projetos e ONGs tem sido o ensino-aprendizagem gratuito da música, enquanto ferramenta socioeducativa e de desenvolvimento humano por meio de práticas musicais coletivas. Uma ação que, em nosso entendimento, deveria ser do Estado e não desse setor. Porém, como o Estado não prioriza o social em suas políticas públicas, projetos como esses vão melhorando a vida de centenas de pessoas no País e dando a elas uma vida digna perante sua comunidade e a sociedade brasileira.

Com efeito, a maioria dos projetos atuais está configurada em atividades de desenvolvimento social, formação musical, prática de conjuntos, apresentações públicas, intercâmbios e turnês pelo País e no estrangeiro.

Notamos que esses contextos estão cada vez mais crescendo em quantidade e qualidade, pois estão mobilizando recursos, recebendo a atenção dos meios de comunicação, abrindo novas oportunidades de trabalho e potencializando o processo de universalização dos direitos e deveres dos cidadãos. É um espaço bastante emergente e que vem construindo um trabalho significativo para a sociedade contemporânea.

Os autores Drucker (2002) e Roche (2002) destacam o impacto do trabalho prático e teórico realizado pelas ONGs, um trabalho coletivo que visa a ampliar a capacidade de aprender e inovar com o outro. Para os autores, é um meio que vem promovendo novas formas de viver e conviver em sociedade, pois está facultando uma multiplicidade de

relacionamentos entre pessoas, famílias, comunidade e concorrendo para a construção de novos saberes e uma nova identidade social.

Nesse espaço, o ensino-aprendizagem musical é visto como um processo concreto de produção de conhecimentos humanos e fenômeno social (Mauss, 2003), pois oportuniza uma nova referência sociocultural, ampliando experiências culturais, sociais e estético-musicais.

A força com que a música consegue integrar e educar crianças, jovens e adultos que constantemente convivem em contato com acentuada violência e pobreza em suas comunidades, é um benefício que podemos observar nesses contextos de alto risco social e de vulnerabilidade social.

Percebemos que a música, nesses cenários, tem sido uma poderosa ferramenta socioeducativa de integração social, que vem investindo no exercício da cidadania e na busca da dignidade humana, sem aquele caráter paternalista e assistencialista. Ademais, a música, além de revelar e aprimorar as habilidades humanas nesses contextos, mobiliza os indivíduos a construir uma sociedade mais justa, igualitária, humana e democrática. Portanto, nesses ambientes, o objetivo é oferecer uma formação de base que facilite a relação profícua do indivíduo com a sociedade e consigo mesmo. Essa ideia de interação social e de mediação é ponto central do processo educativo.

Sendo assim, o ensino nos dois projetos sociais em observação (NEOJIBA e Baccarelli) vem promovendo uma ampliação do universo cultural e a formação de cidadãos mais conscientes de seus deveres e direitos, e do exercício pleno da cidadania para os indivíduos que se encontram em situações menos favorecidas e estão excluídos socialmente, pois a maioria não tem condições de pagar escola particular.

No Baccarelli, eles oferecem uma formação musical mais diferenciada, que tem como foco a profissionalização, ou seja, a formação do músico, do *performer*. Ainda garante uma capacitação profissional prática, uma educação musical de qualidade e uma ajuda pedagógica nas atividades escolares para aqueles que necessitam de apoio escolar.

O NEOJIBA e o Baccarelli vêm realizando parcerias com instituições governamentais e não governamentais para ampliar e fortalecer o ensino-aprendizagem de estudantes no contexto educacional. Concebemos que eles fazem da música uma importante ferramenta educacional de crescimento pessoal, transformação social, cultural e humana. Essa parceria tem proporcionado a formação de cidadãos mais responsáveis, críticos e conscientes, que compreendem a sua importância nas comunidades que convivem.

Assim, confirmamos que a música nos dois projetos sociais tem o poder de agregar qualquer atividade social (lazer, esportiva, cultural) por meio da prática coletiva. Assim, é um

contexto que vem promovendo um verdadeiro laboratório de experiências e vivências sociais, culturais e de *performance* musical coletiva. Isso nos leva a entender que a *performance* musical coletiva, ou seja, a prática de conjunto, é um dos mais relevantes processos de ensino-aprendizagem nesse contexto, pois vem permitindo o encontro de diferentes pessoas com a intenção de construir novos significados, além de fortalecer as relações humanas e aprimorar as vivências musicais, preparando os futuros alunos para o mercado de trabalho.

Por conseguinte, as atividades coletivas são mais valorizadas em detrimento das aulas individuais, uma vez que elas delineiam uma nova dimensão no ensino-aprendizagem e ampliam a diversidade cultural dos participantes, inaugurando novos espaços de compartilhamento de diferentes valores culturais.

Na verdade, podemos imaginar que essas atividades funcionam como uma “cadeia de saberes”, pois proporcionam uma interação de aprendizagem muito vasta entre os participantes, em que uns vão aprendendo com os outros e, conseqüentemente, vão multiplicando os seus conhecimentos. Nessas atividades, a experiência musical e cultural que os alunos trazem é amplamente valorizada.

Notamos que o contexto cultural e musical nos dois projetos valoriza mais as práticas de repertórios (arranjos que transitam do erudito ao popular), o aprendizado de instrumentos musicais e canto, e a prática coletiva de orquestras, bandas e diferentes formações camerísticas. Podemos salientar que esse processo ensino-aprendizagem não é pré-fixado, mas construído a partir do diálogo entre professor e aluno. Logo, o processo imitativo e a oralidade da transmissão do conhecimento musical são estratégias muito utilizadas nesse contexto, principalmente como recurso didático-pedagógico. Sem falar do devido foco no aprendizado da leitura musical para justificar a identidade do fazer musical como um *status quo* – o de ser músico.

Outro aspecto inescusável desse convívio coletivo é o papel do professor como mediador e estimulador do aprendizado musical, que busca interagir com os alunos e se envolver nos aspectos humanos de cada um deles, ensinando-os a terem atitude, respeito, generosidade, criatividade, autodisciplina, trabalho em grupo e tantas outras competências e habilidades. Então, os participantes formam-se amigável e profissionalmente.

E essa relação salutar e positiva faz com que todos eles tenham um significativo desenvolvimento musical, além de vislumbrarem uma nova perspectiva de vida social em suas comunidades. Esse é o aspecto que nos impulsiona a desenvolver esta pesquisa e fazer com que os projetos conheçam o ensino-aprendizagem focado na ABP-Proj. e ABP-Probl.

Acreditamos que elas podem melhorar ainda mais a qualidade do ensino-aprendizagem nessas instituições, oferecendo uma formação mais humanista.

Constatamos que o corpo docente desses dois projetos é constituído por professores altamente qualificados no meio musical brasileiro e estrangeiro, onde desenvolvem um trabalho pedagógico e performático de ótima qualidade artística e social. Preparam muito bem os seus professores de forma efetiva e com qualidade para lidar com indivíduos que vivem em condições de vulnerabilidade social, além desenvolverem com maestria o estudo da linguagem musical, a prática instrumental e vocal, seja ela coletiva ou individual.

Por esse motivo, como muitos desses professores não conviveram em contexto de alto risco social, essa capacitação é necessária, pois assim, não terão dificuldades de trabalhar e de se relacionar com esses indivíduos. Nesse sentido, o NEOJIBA, por exemplo, prefere contratar alunos e ex-alunos que se formaram com eles e que vivem nas comunidades locais assistidas pela instituição, ou que cresceram e conviveram em comunidades de vulnerabilidade social, pois trazem consigo essa sensibilidade.

Diante disso, o NEOJIBA e o Baccarelli buscam formar educadores musicais sociais que estejam embasados em fundamentos pedagógicos, sociais, políticos e culturais para lidarem significativamente com o ensino-aprendizagem em contextos de vulnerabilidade social.

Durante a nossa visita aos dois projetos sociais, pudemos perceber os benefícios que eles ofereciam para a cidade e o seu Estado. Ambos prezam por um ensino-aprendizagem musical de qualidade, além de fomentar a produção musical nas comunidades diversas e resgatar os valores culturais regionais do Estado.

Notamos, inclusive, que os projetos despertavam em milhares de crianças o prazer de tocar, cantar e estudar um instrumento musical, porém, a partir de estratégias mais inovadoras, como as ABPs Projetos e Problemas, a qualidade de suas didáticas de ensino-aprendizagem pode ser melhoradas, pois além de favorecerem um aprendizado mais dinâmico e ativo aos estudantes, vão envolvê-los mais ainda em um processo cooperativo, solidário, preparando-os cada vez mais para o exercício da cidadania e da justiça social. Nesse sentido, é que indicamos o emprego das ABPs Problemas e Projetos como uma proposta de educação científica e humanista.

#### 4.4.2.2 O processo formativo docente/discente

Sabemos que a formação do professor e do discente é o pilar do processo educacional, pois a sociedade atual vem exigindo que o profissional se qualifique continuamente, ou seja, esteja aprendendo o tempo todo. Nesse sentido, é oportuno que tanto docentes como discentes revejam, constantemente, o seu papel e a sua formação, aspectos que refletirão na qualidade do ensino-aprendizagem e em seu desenvolvimento profissional.

Alarcão (2005) adverte que “os professores têm de ser agentes ativos do seu próprio desenvolvimento e do funcionamento das escolas como organização ao serviço do grande projeto social, que é a formação dos educandos” (p. 177). Sendo assim, repensar os processos de formação docente e discente é imprescindível em todas as áreas do conhecimento.

As instituições devem não apenas se preocupar em ter cada vez mais em seu quadro docentes que tenham uma ótima formação na área específica, como também qualificar cada vez mais os seus docentes para a realidade e o contexto em que eles atuam, ou seja, fazê-los refletir que o processo é algo muito dinâmico e ativo.

Diante disso, propusemo-nos a conhecer a formação dos professores e dos discentes dos dois projetos sociais e verificar se todos os professores estavam aptos e qualificados para ensinar os instrumentos de cordas, e se os alunos estavam tendo uma boa formação musical.

Assim, identificamos que nos dois projetos, o corpo docente é qualificado para trabalhar com o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas e com a formação integral do ser humano. A maioria dos docentes que ensinam esses instrumentos nos dois projetos sociais é formada em Licenciatura em Música ou Bacharel em Instrumento. Alguns têm Licenciatura e Bacharel em outras áreas, como História e Letras, mas tiveram uma formação técnico-instrumental muito boa em cursos técnico-profissionalizantes e em escolas especializadas, como conservatórios e Institutos de Música e, hoje, além de darem aulas nos projetos, são músicos profissionais de orquestras<sup>44</sup>.

Por outro lado, encontramos professores que ainda estão em processo de formação, ou seja, graduando-se em universidades e buscando a qualificação para o trabalho que já desenvolvem. Aliás, identificamos dois professores que têm ou estão fazendo pós-graduação. Um já é mestre em musicologia e é professor do NEOJIBA; a outra é professora do Baccarelli e está fazendo pós-graduação na área de educação musical.

Nesse sentido, constatamos que nos dois projetos, a formação dos professores não se restringe à formação inicial, pois vários professores estão frequentemente aprendendo por

---

<sup>44</sup>Informações obtidas informalmente dos professores nos finais das aulas.

intermédio de interação com os outros colegas em reuniões pedagógicas e em trabalhos de equipe, ou até mesmo em miniprojetos com alunos em salas de aula.

Portanto, é evidente que para melhorar a relação e a qualidade do ensino-aprendizagem em qualquer instituição de ensino, é necessário existir uma equipe de professores qualificados. Assim, acreditamos ser relevante o processo de formação continuada para todos os professores que almejam desenvolver um ensino-aprendizagem de qualidade junto aos seus alunos. E ensinamos que essa formação possa acontecer por meio de uma educação cada vez mais humanista e que promova uma revolução na forma de aprender e de ensinar.

Outra parte que verificamos foi que os professores dos projetos estão constantemente em capacitação pedagógica. No NEOJIBA, por exemplo, eles realizam anualmente o Seminário Pedagógico, que foca em trabalhar aspectos metodológicos e didático-pedagógicos do ensino coletivo. Além do seminário, existe outra ação que se chama *Academia de Música*, em que o NEOJIBA traz educadores musicais e profissionais especialistas em ensino do instrumento de diversas partes do mundo para trabalhar com os professores e com os alunos aspectos do ensino-aprendizagem de instrumentos musicais.

Já no Baccarelli, todos os professores de ensino coletivo foram exigidos a se capacitarem na filosofia da *Lingua Mãe*, de Schinichi Suzuki. E existe também um grupo de professores que está buscando novas capacitações pedagógicas em outras metodologias ou áreas, como é o caso de uma professora que está se pós-graduando em educação musical, e um professor de contrabaixo que se especializou na pedagogia de Waldorf.

Já os alunos dos dois projetos têm processos formativos semelhantes em algumas modalidades e diferentes em outras. Por exemplo, no NEOJIBA, como no Baccarelli, depreendemos que os alunos aprendem por meio do ensino coletivo. Porém, no Baccarelli, há um momento que os alunos migram para o ensino individual. Nesse âmbito, os dois projetos valorizam o ensino coletivo como metodologia de formação.

Além da formação técnico-musical, verificamos que os dois projetos procuram trabalhar a formação integral de seus alunos. Logo, compreender o aluno em sua totalidade e desenvolver de forma plena as suas potencialidades e múltiplas dimensões é o papel de uma formação humanista. Para Freire (2002), a formação humanista “é a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da história” (p. 53).

Diante dessa perspectiva, verificamos que nos dois Projetos se desenvolve, primeiramente, uma formação musical de qualidade, visando ao aperfeiçoamento técnico-musical e, em paralelo, uma formação que se preocupa com o desenvolvimento integral de

seus alunos enquanto seres humanos. Então, os dois projetos preparam os seus alunos para tocar em orquestras, música de câmara, cantar em coral, integrar socialmente, respeitar o próximo, ter atitudes éticas, atitudes positivas e desenvolver projetos de vida.

Nesse sentido, corroboramos o pensamento de Arroyo (1996), que nos diz ser importante os docentes possuírem, além da formação específica, a formação humanista. Dessa forma, conseguirão formar alunos sociáveis, reflexivos, intelectuais e autônomos. Segundo o autor, “a formação do professor tem de ser enriquecida dentro dos princípios do humanismo pedagógico, cada vez mais retomados pela concepção democrática de educação” (p. 59).

Logo, os dois projetos preocupam-se em acompanhar o percurso formativo de crianças e jovens por intermédio de uma formação musical que prima pela qualidade e que os integrará socialmente por meio da prática coletiva. Com isso, desenvolverão aptidões multidisciplinares, melhorando a convivência entre eles, os familiares e a sociedade. Acreditamos que a integração social fortalece os vínculos familiares e comunitários.

Outro aspecto importantíssimo para a nossa pesquisa e que foi bastante observado nos dois projetos sociais é o processo ensino-aprendizagem dos professores e alunos com instrumentos de cordas friccionadas. Existem estudos e pesquisas no campo da psicologia que vêm promovendo reflexões nas práticas de professores, e uma delas é a mudança de foco sobre como e quem ensina, para quem aprende e como se aprende.

Entretanto, por vários anos, ainda há professores que acreditam que o ensino de música está pautado em ensinar somente como ele aprendeu (transmissão de conhecimento). Para Mazzioni (2013), é preciso que o processo ensino-aprendizagem seja articulado e os métodos utilizados pelos docentes cumpram os objetivos a que se propõem, pois o contexto educacional atual espera que todos os alunos participem de forma ativa da construção do conhecimento e não seja um mero receptor de informações e conhecimentos.

Partindo dessa concepção, intentamos assimilar como era realizado o processo ensino-aprendizagem nos dois projetos sociais. Assim, constatamos que todos os professores de cordas dos dois projetos são marcados por características humanistas, uma vez que lidam com crianças e adolescentes de extrema vulnerabilidade social, e a permanência dos professores nos projetos automaticamente requer dos docentes o saber administrar situações sociais conflituosas entre os próprios integrantes. Para tanto, é preciso que eles desenvolvam, também, características que possam ajudar no relacionamento e no convívio social das crianças e jovens que estão nos projetos.

Por outro lado, evidenciamos que o ensino-aprendizagem de alguns professores ainda está respaldado no processo da educação bancária (Freire, 2002), em que o professor detém o

saber e o deposita em seus alunos com a esperança de formar um músico ideal. Com isso, apresentam-se professores que ainda estão preocupados em transmitir o seu conhecimento para os alunos em vez de investir na formação de um aluno ativo.

A propósito, Freire (2002) esclarece que “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (p. 47). Então, para formar um aluno, é preciso mais do que simplesmente depositar conhecimentos nele, é formá-lo de forma coerente, ética, autônoma, crítica e reflexiva.

No entanto, acreditamos que é possível e necessário realizar nos dois projetos uma abordagem com características mais humanistas, que trabalhará as relações interpessoais, procurando descobrir quais são os reais interesses do aluno. Conseqüentemente, se assim acontecer, o papel do professor mudará para o de mediador, em vez de detentor do conhecimento. Assim, em vez de o professor ser mero transmissor de conhecimentos, atuará como um orientador de estudo, fazendo com que o aluno se torne o protagonista de seu aprendizado.

Para tanto, investigamos se os professores procuram valorizar o conhecimento prévio dos alunos e se sabem articular teoria e prática no contexto de sala de aula. Depreendemos que alguns professores valorizam o conhecimento prévio dos alunos, pois sempre pedem a eles alunos que venham para a aula com algum conhecimento prévio sobre o conteúdo que será estudado na próxima aula.

Por exemplo, alguns professores sugeriram que os seus alunos ouvissem a música que seria ensinada na próxima semana e procurassem observar com detalhes o ritmo, a melodia, a articulação e a afinação da peça, pois isso facilitaria o processo de aprendizagem. Aplaudimos a atitude, pois corroboramos o pensamento de Freire (2002), Anastasiou e (2012) quando dizem que o aluno não é “uma folha em branco” e que “o conhecimento do estudante é essencial para a escolha da estratégia, com seu modo de ser, de agir, de estar, além de sua dinâmica pessoal” (Alves, 2012, p. 77). Pactuamos também do entendimento de Ausubel (1982), quando sugere que a ponte para a construção de um novo conhecimento é o que o aluno já sabe.

Observamos também que o ensino-aprendizagem de alguns professores segue o formato de aulas expositivas, e não leva em conta o conhecimento prévio dos alunos. Por essa razão, de forma passiva, os estudantes vão recebendo as informações transmitidas pelos seus professores. Entretanto, percebemos que alguns professores buscam valorizar o conhecimento prévio dos alunos e dialoga com eles durante toda a aula, ficando claro como os alunos adoram participar de seu aprendizado.

Durante uma aula, observamos que um dos professores do NEOJIBA fez uma atividade muito interessante e que buscou a articulação entre teoria e prática. Ele pediu aos alunos que buscassem informações na internet sobre uma peça musical que seria ouvida na sala de aula. Assim, os alunos deveriam trazer o maior número de informações sobre aquela peça. Em sala de aula, eles discutiram sobre o estilo da peça, sua orquestração, formas de execução e os aspectos musicais que mais os agradavam. Como eles poderiam conseguir executá-la nos seus instrumentos com qualidade, ou seja, como eles poderiam chegar a uma execução semelhante à ouvida em sala de aula? Em sala de aula, cada aluno fazia uma apresentação da pesquisa realizada, explicando para todos quem era o compositor da peça, o que mais chamou a atenção deles na obra, e como eles poderiam conseguir aprender aquela música (os alunos pesquisaram, formularam uma teoria que explicasse isso) e se aproximar da gravação.

Depois das apresentações dos alunos, o professor complementou as aulas e explicou o que significava a peça, a vida e a obra do compositor, os elementos musicais mais interessantes, o estilo musical, as dificuldades técnicas e os aspectos técnico-musicais que os alunos precisariam atentar. Tudo isso, orientado por uma partitura e gravação em áudio da peça. Após essa explicação, o professor explicou como eles aprenderiam a peça em sala de aula e como os alunos deveriam proceder em casa para continuar o aprendizado da música.

Vejam que essa atividade possibilitou uma boa integração entre teoria e prática, pois despertou “o gosto pela pesquisa ativa e sua necessidade de cooperação para assegurar um desenvolvimento intelectual normal” (Piaget, 1977, p. 300).

Contudo, em outra aula de cordas no NEOJIBA, havia professores que somente demonstravam como deveriam ser feitos determinados exercícios (golpe de arco, por exemplo), sem se preocupar em articular a teoria e a prática, fazendo com que os alunos fossem meros reprodutores e imitadores, ou seja, repetindo várias vezes um aspecto para que ele fosse compreendido e assimilado.

Os alunos saíram da sala sem saber o significado dos exercícios que estavam realizando. Sendo assim, percebemos que nem todos os professores conseguiam articular os conteúdos com as situações de aprendizagem, e preferiam uma aula meramente expositiva, com transmissão de conhecimentos, técnica e totalmente prática.

Portanto, notamos que é necessária a escolha de estratégias que permitirão uma integração entre teoria e prática em sala de aula, fazendo da prática um constructo teórico, sem que os alunos sejam meros imitadores do professor, mas de modo que saibam engendrar uma construção conjunta da teoria com a prática onde ambas se complementem.

Assim, identificamos que alguns professores possuem um bom perfil pedagógico, pois sabem articular a teoria com a prática a partir de um processo participativo, reflexivo, crítico e criativo. Nessa lógica, valemo-nos da contribuição de Garcia (1999) para quem o professor é um “sujeito epistemológico, capaz de gerar e contrastar teorias sobre a sua prática” (p. 47).

Para Alarcão (2005), o professor deve ser um indivíduo teórico e prático da sua prática. E para Ghedin (2005), a relação entre a teoria e a prática é “um modo de ver e interpretar nosso modo de agir no mundo” (p. 132).

É fato: o saber constrói-se quando integra teoria e prática. A prática reflexiva “leva à (re)construção de saberes, atenua a separação entre teoria e prática e assenta na construção de uma circularidade em que a teoria ilumina a prática e a prática questiona a teoria” (Alarcão, 2005, p. 99).

Dito isso, os professores podem tornar os seus alunos seres pensantes, que vão sempre refletir sobre suas práticas e que saberão fazer o que lhes será proposto com muito mais destreza e consciência. Esse é um dos principais objetivos do professor.

Outra atitude positiva que observamos nos professores dos projetos foi que alguns deles se apropriam da pesquisa como ferramenta para a busca do conhecimento. Por outro lado, atentamos que nem sempre os alunos sabem como proceder de forma autônoma pela busca de conhecimento. Nesse sentido, recomendamos uma orientação dos professores para que eles possam se tornar sujeitos ativos no processo ensino-aprendizagem e aprendam a buscar o conhecimento, pois de acordo com Freire (2002) “ninguém é sujeito da autonomia de ninguém” (p. 67).

Sendo assim, é indispensável que os professores adotem uma nova postura para romper com práticas que valorizem somente o processo da repetição e memorização de conteúdos e habilidades. Acreditamos que as ABPs Projetos e Problemas podem auxiliar e, ao mesmo tempo, incentivar os alunos a buscar o conhecimento de forma autônoma e ativa, a partir da resolução de problemas diante de uma situação real.

Ademais, observamos durante o processo ensino-aprendizagem que os professores dos dois projetos planejam muito bem as suas aulas. Alguns chegam a levar tudo o que será trabalhado em sala anotado em uma agenda, caderno ou folha. Percebemos, ainda, que os professores envolvem os alunos para que os saberes sejam assimilados de forma muito espontânea. Porém, notamos que falta, por parte de alguns docentes, o conhecimento sobre aonde se quer chegar com o ensino-aprendizagem.

Nesse aspecto, Anastasiou e Alves (2004) adverte que

[...] há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso, e [...]. (Anastasiou & Alves, 2004, p. 71).

Então, é preciso ter noção clara acerca dos objetivos a serem alcançados em cada nível ou etapa do processo ensino-aprendizagem. À vista disso, percebemos que não estão totalmente evidentes para os professores os procedimentos pedagógicos necessários em cada etapa. É preciso estar claro: Quais são as habilidades e os conteúdos a serem aprendidos em cada nível/etapa?

Sendo assim, concordamos com Luckesi (1994), quando afirma a necessidade de definir os objetivos de cada etapa do ensino-aprendizagem primeiro e depois selecionar quais serão os conteúdos que operacionalizarão os objetivos, conforme nos aponta:

[...] o planejamento exige o contrário: em primeiro lugar, o estabelecimento dos objetivos e, depois, encontrar os conteúdos que os operacionalizem. As atividades para efetivar esses conteúdos já estão definidas “desde sempre”. Por que pensar nelas? Todo mundo dá aulas com exposição, dinâmica de grupo etc. É o senso comum pedagógico que conduz a essa decisão (p. 105).

Por fim, constatamos que nos dois projetos existem professores que se preocupam com a convivência social de todos os alunos e que os instigam a buscar o conhecimento através da Web e pesquisas. Esse aspecto de estimular os alunos a buscarem o conhecimento nos chamou a atenção, pois desenvolve a autonomia nos alunos, algo que defendemos e estamos propondo a sua utilização por meio das ABPs Problemas e Projetos.

Ainda sobre a utilização da pesquisa, observamos uma aula coletiva de violino, no projeto NEOJIBA, em que uma professora havia passado uma atividade para todos os alunos pesquisarem em casa e trazer para a aula daquele dia. A atividade era ouvir e pesquisar sobre o violinista Leonidas Kavakos. Durante aquela aula, todos os alunos que haviam pesquisado sobre esse violinista deveriam ir ao centro da sala de aula e dizer o que eles conseguiram pesquisar de interessante sobre o violinista. Ficamos surpresos com a apresentação de alguns alunos, pois eles, ao mesmo tempo em que descreviam quem era o violinista, faziam assimilações com as práticas deles e como poderiam alcançar o nível do violinista pesquisado. Muitas vezes, achamos que nossos alunos não conseguem pesquisar e nem fazer analogias com suas práticas, no entanto, percebeu-se que essa simples atitude de buscar o conhecimento levou alguns alunos a refletirem sobre suas práticas e o que eles precisariam fazer para chegar ao nível do violinista.

Diante do exposto e sabendo que nos últimos anos, mudanças (o advento da internet, o acesso ao conhecimento etc.) cada vez mais aceleradas na sociedade vêm exigindo uma nova forma de ensinar e aprender, sugerimos o emprego das ABPs Problemas e Projetos como estratégias que mudarão o processo formativo de professores e estudantes de cordas, uma vez que o papel dos alunos passará de mero receptor e reproduzidor para protagonista, enquanto a dos professores passará de mero transmissor para facilitador e mediador do aprendizado.

Assim, os alunos estarão no centro do processo, em contraposição de simples expectadores, e assumirão, definitivamente, a corresponsabilidade pelo seu aprendizado. Portanto, são convocados a desenvolver competências profissionais fundamentais para a sua formação e carreira futura.

Tendo isso em vista, todas as evidências apresentadas nos encorajam a propor a inserção das metodologias ativas (ABPs Problemas e Projetos) no processo ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas, pois favorecerão, com certeza, uma aprendizagem mais significativa e duradoura, uma vez que desafiará estudantes e professores a ensinarem e aprenderem por meio de situações complexas e estimulantes.

#### 4.4.2.3 Os saberes docentes e discentes

O ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas no Brasil ainda é muito carente quando se trata de materiais e metodologias de ensino, pois é, em geral, pautado em materiais pedagógicos e metodologias estrangeiras. Livros de técnicas e estudos estrangeiros para esses instrumentos ainda são utilizados e ensinados de maneira ainda muito tradicional nas principais instituições de ensino de música no Brasil.

Sendo assim, são necessárias novas discussões sobre maneiras inovadoras de ensinar e aprender de forma deliberada esses instrumentos no Brasil, além de buscar e elaborar novos materiais didático-pedagógicos capazes de despertar maior interesse pelos estudantes de música. Nas últimas décadas, várias pesquisas vêm contribuindo sobre os diversos tipos de saberes docentes e discentes, e como eles são mobilizados pelos professores<sup>45</sup>.

De acordo com esses autores, os saberes docentes originam-se da formação inicial ou continuada, de experiência e vivência profissional, dos conhecimentos e das informações que circulam na sociedade, das políticas curriculares e de materiais didático-pedagógicos. Isso

---

<sup>45</sup>Morin (2000); Tardiff; Lessard e Lahaye (2001, 2002, 2010); Pimenta (2002, 2011); Gauthier (2006).

posto, nosso objetivo foi identificar quais os saberes construídos nas práticas pedagógicas de docentes e discentes que usam esses instrumentos musicais nos dois projetos sociais.

Durante a observação do cotidiano dos professores de cordas friccionadas nos dois projetos sociais, seja dentro das salas de aula ou em outros espaços (salas de reuniões, corredores etc.), identificamos que os saberes dos docentes são plurais e provenientes dos Cursos de Licenciaturas e Bacharéis em Instituições de Ensino Superior, seminários pedagógicos e cursos de capacitação cuja finalidade é suprir as necessidades específicas do ensino coletivo de cordas friccionadas; e também os saberes pessoais (leituras e pesquisas), advindos de tratados específicos sobre o ensino-aprendizagem tradicional do instrumento (Flesch, Galamian, Yampolsky etc.). Além de metodologias de ensino coletivo desenvolvidas por vários autores, a exemplo de Suzuki, Waldorf, Applebaum, Jaffé, Galindo etc.

Desse modo, como descrito por Tardiff (2001, 2010) e Pimenta (2002, 2011), identificamos que nos dois projetos sociais, os saberes construídos pelos professores são oriundos da formação inicial e continuada, de seus professores e disciplinas de universidades, da experiência na profissão, vivenciada durante o percurso de sua prática reflexiva pedagógica, com a prática do ofício no projeto, na sala de aula, ou seja, são saberes do cotidiano, estabelecidos por meio de convivência com os demais colegas de trabalho e os alunos.

São saberes técnico-musicais, de leitura, execução e interpretação musical; de convivência social e de trabalho em equipe, saberes compilados (apostilamentos de estudos, exercícios, escalas e repertórios); arranjos e obras consagradas do repertório sinfônico; saberes de *performances*, provenientes das práticas orquestrais, recitais, concertos.

Diante disso, percebemos que os dois projetos se preocupam com os saberes de seus docentes e discentes e por isso promovem anualmente seminários pedagógicos e cursos de aperfeiçoamento para a capacitação de seus professores e o aprimoramento técnico-musical dos alunos. Esses cursos são ministrados por diferentes profissionais da área e, a cada ano, apresentam uma nova proposta didático-pedagógica. Em alguns anos, a proposta é de educação musical e em outros, de caráter técnico e performático ou artístico.

Referente aos saberes discentes, percebemos que eles são construídos, na maioria das vezes, por meio do processo de ensino vivido nos próprios projetos, seja por meio dos professores ou na convivência com os demais estudantes. Em algumas aulas, identificamos que os alunos aprendem os saberes de forma ativa, seja participando de forma dialógica durante as aulas ou pesquisando em casa informações sobre o que se ensina ou será ensinado nas salas de aula. Essa é uma atitude positiva, pois atesta que os alunos são estimulados a

realizar pesquisas e estudos que se articulam com os conhecimentos que eles já possuem, implicando o desenvolvimento de novas competências e autonomia.

Logo, os saberes estão relacionados com identidade, experiência de vida, história profissional e formação do professor. Nessa via, alguns professores transmitem seus conhecimentos em um processo de demonstração e repetição, ou seja, o professor demonstra certa informação, seja ela técnica ou musical, e os alunos apenas os imitam. Isso porque ele aprendeu assim.

Há vários anos, as instituições de ensino de música no Brasil, sobretudo na especialidade de ensino de instrumentos de cordas, vêm fundamentando seu ensino na transmissão de conteúdo, seguindo modelos tradicionais de ensino de séculos passados e que fortemente influenciaram e continuam influenciando gerações de instituições e de professores.

Dessa maneira, notamos que alguns professores dos projetos transmitem o conhecimento aos alunos que, de forma passiva, recebem os conteúdos ensinados como verdades absolutas e, com isso, vão se criando novos reprodutores de sua arte. Na verdade, o que necessitamos são indivíduos críticos, reflexivos e criativos que construam e desenvolvam a sua própria arte. Admiramos os músicos populares, pois eles procedem exatamente assim.

Por cúmulo, entendemos que alguns não sabem transmitir seus saberes de forma eficiente. Já outros, explicam detalhadamente um determinado conhecimento, justificam por que deve ser feito daquela maneira e debatem, até chegar a uma profunda compreensão. Estes, conseqüentemente, sabem organizar de forma mais clara os saberes necessários para os alunos.

Dos onze professores observados em sala de aula, somente quatro foram identificados em situações de aprendizagem significativa.

De acordo com alguns autores<sup>46</sup>, uma aprendizagem será significativa a partir do momento que o conteúdo novo for incorporado às estruturas de conhecimentos prévios dos alunos, ou seja, os autores propõem que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, de modo que construam novas estruturas mentais.

Os quatro professores que promoveram momentos de aprendizagem significativa procuraram instigar seus alunos a descobrirem a forma correta de tocar, de adquirir certos movimentos, de apreender compreensões sobre o que estavam fazendo e por que estavam fazendo. Perguntavam durante todo o aprendizado para testar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o que estavam estudando e verificando o que eles sabiam sobre o assunto.

---

<sup>46</sup>Ausubel (1982); Libâneo (1998); Freire (2002); Alves (1982); Rogers (2001).

Faziam os alunos participarem de forma ativa de seu aprendizado e quando não sabiam sobre determinado assunto, pediam aos alunos para pesquisarem em casa e trazerem respostas na próxima aula. Em certo momento da aula, foi possível perceber que o professor incitou uma nova informação para ser interagida com um aspecto já absorvido anteriormente pelos alunos. Por exemplo: “Pessoal, este trecho musical, nós vamos tocar com a mesma atitude que vocês tocaram na peça da semana passada, porém com muita expressividade”. “Vocês lembram como deve ser uma execução com atitude?” “O que precisamos fazer para tocar com atitude, nossos instrumentos?” “E como deve ser o tocar expressivo?” Um dos alunos responde: “se movimentar, não ficar parado na cadeira”; outro retruca “tocar com som bonito”, e então a professora diz: “exatamente, vocês estão raciocinando corretamente. Vamos então colocar o arco na região mais próxima do cavalete, para conseguirmos uma melhor projeção, não deixem o som ficar feio, então não aperte exageradamente o arco na corda e toquem bem afinados”.

Percebam que os alunos não esqueceram o que foi apreendido na aula passada, ou seja, eles retiveram o conhecimento e não o esqueceram, então um novo conhecimento foi aprendido a partir de um conhecimento prévio que não foi esquecido.

Procedendo dessa forma, os professores assumem em suas práticas docentes um papel mais significativo e humanizador, pois não serão vistos somente como meros transmissores de conhecimentos, mas como um professor mediador que sabe perfeitamente articular as experiências dos alunos com o universo do aprendizado do instrumento musical.

Portanto, concordamos com Freire (2005), quando diz que não devemos “depositar ideias de um sujeito no outro” (p. 91), mas buscar desenvolver com os alunos uma prática dialógica e, assim, conseguir transformar a nossa realidade. Dessa maneira, precisamos entender que um processo ensino-aprendizagem que objetiva transmitir informações e fazer com que os alunos as repitam até memorizarem não é mais significativo para o nosso tempo.

Por isso, defendemos a utilização de metodologias ativas (ABPs Projetos e Problemas) no processo ensino-aprendizagem com estudantes de cordas friccionadas, pois elas promoverão uma prática mais significativa, dialógica e condizente com o tempo presente.

Os demais professores estão mais próximos de uma aprendizagem mecânica, movida pela repetição, reprodução exata e memorização de certas habilidades, pois adotam um modelo de aula totalmente expositiva, e os alunos ao menos interagem com o conhecimento trabalhado, ou seja, eles não se envolvem em descobrir novos conhecimentos, pois estes já são transferidos, bastando internalizá-los e praticá-los.

No entanto, durante a observação, apreendemos que os professores dominam o conteúdo que ensinam e favorecem a construção de novos saberes. Porém, os novos saberes são transmitidos aos alunos em um processo explicativo e demonstrativo sobre o que vão tocar. Por exemplo, se os alunos aprenderão uma nova peça ou estudo, o professor começa a tocá-la, demonstrando-a para eles como a música deve ser tocada. Quando ele termina, pede para que os alunos imitem a forma como ele tocou.

Nem todos os professores seguem um plano de aula ou plano de curso, mas desenvolvem uma espécie de compilado (conteúdos técnico-musicais) que os auxilia em todas as aulas, como é o caso do NEOJIBA. A partir desse compilado, eles assinalam e datam exatamente no exercício ou no repertório o que eles estão ensinando e depois revisam e dão continuidade ao aprendizado do material nas aulas seguintes.

Nesse sentido, o Coordenador Pedagógico do NEOJIBA mencionou que, embora os professores ainda não sejam adeptos do plano de aula e de curso, o projeto está elaborando esses documentos, pois acredita que são ferramentas importantíssimas de orientação da prática musical. Já no Instituto Baccarelli, os professores utilizam os planos, mas não foi possível termos acesso a eles, pois segundo o Diretor Musical, eles estavam em processo de reformulações.

No entanto, percebemos que as aulas são muito bem organizadas. Os professores são pontuais com os horários. No NEOJIBA, por exemplo, quando os professores chegam ao projeto, as salas de aula já estão com todas as cadeiras e estantes (estrutura necessária para o aprendizado coletivo) em seus respectivos lugares (essa montagem é feita por um funcionário específico para esse ofício).

O formato das cadeiras e estantes segue o modelo tradicional de orquestra (cadeiras uma atrás da outra e divididas por naipes), ou em forma de círculo. O material didático também é disponibilizado a todos os participantes. Diferentemente um pouco do Baccarelli, onde todos tocam praticamente em pé, com exceção dos violoncelos, e quem organiza a sala são os próprios professores.

Assim que os professores chegam, iniciam um procedimento padrão: a afinação dos instrumentos. Em seguida, fazem alguns exercícios de aquecimentos ou escalas. Na sequência, estudam e praticam um repertório específico do instrumento e, por último, executam o repertório orquestral. Dentro desse paradigma, notamos que alguns professores são criativos, flexíveis, sabem lidar com as incertezas dos alunos, têm habilidades sociais, sabem trabalhar em grupo e conduzir a equipe, promovem uma aprendizagem colaborativa e entendem as diferenças culturais.

Observamos, inclusive, que os professores são muito bem qualificados para liderar a sala, conseguem uma boa interação e convívio social entre os alunos. Logo, todos os professores procuram ter um bom relacionamento com os discentes. São respeitosos, mantêm um ambiente harmonioso e quando estão diante de uma situação conflituosa, pedem respeito e disciplina.

Verificamos, pois, que eles desenvolvem uma relação interpessoal saudável. Promovem um bom diálogo com os alunos, são comunicativos e exigentes com a disciplina. Conseqüentemente, desenvolvem uma boa troca de informações e conhecimentos. Todavia, em uma das aulas observadas, notamos que alguns alunos foram um pouco austeros, rudes e até mesmo mal-educados com o professor, a ponto de este pedir para os alunos saírem da sala, após um bom diálogo com eles.

Sendo assim, acreditamos que se os professores passarem a utilizar metodologias e materiais pedagógicos mais atrativos em sala de aulas, estas serão mais atraentes. Foi o que notamos em duas aulas coletivas de violino e viola no Instituto Baccarelli. Os professores, além de usarem de forma dinâmica recursos multimídias, articularam a transmissão dos saberes por meio de jogos técnico-musicais.

Contrapondo-se ao modelo tradicional de ensino por transmissão, propomos o emprego das ABPs Problemas e Projetos como estratégias inovadoras, pois visam a novas formas de construção de saberes, valorizam o conhecimento prévio dos alunos e buscam associar a teoria com a prática e, por isso, são consideradas metodologias transdisciplinares de aprendizagem significativas e eficazes.

#### 4.4.2.4 Sobre o desenvolvimento das práticas docentes

O desenvolvimento de práticas docentes nos projetos é fortemente marcado pela transmissão, repetição, memorização de conceitos e habilidades técnicas. São professores que sabem tocar muito bem, mas ainda não desenvolveram habilidades suficientes para ensinar com eficiência.

Nos dois projetos, identificamos alunos muito ativos, que conseguiriam facilmente se desenvolver com mais qualidade e perfeição e, com certeza, planejar e resolver problemas no aprendizado com mais rapidez e eficiência. No entanto, seria necessário mudar o olhar para a forma como se ensina o instrumento de cordas nos dois projetos e em outras instituições de ensino de instrumentos musicais, pois observamos que os alunos de cordas de hoje esperam um ensino mais dinâmico, criativo, atualizado e significativo.

Entendemos que a prática docente pode estar atrelada ao domínio do conhecimento e dos conteúdos, sendo necessária a aquisição de competências que possam ajudar o professor a desenvolver boas práticas docentes. Tais competências farão o professor agir de forma eficaz diante de uma situação, mesmo que ela esteja sustentada em conhecimentos (Perrenoud, 1999).

Dentre tantas competências, consideramos duas fundamentais para o alcance de melhores resultados durante o processo ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas nos dois projetos sociais: a valorização da mediação na aprendizagem, em vez da transmissão de conhecimento; e a possibilidade de os alunos desenvolverem com autonomia o seu aprendizado.

Em conformidade com Perrenoud (2001, p. 55), é preciso envolver os alunos em sua aprendizagem e, conseqüentemente, os alunos aprenderão de forma mais significativa e tornar-se-ão sujeitos ativos em seu aprendizado. Dessa forma, o ensino-aprendizado será mais colaborativo e, sem dúvida, muito mais dinâmico com a participação ativa do aluno durante toda a aula.

Destarte, os conhecimentos trabalhados pelos professores dos dois projetos sociais devem fazer mais sentido para os alunos. E para que isso aconteça, é necessário que os professores criem situações que estimulem diversos conhecimentos prévios durante as suas práticas didático-pedagógicas. Portanto, é necessário partir de uma perspectiva mais construtivista, onde o conhecimento será edificado a partir da interação entre o sujeito e o meio.

Porém, observamos que falta nos professores dos dois projetos compreensão sobre como ensinar de forma significativa, de modo que envolva mais os alunos e os torne sujeitos mais ativos, autônomos. Além disso, que vise à interação do ensino com a pesquisa, à descoberta; que estimule sempre a busca por novos conhecimentos e novas informações por si mesmos; que valorize os conhecimentos prévios dos alunos e os levem a construir seus próprios conhecimentos; que os incentive a pensar e a aprender de forma inteligente; a solucionar os problemas de seu aprendizado e a terem uma visão clara dos objetivos do ensino-aprendizagem, ou seja, que não será somente ensinar conteúdos, mas desenvolver competências que permitirão aos alunos alcançarem sucesso profissional e pessoal.

De acordo com González e Wagenaar (2003), o processo educativo que foca no aluno e em sua aprendizagem está fundamentado em uma abordagem por competências, ou seja, fará o aluno protagonista de seu aprendizado.

Dessa forma, as habilidades que os professores de cordas dos dois projetos desenvolvem são a leitura musical, o domínio das técnicas específicas da execução do instrumento e a concepção artística, pois os alunos precisam estar constantemente preparados para estar em um palco e conseguir realizar um concerto diante de uma plateia. Para tanto, as principais competências são o trabalho em equipe e a convivência em sociedade.

Outro aspecto importante percebido foi que, durante algumas aulas, os alunos ficam ansiosos quando são desafiados a explicar como estão conseguindo aprender. Despertam neles o desejo de aprender mais e, conseqüentemente, tentam autoavaliar-se e dizer como estão tocando. No entanto, na maioria das aulas, os alunos aprendem imitando o professor. Assim, chegamos à conclusão de que eles se interessam em participar e não somente em receber informações e orientações a serem executadas e/ou memorizadas.

Já no Baccarelli, os professores ensinam por prioridades, ou seja, definem exatamente o que cada aluno precisa aprender em cada nível de aprendizado. Os alunos só migram de um nível para o outro após dominarem com sucesso as habilidades e prioridades definidas em cada nível. Todavia, ainda vemos que falta desenvolver habilidades para resolver determinados problemas, como a aquisição de autonomia no estudar, a obtenção de uma aprendizagem mais significativa, a busca pela solução de seus problemas, dificuldades e deficiências – sejam elas técnicas ou sociais.

Não obstante, como os dois projetos objetivam utilizar a música como ferramenta de transformação social, as competências para o convívio social, a conquista de uma cidadania digna, valores e atitudes éticas são muito bem desenvolvidos. Tais competências são mais do que necessárias e fundamentais nesses contextos, pois muitas vezes, os alunos não encontram em seus lares o respeito, a atenção, o afeto, o carinho e a proteção de que necessitam. Com certeza, tais competências tornarão esses alunos cidadãos mais humanos, reflexivos e conscientes da realidade social em que nós vivemos.

No decorrer do processo ensino-aprendizagem com os instrumentos de cordas, percebemos algumas dificuldades dos alunos no domínio de certas habilidades técnicas, musicais e artísticas, que acontecem em virtude da forma como o processo ensino-aprendizagem é desenvolvido nos projetos – transmissão, repetição e memorização de conteúdos e habilidades.

À vista disso, entendemos que é preciso instituir práticas mais significativas e que levem os alunos a refletir sobre como estão aprendendo. Então, é necessário que os alunos entendam com clareza como resolver suas dificuldades e deficiências, sejam técnicas, musicais ou artísticas. Do contrário, os discentes continuarão tendo insegurança quanto ao

domínio de conteúdos e desenvolvimento das habilidades para tocar bem o instrumento musical.

Mesmo que a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades na grande maioria das aulas de cordas friccionadas acontecem de forma mecânica, por transmissão, repetição e memorização, alguns poucos professores dos projetos procuram estimular seus alunos a pesquisar e a conhecer o significado de tudo o que eles estão aprendendo.

Além disso, também procuram estimular seus alunos a ouvirem gravações, a observar o que estão fazendo de errado e a buscar novas soluções. Estimulam o estudo de determinados métodos para solucionar deficiências, a praticar o instrumento ouvindo-se e vendo-se para refletir se a maneira como está tocando está correta, e a buscar ajuda com os demais colegas de classe.

São atitudes louváveis e que instigarão os alunos a serem sujeitos ativos diante de seu aprendizado, aprendendo de forma participativa a pensar criticamente sobre o seu tocar, a solucionar problemas que para eles seriam difíceis, mas sabendo que com a investigação e a pesquisa construirão hipóteses, tomarão atitudes em relação ao seu aprendizado e ajudarão uns aos outros, reconhecendo que constituem uma equipe. Portanto, é um verdadeiro trabalho de desenvolvimento da inteligência e que não se limita à transmissão do conhecimento.

Sendo dessa maneira, as salas de aulas passam a ser espaços de diálogos e os professores deixam de ser meros transmissores de conteúdos e passam a ser instigadores de respostas, que instruirão seus alunos na busca dos conhecimentos. Para tanto, os professores precisam entender que será necessária a constante atualização de seus conhecimentos, sejam eles de sua área específica ou de outras áreas.

Um dos maiores desafios que geram insatisfação na atualidade diz respeito à qualidade do ensino-aprendizagem. Isso tem a ver com as práticas conservadoras que se vêm perpetuando há décadas nas instituições de ensino. Em seu livro *Novas competências para ensinar*, Perrenoud (2000) destacou que novas competências, como a “prática reflexiva, a profissionalização, o trabalho em equipe e por projetos, autonomia e responsabilidade crescentes, pedagogias diferenciadas” (p. 11) são imprescindíveis para o desenvolvimento de práticas mais inovadoras.

Dá para compreender que o professor competente utiliza várias habilidades para melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem. Da mesma forma, identificamos nos projetos que as aulas de alguns professores são muito mais proveitosas e instigantes do que as de

outros, pois os alunos se sentem mais valorizados e, conseqüentemente, acreditam que o que eles sabem é considerado e respeitado durante o aprendizado.

A atenção dada aos alunos foi outro aspecto positivo observado durante o ensino das habilidades para a execução dos instrumentos. Quando um aluno não conseguia aprender determinada habilidade, o professor deslocava-se de onde estava e ia até o lugar em que o aluno estava tocando e ali tentava de todas as formas fazer com que ele aprendesse ou entendesse como desenvolver as habilidades ensinadas.

E referente ao domínio das habilidades e competências para o mercado de trabalho, identificamos que embora o objetivo do NEOJIBA não seja preparar os alunos para o mercado de trabalho, mas melhorar o convívio social de seus integrantes por meio da prática de qualidade musical, ele consegue, com essa prática, desenvolver habilidades e competências em seus alunos para exercerem a profissão de músico profissional em orquestras profissionais.

Uma vez que eles desenvolvem uma metodologia de multiplicação do conhecimento, ou seja, “aprende quem ensina”, muitos alunos conseguem, dentro do projeto e quando saem dele, trabalhar também com o ensino do instrumento. Outros, por alcançarem uma boa desenvoltura no instrumento, conseguem fazer intercâmbios e estudar fora do País, enquanto outros ingressam em cursos superiores de música na própria cidade ou no estrangeiro.

Esse aspecto - “aprende quem ensina” - acabou virando lema do NEOJIBA. Daí, entendemos que quem ensina também aprende e quem aprende tem condições de ensinar. Ou seja, é uma troca recíproca de competências pois, de acordo com Freire (2002), ensinar não é somente transferir conhecimentos, mas criar “possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (p. 22).

Assim, “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Não há docência sem discência” (Freire, 2002). Portanto, valorizamos esse lema e assentimos que o processo ensino-aprendizagem não é passivo, mas ativo, reflexivo e significativo para todos os sujeitos envolvidos nele.

Já o Baccarelli tem um foco mais voltado para o mercado de trabalho, mas procura desenvolver diversos programas socioculturais que contribuirão para o desenvolvimento pessoal e humano de seus alunos.

Diante do exposto, inferimos que é necessário um olhar clínico por parte dos professores em relação ao processo ensino-aprendizagem com instrumentos de cordas friccionadas nos dois projetos sociais. Aqueles professores que tiveram esse olhar clínico desenvolveram uma prática mais reflexiva que, com certeza, causou uma efetiva mudança de paradigma quanto ao ensino-aprendizagem totalmente conservador.

Dessa forma, acreditamos que o emprego das ABPs Problemas e Projetos podem contribuir satisfatoriamente para o desenvolvimento de práticas mais inovadoras, e a aquisição de habilidades e competências fundamentais para a formação e o exercício do músico de cordas friccionadas, uma vez que as ABPs têm o compromisso com o desenvolvimento de competências e habilidades que facilitarão a transição do mundo acadêmico para o profissional.

#### 4.4.2.5 Sobre o uso das metodologias ativas

Em virtude da globalização, das transformações tecnológicas, políticas, culturais, sociais e da expansão da internet, uma nova postura dos professores e uma nova relação com o conhecimento estão sendo exigidas. Nesse sentido, é premente a necessidade de se repensar o processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais em nosso País.

É preciso buscar novas metodologias de ensino-aprendizagem que transcendam o atual modelo tradicional de ensino – centrado na transmissão e repetição de conteúdo – e incentivem uma postura mais reflexiva, ativa, crítica e valorizem as opiniões e os saberes dos alunos, o diálogo, a autonomia e que suscitem a motivação o pensamento crítico e o desenvolvimento da inteligência.

É a partir dessa perspectiva que as metodologias ativas vêm mudando o processo ensino-aprendizagem em diversas instituições de ensino no País e no exterior.

As metodologias ativas são um processo que objetiva estimular a autoaprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, desenvolver o processo de aprender, fazendo dos alunos sujeitos históricos que assumirão um papel ativo durante a aprendizagem.

De acordo com Bastos (2006), as metodologias ativas são um “processo interativo de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema” (p. 10).

Assim, as metodologias ativas trabalham com problemas e situações reais em sala de aula, as quais poderão ser vivenciadas na vida profissional. Ainda estimulam a autonomia, a proatividade, a curiosidade, a criatividade, o diálogo, o trabalho em equipe, a formação crítica, a tomada de decisões em solucionar problemas complexos, a pesquisa, o aprender por descoberta, entre outras capacidades, habilidades e competências. Portanto, as metodologias ativas promovem a mudança do ensinar para o aprender, do foco no professor para o estudante, esse último desenvolvendo responsabilidades pelo seu aprendizado.

Com base nesse entendimento, observamos o processo ensino-aprendizagem com instrumentos de cordas nos dois projetos, e buscamos verificar se eles utilizam aspectos e princípios das metodologias ativas durante as suas práticas.

Durante a observação, identificamos a forte utilização do método tradicional, centrado no docente e na transmissão de conteúdo, mantendo os alunos em uma postura passiva, apenas recebendo e memorizando informações. Consequentemente, em uma aula de um dos projetos (NEOJIBA), um aspecto evidenciou a rejeição a esse modelo de ensino (tradicional). Quando a aula ficou enfadonha, por falta de dinâmica ou pela presença repetitiva de uma informação sem qualquer aprendizado (somente repetindo por repetir), alguns alunos presentes começaram a fazer cara feia e a resmungar, pois já sabiam tocar o trecho ensaiado com precisão, enquanto outros, não. Como consequência, em um dado momento, os alunos pararam e disseram para os demais: “concentrem pessoal e parem de errar, pois estamos cansados de repetir esse trecho”. Ficou claro que os alunos que sabiam o trecho estavam cansados de repeti-lo por várias vezes, sem nova informação, somente para que os demais aprendessem.

Diante desse cenário, notamos a relevância de oportunizar aos professores uma reflexão sobre a sua prática pedagógica e a buscarem novas maneiras de trabalhar com o ensino-aprendizagem de cordas, não se contentando somente com o processo de repetir até conseguir algum resultado.

No entanto, mesmo diante desse cenário, foi possível identificar alguns princípios das metodologias ativas sendo aplicados por outros professores do NEOJIBA, como, por exemplo: motivação para a prática coletiva; trabalho em equipe; autonomia na busca de novas informações sobre o que estão aprendendo; capacidade de dialogar sobre o conteúdo estudado – partindo do conhecimento prévio do aluno; estímulo à pesquisa; escuta atenciosa e valorização da opinião dos alunos; e estímulo às atitudes positivas.

Com o resultado, concebemos que os alunos refletiam e analisavam situações conflituosas e buscavam soluções. Esses mesmos princípios ativos foram constatados também durante a observação do ensino-aprendizagem de dois professores no Instituto Baccarelli. No decorrer das aulas desses professores, eles procuravam: valorizar o diálogo e as respostas que os estudantes diziam sobre a sua prática; a participação ativa dos estudantes durante toda a aula; a compreensão do porquê de tudo o que eles estavam fazendo; a busca por respostas aos erros praticados; a valorização do conhecimento prévio; o incentivo à pesquisa; o desenvolvimento da autonomia no aprendizado; a utilização de jogos e competições.

Tais professores verdadeiramente se preocupavam com o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos, em vez de somente transmitirem conteúdos e repeti-los. No entanto, percebemos, também, que no Baccarelli ainda prevalece o ensino tradicional em algumas aulas com instrumentos de cordas, e a relação mestre/discípulo ainda é muito forte.

A diferença das aulas que utilizam os princípios e os aspectos das metodologias ativas para as aulas tradicionais é chocante, a começar pelos alunos. Podemos afirmar que nas aulas em que eram utilizados aspectos e princípios das metodologias ativas, os estudantes eram mais proativos, comunicativos, críticos, participativos e atenciosos com a forma como estavam tocando, ao contrário do que acontecia nas aulas tradicionais, onde os professores falavam praticamente a aula toda, os alunos ouviam em silêncio e faziam tudo o que eles pediam, seja imitando-os ou repetindo várias vezes o conteúdo até que ficasse bom.

Um aspecto que chamou a atenção durante a observação foi que os professores utilizam pouca tecnologia em sala de aula. A internet, que seria uma das mais interessantes tecnologias para ser empregada naquele ambiente, seja para assistir a um vídeo, ouvir uma música ou pesquisar sobre algum assunto, não é utilizada.

Além disso, embora todos os professores tivessem *smartphones*, poucos os empregam como recurso didático. Alguns o utilizam como recurso de metrônomo ou afinador, e outros, para ouvir músicas com os alunos, mas a maioria não explora esse recurso nas salas de aula. Por certo, não sabem que existem diversos aplicativos para celulares que, com certeza, tornariam as aulas mais interessantes, interativas e dinâmicas.

Outro aspecto observado, e que é bastante valorizado pelas metodologias ativas, é o trabalho em equipe. Mensalmente, os professores reúnem-se para discutir sobre o rendimento dos alunos e o processo ensino-aprendizagem. Nos intervalos das aulas, eles também compartilham experiências e dicas para resolverem problemas como de disciplina, diálogo, prática de repertório e elementos técnico-musicais.

Notamos que todos trabalham pela busca da uniformidade musical e técnica como uma equipe. Nenhum professor permite a dispersão ou a falta de disciplina, e isso funciona muito bem, pois desenvolvem uma metodologia de equipe muito organizada. Portanto, eles sabem como iniciarão e terminarão as aulas, todos os dias.

Já nas salas de aula, o ensino-aprendizagem também é voltado para o trabalho colaborativo. Assim, todos os alunos auxiliam para que o trabalho do grupo seja desenvolvido com eficiência e agilidade. Ficou evidente que todos os alunos sabem o que precisam fazer individualmente para que o resultado coletivo seja alcançado, ou seja, estudar em casa, tocar

ouvindo uns aos outros e se ajudarem. Com efeito, eles se concentram nas explicações dadas pelos professores, promovem o aprendizado colaborativo e ajudam uns aos outros, sempre buscando a homogeneidade da execução do repertório musical e a interação respeitosa.

Aliás, constatamos que algumas temáticas do mundo contemporâneo são trabalhadas pelos professores em sala de aula. As mais evidentes foram o estímulo à pesquisa, o trabalho em equipe, a autocrítica, a interação social e a dimensão dialógica, onde todos os alunos são ouvidos e podem exercer a capacidade de se posicionar e de discordar.

Verificamos que os problemas de aprendizagem são resolvidos por diferentes processos: repetição – os alunos repetem o que está sendo ensinado até ficar bom; diálogo – o professor explica e o aluno questiona até compreender; estudo – os alunos levam para a casa o problema e praticam até ficar bom, e trazem o problema resolvido na próxima aula; avaliação periódica – no encerramento dos níveis, os alunos são avaliados pelos professores e, em se constatando dificuldades na aprendizagem, os alunos repetem novamente aquele nível; cursos – de aprimoramento técnico-musical; reunião com os pais – explicam para a família sobre o rendimento do aluno e pedem a ajuda dos pais; assistência social e pedagógica – os alunos são encaminhados para acompanhamento com as assistentes sociais ou pedagogos.

Diante disso, ficou notório que é necessária e premente a busca por novos caminhos e novas metodologias de ensino, de modo que promovam a autonomia dos alunos e favoreçam a motivação pelo aprendizado de instrumentos de cordas nos dois projetos e nas demais instituições de ensino musical. Se os professores refletirem sobre a sua vivência, com certeza, desenvolverão uma prática docente mais efetiva e consciente, uma formação de sujeitos mais autônomos e, conseqüentemente, a construção de uma educação com mais qualidade social a todos os alunos que tocam instrumentos musicais.

No entanto, concordamos com a necessidade de criação de oportunidades para que todos os professores reflitam sobre as suas práticas pedagógicas. Dessa forma, acreditamos que um *feedback* desta pesquisa será o “gatilho”, o “start”, para essa reflexão. Assim sendo, apresentaremos a seguir novas proposituras e uma possível proposta para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas, fundamentada nas aprendizagens baseadas em problemas e em projetos.

## 5 NOVAS PROPOSITURAS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM COLETIVO DE CORDAS FRICCIONADAS

Vimos nas seções 3.1 a 3.5 desta tese que os benefícios e as possibilidades metodológicas proporcionadas pelo ensino-aprendizagem coletivo são inúmeros e bastante amplos. Entretanto, como mencionado por alguns pesquisadores, o ensino coletivo ainda não é reconhecido como uma prática eficiente e bem-sucedida a ponto de gerar conhecimento musical e técnico em níveis avançados.

No entanto, discordamos desse ponto de vista. Essa crença existe porque o ensino coletivo é pensado para ser realizado apenas de forma social (cidadania), lúdica ou de iniciação musical, não considerando a possibilidade de desenvolver um ensino coletivo voltado para a formação do músico de câmara ou de orquestra.

Não obstante, reputamos ser possível atingir, com qualidade, níveis técnico-musicais mais avançados no ensino-aprendizagem coletivo, desde que se estipule uma metodologia de ensino bem estruturada em conteúdos técnicos definidos para cada nível, e que estejam conectados entre si e com os objetivos propostos, além de estar bem alinhada com as novas teorias modernas da didática e da pedagogia (metodologias ativas). E nós, com a pretensão de avançarmos nesta discussão, teceremos a seguir algumas considerações a partir da nossa experiência e vivência na área.

Primeiramente, gostaríamos de dizer que é fundamental saber qual é a função da aula coletiva, quais são os seus reais objetivos e qual é o papel do professor nesta metodologia. Sobre o papel do professor no ensino coletivo, daremos explicações detalhadas na próxima seção. De antemão, sublinhamos a necessidade de capacitar os professores para trabalharem com a metodologia coletiva, pois a maioria desses profissionais que trabalham com o ensino coletivo de cordas teve uma formação mais individualizada e, conseqüentemente, nunca ensinou coletivamente. Descuidar desse aspecto pode comprometer a realização de um ensino coletivo eficiente.

Se estabelecermos que determinada aula coletiva tenha como propósito introduzir os alunos aos instrumentos de cordas, a função dessa aula será sugerir um ensino de nível iniciante. Contudo, se definirmos que o escopo da aula coletiva é desenvolver a técnica e a *performance* musical dos estudantes de cordas até chegar à especialização e à profissionalização, desde o nível iniciante até o avançado, sua função será bem diferente da primeira. Portanto, é primordial definir de forma clara os objetivos da aula coletiva que se

almeja desenvolver para, em seguida, determinar os procedimentos, os conteúdos, as metas e os materiais eficientes com vistas a estruturar e atingir a proposta pedagógica pretendida.

Dessa forma, a fim de desenvolver uma compreensão mais primorosa desse aspecto (de que é possível promover um ensino coletivo avançado com qualidade) e ilustrar nossas ideias, compararemos esse processo a uma aula de futebol, pois julgamos que o aprendizado de um instrumento de cordas pode ser semelhante ao aprendizado de um jogador (aprendiz) de bola. Isso porque ambos ambicionam o domínio de habilidades (fisiológicas, motoras, neuromusculares, racionais, emocionais, entre outras) fundamentais e avançadas para atuar bem. Ademais, desenvolvem uma formação em grupo e preparam o profissional para o trabalho em equipe.

Na prática do futebol, assim como na prática de um instrumento musical, trabalham-se dois tipos diferentes de formação: o primeiro tem um caráter mais social, lúdico e educacional; e o outro visa à especialização/profissionalização.

À vista disso, podemos designar que em um jogo de futebol, um jogador não ganha o jogo sozinho, e um jogo com um único jogador não pode ser considerado como tal. Essa talvez fosse a principal razão que justificasse a real importância de um trabalho em grupo/coletivo eficiente, pois “uma andorinha só, não faz verão”. Portanto, aqui está a primeira pista de que é possível, assim como no futebol, chegar a um nível profissional por intermédio da formação coletiva/trabalho em equipe.

Por conseguinte, questionamos: como seria o aprendizado de um jogador de futebol? Os atletas de futebol aprenderam a jogar bola individualmente? Eles tiveram instruções individualmente? Eles desenvolveram suas habilidades individualmente? Ou desenvolveram e aperfeiçoaram sua arte em grupo, coletivamente?

Visando a elucidar tais questionamentos, relataremos uma experiência que presenciamos no ano de 2017, quando vivenciamos de perto uma vivência sobre a formação do jogador de futebol, pois o nosso filho nos pediu para matriculá-lo em uma escolinha de futebol perto de nossa casa e, a partir de então, começamos a observar o ensino-aprendizado desses alunos.

O que chamou a nossa atenção foi justamente a prática do desporto coletivo, substancial para a formação dos jogadores, pois sempre iniciavam as atividades coletivamente. Em alguns momentos, utilizavam uma abordagem mais mecanicista, onde o jogo era sucedido de treinos puramente técnicos, e os movimentos, aprimorados a cada exercício elaborado. Exemplo: os professores, em alguns momentos, explicavam o que os

alunos realizariam, demonstravam antes e pediam para que todos fizessem a atividade repetidamente, até o seu domínio (ensino nos moldes tradicionais).

Quando a maioria não conseguia concluir certa atividade, eles interrompiam o treinamento e voltavam a explicar e demonstrar novamente o exercício. Quando um aluno não conseguia consumir a atividade, durante o treino, ou seja, sem interrompê-lo, o professor comentava “alguns estão fazendo errado, deve proceder assim e assim”, e o exercício continuava.

Os alunos que não conseguiam completar a atividade corretamente eram motivados pelo treinador e orientados o tempo todo a corrigirem suas ações, e assim, a atividade continuava até o seu término. Todos se esforçavam em fazer certos exercícios, após serem explicados pelo professor. Outros eram praticados individualmente pelos jogadores, mas realizados por todos, um após o outro, de forma sucessiva e sem interrupção da atividade.

Nesse contexto, depreendemos que todos os alunos recebiam as orientações sempre coletivamente, praticavam de forma coletiva e só depois demonstravam se aprenderam a atividade individualmente, em sequência, e um após o outro.

Por outro lado, captamos uma concepção mais ativa dos professores que procuravam facilitar o processo de aprendizagem a partir dos princípios básicos de uma partida, ou seja, as ações eram desenvolvidas com base nas ações táticas. Por exemplo, quando os professores perguntavam para os alunos como eles procederiam diante de algumas situações corriqueiras do jogo, a exemplo das intercepções de passes, percebíamos que esse procedimento fazia os alunos pensarem, refletirem e encontrarem soluções para as situações apresentadas.

Nesse entendimento, apreendemos que um ensino isolado, mecânico de técnica e, muitas vezes, descontextualizado do jogo, não poderia trazer um aprendizado significativo para os alunos. Em contrapartida, o ensino mais ativo facilitou a compreensão lógica do jogo real. Deveras, notamos que a aprendizagem não estava associada somente às capacidades físicas ou técnicas, mas às cognitivas.

Logo após a aula de nosso filho, acontecia outra aula de alunos mais avançados (alta *performance*), e vislumbramos que seguia a metodologia (coletiva) da aula anterior, porém, com segmentos de treino diferentes e com duração maior. Nessa aula, o treinador conversava mais com os alunos, fazia mais aquecimentos, treinamentos físicos, técnicos e táticos cada vez mais complexos.

A aula tinha um tempo muito maior destinado à prática real de jogo, quando era simulada uma competição profissional. Nessa oportunidade, faziam momentos individuais, como cobrança de pênaltis, onde cada jogador chutava a bola e, em seguida, recebia uma

orientação do treinador, para que da próxima vez que fosse chutar, o aluno melhorasse o seu desempenho.

Por outro lado, os jogadores que ainda não haviam chutado ficavam observando a falha do outro e tentavam não cometer o mesmo erro. Com isso, aprimoravam seus movimentos e suas *performances* a todo o instante. Ademais, nessa aula, os alunos eram instigados a pensar constantemente em cada movimento que faziam e em cada técnica, regra, entrosamento e tática de jogo.

Na ocasião, perguntamos a um amigo, pai de um dos jovens que estava participando da aula, há quantos anos o filho dele vinha aprendendo na escolinha, ao que o pai disse que ele treinava desde os nove anos de idade (naquele momento, o menino contava com quatorze anos), mas que ele mesmo não acreditava que o filho poderia ter alcançado tamanha desenvoltura no esporte.

Era nítido o alto desempenho do menino e de seus colegas no futebol. O pai assentiu que quando seu filho iniciou no futebol, ele não tinha qualquer habilidade com a bola, sequer dominava as regras do jogo, mas com os treinos coletivos e semanais, alcançou uma ótima desenvoltura, podendo, se assim desejasse, ingressar em um time de futebol de base (em clubes que preparam para o profissionalismo no futebol) e seguir a carreira de jogador profissional, pois já havia recebido convite de clubes amadores.

Então, deduzimos que o ensino coletivo promoveu um desenvolvimento satisfatório e de qualidade para esse menino, e para os outros que por lá aprenderam ou estavam aprendendo. Ficou claro, inclusive, que a aprendizagem coletiva e sistematizada levava qualquer aluno a desenvolver habilidades e competências (agilidade, percepção, antecipação, drible, passe, tomada de decisão, processo cognitivo, atenção, inteligência, foco, criatividade entre outras) necessárias para jogar um bom futebol, sem descaracterizar os outros objetivos, como o fato de ser uma poderosa atividade de formação e desenvolvimento social, educacional e humano. É dessa maneira que uma equipe de futebol treina: sempre no coletivo e às vezes em pares, mas sob intensiva supervisão e mediação do treinador, visando a uma preparação completa dos atletas.

Diante desse relato, ficou evidente para nós que o processo de aprendizado dos alunos da escolinha de futebol é construído no aperfeiçoamento coletivo e na potencialização das habilidades técnicas, física (dos movimentos repetidos, mas devendo melhorar sempre a cada repetição) e por meio de uma formação motivacional e ativa.

Nesse âmbito, fazendo uma analogia com o ensino coletivo de cordas, questionamos: Por que aprendemos individualmente, se lá na frente, seguiremos uma carreira em grupo? Não

seria mais sensato se desde o início dos estudos praticássemos coletivamente para que o processo de formação e profissionalização acontecesse de maneira natural?

É sobre essa concepção de ensino em grupo da escolinha de futebol (e de todos os esportes coletivos) e por intermédio de um ensino focado no repertório de câmara e de orquestra que almejamos um ensino-aprendizagem coletivo em níveis mais avançados. Temos o prazer de apresentá-lo a seguir.

### 5.1 O ENSINO-APRENDIZAGEM COLETIVO EM NÍVEIS AVANÇADOS

Na modalidade de ensino coletivo, existem dois tipos de ensino utilizados para os instrumentos de cordas friccionadas: o homogêneo e o heterogêneo. Aquele corresponde ao grupo de alunos tocando o mesmo instrumento (violinos, por exemplo), ao mesmo tempo; este representa o grupo de alunos tocando instrumentos diferentes (violino, viola, violoncelo e contrabaixo), simultaneamente.

A propósito dessa classificação, defendemos a ideia de que será possível alcançar níveis avançados no ensino coletivo de cordas por meio do repertório camerístico e orquestral desde que utilize o ensino homogêneo e heterogêneo simultaneamente, e sejam bem definidos, para cada nível, os seus respectivos objetivos, além de ter uma orientação ativa da prática docente e discente. Mas antes disso, alguns procedimentos devem ser discutidos.

Primeiramente, a deficiência dos alunos é um aspecto importante a ser considerado durante o processo, pois mesmo diante de um programa definido, é oportuno o professor estar ciente de que precisará inserir durante o aprendizado coletivo conteúdos capazes de superar as deficiências apresentadas pelos alunos. Por exemplo, vamos supor que em uma classe com seis alunos de um nível X, três alunos tenham problemas de afinação, e três, problemas posturais. O que fazer diante dessa situação?

Com certeza, será necessário selecionar conteúdos que possam sanar tais deficiências para seguir adiante. Caso seja preciso, aconselhamos reservar momentos da aula ou até mesmo fora dela, com um monitor/instrutor, para trabalhar essas deficiências com cada subgrupo de alunos. Outro aspecto relevante é que os conteúdos do nível devem estar conectados entre si. Por exemplo, depois de definidos os objetivos, as metas e o repertório selecionado de cada nível, é necessário que todo o aporte técnico esteja em sintonia e correlacionado com o repertório, e vice-versa. O essencial é que um conteúdo dê suporte ao outro, e ambos se complementem.

O certo é que na aula coletiva, não se pode apenas ensinar conteúdos. Deve-se trabalhar as deficiências técnicas, musicais, entre outras, pois, caso contrário, os alunos não conseguirão avançar a níveis mais avançados, nem conseguirão resolver seus problemas de aprendizagem. Logo, a aula deve ser muito bem planejada para que se atinja o seu propósito: o ensino-aprendizagem eficiente.

Outro aspecto relevante a ressaltar é a definição da periodicidade da aula coletiva. Sugerimos pelo menos três encontros semanais, com duração aproximada de duas a três horas em cada encontro, para que os professores possam ter maior proximidade com os estudantes e mantenham uma orientação mais regular.

No ensino coletivo, o processo deve ser muito bem estruturado. Primeiramente, julgamos necessários no mínimo dois professores-tutores em sala de aula (o ideal seria uma equipe profissional dando todo o suporte, como no futebol: técnico, treinador físico etc.), pois enquanto um conduz a aula, o outro pode observar as dificuldades apresentadas pelos estudantes e prosseguir com a orientação sobre como os alunos devem proceder para superar tais obstáculos.

Ademais, todo conteúdo deve ser debatido, discutido, analisado, partindo de pesquisas performáticas e audiovisuais (ouvir e assistir a vídeos e analisar coletivamente o conteúdo), até chegar a uma plena compreensão do que será apreendido. Logo, é preciso dissecar tudo o que necessita ser apreendido de determinado conteúdo. Durante o processo, o professor deve indagar e questionar o tempo sobre a prática dos alunos, examinando se o conteúdo está sendo assimilado e, ainda, se eles estão executando-o com a qualidade estimada.

A proposta pode ser trabalhada em modelos semestrais ou anuais, em conformidade com o perfil pedagógico de cada instituição. Porém, mesmo que as metas e os objetivos estejam bem definidos para cada nível, é indispensável certa flexibilidade para que os alunos (de cada nível) concluam com êxito os objetivos, metas e conteúdos previstos, podendo prorrogar ou até mesmo antecipar o término do semestre ou ano letivo. Em cada nível, será estabelecido um conteúdo sequencial, além de habilidades e competências necessárias para o aprendizado desse conteúdo e o exigido por cada nível. Os níveis poderão ser definidos como: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 etc.

Assim, o ensino coletivo deve partir de um programa estruturado (como o exemplo abaixo) e a cada nível, avançar sequencialmente com conteúdo, habilidades e competências necessárias para a formação sólida no instrumento, aspirando níveis cada vez mais avançados de aprendizagem.

Quadro 5 – Programa estruturado em nível iniciante

<p><b>Ementa:</b> Estudo, com fundamentação teórica e prática, da literatura musical ocidental dos instrumentos de cordas friccionadas, em função da execução expressiva ao instrumento.</p> <p><b>Objetivos:</b> Desenvolver uma boa posição do instrumento e do arco; ter um bom desempenho e sincronização de ambas as mãos; desenvolver competências e habilidades de execução, prática em conjunto, trabalho em equipe, pesquisa, leitura, memorização, autonomia e disciplina de estudo em casa.</p> <p><b>Programa:</b> Posição básica (corpo versus instrumento). Desempenho e sincronização das mãos. Treinamento de habilidades.</p> <p><b>POSIÇÃO BÁSICA:</b> Anatomia do instrumento. Postura. Maneiras de segurar o instrumento. Maneiras de segurar o arco. Relação tensão/relaxamento. Ajuste do instrumento.</p> <p><b>DESEMPENHO E SINCRONIZAÇÃO DAS MÃOS:</b> Desempenho da mão direita. Movimentação do braço, antebraço, pulso e dedos. Combinação de movimentos. Ataques, peso, velocidade e flexibilidade do arco. A divisão do arco, uso adequado e suas partes. Ponto e contato, localização adequada do arco segundo a relação cavalete/espelho. Mudança de corda, ângulos, movimentos. Os seis movimentos fundamentais do arco, segundo Max Rostal. Desempenho da mão esquerda. Ângulos adequados da mão e dedos nas cordas. Pressão adequada dos dedos sobre a corda. Ajuste, ressonâncias do instrumento. Velocidade e independência dos dedos. Formas de mão (moldes diversos). Sincronização das mãos. Independência das mãos. Clareza e sonoridade. Velocidade e flexibilidade.</p> <p><b>TREINAMENTO DE HABILIDADES/COMPETÊNCIAS:</b> Execução. Prática de conjunto. Trabalho em equipe. Leitura. Memorização. Autonomia e disciplina de estudo em casa.</p> <p><b>REPERTÓRIO:</b> Essential Elements 2000 for Strings (book 1); All for Strings (book1); Introduction to String Quartets (book 1).</p>
---

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

Portanto, para que o ensino coletivo seja eficiente e alcance níveis mais avançados, é imprescindível que cada nível contemple de forma sequencial os fundamentos do desenvolvimento técnico, das habilidades (cognitivas, físicas [motoras], mentais e performáticas) e competências necessárias para a formação do músico de cordas. Assim, teremos um ensino-aprendizagem coletivo mais produtivo e evolutivo.

Além dessas considerações, outros aspectos são extremamente relevantes para que o aprendizado seja bem-sucedido. Os alunos precisam, antes de tudo, amar o que fazem, criando um ambiente positivo (harmonioso, divertido, com senso de humor, respeitoso, comunicação franca, comentários positivos etc.), onde todos se relacionam intensamente e inspiram uns aos outros.

Alunos de níveis avançados podem, durante o semestre ou o ano letivo, participar das aulas de alunos em níveis inferiores, a fim de estimular os alunos menos avançados e ser referência para os demais. Também, durante as explicações, exemplificações e análises de um assunto específico, o foco deve ser dado somente a um aspecto por vez. Por exemplo, se os alunos precisam melhorar a afinação e o ritmo, inicialmente, deve-se trabalhar a afinação, e após tê-la solucionado, focar no ritmo.

É necessário, inclusive, estabelecer as políticas e os procedimentos a serem seguidos pelos alunos, ou seja, deixar bem claro para os estudantes quais os seus deveres e direitos, e que se eles não os cumprirem, terão de permanecer no nível atual. Vídeos e áudios com

explicações e demonstrações técnicas devem ser gravados para que os alunos possam assistir e praticar corretamente em casa. Ainda é importante disponibilizar *playbacks* com o acompanhamento do instrumento harmônico ou orquestra, pois é uma excelente ferramenta para conseguir fluência na *performance*.

Para mais, deve-se convidar professores, músicos de câmara, spallas, concertinos, maestros e profissionais de outras áreas (psicólogos, médicos e outros) para trabalhar regularmente com os alunos. A demonstração e a repetição são instrumentos significativos no processo ensino-aprendizagem. Porém, esse procedimento deve ser utilizado partindo sempre de uma analogia (entre o certo e o errado, ou entre diferentes maneiras de se fazer algo) incitada pelo professor.

A aula coletiva será proposta sob dois modelos: primeiramente, no modelo homogêneo; em seguida, heterogêneo. Se o ensino coletivo for realizado três vezes por semana, as aulas podem ser organizadas da seguinte forma: o primeiro encontro será realizado no estilo homogêneo; o segundo, no heterogêneo; e o terceiro, nos dois (homogêneo/heterogêneo).

Vamos supor que os objetivos desse modelo misto de aula coletiva em nível avançado sejam: demonstrar o desempenho adequado do repertório selecionado a partir do texto musical; desenvolver um som artístico e de qualidade; desenvolver o senso de gênero e forma; desenvolver habilidades virtuosísticas e artísticas; compreender a ideia artística; desenvolver habilidades e competências profissionais para tocar em conjuntos; desenvolver fluentemente os golpes de arco *spiccato*, *sautillé*, *ricochet*, *staccato* volante; demonstrar boa entonação, ritmo preciso e estável; demonstrar fluência e precisão até a 8ª posição; demonstrar durante a *performance* consciência estilística; desenvolver técnicas avançadas (comunicação não verbal, sonoridade e equilíbrio sonoro) aplicadas ao repertório orquestral e de câmara; identificar (escuta ativa) e cantar intervalos musicais afinados; demonstrar fluência no solfejo rítmico, canto de pequenas frases e na leitura à primeira vista. Então, o conteúdo que auxiliará a execução desses objetivos pode ser verificado no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 – Programa estruturado em nível avançado

REPERTÓRIO ORQUESTRAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P. I. Tchaikovsky - Serenata para cordas, Op.48, C major.</li> <li>• B. Britten – Sinfonia Simples , Op.4.</li> </ul>
REPERTÓRIO CAMERÍSTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L. V. Beethoven - String Quartet, F major, opus 18, no. 1, 1st movt.</li> </ul>
REQUERIMENTOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SELEÇÃO DE ESTUDOS DE DIFERENTES MÉTODOS (Kreutzer, Dont, Rode, Sevcik, Popper, Bach etc.) que vão aprimorar os aspectos técnicos utilizados nos Repertórios definidos do programa.</li> <li>• ESCALAS E ARPEJOS: DO, RE e FA maiores em 3 e 4 oitavas; RE e DO e SOL menor harmônica e melódica em 3 oitavas; DO, RE, FA em harmônicos artificiais em 1 oitava; DO, FA, RE e SOLm cromáticas em 3 oitavas.</li> <li>• CORDAS DUPLAS: 3rds, 6ths, 8aves, 10aves (DO, FA, RE maiores, menor harmônica, menor melódica).</li> <li>• SONORIDADE: o estudo do timbre/cor através da junção dos aspectos: pontos de contatos, pressão, distribuição, velocidade, peso e pressão, dedilhados artísticos.</li> <li>• VIBRATO: estudo separado e das combinações de vibratos de braço, pulso e dedos.</li> </ul>
TREINAMENTO AUDITIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERVALOS: Identificar e cantar intervalos de 2<sup>as</sup> à 8<sup>as</sup> (maiores, menores e justos).</li> <li>• ACORDES: Identificar tríades maiores e menores.</li> </ul>
LEITURA À PRIMEIRA VISTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler melodias ou trechos curtos à primeira vista em diferentes tonalidades, fórmulas de compassos e que tenham abrangência técnica de mão esquerda da 1<sup>a</sup> até a 8<sup>a</sup> posição do instrumento.</li> </ul>
EXCERTOS ORQUESTRAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W. A. Mozart – Sinfonia 39 – 2º movimento (comp. 1 a 27)</li> <li>• W. A. Mozart – Sinfonia 35 - 4º movimento (comp. 134 a 182)</li> <li>• W. A. Mozart – Sinfonia 40 – 1º movimento (comp.115 a 135)</li> </ul>
EXCERTOS CAMERÍSTICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W. A. Mozart – Quarteto de cordas 19 (K465) – 2º movimento.</li> <li>• F. J. Haydn – Quarteto de cordas 3 (op.76) – 2º movimento.</li> </ul>

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

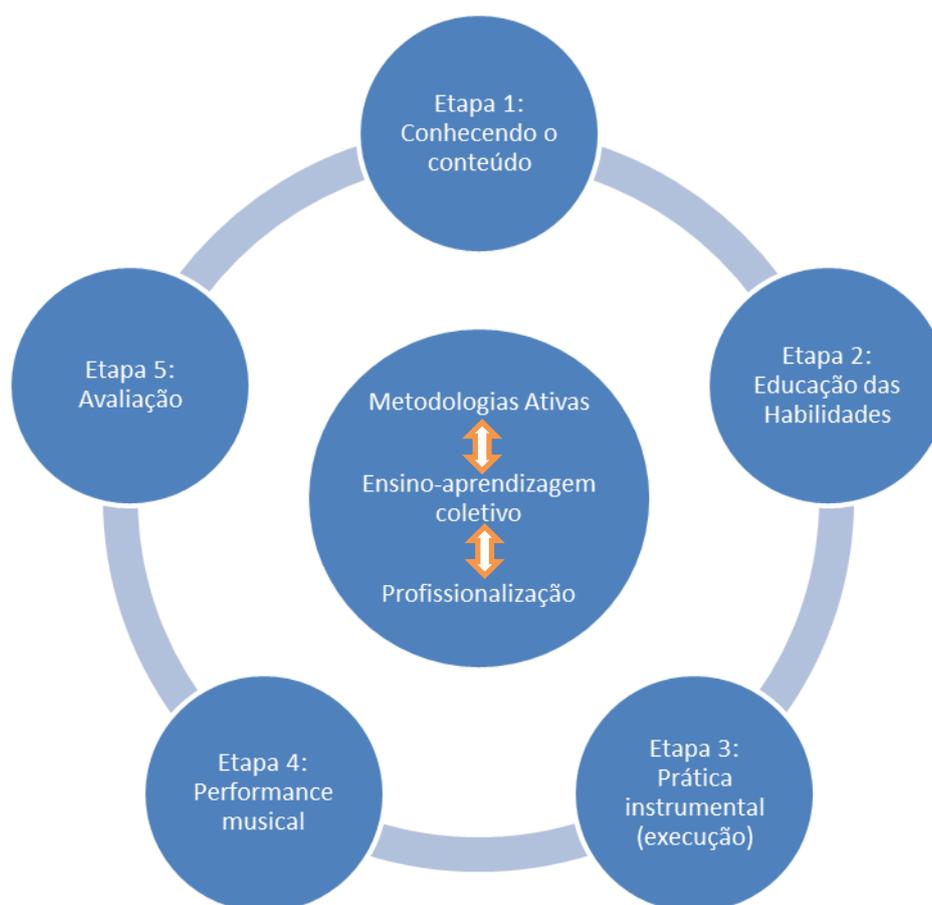
Vale sobrelevar que os conteúdos definidos no programa acima estão relacionados e conectados entre si, ou seja, todo o aparato técnico é voltado para dar suporte e apoio na aprendizagem do repertório selecionado, em consonância com o nível dos alunos. Outro ponto relevante é que o nível foi estabelecido a partir dos objetivos e conteúdos.

Para tanto, é importante esclarecer quais serão as prioridades, habilidades e competências de cada nível. Dessa forma, a classe de alunos, em conformidade com o programa definido acima, pode ser considerada avançada, com a premissa de que os alunos que chegaram a esse nível conseguiram cumprir os programas de níveis anteriores de forma satisfatória.

Nesse sentido, fica claro que os alunos só poderão avançar se conseguirem dominar plenamente o conteúdo estabelecido nas dimensões técnico-musicais, performáticas e humanas. Consequentemente, os alunos que não demonstrarem domínio satisfatório no nível, devem repeti-lo até que alcancem o êxito pretendido. Mas como dominar um conteúdo estabelecido como o acima, por intermédio do ensino-aprendizagem coletivo?

A título de demonstração do domínio de conteúdo a partir dos objetivos, apresentamos, primeiramente, o modelo visual da proposta com suas respectivas etapas e, em seguida, a explicação de cada uma.

Figura 2 – Modelo visual da proposta em níveis avançados



Fonte: elaborado pelo autor (2019).

De acordo com o modelo visual, notamos que todo o processo ensino-aprendizagem coletivo está alicerçado e estruturado, a princípio, pelas metodologias ativas, que tem como foco um ensino-aprendizagem mais autônomo, significativo, inovador, com desenvolvimento cognitivo avançado, mas visando a um desenvolvimento técnico-musical (habilidades musicais e de *performance*) abrangente e sequencial, conforme requerido pelo trabalho profissional – seja no meio orquestral ou camerístico. Em segundo lugar, que objetive criar uma ponte entre o conhecimento e sua aplicação, a partir da solução de problemas com vistas a desenvolver habilidades e competências que levarão o aluno à profissionalização. Cada etapa do processo será detalhada na sequência.

### *Primeira etapa – Conhecendo o conteúdo*

Nessa etapa, de forma coletiva, professores e alunos discutirão o conteúdo a ser aprendido. Então, antes de pegar no instrumento, os alunos conhecerão detalhadamente o conteúdo que será estudado (auditivo, visual e performático). Logo, é necessário analisar (frases, símbolos, termos e expressões, harmonia, partes, figuras musicais, arcadas, ritmos, golpes de arco, e outros) de forma minuciosa o conteúdo para que os estudantes possam transitar com facilidade o caminho para a qualidade da execução musical.

Nesse ensejo, conhecerão, também, as prioridades, habilidades e competências necessárias para o aprendizado do conteúdo referente ao nível. Essa etapa visa à formação de uma ideia geral dos conteúdos, habilidades e competências. Portanto, será um trabalho mental, reflexivo e muito focado.

Assim, alunos e professores examinarão a partitura, algum texto ou informação sobre os conteúdos selecionados e discutirão informações como o ano de composição; o contexto histórico, cultural, político e social; os aspectos de composição; o estilo e a forma musical; os estilos de execução e interpretação, *performance*, desafios técnicos etc.

Caso o professor e os alunos prefiram, podem assistir a vídeos que trazem as informações mencionadas em vez de ler algum material e, em seguida, tecer comentários sobre os conteúdos, as habilidades e as competências. Então, os professores devem fazer perguntas, questionamentos, indagações, e estimular a imaginação coletiva dos alunos.

Essa etapa é importante, pois fornecerá a plena compreensão de como são executadas as obras e quais serão as contribuições do conteúdo para a formação do aluno. É um trabalho de pesquisa e debate a partir de leituras (pesquisas e partituras) e vídeos (documentários, *performances* etc.).

Tendo isso em vista, os alunos serão provocados a pesquisar e depois apresentar os achados de pesquisa em sala de aula ou, ainda, o professor, por meio de um vídeo, pode mediar um debate com perguntas que instiguem os alunos a refletir e explicar a execução da obra.

Essa etapa tem como principal objetivo realizar uma análise crítica da obra (uma cuidadosa leitura do texto musical) antes de tocá-la; ativar o ouvido interior dos músicos (no sentido de entoar mentalmente a obra musical, pois ouvir é entender e, com isso, criará uma imagem nítida e ampla da obra); bem como identificar as habilidades e competências fundamentais a serem desenvolvidas.

Analogamente, essa etapa pode ser comparada com a escolha de um terreno onde será construído um imóvel, ou seja, corresponde à etapa de conhecer o terreno.

*Segunda etapa - Educação das habilidades (técnica/motora e musical)*

Consiste no desenvolvimento da educação das habilidades e competências necessárias para o aprendizado do conteúdo e do nível técnico e musical consciente para o estudo do programa definido (coletivamente, entenderão como será estudado e praticado o conteúdo [repertório] em casa), a partir da impressão geral obtida dos conteúdos na fase anterior.

Então, os alunos aprenderão como monitorar a prática e fazer avaliações constantes do estudo. Trata-se de uma etapa de muita preparação mental (estudo mental) para a realização da prática instrumental, e um estudo minucioso para que ela não se torne mero momento de repetição, improdutivo ou inútil.

Durante a preparação mental, será relevante definir o problema, analisá-lo e identificar as possíveis soluções, a fim de testá-las e executar as mais eficazes. Por último, monitorar as soluções implementadas e verificar se elas continuarão a produzir os resultados almejados. Nesse sentido, durante essa etapa, a aula será voltada para conhecer os detalhes do conteúdo (que depois serão praticados em casa) e todos os seus processos de execução, técnicas de estudo (preparação do conteúdo para as aulas) e fases de aprendizagem (aspectos que serão primeiramente enfatizados).

Os alunos serão instruídos e educados por meio de resolução de problemas a dominar os trechos mais difíceis do repertório, além de aspectos técnicos (golpes de arco, afinação, andamento, mudança de posição) e musicais (dinâmica, expressão, fraseologia, entre outros) relevantes. Então, além de trabalhar os aspectos técnico-musicais de cada conteúdo, o aluno conhecerá como se deve trabalhar os aspectos técnicos e musicais do nível.

Logo, para cada nível, serão definidas as habilidades de mão esquerda (padrões de dedos, mudanças de posições, agilidade, vibrato etc.), mão direita (arcadas, golpes de arcos, sonoridade etc.) e prática de conjunto (trabalho em equipe, cooperativo e colaborativo, uniformidade, homogeneidade, equilíbrio sonoro, interpretação unificada, comunicação etc.) que os alunos precisam aprender.

Para o desenvolvimento dos aspectos técnicos, uma seleção de vídeos instrutivos será disponibilizada para orientar a prática e o estudo do aluno em casa. Destarte, será elaborado, de forma coletiva, o planejamento dos procedimentos de estudo (técnicas para a boa prática,

estudo mental) do programa, destacando como deve ser estudado (estratégias e ferramentas de estudo) e praticado cada trecho, e cada aspecto técnico-musical do repertório.

Dessa forma, os alunos terão a plena compreensão dos movimentos necessários para a execução do repertório selecionado e construirão um plano de estudo eficiente, com metas, estratégias e objetivos bem definidos. Com isso, reputamos que as estratégias e ferramentas de estudos serão imprescindíveis para o sucesso do desempenho dos alunos no ensino coletivo avançado.

Entrementes, essa etapa deve direcionar os alunos de um ponto de partida para o ponto de chegada, a partir de um bom planejamento de estudo. Portanto, todos os alunos devem seguir de forma bem disciplinada o roteiro de estudo elaborado em equipe para que as etapas seguintes sejam bem-sucedidas, e devem procurar adotar periodicamente um caderno de estudo para registrar o seu desenvolvimento e os objetivos de prática (estudo consciente).

Espera-se, com essa etapa, desenvolver de forma unânime um plano de estudo eficiente, pois durante o ensino coletivo, notamos que alguns professores preferem iniciar a aula com a leitura do repertório e fazer as correções necessárias durante a leitura dele, sem se preocupar com a construção de um roteiro de estudo para cada conteúdo. Nessa fase, os alunos serão igualmente motivados a gravar áudios e vídeos de seus estudos individuais em casa, e enviar para o professor analisar e posteriormente dar um *feedback*.

Por fim, consideramos esses processos e essa etapa de fundamental importância no processo ensino-aprendizagem, principalmente para as aulas com alunos de níveis mais avançados, pois eles aprenderão a estabelecer objetivos bem definidos para a sua aprendizagem, e a aprendizagem do conteúdo em si.

Fazendo uma analogia, essa etapa pode ser comparada com a elaboração do projeto para a construção do imóvel.

### *Terceira etapa – prática instrumental orientada*

Na anterior, buscou-se sistematizar o estudo individual dos alunos e educar a forma apropriada das habilidades técnicas e musicais. Nesta etapa, desenvolvemos a aplicação desse estudo supervisionado, ou seja, aperfeiçoaremos/aprimoraremos as habilidades necessárias para o aprendizado do conteúdo e das competências e habilidades técnicas do nível (mão esquerda e direita e prática de conjunto), com a supervisão dos professores.

Assim, ensinaremos a conscientização coletiva sobre a execução dos conteúdos, verificando se todos estudaram apropriadamente. Por conseguinte, serão propostas soluções

de problemas a partir da prática deliberada, ou seja, focada em uma sequência de aspectos específicos da habilidade que o aluno precisa dominar gradualmente.

É aqui que acontecerá a manutenção do repertório; as orientações técnicas sobre o tocar em grupo/técnicas de ensaio (interação, percepção, uniformidade, homogeneidade etc.). Nessa etapa, descobrir-se-á o conteúdo artístico dos repertórios; os processos da aprendizagem (aspectos que foram compreendidos, assimilados ou não) serão verificados, além de trabalhar aspectos de motivação, concentração e memorização, técnicas de relaxamento e conscientização corporal, entre outros.

Ademais, praticar-se-á a obra em conjunto, enfatizando o aperfeiçoamento de uma série de aspectos, como: prática minuciosa e homogênea da partitura; estudo com grades; foco na execução apropriada e precisa do ritmo, da pulsação/andamento, dos dedilhados, glissandos e portamentos, da afinação, da dinâmica, das expressões, das agógicas, dos golpes de arco; a divisão de trechos; a execução lenta; a fraseologia; a harmonia; a escuta ativa; a utilização do vibrato; a comunicação, entre outros elementos.

Fazendo uma analogia, essa etapa pode ser comparada com o “colocando a mão na massa”, ou seja, com a construção do imóvel.

#### *Quarta etapa - Performance musical*

Consiste no desenvolvimento musical de aspectos relevantes da *performance* para apresentações públicas. Serão trabalhados, até a sua perfeita assimilação, aspectos como a maturidade musical, a expressividade (sonoridade/equilíbrio sonoro, vibrato etc.) e interpretação musical (compreender e expressar o caráter da música, seu estilo e sua forma); ouvido crítico; consciência mente-corpo; desenvolvimento artístico; comunicação (verbal e não verbal); aspectos emocionais (autoconfiança/*self-talk*, autoestima, ansiedade, medo de palco, entre outros); condicionamento físico; função do grupo e aspectos preparativos para os concertos e os recitais.

Outros aspectos, como a execução na íntegra do repertório por diversas vezes, visando à preparação para a *performance* da obra, a utilização de gravadores e filmadoras para registrar o que precisa ser melhorado, e depois, debater juntos e encontrar uma solução, serão enfatizados.

Nessa etapa, será dada aos alunos autonomia para que, juntos, definam os aspectos interpretativos do programa. Cabe ao professor, por meio de uma orientação ativa, ajudar os

alunos a encontrarem a perfeita técnica interpretativa e encorajá-los a pensar sobre o processo criativo em um mínimo espaço de tempo possível.

Quando os alunos chegam a essa etapa, professores e especialistas no repertório orquestral (*spallas*, concertinos, maestros) e de música de câmara serão convidados para trabalhar com os alunos e contribuir com o seu desenvolvimento técnico, artístico e profissional. É nessa etapa que os alunos serão preparados para a *performance* musical, ou seja, as apresentações públicas. Conseqüentemente, essa será a etapa de lapidação da execução musical e de todo o conteúdo que será apresentado.

Fazendo uma analogia, essa etapa pode ser comparada com o acabamento final do imóvel e sua decoração.

#### *Quinta etapa – Avaliação*

No processo avaliativo, temos a autoavaliação do aluno e a avaliação do professor, que fará a avaliação de aluno por aluno e do grupo. Como o processo ensino-aprendizagem foi estruturado em quatro etapas, mais a avaliação, sugerimos que o processo avaliativo aconteça no fim de cada etapa para que alunos e professores possam acompanhar o desempenho e a produtividade dos alunos, e a gestão da aprendizagem com mais periodicidade.

Serão avaliados o que os alunos aprenderam em cada etapa, as habilidades de tocar afinado e com sonoridade bonita, o estilo de composição e texto musical (fraseologia, andamento, dinâmica, ritmo, articulação), as competências de comunicação, o trabalho em equipe, a colaboração.

Portanto, essa etapa pretende dar um diagnóstico dos avanços e das dificuldades, das falhas e das deficiências para que, em seguida, os professores possam estimular os alunos na continuidade de seus estudos ou repetir o nível antes de seguir para o próximo.

É relevante avaliar de maneira minuciosa o percurso, os potenciais e o desenvolvimento individual e coletivo de cada aluno durante as etapas. Para tanto, os alunos serão submetidos a audições individuais e coletivas, além de se apresentarem em concertos. Terão, ainda, de demonstrar individualmente e coletivamente (música de câmara e prática de orquestra) todo o conteúdo definido para o nível.

Nessa etapa, é oportuno refletir sobre os erros cometidos pelos alunos e como superá-los, pois são assuntos indispensáveis para o desenvolvimento do aluno-músico, bem como para a sua formação. Logo, o processo avaliativo contará com as avaliações formativas, diagnósticas e autoavaliativas.

Fazendo uma analogia, essa etapa pode ser comparada com a avaliação do imóvel e possíveis reparos.

## 5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO

Durante as etapas, cada aspecto estudado será discutido e executado sob uma criteriosa supervisão e orientação dos professores. Quando um detalhe ou aspecto não for realizado apropriadamente, o professor deve interromper e dialogar com os alunos para alcançar a sua perfeita compreensão e, só então, continuar com a prática.

Tendo isso em mente, os professores precisarão conhecer bem cada um de seus alunos, tendo claro em sua memória um diagnóstico da personalidade, da maneira de tocar e do perfil deles. É igualmente necessário saber identificar os pontos fortes e deficientes de cada aluno e os obstáculos que podem impedi-los de avançar.

Assim, os professores poderão ajudá-los e esboçar junto a cada um deles um planejamento eficiente que buscará os melhores e mais rápidos resultados. Casos isolados, como o de alunos com dificuldades particulares, também serão instruídos em grupo, pois contribuirão para a reflexão dos demais integrantes.

Em momentos oportunos das aulas, será cabível o professor solicitar que cada aluno toque, demonstrando o que foi proposto, e busque anotar cada detalhe apresentado, a fim de que no encerramento da aula seja discutido com cada um dos alunos como eles deverão estudar em casa, e como deverão aprimorar seus desempenhos para os próximos encontros.

Nesse caso, no fim de cada aula, é preciso que os professores reservem um momento para dialogar com todos os alunos sobre os seus desempenhos e as particularidades observadas. Ambos (professores e alunos) devem anotar o que foi sugerido para ser praticado e verificado nas aulas posteriores. Esse processo deve ser repetido em todas as aulas, até que todo o conteúdo seja apreendido satisfatoriamente e a etapa, concluída com êxito.

É de se esperar que dificuldades distintas, sejam de caráter técnico, musical, emocional, de leitura ou interpretação, advindas de diferentes alunos, apareçam durante a aula. No entanto, todas elas devem ser debatidas durante a aula para que os presentes possam aprender com as dificuldades e os erros dos outros colegas. Por exemplo, pode ser que um aluno tenha dificuldade em afinar certo trecho de um repertório; outro, em tocar no andamento; e outro, em executar determinado ritmo.

Todos esses impasses devem ser debatidos coletivamente para que o grupo saiba exatamente o que está acontecendo e juntos possam ajudar uns aos outros. Dessa forma,

mesmo aqueles alunos que não aparentaram qualquer deficiência de execução, saberão como proceder em situações semelhantes nos próximos programas e níveis. Pois semelhantemente nas aulas individuais, existem alunos que não conseguem solucionar seus problemas de uma aula para a outra.

Todavia, esse é um processo complexo e que só chega à qualidade desejada com muito planejamento e orientação, a partir de um estudo minucioso de cada aluno e do grupo. Portanto, o professor deve conhecer os conteúdos e os seus alunos e, para mais, deve saber lidar com as diferenças existentes de um indivíduo para outro, sempre buscando respeitar o tempo de aprendizado individual.

Concebemos que alguns alunos não conseguem acompanhar o que foi planejado e, como resultado, terão dificuldades de acompanhar o aprendizado do programa e o desempenho dos demais colegas do grupo. Nesse caso, para que eles não repitam o nível, algumas ações serão necessárias por parte dos professores, tais como: acompanhar e avisar continuamente esses alunos sobre o seu desempenho, e alertar cada um sobre o que eles precisam melhorar para continuar desenvolvendo e não prejudicar o seu desempenho nem do grupo.

Para ajudar esses alunos, o professor pode designar um colega (instructor) do grupo para que possa praticar com eles e contribuir para superar suas dificuldades. Pode também agendar conversas (consultoria) periódicas com o professor para juntos (professor e alunos), encontrar uma solução para os problemas.

Com isso, novas estratégias de estudo e aprendizado, certamente, serão necessárias e propostas para esses os com dificuldades. Aqueles que faltarem às aulas deverão agendar uma aula (se possível, antes da próxima) com um instructor (aluno avançado, frequente, disciplinado, responsável e dedicado ao ensino) para aprender o que foi trabalhado na aula perdida.

Entretanto, mesmo que o professor utilize diversas ações e o aluno não consiga concluir o nível com êxito, é recomendável que repita o nível para dominar não somente, e a contento, o conteúdo, as habilidades e as competências necessárias do nível. Porém, se for conveniente, novos conteúdos que visem ao desenvolvimento técnico e aos objetivos previstos no nível, podem substituir os antigos, com a finalidade de estimular os estudantes a repeti-lo.

Por conseguinte, para obter bons resultados em uma aula coletiva em nível avançado, é impreterível que os professores desenvolvam boas estratégias, estimulem seus alunos a dedicarem-se apropriadamente e diariamente aos seus respectivos instrumentos, e construam

um bom roteiro de aula, pois ignorar um planejamento bem estruturado é colocar em risco todo o processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, sugerimos que conste no planejamento, além dos objetivos e das metas, um cronograma descrevendo cada etapa do processo até a realização da apresentação pública do conteúdo definido para cada nível. Ademais, que os aspectos técnicos do repertório (conteúdo) estejam bem desenvolvidos e haja sinergia entre todos os integrantes da aula.

Para isso acontecer, é preciso sincronizar desde um ataque inicial de determinada nota até a finalização da música em si. Assim, fica claro que além de estabelecer os objetivos de cada aula, deve-se cumpri-los à risca. Durante o aprendizado no estilo homogêneo, a prática acontecerá em *uníssonos*, daí porque se faz necessário uniformizar alguns aspectos, como a afinação, o andamento, a precisão rítmica, a articulação, as arcadas e os dedilhados, as dinâmicas, a qualidade de som, entre outros.

Dessa forma, será fundamental a busca pela homogeneidade da execução. Procedendo assim, os alunos adquirirão habilidades e competências que os prepararão para a carreira coletiva em grupos orquestrais ou conjuntos de câmara. A partir dos níveis avançados, os alunos precisam ter encontros diários (cinco vezes por semana) e estruturados da seguinte forma: duas vezes por semana, aulas coletivas organizadas conforme a proposta apresentada; e três vezes por semana, prática de orquestra e música de câmara.

Nos níveis mais avançados, haverá uma seleção de excertos orquestrais e camerísticos, com o propósito de aproximar os alunos das principais obras, dos estilos e dos gêneros orquestrais e camerísticos. Por exemplo, excertos orquestrais para violino, como o Scherzo da obra “Sonho de uma Noite de Verão”, e o primeiro andamento da “Sinfonia 4 de Mendelssohn”; o “Poema sinfônico Don Juan de R. Strauss”, o “Scherzo da Sinfonia de R. Schumann”; o segundo e quarto andamentos da “Sinfonia 39 de W. A. Mozart”, são imprescindíveis para a formação de um músico de orquestra e fundamentais para a formação técnica do músico. Logo, aprendê-los é obrigatório para a carreira profissional em orquestra.

Por fim, para que o processo seja bem-sucedido, todas as etapas anteriores devem estar conectadas entre si, ainda que os alunos já tenham concluído qualquer uma delas. Propomos que estejam fundamentadas e subsidiadas por orientações técnicas e motivacionais de autores como: Daniel Coyle (Livro: O Segredo do Talento); Daniel Goleman (Livro: Inteligência Emocional); Celso Antunes (Livros: Como desenvolver competências e Trabalhando habilidades); Donald L. Hamann/Robert Gillespie (Livro: Strategies for Teaching Strings); Michael Allen (Livro: Advanced Technique for Strings); Leopold LaFosse (Livro: Teaching The Art of Practice); Simon Fischer (Livros: Basic e Practice); Robert Gerle (Livro: The Art

of Practicing the Violin); Carl Flesch (Livro: The Art of Violin Playing); Ivan Galamian (Livro: The Principles of Violin Playing & Teaching); Paul Rolland (Livro: *The Teaching of Action of String Playing*); Katò Havas, (Livro: A new approach); Márcia K. Kodama (Livro: Tocando com Concentração e Emoção), entre outros. Assim, todo o processo ensino-aprendizagem coletivo estará alicerçado e planejado a partir das metodologias ativas estudadas e, em particular, das ABP-Probl. e ABP-Proj., objeto de estudo do próximo capítulo.

Finalmente, em todas as etapas, haverá aulas voltadas para a discussão acerca do caminho para a profissionalização e o desenvolvimento de habilidades e competências fundamentais para a profissionalização na área. Nessas aulas, o professor ajudará os seus alunos a compreenderem quais são as habilidades (tocar afinado, com precisão rítmica, com boa sonoridade, com fluência técnica, com leitura musical fluente, com concentração, com ouvido crítico etc.) e as competências (capacidades, conhecimentos, atitudes e habilidades profissionais, como saber utilizar os conhecimentos adquiridos; administrar sua aprendizagem; ser proativo, responsável; ter atitude; saber comunicar-se; trabalhar em equipe e de maneira colaborativa; ter capacidade de tomar decisões; manusear tecnologias; enfrentar os deveres e os direitos éticos da profissão; dominar o repertório orquestral e de câmara; ser um instrumentista de qualidade; estar qualificado para a função que almeja exercer; e estar apto para exercer determinada função) necessárias para o seu desenvolvimento (prática reflexiva) e para a profissão de músico-instrumentista, e como podem ser desenvolvidas e/ou aperfeiçoadas mais acuradamente.

Nessa perspectiva, o grupo estudará quais são e como desenvolver as competências e habilidades necessárias para se tocar em uma orquestra ou ser um *spalla* (conduzir um naipe ou orquestra, definir arcadas, golpes de arco, dedilhados de uma obra musical, afinar uma orquestra, demonstrar trechos complexos, ler fluentemente uma partitura, ser comunicativo, ter uma boa percepção musical e auditiva, domínio perfeito técnico, ser atencioso, ter boa memória, ser disciplinado e colaborador etc.) de um grupo musical, por exemplo.

Com essa discussão e proposta, não tivemos a intenção de formular princípios e regras inflexíveis para o ensino-aprendizado coletivo em níveis avançados, ou mesmo estabelecer um esquema rígido e dogmático. Pelo contrário: a nossa intenção foi apresentar um conjunto de princípios flexíveis que possam enriquecer o debate sobre o ensino coletivo em níveis mais avançados e favorecer o seu processo ensino-aprendizagem.

Como o assunto é bastante abrangente, não foi possível detalhar toda a pedagogia (teoria) de ensino-aprendizagem coletiva em níveis mais avançados, pois o trabalho se

estenderia demasiadamente. É oportuno atestar que para os alunos desenvolverem uma formação completa em sua profissão, o modelo heterogêneo (música de câmara e prática orquestral) deve ser utilizado paralelamente ao modelo homogêneo, pois esse modelo, além de criar uma conexão com o trabalho, acrescenta uma dimensão interativa (comunicação positiva, trabalho em equipe, com respeito, compromisso, ou seja, colaborativo) na vida dos estudantes.

E nesse processo de aprendizado, entendemos que todos são professores um dos outros. Logo, para cada nível, haverá um grupo orquestral e de câmara onde os alunos terão de participar e desenvolver as habilidades e competências necessárias para a carreira artística.

Gostaríamos, ainda, de dizer que embora tenhamos aprofundado novas ideias, essa proposta já foi desenvolvida em Projetos de Extensão oferecidos pela UFPI com resultados estimulantes, pois desde o início de sua execução, de 2010 até o ano de 2018, vários alunos alcançaram níveis avançados de aprendizagem e hoje estão cursando o curso superior de Música na UFPI.

Diante dessa perspectiva, espera-se que as considerações discorridas e propostas nessa seção possam trazer contribuições para o ensino-aprendizagem coletivo de instrumentos de cordas, precipuamente em níveis mais avançados.

## **6 UMA PROPOSTA INOVADORA<sup>47</sup> PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABORDAGEM APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E EM PROJETOS**

### **6.1 O ENSINO E APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABORDAGEM APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E EM PROJETOS**

A sugestão de uma nova proposta de ensino-aprendizagem deve partir, *a priori*, de uma discussão sobre os objetivos do curso e da disciplina – em termos de competências, habilidades, conhecimentos e atitudes, além de levar em conta o contexto institucional (Ribeiro, 2010).

Na concepção de Ribeiro (2010), os objetivos educacionais devem ser buscados nas diretrizes curriculares de cada curso, nas recomendações de autores e associações profissionais, e na literatura específica sobre as ABPs. Como vimos em capítulos anteriores, as ABPs utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem eficiente, reconhecendo os estudantes como sujeitos do processo de aprendizagem, comprometidos em favorecer a ampliação das condições de aprendizagem do aluno.

Neste capítulo, apresentaremos uma proposta para o ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas, fundamentada nessas estratégias de ensino. No entanto, como existem diferenças de estratégias de ensino-aprendizagem nas duas ABPs, apresentaremos separadamente cada uma das abordagens no ensino de cordas, visando a uma compreensão mais acurada.

### **6.2 O ENSINO E APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICCIONADAS NA ABP-PROBL.**

Como vimos anteriormente, não existe uma única maneira de organizar o ensino-aprendizagem por meio da ABP-Probl. Nesse sentido, utilizaremos um dos modelos propostos por Ribeiro (2010) como base para a nossa proposta de ensino-aprendizagem de instrumentos

---

<sup>47</sup>Consideramos a proposta inovadora, uma vez que possibilita mudanças significativas na postura do professor e do aluno no decorrer do processo ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas e, ainda, porque será a primeira vez que as ABPs serão aplicadas em níveis mais avançados de ensino-aprendizagem coletivo dos instrumentos de cordas friccionadas no Brasil.

de cordas, complementado com as riquíssimas contribuições e ideias propostas pelos demais autores apresentados na pesquisa.

A escolha do modelo desenvolvido por Ribeiro (2010) deu-se em virtude do trabalho sistematizado que ele realizou com a ABP-Probl. Assim, conforme apresentado pelo autor, no Quadro 1 – Elementos fundamentais da ABP-Probl. (Ribeiro, 2010, p.24), a primeira coisa a se fazer é definir o formato de ABP-Probl. que estruturará o processo ensino-aprendizagem.

Nesse ensejo, escolhemos um modelo para exemplificar o processo de aplicação da ABP-Probl. com os estudantes de cordas friccionadas, ilustrado no Quadro 7.

Quadro 7 – Modelo escolhido (3 2 2 1 2)

Passo	Problema	Integração	Trabalho em equipe	Aprendizagem autônoma
Mais de um problema por semestre, cada um com duração de algumas semanas.	Alguma integração de conceitos.	Alunos trabalham juntos em sala de aula (informalmente), mas produzem trabalhos individuais.	Nenhum método formal de solução de problemas. Alunos concentram-se em como solucionar cada novo tipo de problema.	Professor fornece grande parte do conteúdo, mas espera que os alunos investiguem alguns detalhes e/ou dados por si mesmos.

Fonte: Ribeiro (2010, p. 24).

Importa lembrar que esse modelo será aplicado em um conteúdo relevante e específico da aula (disciplina).

Quadro 8 – Problema a pesquisar

<b>PROBLEMA</b>
<p>Tema: A afinação: causas e efeitos sobre o tocar afinado e o tocar desafinado.</p> <p>Problema: De acordo com Galamian (1962), a afinação, assim como o som e o ritmo, são elementos básicos de toda música. Nesse sentido, para o autor, a técnica do instrumento está firmemente fundamentada nesses três elementos: exatidão na afinação, beleza de som e controle preciso do ritmo. Assim, fica evidente que a afinação é um atributo essencial de qualquer instrumentista de cordas. Entretanto, o que se nota é que nem todos os instrumentistas têm a real noção de porque eles desafinam e, muitas vezes, desconhecem os principais fatores para alcançar uma afinação segura e, conseqüentemente, acabam desenvolvendo uma afinação incorreta, desajustada, que perturba a qualidade da interpretação musical. O que deve ser feito para solucionar esses problemas?</p> <p>Objetivos: Investigar quais são as principais causas que provocam a desafinação e o que pode ser feito para melhorá-la.</p> <p>Metodologia da pesquisa: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.</p> <p>Instrumentos metodológicos: questionário e entrevista.</p> <p>Formação de grupo: até 10 alunos.</p> <p>Agregação de tutores: professores de instrumento.</p> <p>Duração: um mês (considerando dois encontros por semana com os alunos, totalizando 8 a 10 aulas no mês).</p>

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

Uma vez definido o formato, iniciaremos a realização da ABP-Probl., conforme as etapas apresentadas por Ribeiro (2010).

Antes de iniciarmos a primeira etapa, é importante deixar claro que o professor deve, inicialmente, apresentar aos alunos a ABP-Probl. para, em seguida, iniciar a sua execução.

*Primeira etapa – Apresentação da situação-problema aos alunos em grupo*

(Apresentação da situação problema → Identificação do problema → Levantamento de hipóteses → Tentativa de resolução com conhecimentos disponíveis → Levantamento de (novos) pontos de aprendizagem)

A primeira coisa a fazer é apresentar ou entregar aos alunos a situação-problema. Em seguida, o professor-tutor mediará uma discussão com o seu grupo de alunos para compreender como eles entendem o problema, ou seja, os alunos farão um *brainstorming* para identificar a natureza e as causas do problema.

A tarefa consistirá em explicar o problema ou identificar os fatos que o geraram, além de esclarecer os termos presentes em seu texto e que não são assimilados pelos participantes. Após o *brainstorming*, os alunos checarão as hipóteses levantadas a fim de eliminar as que não são sustentadas pela situação-problema.

Logo em seguida, o professor tem a incumbência de aclarar os problemas formulados e rejeitar os irrelevantes, pois procedendo assim, os alunos serão estimulados a refletirem sobre o conhecimento que já possuem sobre o problema. Dessa forma, serão questionados sobre o que já sabem, o que é que querem encontrar sobre esse mesmo assunto, como e onde encontrarão as respostas, como organizarão a investigação, o que esperam aprender e, posteriormente, como aplicarão o que aprenderam junto a outros assuntos.

Durante a mediação, o professor pode fazer as seguintes perguntas para obter essa compreensão: Por que a afinação é o cartão postal do instrumentista? Por que a afinação junto com o som e o ritmo são os elementos básicos da música? Qual a nossa reação quando tocamos desafinado? Vocês têm noção de por que vocês desafinam? O que deve ser feito para conseguir uma afinação segura? É possível alcançar uma afinação perfeita? Como devemos estudar para melhorar a afinação?

Procedendo assim, os alunos serão estimulados a organizar suas ideias e a utilizar o seu conhecimento prévio (aprendizagem significativa) a respeito do assunto para tentar solucionar o problema. A partir dessa atitude, eles (os alunos) conseguirão definir o problema, pois farão uma avaliação sobre quais conhecimentos sabem ou não sobre ele, posto que estarão debatendo livremente suas possíveis explicações ou propostas de soluções.

Nessa perspectiva, supomos que a partir das perguntas realizadas pelo professor-tutor, os alunos deram as seguintes respostas: porque deixa o som mais bonito e afinado; porque

toda música tem de ser afinada, com som bonito e com ritmo correto para agradar as pessoas; fazemos cara feia, sentimo-nos incomodados, paramos de tocar, ficamos bravos; porque colocamos o dedo no lugar errado, porque não afinamos corretamente o instrumento, porque não desenvolvemos uma percepção aguçada; acho que não, talvez, sim; estudar devagar, ouvindo as notas, estudar conferindo as notas com a corda solta, estudar bastantes escalas para melhorar a afinação.

Todas as hipóteses levantadas pelos alunos podem ser demonstradas de forma prática pelo professor ou pelos próprios discentes para averiguar as suas afirmações e veracidades. Vejam que durante a discussão, os alunos apresentaram as primeiras hipóteses sobre o problema: definiram que a desafinação acontece por não colocar o dedo no lugar correto; por não afinar corretamente o instrumento; porque não se desenvolveu uma percepção auditiva aguçada; que tocar afinado deixa o som mais bonito e, conseqüentemente, agradará as pessoas; que tocar desafinado incomoda e irrita; e que é preciso estudar escalas e tocar lentamente ouvindo atentamente as notas.

Em seguida, se o professor mediador perceber que os alunos não conseguiram contemplar o problema em sua plenitude, ele pode continuar questionando os alunos a respeito do tema com novas perguntas, tais como: existem outros fatores que podem comprometer a desafinação? Por exemplo: os fatores anatômicos, como a técnica instrumental ou o ouvido mal treinado podem interferir na afinação? Os fatores materiais, como a construção ou manutenção do instrumento, interferem na qualidade da afinação? Os sistemas de afinação (temperamento) são importantes para a melhoria da afinação? Como devemos proceder com a afinação quando tocamos em conjunto? O vibrato pode ser um aliado da afinação? A postura errada do instrumento ou da mão esquerda no braço do instrumento pode comprometer a afinação?

Dessa forma, o professor amplia a interação com os alunos, lançando perguntas e estimulando o raciocínio, em vez de transmitir conhecimentos, e as dúvidas serão, em seguida, investigadas pelos próprios alunos.

### *Segunda etapa – Elaboração de perguntas*

Em seguida, após identificarem o problema e levantarem diversas hipóteses, os alunos fazem uma lista com os assuntos que o grupo deseja saber para resolver o problema e, na sequência, com o auxílio e a orientação do professor-tutor, os alunos formulam as

questões-problema sobre os aspectos do problema que não ficaram esclarecidos durante a primeira etapa, ou formulam dúvidas que tenham surgido durante a etapa anterior.

Depois, inicia-se o desenvolvimento da investigação em torno da situação-problema. Vale lembrar que essas questões serão elaboradas pelos próprios alunos, mas a discussão acontecerá com a mediação do professor-tutor, que procura esclarecer dúvidas sobre o problema e sobre as questões formuladas. Durante esse processo, definem-se em grupo as questões que serão investigadas e todas as dúvidas iniciais sobre como vão averiguar a solução do problema apresentado são esclarecidas.

Vamos supor que durante esse processo, as perguntas elaboradas pelos alunos foram:

- ✓ Quais são os fatores que podem comprometer a desafinação?
- ✓ A má postura pode interferir na qualidade da afinação?
- ✓ Que aspectos técnicos não compreendidos ou mal desenvolvidos podem interferir na afinação?
- ✓ Como devemos treinar o ouvido para melhorar a afinação?
- ✓ Quais são os aspectos da construção dos instrumentos que poderão interferir na qualidade da afinação?
- ✓ De quanto em quanto tempo devemos levar os instrumentos para a manutenção?
- ✓ Que tipo de manutenção deve ser feita no instrumento para melhorar a qualidade da afinação?
- ✓ Quais são os sistemas de afinação (temperamento) e como eles podem ajudar na melhoria da afinação?
- ✓ Como melhorar a afinação quando se toca em conjunto?
- ✓ Quais são os aspectos da mão esquerda que podem comprometer a afinação?
- ✓ Quais são os melhores exercícios para corrigir ou melhorar a afinação do músico?

#### *A terceira etapa – Planejamento do trabalho do grupo (estudo independente e em pares)*

Após a etapa anterior, vem o planejamento do trabalho em grupo, ou seja, os alunos definem quais questões de aprendizagem serão investigadas, quais recursos e meios serão utilizados para obter de forma satisfatória as respostas, e quem fará o quê.

Nessa etapa, os grupos realizam pesquisas para melhor compreender o problema estudado. Por conseguinte, os alunos precisam consultar diversos tipos de fontes de informação e realizar atividades de campo para interpretar o problema, enquanto o professor

continua desempenhando o papel de orientador, pois os alunos são quem trabalham a fim de resolver os problemas formulados e selecionados.

Assim, como ficou definido no modelo 3 2 2 1 2, elaborado por Ribeiro, o professor deve fornecer todo o material para ser pesquisado. Desse modo, indicaremos aqui diferentes fontes (capítulos de livros, artigos, dissertações, tratados e vídeos) para o professor direcionar os alunos a conseguir responder às questões-problemas.

Como as aulas de instrumentos são práticas, os vídeos, certamente, trarão maior interesse aos alunos. Nesse sentido, se os professores acharem necessário, pode-se priorizar esse tipo de fonte para as pesquisas. Contudo, como sabemos que as demais fontes, como os capítulos de livros, artigo, dissertações e tratados, são riquíssimas e de extrema importância no campo da pesquisa, trabalharemos com todas elas neste trabalho.

Além da definição e escolha das fontes, os professores-tutores podem utilizar o questionário ou a entrevista como instrumentos para coletar dados de especialistas na área. Procedendo assim, os professores conseguirão uma gama riquíssima e diversificada de informações para a solução do problema.

Como sugestão para o problema apresentado, e como exemplo para a consulta dos alunos, indicamos os seguintes materiais:

- ✓ Livro: *Basics by Simon Fischer* – Parte F, p.185-212.
- ✓ Tese: *Afinação em Instrumentos de cordas*, de Glêsse Collet.
- ✓ Tratado: *Principles of violin playing e teaching*, by Ivan Galamian, capítulo 2, p.19-23.
- ✓ Artigos: *Uma perspectiva interdisciplinar da visão e do tato na afinação de instrumentos não-temperados*, escrito por Fausto Borém, Guilherme Menezes Lage, Maurílio Nunes Vieira e João Pardal Barreiros; *A prática da entoação nos instrumentos de afinação não-fixa*, escrito por Ricardo Goldemberg; *Programas de estudo no ensino corretivo da afinação*, escrito por Fredi Gerling.
- ✓ Vídeos do violinista e professor Kurt Sassmannshaus sobre afinação:

(<https://www.youtube.com/watch?v=buZOs-czOUg>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=JfnfXnlKJ5I>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=Yes9jU3oN2Y>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=QaYOwIIvgHg>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=u1FInAUOhP0>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=R5y1uR5txww>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=CJWfTWzq7bA>);

(<https://www.youtube.com/watch?v=iP8OJPn-YL0&list=PLkxFKgaccJrTOwzZpgPZfqCZyy3g1yk6k>).

- ✓ Questionários e entrevistas: alguns alunos podem ficar responsáveis por juntar as perguntas e elaborar um questionário ou roteiro de entrevista, e enviá-lo ou entrevistar um ou vários professores. Nesses questionários e roteiros, é importante ter, além de sugestões teóricas, atividades práticas para ser testadas ou aplicadas pelos alunos com os demais integrantes do grupo.
- ✓ Pesquisa em sites sobre afinação: <http://mus492.weebly.com/intonation-and-double-stops.html>

Apropriados dos materiais, iniciam-se as pesquisas, individualmente ou em grupo, tendo em vista a resolução das questões-problema. Diante desse aparato de materiais e recursos, e com um grupo formado por até dez alunos, o professor-tutor pode dividir as responsabilidades de consulta aos materiais e a utilização dos recursos da seguinte forma:

- ✓ seis alunos poderiam se responsabilizar por consultar e buscar respostas nos artigos, livro, tese e tratado;
- ✓ dois alunos, por assistir e buscar as respostas nos vídeos e nos sites;
- ✓ um aluno, por elaborar um questionário e enviar a um professor, e outro aluno por, elaborar um roteiro de entrevista e entrevistar um professor.

No entanto, todos devem ler os materiais uns dos outros e virem bem preparados para o encontro, pois devem contribuir para a solução do problema. Vale lembrar que as habilidades de colaboração, comunicação e pensamento críticos são essenciais nessa metodologia.

Para que as aulas não sejam particularmente teóricas, recomendamos que a pesquisa e a leitura dos trabalhos citados sejam realizadas individualmente ou em pares, fora da sala de aula, trazendo para esse ambiente somente as orientações e sugestões dos autores que objetivam a solução do problema para serem discutidas e trabalhadas com os alunos, de forma prática. Esperamos que os alunos, a partir da investigação, consigam levantar hipóteses que podem trazer novas evidências para a solução do problema.

Como foi definida uma diversidade de fontes, o professor-tutor pode, durante essa etapa, dividi-las em vários encontros para não ficar muita informação de uma única vez a ser discutida e trabalhada pelo grupo. Assim, no primeiro encontro, os alunos designados a trabalhar com esses materiais poderiam apresentar para a classe o capítulo 2 do tratado *Principles of violin playing e teaching by Ivan Galamian*, e nos demais encontros, distribuir

os outros materiais. Portanto, para exemplificarmos a próxima etapa, utilizaremos o capítulo 2 do tratado de Galamian.

*A quarta etapa - Compartilhamento de informações e discussão, aplicação das informações na solução do problema, solução satisfatória, apresentação dos resultados*

Em seguida, os alunos farão um mapeamento e realizarão uma busca de informações sobre o problema, a fim de refletir e apontar conhecimentos e experiências sobre o problema estudado. Após a leitura e estudo sobre o capítulo 2, eles apresentam e aplicam as sugestões e recomendações desse autor com o grupo e, em seguida, discutem com o grupo para averiguar se o problema foi esclarecido e se as possíveis soluções foram úteis e satisfatórias.

Mas antes de os alunos partirem para a resolução dos problemas, eles registram as hipóteses que depois direcionarão os próximos passos da investigação. Logo em seguida, serão estabelecidas as estratégias e os planos de ações para resolver o problema. Durante essa fase, os alunos podem agendar encontros com o professor-tutor para tirar dúvidas e buscar ajuda para, em seguida, realizar a aplicação dos achados com o grupo.

Exemplificando melhor, ficaria assim:

1º) Leitura e estudo do capítulo 2 pelos alunos. Vamos supor que durante a leitura, os alunos destacaram os seguintes pontos para serem discutidos e trabalhados com o grupo:

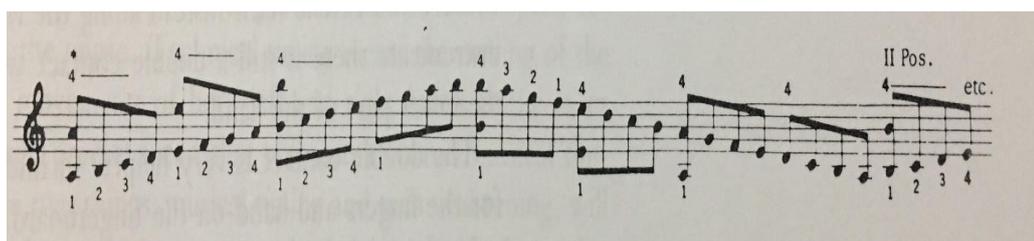
- ✓ O instrumentista, segundo Galamian, deve desenvolver uma correta e boa armação da mão esquerda, isto é, a disposição básica dos dedos primeiro e quarto no intervalo de oitava, em qualquer posição. Isso significa que a mão tem de se manter imóvel e impassível dentro de uma posição, enquanto os dedos funcionarão unicamente com as suas articulações, movimentando dentro ou fora da armação.
- ✓ O fundamento de uma boa afinação, em conformidade com Galamian, repousa principalmente no sentido do tato em combinação com a orientação do ouvido, ou seja, os dedos são guiados e controlados constantemente pelo ouvido.
- ✓ A mão esquerda, para Galamian, deve ter dois pontos de contato com o instrumento, a fim de se orientar com exatidão e segurança. O duplo contato é proporcionado pelo polegar e pela parte lateral do primeiro dedo. Qualquer aperto firme da mão será um sério impedimento para a destreza técnica e, conseqüentemente, para a qualidade da afinação. Para facilitar o movimento do vibrato, a mão pode dispensar o duplo contato, conservando somente o polegar.

- ✓ Um músico tem constantemente de ajustar sua afinação para encontrar um meio-termo. Ele deve ser extremamente sensível e ter a habilidade de fazer ajustes instantâneos em sua afinação. E o modo mais fácil e adequado para fazer esses ajustes é por meio do vibrato, pois para Galamian, uma afinação acomodável às necessidades do momento é a única solução segura para o grande problema de tocar afinado. E essa responsabilidade é atribuída ao ouvido, que tem de perceber a mais leve diferença entre o som desejado e o som produzido e, então, exigir uma reação instantânea dos dedos.
- ✓ Segundo Galamian, o músico deve ser capaz de tocar afinado em um instrumento que esteja desafinado.

## 2º) Aplicação das sugestões levantadas

A partir desse levantamento de hipóteses, o aluno elaborará seus próprios exercícios, que serão aplicados e testados com o grupo para verificar a eficiência deles na solução do problema. Esse trabalho pode ser auxiliado pelo professor. Assim, com o auxílio deste, os alunos escolherão um exercício (ou vários) por meio do qual possam aplicar as sugestões e discutir a eficiência da proposta. Vamos supor que os alunos escolheram um exercício do próprio Galamian (Figura 3) para proceder a aplicação das sugestões e recomendações descritas acima.

Figura 3 – Exercício para estabelecimento da armação da mão esquerda



Fonte: Galamian (1962).

Assim, ficou acordado que os alunos tocarão cinco vezes o exercício acima, e a cada vez que ele for executado, serão aplicadas as sugestões descritas para verificar se o problema foi resolvido diante das questões-problema. Vamos conjecturar que, após a aplicação das sugestões no exercício, os alunos registraram algumas hipóteses que ajudaram os instrumentistas a desenvolver uma afinação mais segura. São elas: com o desenvolvimento de uma boa armação da mão esquerda em oitavas, o instrumentista consegue uma afinação mais segura; se os instrumentistas desenvolverem o sentido do tato em alto grau pela sensação de

localização, bem como de distância, eles terão uma afinação mais segura; a constante orientação e o intenso controle por parte do ouvido melhora a qualidade da afinação do músico; fazer ajustes instantâneos na altura do som satisfaz as exigências musicais.

Então, a partir do levantamento dessas hipóteses, ou seja, a partir dos resultados, confirma-se que eles foram discutidos e trabalhados com o grupo, e algumas soluções para o problema foram apontadas. Em seguida, o grupo pode definir quais delas serão resolvidas em curto, médio e longo prazo. Porém, a investigação não foi totalmente contemplada, pois não foi possível só com esse material responder às onze questões-problema redigidas pelo grupo de alunos.

Dessa forma, novos encontros devem ser agendados para que a investigação continue e o grupo busque mais respostas junto aos novos materiais ainda não investigados e, caso ainda falte alguma informação, os dois instrumentos de coletas de dados ajudarão a solucionar o problema de forma satisfatória. Assim, nos próximos encontros, os novos materiais serão discutidos e aplicados com o grupo, com a intenção de responder a todas as perguntas elaboradas. Uma proposta seria:

- ✓ Segundo encontro: Tese – *Afinação em Instrumentos de cordas*, de Glêsse Collet.
- ✓ Terceiro encontro: Livro – *Basics by Simon Fischer* – Parte F, p.185 a 212.
- ✓ Quarto encontro: Vídeos do violinista e professor Kurt Sassmannshaus, e site sobre afinação.
- ✓ Quinto encontro: Sugestões e recomendações recolhidas do questionário e da entrevista.
- ✓ Sexto encontro: Artigos: *Uma perspectiva interdisciplinar da visão e do tato na afinação de instrumentos não-temperados*, escrito por Fausto Borém, Guilherme Menezes Lage, Maurílio Nunes Vieira e João Pardal Barreiros; *A prática da entoação nos instrumentos de afinação não-fixa*, escrito por Ricardo Goldemberg; *Programas de estudo no ensino corretivo da afinação*, escrito por Fredi Gerling.

Vale lembrar que a tarefa principal do grupo nessa etapa é explicar o problema, ou seja, propor uma solução para ele ou simplesmente identificar os fatos que o geraram. Nesse sentido, imaginemos que após todos os encontros, o professor deve cumprimentar os alunos pelas tarefas realizadas e propor uma síntese das possíveis soluções apresentadas para o problema investigado.

Em seguida, após discutirem e experimentarem as sugestões e recomendações oriundas dos materiais indicados (teses, artigos, livro, tratado, vídeos, sites) e dos instrumentos de coletas de dados (entrevista, questionário), os alunos apresentarão as

conclusões para a solução do problema ou os fatos que o provocaram. Dessa forma, vamos supor que após a pesquisa em todos os materiais, os alunos apresentaram a seguinte síntese contendo as soluções e os fatos para os problemas investigados. Assim, para melhorar a afinação é preciso (ver Quadro 9).

Quadro 9 – Aspectos extraídos das referências sugeridas para a pesquisa

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigir as falhas na técnica do instrumentista;</li> <li>• aperfeiçoar o ouvido a ponto de corrigir a desafinação automaticamente pelos dedos;</li> <li>• melhorar a postura geral para ter uma redução de tensão muscular e, conseqüentemente, a afinação será melhorada;</li> <li>• que o instrumento esteja perfeitamente afinado em quintas;</li> <li>• desenvolver uma boa posição de mão esquerda;</li> <li>• ter conhecimento dos diversos padrões de posição de mão esquerda;</li> <li>• construir um ângulo correto dos dedos para o processo de subir e baixar a afinação;</li> <li>• independência dos dedos;</li> <li>• sempre fazer comparações com as cordas soltas;</li> <li>• conhecer as diferentes mudanças e adaptações da mão esquerda nas diferentes medidas do espelho e nas diversas posições;</li> <li>• educar a sensibilidade tátil em todos os dedos;</li> <li>• desenvolver uma boa entoação vocal, pois caso contrário, não adianta ter um bom ouvido;</li> <li>• praticar sem o vibrato, em tempo moderado, em dinâmica média, articulando claramente e sem distorções rítmicas;</li> <li>• ter cuidado com as tensões e preocupar-se com a dispersão;</li> <li>• treinar sempre a ouvir os sons resultantes das cordas afinadas (ex: c/la do-mi=do2 e c/re mi-do=sol2);</li> <li>• corrigir os defeitos em construção do instrumento;</li> <li>• substituir instrumentos com “Lobo”;</li> <li>• substituir as cordas velhas, desgastadas, periodicamente, e evitar a combinação entre cordas velhas e novas;</li> <li>• corrigir a altura das cordas pode afetar a afinação;</li> <li>• substituir o espelho do instrumento quando existirem marcas profundas, em virtude da contínua digitação;</li> <li>• que o cavalete mantenha sempre o paralelismo das cordas;</li> <li>• adquirir uma espalheira confortável e anatômica que permitirá maior segurança ao tocar;</li> <li>• quando estiver tocando com o piano, ajustar sua afinação com o piano, afinação temperada;</li> <li>• quando estiver tocando com a orquestra sinfônica, ajustar a afinação com os instrumentos de sopros;</li> <li>• quando tocar com instrumentos de cordas, ajustar a afinação no sistema de afinação harmônica (natural)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupar-se sempre em ter uma boa postura da mão esquerda e dos dedos. Verificar a armação da mão, a disposição básica do 1º e 4º dedo no intervalo de 8ª e 4ª em qualquer posição. Tocar todas notas em qualquer posição, sem abandonar a sensação da armação de oitava;</li> <li>• a mão tem de manter-se imóvel e impassível dentro de uma posição, enquanto os dedos vão funcionando unicamente com suas articulações e se movimentam dentro e fora da armação, sem desfazê-la;</li> <li>• trabalhar sempre o princípio do duplo contato. O duplo contato é de grande utilidade para encontrar o lugar correto dos dedos e da mão no espelho. A mão esquerda deve ter dois pontos de contato com o instrumento, a fim de orientar-se com exatidão e segurança. O duplo contato é proporcionado pelo polegar e pela parte lateral do primeiro dedo. Qualquer aperto firme da mão é um sério impedimento para a destreza técnica e o comprometimento da afinação;</li> <li>• que a mão abandone o duplo contato para tocar com vibrato;</li> <li>• que o músico adquira a habilidade de fazer ajustes instantâneos na sua afinação (por meio do vibrato);</li> <li>• que o músico seja capaz de tocar afinado em um instrumento que esteja desafinado;</li> <li>• que na busca da exatidão, destaque os semitons (principalmente os de 7ª ascendentes e descendentes);</li> <li>• saber que o problema da afinação é, antes de mais nada, um problema artístico. Sua solução é condicionada ao esquema de entonação da própria obra (conduções da frase e harmonicamente);</li> <li>• que o músico, ao tocar em conjunto, procure ouvir a sua parte em coordenação com a parte dos companheiros que formam o conjunto. Chegar a uma sonoridade e afinação única só será possível com muito tempo de trabalho organizado;</li> <li>• procurar sempre ouvir e ajustar os intervalos em uníssonos e oitavas;</li> <li>• que em um trecho desafinado, cada parte dos naipes toque separadamente o trecho desafinado e cada um ouça atentamente a afinação para se ajustarem;</li> <li>• saber que a desafinação acontece devido à falta de controle auditivo por parte de cada integrante da orquestra. É obrigatório a todos se manterem vigilantes para a busca da afinação apurada;</li> </ul>
---	---

<p>e pitagórica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quando estiver tocando uma escala diatônica sozinho, seguir a linha da escala, subindo ou baixando a afinação de determinadas notas, segundo o seu grau na escala (pitagórica);</li> <li>• ajustar a afinação de acordo com o meio em que estamos tocando;</li> <li>• na afinação pitagórica, comparar as notas da melodia com a corda solta, e também quando tocar em uníssono, em quartas, quintas e oitavas. Porém, não será possível checar as sextas e terças com a corda solta, pois soará desafinado;</li> <li>• usar a afinação justa (natural) para afinar as terças e sextas quando aparecerem em cordas duplas. Assim, quando tocar em cordas duplas, usar o sistema de afinação justa;</li> <li>• a desafinação pode ocorrer em 2 casos: 1º dentro da posição e 2º na mudança de posição. Dentro da posição, ela acontece pela falta de movimento direcional de braço esquerdo. Na mudança de posição, pela tensão excessiva do polegar, do dedo sobre a corda na trajetória, falta de conhecimento correto da distância na mudança, falta de estudo por intermédio de notas intermediárias, ou um dos fatores de sonoridade que não esteja em ordem, ex: ponto de contato errado ou arco não paralelo ao cavalete;</li> <li>• na mudança de posição, utilizar o dedo guia para percorrer a distância necessária e correta, preparar o movimento e o som almejado mentalmente para atingir as posições corretas nas cordas, com exatidão;</li> <li>• praticar sem o uso do vibrato, pois esconde muitas desafinações;</li> <li>• estar atento para o ponto de contato do arco e a distribuição deste sobre as cordas;</li> <li>• manter o arco paralelo ao cavalete para obter um som regular;</li> <li>• usar corretamente o braço, antebraço e ombro;</li> <li>• estudar muito lentamente;</li> <li>• ter concentração mental e escuta consciente durante o estudo e a <i>performance</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• que o volume exagerado de som prejudica a afinação, pois não permitirá o ouvido definir claramente a altura da nota;</li> <li>• que a execução rápida prejudica a afinação, pois não permite abranger todos os elementos da entonação das frases;</li> <li>• que o vibrato pode encobrir as falhas de afinação. No estudo e ensaios, é bom que as peças sejam tocadas em andamentos menos rápidos e sem vibrato, bem articuladas e com sonoridade suave;</li> <li>• no ensaio de naipes, tocarem estante por estante, depois alternando naipes (violino com violas, violino com cellos);</li> <li>• no momento da desafinação, parar-se no acorde desafinado, prolongar o som deste acorde, identificar a nota desafinada em comparação com a nota mais simples e mais fácil do acorde (corda solta ou fundamental), orientar-se por essa nota, apoiar-se nela e afinar-se por ela;</li> <li>• saber que em um conjunto são as vozes principais que estabelecem a afinação, e as demais aceitam;</li> <li>• que nas obras polifônicas, é preciso frequentemente desistir da verificação dos acordes em separado, e ouvir as vozes em sua movimentação, isto é, na linha horizontal;</li> <li>• encontrar ou solicitar instrumentos muito bem montados;</li> <li>• escolher cordas de boas marcas e saber combiná-las;</li> <li>• ter conhecimento das afinações: natural, pitagórica e temperada, para melhor compreensão dos ajustes que serão feitos;</li> <li>• ter atenção para a postura corporal e o ato de tocar naturalmente, sempre mantendo a coluna reta;</li> <li>• que a mão esquerda se acostume aos diversos padrões de posições;</li> <li>• que a queda dos dedos sobre as cordas deve ocorrer de maneira igual e cada dedo deve ter sempre o mesmo ponto de contato com as cordas;</li> <li>• ter cuidado com a prática do vibrato, para não trazer tensões excessivas.</li> </ul>
---	--

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

Essa síntese pode ser apresentada em diferentes formatos: gravação de áudio/vídeo, apresentação artística, texto, entre outros. Após a sua execução, os estudantes podem propor uma reflexão e discussão sobre a citação extraída de um dos artigos (*A prática da entonação nos instrumentos de afinação não-fixa*, escrito por Ricardo Goldemberg) trabalhados para a conclusão do tema.

Ainda que as observações experimentais sejam pertinentes, o fato é que a temática a respeito das práticas de entonação em condições reais ainda está sujeita a muita investigação. Independentemente dos achados, é evidente que ocorrem desvios relativamente grandes a partir de qualquer temperamento que se tome como

referência. Em função disso, é procedente a afirmação de Backus (1969) de que “músicos práticos descartam os teóricos e tocam o que soa melhor, e os argumentos centenários a respeito de qual afinação é melhor e qual escala é mais natural não passa de uma perda de tempo. O fato de se dar valores exatos às frequências da escala não significa que o músico deva tocá-la precisamente; ele é livre para variar uma nota tocada de qualquer maneira necessária para atender às demandas da música” (p. 131). Percebe-se que na realidade, a experiência do musicista e o contexto estrutural da peça, além das particularidades do instrumento, são os fatores preponderantes na prática de entoação. Embora, do ponto de vista teórico, a importância do temperamento seja relevante para a voz, cordas e sopros, os fatores que realmente contam são mais sutis e dependem fundamentalmente na musicalidade do instrumentista. Dessa forma, é possível afirmar que uma boa entoação é o amálgama de diversas habilidades distintas, desenvolvidas ao longo do tempo, cuja somatória é indicativa da maturidade e do grau de proficiência musical (Goldemberg, 2007, p. 72).

Após essa etapa e como forma de comprometimento com o planejamento, os alunos podem elaborar um relatório sobre as atividades realizadas ou gravar um vídeo instrutivo explicando como desenvolveram as suas atividades, e de que forma elas foram compartilhadas com o grupo. Se preferirem, podem gravar um áudio explicativo sobre o desenvolvimento das atividades pesquisadas e entregar ao professor-tutor.

É importante que as atividades práticas sejam demonstradas e explicadas no relatório, vídeo ou no áudio.

#### *A quinta etapa (Avaliação do processo, dos pares e autoavaliação)*

Essa última etapa consiste na avaliação do processo de aprendizagem em ABP-Probl. Como visto, a avaliação em ABP-Probl. preocupa-se em avaliar o processo de aprendizagem como um todo, não apenas uma avaliação de momento, pois o objetivo da avaliação em ABP é melhorar a aprendizagem e dar um *feedback* acerca desse processo aos alunos.

Logo, o desempenho do aluno e do grupo será imprescindível para o bom êxito do processo avaliativo. Isso posto, sugerimos o procedimento de avaliação que Ribeiro (2010) apresenta em seu livro. Dessa forma, o procedimento de avaliação será realizado de forma triangular, em que se buscará avaliar o produto do aprendizado sob três perspectivas: a do aluno (autoavaliação); a dos colegas (avaliação construtiva por pares); e a do professor-tutor (avaliação processual e formativa). Assim, os alunos autoavaliam-se; avaliam o desempenho uns dos outros e do processo educacional, e o professor avalia os alunos, o grupo e todo o processo, pois como vimos anteriormente, esse processo avaliativo é fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem contínua e autônoma.

Nesse sentido, utilizaremos uma adaptação dos modelos propostos por Ribeiro (2010) e Lambros (2002) para estabelecer as avaliações, como ilustrado no Quadro 10.

Quadro 10 – Modelo 1 – Avaliação de desempenho

Código da disciplina: Nome da disciplina: Professor Responsável:	Grupo: Problema: Data:
Escala de avaliação: Use a seguinte escala para avaliar a si mesmo(a), e os outros membros de sua equipe: (E) excelente; (B) bom; (R) regular; e (I) insuficiente.	
Avaliação de membros da equipe:	
Ao avaliar a si mesmo e os outros membros da sua equipe, considere o seguinte: 1- Você ou a pessoa estava presente em todos os encontros, veio preparado para a discussão e contribuiu para a discussão em grupo? 2- Você e a pessoa fez perguntas relevantes e respondeu às perguntas dos outros? 3- Você ou a pessoa dispôs-se a realizar tarefas fora da sala de aula e a trazer material relevante para a compreensão e discussão em grupo? 4- Você e a pessoa foi um(a) bom(a) ouvinte e praticante e respeitou as opiniões dos outros? 5- Você ou a pessoa conseguiu compreender e realizar as atividades propostas de forma significativa? 6- Você ou a pessoa contribuiu para a organização geral da equipe e para a construção de consenso?	
Nomes dos membros do grupo	Avaliação
	1    2    3    4    5    6    Geral
Eu	
Fulano	
Ciclano	
Comentários. (Use esse espaço para fazer comentários que julgar necessários sobre as avaliações acima)	
Comentários gerais sobre o funcionamento e desempenho do grupo. (Use esse espaço para colocar quaisquer dificuldades encontradas pelo grupo e estratégias de superação, implantadas ou passíveis de serem implantadas em grupo futuros)	

Fonte: adaptado de Ribeiro (2010).

Quadro 11 – Modelo 2 – Avaliação do Processo Educacional

Código da disciplina: Nome da disciplina: Professor Responsável:	Grupo: Problema: Data:
Escala de avaliação: Use a seguinte escala para avaliar a si mesmo(a) e os outros membros de sua equipe: (E) excelente; (B) bom; (R) regular; e (I) insuficiente.	
Avaliação do problema Considerem os seguintes critérios	
Critérios:	Avaliação
1- Motivação	
2- Relevância	
3- Integração de conhecimentos	
4- Facilidade de obtenção de material	
5- Tempo para compleição das atividades	
6- Apresentação dos produtos (resultados)	
7- Alcance dos objetivos educacionais	
8- Outro	
Comentários. (Use esse espaço para fazer comentários que julgar necessários sobre as avaliações acima, indicando como o caso de ensino/problema pode ser melhorado)	
Síntese de conceitos. (Use esse espaço para sintetizar e explicitar novos conceitos e habilidades aprendidos durante o processo de solução do problema e colocar perguntas sobre pontos que considerem ainda obscuros).	

Fonte: adaptado de Ribeiro (2010).

Por último, o professor-tutor avalia os alunos e o grupo. E para avaliá-los, sugerimos a proposta de Lambros (2002), apresentada por Fartura (2014), conforme exposto no Quadro 12.

Quadro 12 – Modelo 3 – Avaliação do Professor-tutor

Código da disciplina: Nome da disciplina: Professor Responsável:		Grupo: Problema: Data:										
As perguntas abaixo devem ser respondidas com S (sim) ou N (não). 1- Os estudantes contribuem para o sucesso do projeto?; 2- Eles participam de forma ativa no grupo?; 3- Eles participam, formulam e respondem às perguntas elaboradas pelo grupo e pelo professor-tutor?; 4- Eles ouvem-se e respeitam-se?; 5- Eles permanecem durante toda a tarefa?; 6- Eles cooperam com a resolução do problema?; 7- Eles fazem sugestões positivas?; 8- Eles encontram e contribuem com informações de qualidade?; 9- Eles sabem liderar?; 10- Eles sabem cumprimentar e encorajar os outros? Eles conseguem autogerir o seu aprendizado?												
Names dos alunos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

Fonte: adaptado de Lambros (2002).

Finalmente, após essa avaliação, os resultados devem ser compartilhados com os estudantes, visando a aperfeiçoar as áreas mais deficientes de cada um deles.

### 6.3 O ENSINO E A APRENDIZAGEM DOS INSTRUMENTOS DE CORDAS FRICIONADAS NA ABP-PROJ.

Vimos anteriormente que Bender (2014) defende a utilização de projetos autênticos e realistas do mundo real no ensino-aprendizagem baseado em projetos, de modo que estejam baseados em uma questão, tarefa ou problema desafiador, complexo, motivador e que envolverá os estudantes para a resolução de problemas.

Nesse sentido, vários temas podem ser trabalhados. Citando alguns, temos: a construção do estudo; a formação e a vida de um músico de orquestra; os preparativos para um concerto didático; o nervosismo e a ansiedade no palco.

Portanto, sugerimos, a título de exemplificação para o ensino-aprendizagem com ABP-Proj., um projeto que investigue as causas e os efeitos de uma prática incorreta e que provoca dores musculoesqueléticas em instrumentistas de cordas, um tema muito ocorrente na vida acadêmica e profissional de um músico.

Quadro 13 – Problema a ser pesquisado – ABP-Proj.

PROBLEMA
<p>Tema: Desenvolvimento de dores em instrumentistas de cordas friccionadas a partir de uma prática incorreta ou exagerada: reflexões sobre suas causas e efeitos.</p> <p>Problema: Uma grande parcela de músicos de cordas friccionadas desenvolve, a partir de uma prática incorreta ou até mesmo exagerada, disfunções musculoesqueléticas que interrompem suas atividades e, em alguns casos o fim de sua carreira. Por que isso acontece? O que os músicos deveriam saber sobre a prática correta, consciente e como evitar disfunções musculoesqueléticas que impeçam eles de continuarem sua carreira?</p> <p>Objetivos: Investigar quais são as principais causas e os efeitos que provocam dores musculoesqueléticas em músicos de cordas friccionadas e como elas podem ser amenizadas ou solucionadas.</p> <p>Metodologia da pesquisa: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.</p> <p>Instrumentos metodológicos: entrevista e questionário.</p> <p>Formação de grupo: até 10 alunos.</p> <p>Agregação de um tutor: professores de instrumento e especialistas em outras áreas (fisioterapeutas, médicos etc.).</p> <p>Duração: um mês (considerando dois encontros por semana com os alunos, totalizando 8 a 10 aulas no mês).</p> <p>Fonte: elaborado pelo autor (2019).</p>

Dessa forma, utilizaremos a proposta de ABP-Proj. sugerida por Bender (2014), pois a reputamos extremamente didática. A ABP-Proj. inicia-se com a divisão da turma em equipes e com a apresentação de uma *âncora*. Para ilustrar, utilizaremos como âncora para fundamentar o ensino, a narrativa descrita no quadro acima. A *performance* musical requer um imenso esforço por parte dos músicos que a executam. Isso porque, longos meses de preparo e ensaios são necessários para que a *performance* seja impecável, perfeita.

Nesse sentido, grande parcela dos músicos de cordas friccionadas desenvolve, a partir de uma prática incorreta ou até mesmo exagerada, disfunções musculoesqueléticas que interrompem suas atividades e, em alguns casos, o fim de sua carreira. Por que isso acontece? O que os músicos deveriam saber sobre a prática correta, consciente e como evitar disfunções musculoesqueléticas que os impedem de continuar a carreira?

A questão motriz poderia ser assim designada: Quais são as principais causas e os efeitos que provocam disfunções musculoesqueléticas em músicos de cordas friccionadas e como elas podem ser amenizadas ou solucionadas? Ou por que os músicos de cordas friccionadas desenvolvem dores durante o aprendizado e a *performance* instrumental?

Após o projeto ser determinado e uma âncora fornecida, uma série de tarefas com a finalidade de buscar uma solução para o problema serão definidas pelo professor-tutor, em parceria com os alunos. Assim, todos os alunos iniciarão com um *brainstorming* para encontrar possíveis soluções para o(s) problema(s) apresentado(s) na questão motriz.

Dessa forma, novas perguntas surgirão entre os alunos para delimitar a investigação. Para esse tipo de projeto, é possível que as perguntas a seguir sejam debatidas pelo grupo: Por que a dor atinge a maioria dos músicos profissionais? Em qual parte do corpo o músico sente

mais dor? O que eles fazem de errado para que isso aconteça? A postura errada pode ocasionar dores? Acessórios inadequados podem causar dores? O tamanho errado do instrumento pode implicar o desenvolvimento de dores? O que essas dores podem provocar, caso o músico persista em praticar erroneamente? A pressão psicológica influencia no desenvolvimento de disfunções musculoesqueléticas? O desenvolvimento técnico pode gerar disfunções musculoesqueléticas? O tempo de trabalho com o instrumento influencia no desenvolvimento de disfunções musculoesqueléticas? Assim, a partir do *brainstorming*, novas ideias surgirão que, com certeza, auxiliarão os integrantes a pesquisar sobre o problema.

Após a discussão do problema e da questão motriz, a turma será dividida pelo professor-tutor em grupos de até dez alunos, e trabalhará em conjunto para resolver o problema. Nesse trabalho em conjunto, está previsto o planejamento de execução do projeto em si. Sendo assim, é necessário delinear de imediato o prazo para a conclusão do projeto (que conforme determinamos anteriormente, é de um mês), o estabelecimento de metas e de um cronograma de tarefas a serem realizadas dentro desse período.

Dessa forma, o cronograma para um projeto de ABP-Proj. sobre o desenvolvimento de dores em músicos de cordas friccionadas, a partir de uma prática incorreta ou exagerada, e as reflexões sobre suas causas e efeitos, pode ser visualizadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Cronograma de projeto de ABP-Proj.

<b>Primeira semana</b>	Apresentar a âncora e realizar as tarefas em grupo Realizar reuniões de grupo e começar a fase de pesquisa inicial
<b>Segunda semana</b>	Minilições sobre disfunções musculoesqueléticas na prática instrumental Continuação da fase de pesquisa inicial e começo da fase de criação
<b>Terceira semana</b>	Conclusão da fase de pesquisa inicial e continuação da fase de criação Conclusão de alguns artefatos e segmentos de vídeo
<b>Quarta semana</b>	Conclusão da fase de criação e começo da segunda fase de pesquisa
<b>Quinta semana</b>	Reuniões finais de avaliação de colegas em grupo Fase final de apresentação e publicação

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

Após a definição do cronograma, o professor-tutor solicita que a equipe defina quem será o líder, o diretor de vídeo e o apresentador, o coordenador de artefatos, o pesquisador na internet e o escritor. Digamos que dos dez alunos, ficou definido pela equipe que um será o líder, um será o diretor de vídeo, um será o apresentador, dois, os coordenadores de artefatos, um será o escritor, e quatro, os pesquisadores na internet.

Depois dessa fase, o professor-tutor solicita que a equipe defina quem vai pesquisar cada questão formulada durante o *brainstorming*. Após essa definição, vamos dizer que

durante *brainstorming*, os alunos chegaram a um consenso sobre o fato de que as dores musculoesqueléticas podem se originar de práticas erradas e exageradas, de técnica mal praticada, de problemas posturais e uso de acessórios inadequados.

Em seguida, o grupo apresenta ao professor-tutor um resumo escrito do planejamento de execução das tarefas designadas por ele, que poderiam ser: realizar pesquisa na internet sobre as perguntas que foram definidas no *brainstorming*, onde os alunos devem buscar extrair informações de sites de vídeos, *blogs* e trabalhos científicos; *Webquests* sobre disfunções musculoesqueléticas; entrevistar um grupo de alunos e investigar quais são as principais queixas musculoesqueléticas apresentadas por eles; entrevistar professores de instrumentos e averiguar quais as principais queixas musculoesqueléticas que eles identificam entre seus alunos, como e por que elas são desenvolvidas; entrevistar especialistas da área (medicina do músico) e investigar quais são os principais diagnósticos musculoesqueléticos encontrados em músicos de cordas - prevenção e tratamento.

Para a realização desse projeto, os estudantes precisarão obter acesso à internet e a computadores para acessar informações em *websites* e registrar todas as etapas do projeto, até a elaboração do(s) artefato(s) final(is). Após o grupo se reunir com o professor-tutor, vamos supor que foi definido que o artefato para esse projeto seria a criação de um vídeo instrutivo que descreva e demonstre todos os problemas musculoesqueléticos e como eles podem ser evitados.

Após a sua edição e finalização, ele poderia ser postado nas redes sociais para ser acessado por todos os interessados. Além desse artefato, outros, como: uma cartilha ilustrada, com bastantes orientações poderia ser entregue aos alunos; a criação de um *blog* ou página na internet, que seria alimentado descrevendo todo o processo investigativo; uma apresentação em *PowerPoint* poderia ser elaborada e apresentada em forma de palestra para todos os estudantes da área; um artigo ou um *pôster* poderia ser elaborado com o objetivo de contribuir cientificamente para a área de educação musical e da *performance*.

Em seguida, para confirmar suas teses sobre o problema discutido e avançar na investigação, o professor instrui os alunos a iniciarem uma pesquisa minuciosa na internet, além de entrevistar alunos, professores e especialistas da área. Assim, enquanto alguns alunos elaboram o roteiro de entrevista, outros (os pesquisadores da internet) iniciam uma busca na web e em outras fontes (livros, textos, revistas etc.), com vistas a coletar mais informações e descobrir mais coisas sobre a questão motriz.

As perguntas elaboradas durante o *brainstorming* podem fazer parte do roteiro de entrevista e podem servir de orientação para os alunos que pesquisarão na internet e em outras

fontes. Vamos dizer que após os estudantes entrevistarem os especialistas da área, os alunos e os professores de cordas friccionadas, encontraram os seguintes achados:

- ✓ As principais queixas dos alunos em relação às disfunções musculoesqueléticas estão relacionadas com fortes dores na coluna, pescoço, mão, punho e ombro, ou seja, praticamente todos os membros superiores.
- ✓ Os diagnósticos encontrados para essas queixas geralmente são: tendinopatias, mialgias e síndrome do *superuso*, síndrome do túnel do carpo.
- ✓ A postura em relação ao instrumento é assimétrica, requerendo uma posição extrema de rotação de alguns membros do corpo e, conseqüentemente, contribui para dores no corpo até a sua perfeita adaptação.
- ✓ O que provoca as disfunções dolorosas nos instrumentistas de cordas friccionadas é a carga sobre os tendões da mão esquerda e de seus dedos, a carga sobre o nervo ulnar e a carga da musculatura adjacente ao ombro.
- ✓ Cordas demasiadamente grossas provocam dores em mãos e dedos delicados.
- ✓ Instrumento maior que o recomendado provoca dores nos alunos.
- ✓ A mudança para um novo instrumento, com medidas diferentes do anterior, provoca incômodos nos instrumentistas.
- ✓ A aplicação exagerada de força durante o desenvolvimento técnico é uma das principais causas na origem de dores em instrumentistas de cordas.
- ✓ O programa definido para o músico tocar pode influenciar no desenvolvimento de tensões durante a execução. Um programa que exige um estudo mais aprofundado ou mais demorado também pode ocasionar sintomas de *superuso*.
- ✓ Períodos em que os alunos e os músicos estão se preparando para recitais, concertos e avaliações podem acarretar sintomas de *superuso*.
- ✓ Maus hábitos de estudo podem desencadear dores: tempo de estudo prolongado e sem intervalos; falta de aquecimento e alongamento antes da prática; práticas em cadeiras inapropriadas; uso de estantes abaixo da visão; falta de atividades compensatórias (sono, descanso); busca obsessiva e compulsiva por perfeição etc.
- ✓ A mudança de professor pode aumentar o nível de tensão em virtude da mudança de técnica e concepção de execução.

- ✓ Há uma predominância maior do sexo feminino com problemas musculoesquelético. E as causas são: as mulheres têm menor força muscular, mãos menores e maior ocorrência de hiper mobilidade articular<sup>48</sup>.
- ✓ A ansiedade e o medo de palco aumentam as tensões musculares.
- ✓ A exigência no trabalho, seja ele orquestral ou de música de câmara, aumenta o risco de desenvolver dores musculares.
- ✓ Certos tipos de alimentos podem agravar as dores musculares.
- ✓ Utilizar corretamente o corpo evitará problemas musculoesqueléticos.

Então, as prevenções e sugestões indicadas pelos entrevistados para solucionar esse problema poderiam ser:

- ✓ A prática de exercícios físicos adequados para os músicos ameniza as dores musculares e faz com que elas desapareçam, além de melhorar o condicionamento físico.
- ✓ A dor é o primeiro sinal de que algo está sendo praticado errado. Assim, em caso de dor, pare de praticar imediatamente, relaxe, reflita sobre o que a ocasionou e volte a praticar corretamente.
- ✓ Em caso de dor ininterrupta e aguda, procure um especialista para tratá-la.
- ✓ Procure utilizar acessórios mais adequados ao seu perfil fisiológico e anatômico.
- ✓ Estude em instrumentos adequados para o seu tamanho.
- ✓ Pratique de forma consciente, fazendo intervalos e evite usar força excessiva durante a execução.
- ✓ Procure locais adequados e aconchegantes para praticar, e evite cadeiras desconfortáveis.
- ✓ Defina um programa condizente ao seu nível e não se sobrecarregue.
- ✓ Procure alimentar-se adequadamente e dormir bem.
- ✓ Saiba controlar a ansiedade e o nervosismo no palco ou durante uma *performance* musical, com técnicas de respiração, concentração e autoconfiança.
- ✓ Desenvolva uma postura confortável.
- ✓ Toque consciente, prestando atenção em todos os movimentos do corpo.

Para os alunos que pesquisarão na internet ou em outras locais, é preciso que o professor esclareça que a pesquisa deve ser objetiva e criteriosa. Sendo assim, é oportuno que os alunos saibam pesquisar apropriadamente na internet. Primeiro, é aconselhável dar

---

<sup>48</sup>A *hiper mobilidade articular* é definida como a capacidade de desempenhar uma série de movimentos articulares com amplitude maior do que o normal.

prioridade às bases de dados com artigos científicos, periódicos, publicações e outros. Outra opção muito boa é o acesso às bibliotecas *online*, cujo acesso ao acervo é gratuito. Optar por artigos que tiveram a revisão por pares é também uma excelente escolha, pois assim se tem uma veracidade e um nível de confiança maior sobre a pesquisa. Nesse sentido, optar por artigos acadêmicos com essas condições, sem dúvida, é a melhor forma de auferir dados confiáveis para a pesquisa.

Outro aspecto salutar é pesquisar sempre em páginas confiáveis, de preferência em sites de instituições de ensino, de congressos e associações que focam no ensino-aprendizagem, procurando ser bastante criterioso com os termos de busca. Nesse sentido, procure fazer uma busca detalhada sobre o assunto e não fique somente na primeira página de resultados, mas vasculhe as demais para verificar se não está deixando nenhuma informação importante para trás, e rastreie sempre a fonte original, contendo as referências.

Partindo dessa perspectiva, vamos supor que os alunos definidos para realizar a pesquisa na internet pesquisaram em diferentes bases de dados e encontraram os seguintes trabalhos, relacionados com a questão motriz e as perguntas para as quais eles gostariam de obter respostas: Artista-atleta: reflexões sobre o uso do corpo na *performance* dos instrumentos de cordas (artigo); O corpo no processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais (dissertação).

Em busca de respostas, os alunos encontraram as seguintes informações para serem apresentadas aos demais integrantes do grupo e depois, debatidas:

- ✓ A execução musical de qualquer instrumento musical exige um grande esforço físico e mental, por conseguinte, demandará dos músicos um esforço físico muito maior do que o seu corpo está habituado.
- ✓ Situações como o aumento do tempo dedicado à prática do instrumento, o aumento súbito de atividade com o instrumento, e o período de adaptação do músico com um novo instrumento podem acarretar uma sobrecarga de trabalho do músico com o seu instrumento.
- ✓ Os instrumentos de cordas possuem peculiaridades estruturais que favorecem o esforço muscular aumentado e o excesso de tensão durante a sua execução, especialmente o violino e a viola, pois são posicionados sobre o ombro esquerdo do músico, forçando os braços e as mãos a trabalharem de forma assimétrica.
- ✓ Os problemas físicos ocasionados pela tensão muscular excessiva estão presentes tanto em ambientes profissionais quanto acadêmicos.
- ✓ O excesso de tensão é um dos principais fatores limitantes da execução instrumental.

- ✓ 75% dos músicos de orquestra possuem algum tipo de problema relacionado à má postura ou a Lesões por Esforço Repetitivo (LER).
- ✓ Existem vários aspectos em comum nas atividades de um atleta e de um músico: ambos trabalham com treinamento muscular, que inclui longo tempo de prática, visando, posteriormente, a uma apresentação pública onde ambos demonstrarão suas habilidades. No entanto, o atleta tem sempre ao seu lado um treinador e um médico trabalhando com ele quase que diariamente, o que não acontece com o músico. Isso justifica o risco altíssimo de lesões.
- ✓ Muitos músicos, mesmo sabendo que estão com problemas musculares, persistem em continuar com suas atividades, acarretando o agravamento de sua lesão.
- ✓ Alguns professores estimulam os seus alunos a tocarem, mesmo sabendo que estão com dores musculares, afirmando que com o tempo, elas desaparecerão.
- ✓ A incidência de problemas físicos em músicos consiste em: sobrecarga muscular, problemas de natureza psicológica e *stress* físico.
- ✓ Os violinistas e violistas são os músicos mais afetados pela sobrecarga muscular, em virtude do posicionamento do instrumento no corpo.
- ✓ O medo de palco provoca o aumento da tensão muscular.
- ✓ As áreas do corpo com maior incidência de *stress* físico são as costas (48%), o pescoço (36%) e o ombro esquerdo (30%). Em alguns casos, esse desconforto obrigou alguns músicos a interromper suas atividades. Os principais sintomas que fizeram com que alguns parassem suas atividades foram dor contínua e a fadiga muscular.
- ✓ Problemas como má postura, vícios técnicos de execução, inadequação das dimensões dos acessórios, excesso de tensão durante a *performance*, contratura muscular excessiva com sobrecarga articular ou neuromuscular, junto com doenças orgânicas articulares e periarticulares são as principais causas do *stress* físico em músicos de cordas.
- ✓ As inadequações posturais foram responsáveis pelo desconforto de 90% dos músicos de cordas, e geram dores nas costas, dificuldades técnicas e lesões.
- ✓ Pouquíssimos músicos praticam alguma atividade física ou corporal, o que agrava ainda mais a incidência de dores musculares nos instrumentistas de cordas.
- ✓ Diversos músicos de faixas etárias distintas reclamam de diferentes tipos de dores e em diferentes partes do corpo, durante o aprendizado.

- ✓ Alguns professores negligenciam as reclamações dos alunos sobre as dores musculares e afirmam que a dor faz parte do processo de aprendizado, e que é necessário o aluno se acostumar com ela.
- ✓ A dor é inerente ao estudo do instrumento, uma vez que a postura do instrumento é antinatural.
- ✓ Em alguns casos, músicos e professores não percebem que estão tensos.
- ✓ A falta de coordenação motora e a fraqueza muscular são sintomas que podem provocar dores musculares.
- ✓ A tensão muscular causa contrações, estaticidade, articulação dura, dificuldades técnico musicais e, conseqüentemente provocará muitas dores, em virtude de estrangulamento dos nervos, fadiga muscular e dificuldade na coordenação motora. Nesse sentido, a tensão muscular contribui para diversos problemas e dificuldades durante o processo de aprendizagem de instrumentos musicais.
- ✓ Os fatores emocionais, tais como a ansiedade, os distúrbios neuróticos, as pressões cotidianas, o medo de tocar, entre outros, são causadores de tensões musculares e dificultam a aprendizagem.
- ✓ A consciência corporal é de extrema relevância para evitar as dores causadas pelo posicionamento errado do instrumento no corpo. Para isso, é importante perceber todas as partes do corpo que se movem. E a falta de concentração é o elemento chave para desperceber tais movimentos. Tensão, dificuldade de coordenação motora, falta de tônus muscular, insegurança, hipotonia, depressão e compreensão do movimento nos membros superiores, configuram-se como falta de consciência corporal por parte dos executantes.
- ✓ O movimento repetitivo em excesso e sem qualquer tipo de compensação muscular é também causador de dores, tensões, cansaços, fadigas musculares e lesões.
- ✓ Materiais de apoio ao estudo do instrumento, como cadeiras e bancos irregulares, queixeiros e espaldeiras inadequadas, entre outros, são as principais causas de problemas na postura, dores na coluna e calos no queixo, ou seja, são materiais, em alguns casos, não-anatômicos e podem dificultar a aprendizagem do instrumento.
- ✓ A constituição física inadequada de alunos é um dos fatores geradores da má postura e dificuldades na amplitude do movimento.
- ✓ A indisciplina no estudo e a falta dele são fatores que ocasionam dores e tensões, pois o corpo não teria tempo suficiente para se adaptar ao instrumento corretamente.

- ✓ A falta de cursos de capacitação é tida como um problema que desencadeia todo o processo de tensão e dores musculares, pois os professores não são preparados para lidar com questões acerca do corpo.

As soluções propostas pelos autores dos textos pesquisados podem ser assim resumidas:

- ✓ Buscar alteração da postura e encontrar uma posição melhor, a fim de trazer mais conforto.
- ✓ Buscar uma adaptação melhor do instrumento ao corpo.
- ✓ Identificar a melhor espaladeira (espalheira) e quexeira para o seu corpo.
- ✓ Dividir o estudo em períodos mais curtos de tempo e procurar alternar com pausas para descansar.
- ✓ Mudar a cadeira utilizada para tocar por uma que traga mais conforto e melhor postura.
- ✓ Buscar momentos de relaxamento durante o estudo.
- ✓ Aumentar o período de sono.
- ✓ Buscar ajuda de especialistas (médicos).
- ✓ A prática da técnica de Alexander é excelente para corrigir o excesso de tensão durante a prática instrumental.
- ✓ É muito importante valorizar a qualidade de vida na relação corpo-instrumento.
- ✓ Os alunos devem avisar aos professores quando sentirem alguma dor ou tensão durante o aprendizado.
- ✓ Os professores devem orientar os alunos sobre a conscientização corporal, os alongamentos, o relaxamento, entre outras orientações práticas durante o aprendizado.
- ✓ A orientação verbal é o método utilizado pelos professores durante o aprendizado.
- ✓ Conversar periodicamente sobre a postura, o relaxamento, o alongamento, a execução do movimento, a sensibilização de partes do corpo, entre outras coisas vinculadas ao desenvolvimento de dores e tensões. Dessa forma, os alunos seriam conscientizados sobre como utilizar o seu corpo durante a aprendizagem do instrumento.
- ✓ O uso de um espelho durante o aprendizado é fundamental para conscientizar sobre a postura e movimentos corretos.
- ✓ É extremamente importante respeitar a constituição física de cada aluno durante o aprendizado do instrumento, e fazer com que ele, a partir dessa constituição, descubra sua possibilidade física.

- ✓ Relação mente-corpo-instrumento. O professor deve solicitar ao aluno que alterne sua atenção entre partitura e corpo, e cada ação será controlada pela mente de forma consciente, evitando dores e tensões.
- ✓ No processo de aprendizagem, o professor deve atuar como um facilitador e permitir que seu aluno se expresse livremente, sem medo e tensões exageradas. O aprendizado do instrumento deve acontecer de forma prazerosa e não sob pressão.
- ✓ É necessário praticar *yoga*, técnicas respiratórias, pilates, cinesiologia, massagens, entre outras técnicas, como terapias preventivas que visam a melhorar o desempenho do corpo humano, prevenir lesões e resolver os problemas posturais.
- ✓ Estudar sobre aprendizagem motora e desenvolvimento motor para gerar conhecimentos sobre o corpo durante a atividade musical.
- ✓ A prática regular de atividades físicas, como natação, musculação, ginástica e hidroginástica contribui para o reforço muscular e para a melhora da resistência física, da coordenação motora, bem como o bem-estar de uma forma geral. São atividades que fortalecem determinadas regiões do corpo, como costas, ombros, braços e mãos.
- ✓ Procurar usar acessórios ergonomicamente corretos, pois a finalidade dos acessórios é promover conforto e favorecer uma aprendizagem mais natural.
- ✓ Instrumentos bons e bem regulados evitariam esforços excessivos, principalmente em relação à sonoridade e projeção sonora e, com isso, trariam maior prazer durante o aprendizado.
- ✓ Tal como os atletas, é indispensável que os músicos tenham um acompanhamento físico e psicológico, pois é um profissional do movimento corporal.

Já os alunos que pesquisaram em sites de vídeo e *blogs* encontraram os seguintes achados:

*Blogs/Sites:*

*Dor musculoesquelética* (<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-%C3%B3sseos,-articulares-e-musculares/sintomas-de-doen%C3%A7as-musculoesquel%C3%A9ticas/dor-musculoesquel%C3%A9tica>)

De acordo com esse site (Manuais MSD), a dor é o principal sintoma de doenças musculoesqueléticas. Ela pode variar de leve a grave, aguda à crônica, e de curta à longa duração. As lesões são as causas mais comuns de dor e podem ser causadas por doenças que se desenvolvem em músculos, articulações, tendões, ligamentos, ossos, ou em uma combinação desses problemas.

Para descobrir a verdadeira origem da dor, os médicos fazem uma criteriosa avaliação do paciente e o submetem a vários testes físicos, exames laboratoriais e radiográficos, a fim de determinar a causa da dor. No entanto, de acordo com o site, o tipo de dor sugere sua origem como, por exemplo, uma dor que piora com o movimento é uma doença provavelmente de origem musculoesquelética; já um espasmo muscular pode ser uma doença muscular.

Portanto, é necessário um exame mais completo (laboratorial) para confirmar a sua verdadeira origem. De acordo com o site, o tratamento para dores geralmente é feito a partir de analgésicos (como o paracetamol), medicamentos anti-inflamatórios não esteroides ou opioides, se a dor for mais intensa. Dependendo da causa, pode ser imobilizada a articulação e aplicadas compressas frias ou quentes na região, visando a diminuir as dores musculoesqueléticas. Então, quando tiver alguma dor contínua, procure um especialista para ter um diagnóstico preciso sobre a causa e origem.

*Como os desvios posturais causam dores musculoesqueléticas*  
(<https://janainacintas.com.br/desvios-posturais-musculo-esqueleticas/>)

Neste *blog*, Janaina Cintas afirma que muitas pessoas sentem dores e não procuram ajuda de especialistas, pois estão acostumadas a ignorar esses males. Para ela, algumas dores se originam a partir de desvios posturais, os quais acometem 93% da população mundial. O desvio postural surge por diversos motivos, no entanto, a maior parte dos casos está relacionada com hábitos modernos, tais como permanecer em uma mesma posição por longos períodos de tempo.

Em conformidade com ela, a vida moderna incentiva as pessoas a passarem muito tempo sentadas ou em repouso, e fazendo poucos movimentos corporais, o que leva a pessoa a desenvolver desvios posturais e a sentir dores. De acordo com a autora, quando a pessoa possui um desvio postural, o corpo perde estabilidade e mobilidade. E quando isso acontece, provavelmente acontecerá um desequilíbrio corporal e compensações musculares em virtude das tensões musculares e dores causadas pelo desvio.

Então, o tratamento inicia-se a partir de uma avaliação postural minuciosa, para só então iniciar o tratamento. Uma sugestão dela para corrigir os desvios posturais é a prática de Pilates.

*Sites de vídeo:*

- ✓ A fisioterapeuta Carolina Valverde, especialista em saúde do músico, por meio de seu vídeo (*live*) sobre *cuidados com as dicas ditas e ouvidas sobre a saúde do músico*, disponibilizado no *YouTube* (<https://www.youtube.com/watch?v=Z0lnujg9xjo>), alerta todos os músicos sobre *dicas* que ela tem ouvido a respeito da saúde do músico e sobre possíveis lesões entre esses profissionais.

Assim, a autora repassa quinze queixas (apontamentos) que não são verdadeiras e que ela ouviu de músicos (como por exemplo, *meus nervos não se mexiam mais*). Tendo isso em vista, os músicos precisam ser orientados corretamente sobre o assunto, para não caírem em dicas falsas, disseminadas nas redes sociais.

- ✓ O fisioterapeuta Tiago Guimarães, em seu vídeo transmitido no *YouTube* (<https://www.youtube.com/watch?v=2V4hqp1d7aY>), explica as principais dores que os músicos sentem durante a sua formação e justifica por que eles sempre terão predisposição para desenvolvê-las.

As principais dores são: dor no pescoço (adquirida por posturas inadequadas que acabam comprimindo várias raízes nervosas em volta dele); epicondilite (dor na parte interna do cotovelo, causada pelo excesso de uso do braço e da musculatura); e síndrome do túnel do carpo (compressão do nervo do punho que causa muita dor e desconforto, em alguns casos, impede o músico de continuar tocando). Os músicos desenvolvem essas dores em virtude da grande quantidade de horas e de esforço por longos períodos de tempo, durante longos anos. Ele aconselha que eles se previnam e nunca deixem que essas dores avancem.

Nessa fase inicial de pesquisa, é importante a realização de *Webquests* com o objetivo de obter informações pontuais e objetivas sobre o significado dos seguintes termos: musculoesqueléticos; tensões musculares; dores musculares; lesões musculares. Essa pesquisa será realizada pelos alunos. Assim, alguns ficarão responsáveis por pesquisar em dicionários e em sites confiáveis na internet o significado desses termos e apresentá-los aos demais integrantes do grupo. A plena compreensão desses termos é fundamental para o conhecimento aprofundado do que está sendo investigado pelo grupo.

Após essas coletas, cada integrante do grupo deve organizar as informações e preparar uma apresentação (1-oral/slides; 2-escrita/resenha ou 3-bate-papo) para todo o grupo e o professor-tutor. Contudo, sempre deve ser mostrada, primeiramente, ao professor-tutor, para que ele aprove a qualidade das fontes pesquisadas. Então, as informações coletadas serão apresentadas, discutidas e o grupo deve chegar a um consenso se elas foram satisfatórias para a solução do problema ou se será necessário coletar mais informações.

Nesse momento, é crucial a intervenção do professor, ajudando a verificar se as informações são satisfatórias para a resolução do problema.

Uma minilição ilustrativa ministrada pelo professor-tutor sobre os termos pesquisados na *webquests* é necessária, e a consideramos relevante, pois é preciso detalhar com clareza as regiões mais afetadas e específicas em músicos durante o aprendizado e a *performance* musical.

Nesse seguimento, o grupo, juntamente com o professor-tutor, definirá quais serão os artefatos criados. Como descrito anteriormente, várias são as possibilidades de artefatos para esse projeto, mas a título de demonstração, criaremos uma apresentação em *PowerPoint*, que poderá ser apresentada em forma de palestra para todos os estudantes da área (APÊNDICE B) e sugerimos a realização de um *workshop* por meio do qual todos os achados e as soluções da pesquisa possam ser trabalhados de forma teórico-prática com os estudantes de cordas.

Por cúmulo, os estudantes responsáveis pela criação do artefato trabalharão juntos para construir esse produto final, e os demais integrantes da equipe farão complementações com informações relevantes. Os demais integrantes também podem desenvolver outros tipos de artefatos, a exemplo de gráficos e planilhas. Outro aspecto inquestionável é que, durante essa etapa (a criação dos artefatos), o professor deve transitar em cada grupo e ajudar, orientar, sugerir novos recursos e facilitar a aprendizagem de cada aluno.

Para finalizar essa fase, os alunos reunir-se-ão com o professor-tutor para conferir se o(s) produto(s) final(is) (artefato) ficou(ram) bom(ns), ou seja, avaliar o(s) seu(s) produto(s). Nesse sentido, eles verificarão se todas as tarefas foram concluídas e o que pode ser melhorado no(s) artefato(s). Para tanto, é necessário responder à seguinte pergunta: Nós conseguimos responder às questões?

Se os alunos conseguirem responder positivamente às questões, é um bom sinal, pois significa que o(s) produto(s) está(ão) bom(ns) e pode(m) ser apresentado(s) ao professor para ser avaliado. Como as avaliações em ABP-Proj. tendem a ser mais reflexivas, iniciaremos com uma avaliação reflexiva em grupo e depois, seguiremos com uma autoavaliação reflexiva (individual), uma avaliação reflexiva de colegas (em pares) e uma avaliação de professores.

Na avaliação em grupo, toda a equipe se reunirá e terá como ponto de partida a pergunta mencionada anteriormente (nós conseguimos responder às questões?). Esse questionamento provocará uma bela reflexão por parte de cada integrante e uma instigante discussão sobre a qualidade dos resultados até então alcançados. Caso a resposta à pergunta acima seja negativa, os alunos, juntamente com o professor-tutor, devem verificar quais

informações adicionais devem ser coletadas e incorporadas ao projeto. À vista disso, inicia-se, a partir de então, a segunda fase da pesquisa.

Vamos supor que o grupo decidiu que, embora, o(s) artefato(s) esteja(m) bom(ns), o professor-tutor decidiu que é extremamente importante para o grupo observar e analisar uma apresentação ou uma avaliação final de semestre de músicos, por meio de uma gravação em vídeo, com vistas a vivenciar todos os achados da pesquisa e comprovar se a incidência de dores e tensões pode ocorrer durante uma *performance* ao vivo. Logo, os integrantes poderão experienciar a pesquisa teórica de forma prática e entender melhor o desenvolvimento de dores musculoesqueléticas em instrumentistas de cordas durante uma *performance* (aspecto não estudado nas investigações anteriores).

Assim, após o grupo definir quais alunos (de preferência alunos que sentem dores durante a *performance*) e apresentações serão observadas e gravadas, serão organizados os acessórios necessários para a gravação em vídeo. Três câmeras (ou celulares) serão suficientes para buscar diferentes ângulos e observar a *performance* dos músicos.

Digamos que foi definido pelo grupo, em conjunto com o professor-tutor, a observação de uma apresentação solo de um músico profissional que toca violino, do sexo masculino, e uma avaliação final de disciplina de uma musicista que toca viola. Os alunos definidos como diretor de vídeo e apresentador coordenarão essa atividade, e ficarão responsáveis por conseguir a autorização dos músicos e dos professores.

Com esse intuito, organizarão os equipamentos de vídeo, posicionando-os em lugares estratégicos para filmar o movimento do corpo durante as *performances*. Uma câmara pode ficar posicionada atrás do músico e a outra, na frente dele; a terceira câmara poderá locomover-se discretamente nas laterais, para filmar detalhes da *performance*. Após a gravação, o vídeo será transmitido para todos os demais integrantes do grupo que, em equipe, analisá-lo-ão, observando os aspectos posturais, os movimentos do corpo e dos membros, se existem tensões desnecessárias, acessórios inadequados, entre outros aspectos ligados ao desenvolvimento de dores musculoesqueléticas.

Vamos supor que durante a análise e observação das duas gravações, o grupo identificou os seguintes problemas:

- ✓ A ansiedade, a insegurança e o nervosismo proporcionaram, nos dois sujeitos, o enrijecimento de algumas partes do corpo, tais como ombro, pescoço e braço direito.
- ✓ Na *performance* do instrumentista de sexo masculino, foi identificada uma inclinação exagerada do instrumento para baixo, no sentido do chão, o que pode ter agravado o nível de tensão durante a *performance*.

- ✓ Observou-se que a queixeira da instrumentista poderia ser central, em vez de lateral. Com isso, a sua postura seria muito melhor, em virtude de sua anatomia.
- ✓ Percebeu-se que o nervosismo ocasionou uma falta de sincronia entre a mão direita e a mão esquerda da instrumentista, e o som começou a embolar. Em outros momentos da *performance*, percebeu-se que o arco da instrumentista estava pulando sobre a corda, ficando comprovado que ela realmente estava bastante nervosa e tensa.
- ✓ A articulação dura, provocando um som “duro”, “estridente”, com bastantes ruídos na primeira música executada pelo instrumentista, comprova que ele realmente estava tenso.
- ✓ No meio da apresentação, em um momento de descanso entre uma música e outra, a instrumentista demonstrou que estava sentindo dores, pois balançou a cabeça de um lado para o outro, objetivando liberar um pouco a tensão que ela estava sentindo.
- ✓ Em um momento da *performance* (depois da metade da apresentação) dos dois instrumentistas, observou-se a redução do nervosismo, da ansiedade, do medo e da tensão. Ficou nítido que os músicos estavam se sentindo mais à vontade e os seus movimentos estavam mais flexíveis. Portanto, a tensão concentrava-se mais no início da *performance*.
- ✓ Na *performance* do instrumentista, a estante dele estava baixa em relação à sua visão da partitura e de seu tamanho. Provavelmente, é um aspecto que contribuiu para o nível de tensão.
- ✓ A falta de controle da respiração durante a *performance*, ou seja, a respiração ofegante do instrumentista e a falta de respiração constante da instrumentista, pode ter contribuído para o desenvolvimento do nervosismo e, conseqüentemente, o aumento de tensão durante a *performance* dos músicos.

Além da gravação em vídeo, os alunos, em conformidade com o professor-tutor, decidiram que um questionário poderia ser elaborado, contendo algumas perguntas básicas para triangular os dados. Assim, uma sugestão de perguntas para um possível questionário sobre a *performance* dos dois sujeitos filmados poderia ser:

- ✓ Descreva como foi escolhido o repertório apresentado na apresentação.
- ✓ Quanto tempo você pratica diariamente o instrumento? Faz intervalos de tempo? De quanto em quanto tempo?
- ✓ Tem o hábito de fazer alongamentos e aquecimentos antes e durante a prática do instrumento?

- ✓ Que aspectos técnicos e posturais você considera que está praticando de forma incorreta? Explique.
- ✓ Há quanto tempo vem praticando o programa apresentado na apresentação?
- ✓ Quantos ensaios foram necessários para a preparação do programa apresentado?
- ✓ Durante a prática do instrumento e do repertório, você sente algum tipo de desconforto físico, dor e tensão? Qual(is)? Em que lugar(es) do corpo?
- ✓ Durante a apresentação você sentiu algum tipo de desconforto físico, dor ou tensão? Qual(is)? Em que lugar(es) do corpo?
- ✓ Você concorda que a dor faz parte do processo ensino-aprendizagem? Justifique sua resposta.
- ✓ O que você faz para reduzir as tensões, as dores e o desconforto físico durante a prática do instrumento?
- ✓ O que faz para melhorar a postura do instrumento no corpo?
- ✓ Você tem plena consciência dos movimentos e do tônus muscular utilizados durante a prática e a *performance* do instrumento?
- ✓ Que tipo de exercício técnico-musical você repete diariamente?
- ✓ Durante o seu aprendizado, chegou a desenvolver algum tipo de doença musculoesquelética (tendinite, bursite etc.) ou alguma lesão de nervos (estrangulamento de nervo etc.)? Teve de interromper a prática do instrumento? Procurou algum especialista? Fez algum tipo de tratamento? Qual(is)?
- ✓ O seu instrumento musical é adequado para você? Justifique.
- ✓ Os acessórios que utiliza em seu instrumento (queixeira, spaladeira etc.) são confortáveis para você?
- ✓ Você utiliza cadeiras confortáveis para praticar? Quanto tempo você passa sentado diariamente em uma cadeira, praticando?
- ✓ Antes ou durante a apresentação musical, você ficou ansioso, tenso ou teve medo de tocar?
- ✓ Pratica alguma atividade física ou corporal? Qual(is)? Qual a regularidade?

Vamos supor que durante a submissão do questionário o grupo obteve as seguintes respostas dos dois sujeitos selecionados, conforme descrito no Quadro 15.

Quadro 15 – Respostas de questionário (exemplo)

Questionário	Instrumentista Masculino (violinista)	Instrumentista Feminina (violista)
Descreva como foi escolhido o repertório apresentado na apresentação.	Sugestão indicada pelo professor e de acordo com o meu nível.	Escolhido em conjunto com o professor contendo peças com diferentes níveis de dificuldades e desafios.
Quanto tempo você pratica diariamente o instrumento? Faz intervalos de tempo? De quanto em quanto tempo?	2 horas. Não. Pratico 2 horas corrida.	3 a 4 horas, depende do dia. Sim. A cada hora estudada.
Tem o hábito de fazer alongamentos e aquecimentos antes e durante a prática do instrumento?	Sim.	Às vezes.
Que aspectos técnicos você considera que está praticando de forma incorreta? Tem algum problema postural? Explique.	Eu tenho o hábito e o defeito de praticar tudo próximo ao andamento final. Sim. Elevo sempre os ombros quando estou tocando.	Tocar apertando o polegar esquerdo no braço do instrumento. Inclino sempre o pescoço para o lado direito.
Há quanto tempo vem praticando o programa apresentado na apresentação?	5 meses.	4 meses.
Quantos ensaios foram necessários para a preparação do programa apresentado?	6 ensaios.	3 ensaios.
Durante a prática do instrumento e do repertório você sente algum tipo de desconforto físico, dor e tensão? Qual(is)? Em que lugar(es) do corpo?	Sinto dores, tensões e desconforto constantemente nos ombros e às vezes no punho direito.	Sinto desconforto no pescoço e às vezes dores na mão esquerda. Acredito que é por causa da tensão que faço enquanto toco.
Durante a apresentação você sentiu algum tipo de desconforto físico, dor ou tensão? Qual(is)? Em que lugar(es) do corpo?	Sim. Fiquei muito tenso no início da apresentação, a ponto de travar alguns movimentos dos dedos e braços. Quando terminei a apresentação estava sentido dores nos ombros e no pescoço.	Sim. Dores no pescoço.
O que você faz para reduzir as tensões, as dores e o desconforto físico durante a prática do instrumento?	Procuo dentro do possível, relaxar no momento da dor e voltar a praticar assim que ela passa. Faço alguns alongamentos também.	Tomo um analgésico e procuro me repousar. Depois volto a praticar.
Você concorda que a dor faz parte do processo de ensino-aprendizagem? Justifique sua resposta.	Sim. Pois estamos expostos a lesões em virtude do desgaste das articulações.	Sim, pois todos os dias fazemos movimentos repetitivos e com isso é normal as dores aparecerem.
O que faz para melhorar a postura do instrumento no corpo?	Tento relaxar durante a prática do instrumento.	Procuo uma postura mais confortável enquanto eu toco o meu instrumento.
Você tem plena consciência dos movimentos e tónus muscular utilizados durante a prática e a <i>performance</i> do instrumento?	Nem sempre.	Às vezes, pois temos muitas coisas para nos concentrar e nem sempre é possível focar somente nesses aspectos.
Que tipo de exercício técnico-musical você repete diariamente?	Escalas.	Cordas soltas. Escalas. Exercício de agilidade para os dedos.
Durante o seu aprendizado chegou a desenvolver algum	Não.	Sim. Tendinite na mão esquerda. Não foi preciso

tipo de doença musculoesquelética (tendinite, bursite etc.) ou alguma lesão de nervos (estrangulamento de nervo etc.)? Teve que interromper a prática do instrumento? Procurou algum especialista? Fez algum tipo de tratamento? Qual(is)?		interromper, mas fui medicada e fiz 20 sessões de fisioterapia solicitadas por um médico.
O seu instrumento musical é adequado para você? Justifique.	Sim. É o tamanho normal de instrumento para adulto, 4/4.	Às vezes, acho que ele é um pouco pesado para mim, mas é suportável.
Os acessórios que utiliza em seu instrumento (queixeira, spaldeira etc.) são confortáveis para você?	Não. Quero mudar de spaldeira, pois acho ela desconfortável.	Acho que sim. No entanto, quero experimentar uma queixeira de centro para verificar se as minhas dores melhoram.
Você utiliza cadeiras confortáveis para praticar? Quanto tempo você passa sentado diariamente em uma cadeira, praticando?	Não. São muito caras. 2 horas.	Não. Estudo nas cadeiras de madeira da mesa de jantar de minha casa. De 3 a 4 horas.
Antes ou durante a apresentação musical você ficou ansioso, tenso ou teve medo de tocar?	Sim, muito.	Sim. É normal você ficar ansiosa, tensa e com medo, pois a responsabilidade é muito grande.
Pratica alguma atividade física ou corporal? Qual(is)? Qual a regularidade?	Sim. Musculação. Todos os dias.	Não gosto de praticar exercícios físicos.

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

Após esse levantamento de novos dados, o grupo reunir-se-á para apresentar os resultados obtidos nos questionários/gravações e triangulá-los. O professor deve orientar os alunos como proceder nessa etapa. Durante a triangulação, o grupo chegou às seguintes conclusões:

- ✓ Os estudantes comprovaram que grande parte dos achados de pesquisa, relatados no artigo e na dissertação, foram observados durante a apresentação pública dos dois sujeitos selecionados.
- ✓ Ficou comprovado que não é somente durante a prática do instrumento que ocorre o desenvolvimento de dores, mas durante as apresentações musicais, ou seja, em uma *performance*.

Dessa forma, após a triangulação dos dados, o grupo realizará, conforme já estabelecido pelo grupo, em comum acordo com o professor-tutor, uma palestra e um *workshop* para todos os interessados sobre *o desenvolvimento de dores em instrumentistas de cordas friccionadas, a partir de uma execução e performance mal planejada, incorreta e exagerada*.

No *workshop*, digamos que, após decisão unânime dos integrantes e do professor, o grupo demonstrará quais são os principais problemas causados pela má postura, pela prática errada, pela prática exagerada, e pela falta de alongamentos e de aquecimento antes e durante a prática, além de conscientizar todos os participantes sobre como se preparar para uma apresentação em público, sem excesso de tensão, ansiedade e nervosismo. Todas as demonstrações serão precedidas de explicações e de exercícios de conscientização. Dessa forma, uma parte da equipe ficará responsável pela realização da palestra e a outra, pelo *workshop*.

Portanto, fica claro para nós que todo esse processo de investigação, com certeza, proporcionará aos alunos uma vasta experiência e o conhecimento sobre o desenvolvimento de dores musculoesqueléticas em instrumentistas de cordas, como também oportunizará a eles a oportunidade de colocar em prática tudo o que aprenderam durante o projeto. Então, tudo o que eles investigaram, estudaram e vivenciaram teoricamente será útil para a sua própria formação e vida profissional, além de contribuir de forma significativa para todos os instrumentistas do mundo inteiro (produção de artigos).

Essa nova etapa do projeto (análise e observação de apresentações) trará melhoras significativas para ele, pois além de confirmar grande parte dos achados de pesquisa, contribuirá para a aquisição de novos saberes sobre o desenvolvimento de dores e tensão durante a *performance* musical.

Em seguida, finalizando essa etapa, o processo avaliativo dos artefatos produzidos definirá a conclusão das tarefas e de todo o projeto, como um todo. Assim, para cada artefato produzido, os alunos farão uma autoavaliação. Se o professor quer obter respostas específicas dos alunos na autoavaliação, Bender (2014) recomenda utilizar perguntas abertas, conforme exemplificado no Quadro 16, abaixo.

Quadro 16 – Perguntas para uma autoavaliação

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Eu listei ao menos três ideias dentro do conteúdo que esse artefato deve exibir, de alguma forma? Liste-os abaixo.</li> <li>2- Este artefato está completo? O que deve ser adicionado?</li> <li>3- Posso adicionar quaisquer informações a ele, sem que seja demais?</li> <li>4- Eu posso exibir esses conceitos de alguma outra forma, mais facilmente? Que outro formato eu poderia usar?</li> <li>5- Esse projeto é organizado e claro para o expectador? Há ambiguidades nesse trabalho?</li> <li>6- Os conceitos exibidos aqui relacionam-se entre si, e estão claros nesse artefato?</li> <li>7- Esse artefato reflete um trabalho pelo qual eu terei orgulho de apresentar a toda comunidade (de músicos)?</li> <li>8- Com bases nas respostas a essas perguntas, que nota eu daria a mim mesmo nesse artefato, usando uma escala de 0 a 100, com 100 representando uma tarefa perfeita, que não poderia ser melhorada?</li> </ol> |
|---|

Fonte: Bender (2014, p. 139).

Outra avaliação a ser realizada em ABP-Proj. é a avaliação reflexiva de colegas, pois ela permite melhorar os produtos e ajudar os colegas de equipe a melhorar seus desempenhos. No entanto, de acordo com Bender (2014), os alunos devem seguir algumas diretrizes importantes para que essa avaliação seja eficaz, quais sejam: o aluno deve procurar avaliar o produto ou artefato de forma cuidadosa; preparar observações de avaliação por escrito do produto ou artefato que será analisado; destacar primeiramente as coisas positivas do projeto; procurar fazer com que os pontos negativos soem de forma positiva; ser sucinto e bem específico sobre os comentários positivos e negativos; estar preparado para dar explicações plausíveis sobre os comentários negativos, e exemplificar o que pode ser melhorado em cada artefato ou produto; compartilhar sua avaliação com o professor para que ela seja melhorada e depois compartilhada com o aluno; e não entrar em discussão com os alunos sobre suas observações.

Segue um modelo de avaliação reflexiva de colegas sugerida por Bender (2014), no Quadro 17.

Quadro 17 – Avaliação reflexiva de colegas

Por favor, avalie o trabalho de _____ nas questões a seguir, com 5 significando excelente, ou “não poderia ter feito melhor”, e 1 significando “precisa de melhoria considerável”. Seu professor irá discutir suas avaliações com você quando terminar, e lhe serão concedidos pontos quando sua avaliação concordar com a do professor na mesma questão.					
Nome do aluno do grupo de ABP-Proj. _____ Data __/__/__					
Nome da tarefa sendo avaliada _____					
Essa pessoa ou grupo de ABP:					
Pesquisou completamente o tópico.	1	2	3	4	5
Apresentou múltiplas fontes de pesquisa.	1	2	3	4	5
Apresentou um conjunto razoável de resumos de informações.	1	2	3	4	5
Sintetizou bem essas informações.	1	2	3	4	5
Mostrou avaliação crucial das evidências.	1	2	3	4	5
Apresentou vários lados do argumento ou evidências.	1	2	3	4	5
Preparou um trabalho organizado, claro e compreensível.	1	2	3	4	5
Apresentou o trabalho no formato mais adequado.	1	2	3	4	5
No geral, eu avaliaria esse trabalho como:	1	2	3	4	5
Assinatura: _____					
Ao assinar este trabalho, você está indicando que essa é uma avaliação honesta e precisa. O professor irá analisar e discutir essa avaliação com você e assiná-la após reunião.					
Assinatura do professor _____					

Fonte: Bender (2014, p. 137).

A avaliação de professores é a avaliação final do projeto e, segundo Bender (2014), esses profissionais buscam sintetizar uma variedade de notas grupais e individuais, com a finalidade de gerar a nota final e individual de cada aluno. O professor pode avaliar as tarefas individuais ou em pares dos alunos, e o(s) produto(s) final(is) produzido(s) pelo grupo.

Assim, ele pode estabelecer várias perguntas para saber se o trabalho de cada aluno foi satisfatório na ABP-Proj.: O aluno ou o grupo cumpriu com os prazos (cronograma) estipulados no projeto? O(s) o(s) produto(s) está num formato apropriado? Em que aspectos o projeto poderia ser melhorado? O(s) produto(s) ficaram completo(s)? Existem ambiguidades no trabalho? É um trabalho digno de ser apresentado para a comunidade (acadêmica, científica)? O aluno teve um bom desempenho durante a execução do projeto? O aluno trabalhou de forma cooperativa? Estava motivado em realizar as tarefas? O grupo apresentou uma solução para o problema de forma eficaz?

Após o processo avaliativo, o professor, juntamente com os alunos, decidirá se os produtos gerados serão publicados. As opções de publicação são ilimitadas e os produtos, publicados em *Blogs*, *websites* ou em periódicos, livros etc. Vamos supor que o professor e os alunos decidiram apresentar o trabalho em pelo menos dois eventos científicos, um em forma de comunicação oral e outro, de *banner*. Além disso, resolveram criar um blog para divulgar, de forma ampla, a pesquisa.

Encerrado o projeto, é imprescindível a realização de uma confraternização, para comemorar o sucesso e os resultados alcançados.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar como as metodologias ativas ABP-Probl. e ABP-Proj. podem contribuir para a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem mais eficiente e significativa dos instrumentos de cordas. Para isso, foi necessário verificar os procedimentos metodológicos aplicados no ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas no NEOJIBA e no BACCARELLI, bem como os materiais didáticos utilizados na aprendizagem desses instrumentos, além de descrever como acontece o processo ensino-aprendizagem coletivo e tutorial com esses instrumentos musicais.

Durante a etapa de observação da pesquisa, constatamos que os professores dos dois projetos dominam os saberes voltados para o tocar de seu instrumento, e que suas aulas são ministradas nos moldes da transmissão, repetição e memorização de conceitos e habilidades técnicas. No entanto, nas aulas coletivas, averiguamos que, em alguns momentos, o ensino-aprendizagem acontece por meio da interação professor-aluno e aluno-aluno, ou seja, trata-se de uma aprendizagem colaborativa.

Observamos, também, que faltam aos professores elementos teórico-práticos para a compreensão sobre como ensinar de forma significativa, de modo que envolvam mais os alunos para que ganhem maior espaço no contexto formativo, a fim de que possam se constituir como sujeitos mais ativos e autônomos, pois o processo ensino-aprendizagem requer a interação do ensino com a pesquisa, a descoberta, o estímulo à busca por novos conhecimentos e pelo autoconhecimento.

E isso não se alcança sem que os professores compreendam a importância de valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, e sem que elaborem estratégias de ensino capazes de levar esses sujeitos a construir seus próprios conhecimentos. É preciso, pois, que os professores incentivem seus alunos a pensar e aprender de forma inteligente, solucionando os problemas inerentes ao seu aprendizado.

Em síntese, os professores precisam ter uma visão clara acerca dos objetivos do processo ensino-aprendizagem, que não esteja focado somente em ensinar conteúdos e avaliar a devolutiva do que foi repassado aos alunos. É necessário que os formadores dos futuros músicos se comprometam com a formação de sujeitos completos, compromissados com as transformações sociais, em benefício das maiorias, e que sejam, inclusive, ótimos e brilhantes músicos! Essa é a dimensão ética da profissão docente!

Assim, essa pesquisa identificou que o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais ainda valoriza os modelos tutoriais de ensino tradicional, focando na relação professor – aluno e no aprendizado transmissivo da técnica instrumental, em detrimento do ensino ativo e coletivo.

Tais achados robustecem a justificativa desta pesquisa, reafirmando a necessidade de reavaliação do processo ensino-aprendizagem de professores e estudantes de instrumentos de cordas nos projetos sociais. Dessa forma, esta pesquisa discutiu as limitações da estrutura de ensino transmissivo no atual contexto de transformações sociais e tecnológicas, propondo repensar o processo ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas e, com isso, rastreou novas possibilidades de ensino, centradas na interação entre professor-aluno no ensino desses instrumentos musicais.

Nesse sentido, reconhecendo a necessidade de romper com essas estruturas cristalizadas e com um paradigma de ensino tradicional<sup>49</sup>, com vistas a formar profissionais de música capazes de atuar de forma criativa nos espaços de trabalho, surgiu a ideia de envidar esta pesquisa, com o escopo de estudar métodos mais inovadores de ensino-aprendizagem, centrados em uma prática pedagógica ética, crítica, reflexiva, dialógica e transformadora, que ultrapassasse os limites de um treinamento puramente técnico.

Com esse propósito, buscamos fundamentação em novas metodologias de ensino-aprendizagem que transcendessem o atual modelo tradicional de ensino – fundamentado na transmissão e repetição de conteúdos – e favorecessem a autonomia dos alunos; estimulassem a construção do conhecimento; incentivassem a pesquisa; fortalecessem ainda mais a motivação pelo aprendizado de instrumentos de cordas; e, ao mesmo tempo, promovessem o desenvolvimento humano e ativo, sob uma perspectiva mais criativa e significativa durante o aprendizado.

Assim, consideramos que as metodologias ativas ofereceriam possibilidades potencializadoras de desenvolvimento da autonomia do aluno, fazendo com que ele assumisse o lugar de sujeito de seu processo de aprendizagem. Nessa resignificação da relação professor-aluno-conhecimento, o papel do professor ganha outro peso e outras atribuições: de detentor do conhecimento e direcionador das ações dos estudantes, ele passa a arregar o papel de mediador e organizador das relações favorecedoras do aprendizado; de autoridade centralizadora e controladora, ele passa a partilhar decisões e escolhas com os novos sujeitos ativos no contexto da sala de aula.

---

<sup>49</sup>Saviani (1991); Freire (2007).

Em um âmbito em que várias metodologias ativas contribuem para uma aprendizagem ativa, escolheram-se as Aprendizagens Baseadas em Projetos e Problemas, porquanto elas buscam valorizar a interação em grupo e acompanhar de forma significativa o progresso de cada aluno – processos fundamentais para o ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas. Por conseguinte, o aprendizado do instrumento ocorrerá a partir de situações reais e problemas e que, depois, serão vivenciados pelos alunos em suas vidas profissionais.

Aliás, reputamos que as ABPs constituem uma possibilidade organizativa do ensino muito mais eficaz e prazerosa, quando comparada com os métodos de ensino ancorados exclusivamente na aula expositiva, no repasse de informações e na avaliação reprodutora, como evidenciam as pesquisas de vários autores apontados anteriormente e na observação das aulas dos dois projetos sociais.

A partir dos autores estudados no decorrer dessa pesquisa, encontramos relatos convincentes sobre a relevância das ABPs Problemas e Projetos na formação do indivíduo, bem como o frequente e crescente interesse de diversos educadores por essas metodologias.

Em concordância com Ribeiro (2010), defendemos que as principais vantagens da ABP- Probl. são: a aquisição de conhecimentos de forma significativa e duradoura; o desenvolvimento de habilidades e atitudes profissionais positivas; a comunicação intensa entre os estudantes – em razão do trabalho em grupo; e o encorajamento de diálogo entre o corpo docente, favorecendo o trabalho coletivo – fundamental no ensino coletivo de instrumentos musicais.

Também é evidente que os alunos demonstram mais iniciativas e buscam o conhecimento de que precisam, em vez de recebê-los passivamente. Mas para que isso aconteça, é necessário desenvolver o espírito de pesquisa. As desvantagens estão relacionadas ao fato de os alunos serem obrigados a trabalhar no ritmo dos demais integrantes do grupo, e isso pode ser frustrante para alguns, sem contar com a dificuldade em trabalhar os conteúdos por meio de problemas/projetos.

Ainda em conformidade com Ribeiro (2010), reconhecemos que a ABP-Probl. traz benefícios educacionais muito amplos para a educação, tais como: a construção de conhecimentos pelos próprios alunos; o desenvolvimento de habilidades e atitudes que serão úteis nas vidas estudantis, e nas futuras carreiras dos estudantes – pois são competências e habilidades que realmente devem ser desenvolvidas durante o processo de formação e de profissionalização desses sujeitos.

Afirmamos que a ABP-Probl. pode ajudar os professores a refletir sobre suas práticas, e ajudá-los a melhorá-las, pois são atitudes inescusáveis em um processo ensino-

aprendizagem eficiente e que busca, cada vez mais, preparar os estudantes para a trajetória profissional e para o caminho da autonomia pela própria formação.

Aquiescemos, ainda, o pensamento de Mamede et al. (2001), para quem a aplicação da ABP-Probl. proporciona a aquisição de habilidades na solução de problemas, psicossociais e interpessoais, o aumento de habilidades de aprendizagem autodirigidas, e ajuda os estudantes na organização de informações, sistematização e integração de conhecimentos.

Então, corroboramos Araújo e Arantes (2009) e ressaltamos que a ABP-Probl. realmente oportuniza o rompimento de *muros e paredes* no processo ensino-aprendizagem, pois leva os alunos a conhecerem e a problematizarem a *realidade da vida cotidiana*. Ademais, a partir da aplicação da ABP, desenvolve-se uma formação mais humanística, o contato íntimo com a realidade de uma comunidade e o envolvimento dos estudantes na resolução de problemas.

Nesse sentido, validamos os pressupostos de Dahle, Forsberg, Segerstad, Wyon e Hammar (2009), e sustentamos que a ABP-Probl. prepara de maneira significativa os estudantes para a vida profissional, garantindo habilidades e competências necessárias para a carreira profissional, pois de acordo com os autores, os estudantes adquirem, por meio dessa ABP, conhecimentos teóricos e uma conduta científica essencial para o exercício de sua profissão.

Acordamos com Enemark e Kjaerdsam (2009) e defendemos que a ABP-Proj. realmente desenvolve a experiência dos estudantes no sentido de empreender tarefas complexas, analisar problemas novos, a familiarizar-se com áreas nunca estudadas. Para mais, a partir das próprias pesquisas, os estudantes conseguem consolidar e aplicar muito mais os conhecimentos adquiridos, além de desenvolverem habilidades de cooperação e gestão, sem contar no fato de que os professores ficam sempre atualizados.

Endossamos Bender (2014) e ratificamos que a ABP-Proj. é um dos principais paradigmas de ensino do futuro, pois além de ser uma abordagem admirável de ensino, faculta um ensino-aprendizado diferenciado, uma vez que aborda a necessidade de todos os alunos, aumenta a motivação e o desempenho acadêmico deles. Com isso, envolve cada vez mais os alunos, aumentando a motivação e os rendimentos, provocando, conseqüentemente, uma aprendizagem mais significativa. Segundo o autor, se utilizarmos a tecnologia na ABP, aumentaremos consideravelmente as oportunidades de aprendizagem.

Ainda em consonância com Bender (2014), atestamos que as ABPs aumentam a motivação e o interesse dos alunos em completar o trabalho que lhes foi solicitado, pois os envolvem em cenários do mundo real e, nessa lógica, tornam o ensino mais relevante para

suas vidas, enfatizando uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos, onde eles retêm maior quantidade de informações, envolvem a ampla utilização de tecnologias, e os professores passam a ser facilitadores e orientadores educacionais, ao invés de servirem como meros transmissores de informações.

Assim, sobrelevamos que as ABPs são estratégias de ensino que vêm conquistando vários adeptos no mundo inteiro, pois além de ampliarem a interação entre os alunos e os professores, tornam a aprendizagem mais atrativa e colaborativa (Escrivão Filho & Ribeiro, 2008), e enfatizam o desenvolvimento de competências e habilidades indispensáveis à formação do indivíduo.

Tais competências e habilidades promovem, como referido, o trabalho em equipe; o relacionamento interpessoal (Bender, 2014); o trabalho com pesquisa; a resolução de problemas (Ribeiro, 2010); a produção de conhecimento de forma autônoma; o trabalho com tecnologias (Delisle, 2000); e a tomada de decisões que são discutidas de maneira consensual, ou seja, o professor decide junto com os alunos o que será aprendido (Mitre et al., 2008). Além disso, observa-se o aumento do desempenho dos alunos quando são envolvidos com o conteúdo acadêmico (Bender, 2014; Ribeiro, 2010).

Nesse sentido, deduzimos que, certamente, a maioria dos estudantes preferirá aprender por intermédio das ABPs a estudar pelo método tradicional, pois sempre participarão de forma ativa na busca de seu aprendizado (Mezarri, 2011) e, conseqüentemente, adquirirão a experiência de aprender fazendo (Rego, 1998).

Então, estamos convictos de que as duas ABPs são instrumentos de ensino diferenciados no processo ensino-aprendizagem com os estudantes de cordas friccionadas, pois promoverá o desenvolvimento humano e impelirá de maneira ampla, ativa e diversificada o desenvolvimento de suas tarefas e de sua formação, com vistas a saber administrar/resolver vários e complexos desafios com os quais se deparam no contexto socioeducacional do século XXI.

Nesse diapasão, entendemos que os estudantes deixam de ser sujeitos passivos durante a sua formação e passam a almejar o conhecimento para a resolução de problemas. Dessa forma, defendemos que a utilização das metodologias ativas “Aprendizagem baseada em problemas” e “Aprendizagem baseada em projetos” contribuirá de maneira significativa para o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais, uma vez que perpassam o modelo tradicional de ensino, centralizam a aprendizagem no estudante, valorizam a autonomia, a criatividade, a expressão artística e desenvolvem o pensamento científico, a valorização do

conhecimento prévio, além de promover uma educação mais humanista e valorizar o potencial da aprendizagem.

Outrossim, podem promover práticas mais criativas e significativas a todos os estudantes de cordas, pois colocam os docentes como mediadores das aprendizagens e estes, juntamente com os alunos, relacionar-se-ão de forma dialógica buscando uma educação mais decente e inovadora, que articule a teoria com a prática, em uma perspectiva mais transformadora, fazendo com que os estudantes vivenciem, construam e produzam conhecimentos por si mesmos.

Assim, concebemos que as ABPs podem oferecer uma prática consistente, reflexiva, séria e efetiva no ensino musical, sem deixar que o ensino se transforme em algo estático, pois existe uma participação mais ativa do aluno no processo de aprendizagem que, por essa razão, aquiescerá o desenvolvimento de práticas mais inovadoras.

Sem dúvida, concluímos o nosso entendimento de que as metodologias ativas baseadas em problemas e em projetos, segundo os autores estudados<sup>50</sup>, estimulam o desenvolvimento de habilidades inerentes ao século XXI, a exemplo de pensamento crítico, criatividade, colaboração e comunicação.

Também estudam um assunto em profundidade e fazem com que os professores interajam com os alunos, fazendo perguntas e estimulando o seu raciocínio, ao invés de simplesmente transmitir conhecimentos. Oportunizam, durante a formação, uma aprendizagem ativa e uma autônoma, tornando a vida acadêmica mais parecida com a real, visto que preparam os alunos para resolverem problemas relativos à sua futura profissão e lhes permitem construir o conhecimento e compreender todo o seu processo. Logo, apropriam-se das tecnologias para desenvolver conhecimentos e motivam os alunos a aprender a partir de problemas do mundo real, e do compartilhamento de informação e conhecimento.

Assim, julgamos que as ABPs serão duas abordagens de ensino diferenciadas no processo ensino-aprendizagem dos estudantes de cordas friccionadas, pois estimularão os estudantes de maneira completa em suas formações e, conseqüentemente, prepará-los-ão para qualquer desafio complexo na sociedade hodierna.

Com a intenção de avançar na formulação de proposituras teórico-metodológicas significativas para o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais, a partir dos dados oriundos das observações realizadas e de nossa experiência docente na UFPI, propusemo-nos

---

<sup>50</sup> Bruner (1971, 1977); Dewey (1973); Barrows (1986); Rego (1998); Delisle (2000); Mitre et al (2008); Ribeiro (2010); Mezzari (2011) e Bender (2014).

a avançar na elaboração de uma proposta didático-pedagógica de ensino-aprendizagem para os instrumentos de cordas friccionadas, fundamentada nas proposições das metodologias ativas.

Mesmo sabendo que a ABP-Probl. é uma metodologia que está centrada no estudante e pode ser aplicada também de maneira individual, na proposta que esboçamos nesta tese, optamos por utilizar as duas ABPs no ensino coletivo de instrumentos cordas, que foi proposto e defendido na seção 3.2.1, e os princípios das pedagogias ativas apresentadas na seção 3.5, uma vez que queremos melhorar o processo ensino-aprendizagem coletivo mediante as mais inovadoras propostas.

Porém, reconhecendo que neste trabalho, seria demasiado detalhar toda a proposta didático-pedagógica (a partir de uma perspectiva educacional teórica, instrumental e artística e profissional), bem como a construção de uma nova teoria para o ensino-aprendizagem de instrumentos musicais fundamentados nos métodos ativos, apresentaremos aqui somente os princípios fundamentais de como será a nossa proposta e, posteriormente, aprofundaremos nossa proposta didático-pedagógica em novos estudos.

Sendo assim, em síntese, a nossa proposta pretende: envolver os alunos, tornando-os sujeitos mais ativos, autônomos; buscar articular o ensino com a pesquisa; estimular a busca por novos conhecimentos e de informações por si mesmo; valorizar os conhecimentos prévios dos alunos; incentivar os alunos a pensar e a aprender de forma inteligente, a solucionar os problemas de seu aprendizado e a ter uma visão clara dos objetivos do ensino-aprendizagem, ou seja, não será somente ensinar conteúdos, mas desenvolver competências que permitirão aos alunos alcançar sucesso profissional e pessoal; tirar o foco do ensino e colocá-lo na aprendizagem.

Tendo isso em vista, os alunos serão estimulados a trabalhar com problemas e situações reais em sala de aula e que, depois, serão vivenciados na vida profissional. Dessa forma, a proposta estimulará a proatividade, a curiosidade, a criatividade, o diálogo, o trabalho em equipe, a formação crítica, a tomada de decisões em solucionar problemas complexos e a aprender por descoberta.

Nessa perspectiva, a proposta pretende trabalhar de maneira didática a técnica instrumental, as habilidades e competências profissionais, e a evolução por prioridades e níveis no ensino-aprendizagem coletivo de forma inovadora, colocando o estudante no centro do processo educativo e social. Logo, propõe ajudar os alunos a tomar decisões mais significativas para o seu aprendizado e, em consequência, promover uma aprendizagem mais

colaborativa e com troca de relações, ou seja, almejamos levar os estudantes a saírem da inércia e se superarem a partir de um aprendizado mais intensivo.

Assim, a proposta busca desenvolver, por meio da música, a formação integral do indivíduo, estimular o desenvolvimento físico, afetivo, emocional, intelectual, social, ético, sensorial, mental, a criatividade, a improvisação, a experiência de tocar e fazer música em grupo, abandonando o individualismo e buscando um pensamento mais democrático, desenvolvendo a memória, o ouvido musical, a consciência auditiva, a escuta ativa, a musicalização do corpo enquanto possibilidade de expressão.

A intenção da proposta é valorizar a experiência e convidar os alunos a participarem de forma ativa do processo de aprendizagem, levando-os a abandonar o aprendizado mecânico. Visando ao desenvolvimento da musicalidade e fazendo os alunos apropriarem-se da música, espera-se levá-los à participação de forma ativa, a partir de atividades de apreciação, criação, composição, cognitivas, sensório-motoras, improvisação, jogos musicais e brincadeiras pedagógicas.

Ao finalizarmos esta pesquisa, gostaríamos, inicialmente, de enfatizar que as ABPs não são as únicas metodologias ativas eficientes no processo ensino-aprendizagem educacional, mas existem outras (já citadas anteriormente) igualmente eficazes e que, portanto, vale a pena conhecê-las e também utilizá-las, pois o ensino-aprendizagem é uma atividade muito complexa para se trabalhar tão-somente com apenas duas metodologias, ou ser reduzido a um simples fazer técnico.

Trabalhar com as ABPs não significa abandonar o modelo tradicional de ensino, mas, pelo contrário, combiná-los. Assim, é oportuno pensarmos o que funcionaria muito bem na aprendizagem baseada em problemas e em projetos, e no modelo tradicional, e buscar desenvolver um processo integrado que visará a uma formação mais significativa para os estudantes de instrumentos de cordas friccionadas.

Diante disso, deduzimos que o uso de metodologias ativas inovadoras como eixo formador da prática docente e discente no ensino de música pode produzir mudanças significativas no processo ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas.

Nossa pesquisa nos conduz a reafirmar a importância de se buscar novas metodologias de ensino-aprendizagem, capazes de transcender os atuais modos organizadores do ensino, sustentados na transmissão e repetição de conteúdo, ou seja, metodologias que incentivam uma postura reflexiva, criativa, ativa, crítica e que valoriza as opiniões, os saberes e a autonomia dos alunos, o diálogo, a motivação, o pensamento crítico e o desenvolvimento da inteligência.

Em face do exposto, parecem-nos suficientes as razões para acreditar que as ABPs são abordagens de ensino-aprendizagem eficazes e significativas para a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas. Nesse sentido, corrobora-se o propósito que moveu a consolidação desta pesquisa, cuja expectativa se amplia no sentido de contribuir com a área de educação musical, ao perscrutar criticamente os processos atuais de ensino-aprendizagem de instrumentos de cordas friccionadas, articulando-os às bases teóricas das metodologias ativas, visando a proposições inovadoras no campo da educação musical.

Após a elaboração da proposta didático-pedagógica de ensino-aprendizagem para os respectivos instrumentos musicais, fundamentada nas proposições das metodologias ativas, sentimo-nos estimulados a realizar, em futuras pesquisas, uma intervenção didático-pedagógica pautada nas metodologias ativas ABP-Probl. e ABP-Proj. com docentes e discentes que usam instrumentos de cordas nos diferentes níveis de ensino-aprendizagem (superior, médio, básico, infantil, informal) e, assim, verificar a sua eficácia.

Concluindo, cremos que para inovar em educação, é preciso ir além da adoção de propostas pedagógicas que levam os estudantes a serem protagonistas do processo ensino-aprendizagem. É necessário trabalhar na formação e no desenvolvimento do professor mentor e mediador, na utilização de novas tecnologias e mídias digitais, e na aprendizagem criativa e em rede. Para mais, buscar desenvolver um *design* mais arrojado, descontraído e colaborativo dos espaços utilizados para o ensino-aprendizagem, além de um currículo interdisciplinar e inclusivo.

Finalmente, acreditamos que esta pesquisa pode contribuir para uma formação continuada de professores de instrumentos musicais, bem como para a pedagogia dos instrumentos de cordas friccionadas.

## REFERÊNCIAS

### ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO\PESQUISA\METODOLOGIAS

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Almeida, M. I. (2012). Por que a formação pedagógica dos professores do ensino superior? In *Formação do professor do ensino superior – desafios e políticas institucionais* (p. 59-109). São Paulo: Cortez.
- Alves, R. (1982). *Filosofia das ciências: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense.
- Alarcão, I. (2005). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora.
- Anastasiou, L. G. C., & Alves, L. P. (Org.). (2012). *Processos de ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula* (10a ed.). Joinville: UNIVILLE,.
- Anastasiou, L. das G. C., & Alves, L. P. (2004). Estratégias de ensinagem. In Anastasiou, L. G. C., ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. (3a ed., p. 67-100). Joinville, SC: Editora Univille.
- Araújo, U. F., & Sastre, G. (Orgs.). (2009). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. São Paulo: Summus.
- Araújo, U. F., & Arantes, V. A. (2009). Comunidade, conhecimento e resolução de problemas: o Projeto Acadêmico da USP Leste. In Araújo, U. F., & Sastre, G. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. (2a ed., p. 101-121). São Paulo: Summus.
- Arroyo, M. G. (1996). Reinventar e formar o profissional da educação básica. In Bicudo, M. A., & Silva Junior, C. (Orgs.). *Formação do educador* (p. 47-67). São Paulo: UNESP.
- Ausubel, D. P. (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Editora Plátano.
- Ausubel, D. P. *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.
- Barbosa, E. F., & Moura, D. G. (mai./ago. 2013). *Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica*, Rio de Janeiro: B. Tec. Senac, 39 (2), 48- 7.

- Barell, J. (2007). *Problem-Based Learning. An Inquiry Approach*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Barritt, C., & Alderman Jr., F. L. (2004). *Creating a reusable learning objects strategy*. San Francisco: Pfeiffer.
- Barrows, H. S. (1986). A Taxonomy of Problem-Based Learning methods. *Medical Education*, 20, 481-486.
- Barrows, H. S. (2007). *Principles & Practice of APBL*. Illinois: Pearson Prentice Hall.
- Bender, W. N. (2014). *Aprendizagem baseada em projetos. Educação diferenciada para o século XXI* (F. de S. Rodrigues, trad.). Porto Alegre: Penso.
- Behrens, M. A., & José, E. M. A. (2001). Aprendizagem por projetos e os contratos didáticos. *Revista Diálogo Educacional*, 2 (3),77-96.
- Bizzo, N. (2012). *Pensamento científico: a natureza da ciência no ensino fundamental*. São Paulo: Editora Melhoramentos.
- Bridges, E. M. (1992). *Problem based learning for administrators*. ERIC Clearinghouse on Educational Management. University of Oregon.
- Bruner, J. (1971). *Toward a theory of instruction*. Cambridge: Mass. Harvard University Press.
- Bruner, J. (1977). *The process of education*. Cambridge: Mass. Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1973). *Uma nova teoria da aprendizagem*. Rio de Janeiro: Bloch Editores,
- Buck Institute For Education. (2008). *Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio* (2a ed., D. Bueno, trad.). In Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (Orgs.). Porto Alegre: Artmed.
- Cambi, F. (1999). *História da pedagogia*. São Paulo: UNESP.
- Candau, V. M. (Org.). (2013). *Rumo a uma nova didática*. (3a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Carvalho, C. J. A. *O ensino e a aprendizagem das ciências naturais através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: um estudo com alunos de 9º ano, centrado no tema sistema digestivo* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Minho, 2009.
- Cervo, A. L., Bervian, P. A., & Da Silva, R. (2007). *Metodologia científica*. (6a ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Contreras, J. (2002). *Autonomia de professores* (p. 89-226). São Paulo: Cortez.
- Cunha, M. I. (1989). *O bom professor e sua prática*. Campinas: Papirus.

- Dahle, L. O. et al. (2009). ABP e medicina – desenvolvimento de alicerces teóricos sólidos e de uma postura profissional de base científica. In Araújo, U. F., & Sastre, G. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior* (2 ed., p. 123-140). São Paulo: Summus.
- Decker, I. R., & Bouhuijs, P. A. J. (2009). Aprendizagem Baseada em Problemas e metodologia de problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos processos de ensino-aprendizagem. In Araújo, U. F., & Sastre, G. (Orgs.). *Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior*. São Paulo: Summus.
- Delisle, R. (2000). *Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas*. Porto: ASA.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Lexington: D.C. Heath.
- Dewey, J. (1929). *Experience and nature*. New York: W.W. Norton.
- Dewey, J. (1973). *Vida e educação*. São Paulo: Melhoramentos.
- Dewey, J. (1979). *Democracia e educação* (4a ed.). São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Di Giorgii, Cristiano. (1992). *Escola Nova* (3a ed.). São Paulo: Ática.
- Drucker, P. F. (1997). *Administração de Organizações sem fins lucrativos: princípios e práticas* (4a ed.). São Paulo: Pioneira.
- Enemark, S., & Kjaersdam, F. (2009). A ABP na teoria e na prática: a experiência de Alborg na inovação do projeto no ensino universitário. In Araújo, U. F., & Sastre, G. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. (2a ed., p. 17-41). São Paulo: Summus.
- Filho, M. B. L. (1978). *Introdução ao estudo da escola nova: bases, sistemas e diretrizes da Pedagogia Contemporânea* (12a ed.). São Paulo: Melhoramentos.
- Filho, D. de O. B., Cassol, D. D. D., Silva, K. G. da, Santos, L. F. dos, Monteiro, N. A., & Junior, P. G. (jan./ago. 2017). Influência da sociedade sobre a ciência e tecnologia: o que pensam os estudantes de engenharia ambiental e civil da região da Zona da Mata Estado de Rondonia/Brasil. *Revista Saberes*, Rolim de Moura, 6 (n. Esp.), p. 01.
- Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa qualitativa* (2a ed., S. Netz., trad.). Porto Alegre: Bookman.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (21a ed.). São Paulo. Editora Paz e Terra.
- Freire, P. (2005). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (2007). *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gadotti, M. (2001). *História das ideias pedagógicas*. São Paulo: Ática.

- Galamian, I. (1962). *Principles of violin playing & teaching*. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, USA.
- Garcia, M. (1999). *Formação de professores. Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Gauthier, C. et al. (2006). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente* (2a ed.). Ijuí: Unijuí.
- Ghedin, E. (2005). Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In Pimenta, S. G., & Ghedin, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito* (3a ed.). São Paulo: Cortez.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Goldemberg, R. (jun. 2007). A prática da entoação nos instrumentos de afinação não-fixa. *Opus*, Goiânia, 13 (1), 65-74.
- González, J., & Wagenaar, R. (Eds.). (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Fase Uno*. Deusto, Espanha: Universidade de Deusto e Universidade de Groningen.
- Goode, W. J., & Hatt, P. K. (1969). *Métodos em pesquisa social* (3a ed.). São Paulo: Cia Editora Nacional.
- Govias, J. (2011). The Five Fundamentals of El Sistema. *Journal Canadian Music Educator Association*, 21-23.
- Lambros, A. (2002). *Problem-Based Learning in K-8 Classrooms: A teacher's Guide to Implementation*. SAGE Publications.
- Leite, L., & Afonso, A. (2001). Aprendizagem baseada na resolução de problemas. Características, organização e supervisão. *Boletim das Ciências*, 48, 253-260.
- Leite, L., & Esteves, E. (2005). Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na Licenciatura em Ensino de Física e Química. In Silva, B., & Almeida, L. Eds. *Actas do Congresso Galaico-Português de Psico-Pedagogia*. Braga: Universidade do Minho, 1751-1768.
- Lemme, P. (2005). O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e suas repercussões na realidade educacional brasileira. *Rev. bras. Est. pedag.*, Brasília, 86 (212), 163-178. Recuperado de <http://pt.scribd.com/doc/52704521/Paschoal-LemmeManifesto-dos-Pioneiros>
- Libâneo, J. C. (1998). *Organização e gestão das escolas – Teoria e prática*. Goiânia: Alternativa.
- Libâneo, J. C. (1998). *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissões docente*. São Paulo: Cortez.
- Luckesi, C. C. (1994). *Filosofia da educação*. São Paulo: Cortez.

- Marion, J. C., Mamede, S., Penaforte, J., Schmidt, H., Caprara, A., Tomaz, J. B., & SA, H. (2001). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec Ltda.
- Markha, T., Larmer, J., Ravitz, J. (Orgs.). (2008). *Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio*. Porto Alegre: Artmed.
- Mazzioni, S. (2013). As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, 2 (1), 93-109.
- Miguel, P. A. C. (2010). *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. *Qualitative data analysis* (2nd editio. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- Mitre, S. M. I., Siqueira-Batista, R., Girardide Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M., Meirelles, C. A. B., Pinto-Porto, C., Moreira, T., & Hoffmann, L. M. A. L. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 13. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000900018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900018)
- Moesby, E. (2009). Perspectiva geral da introdução e implementação de um novo modelo educacional focado na aprendizagem baseada em projetos e problemas. In Araújo, U. F., & Sastre, G. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior* (2a ed., p. 43-79). São Paulo: Summus.
- Moreira, M. A. (1998). *Aprendizagem significativa*. Brasília: UnB.
- Moreira, M. A. (1999). *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. (2ª ed., C. Eleonora F. da S. e J. Sawaya, trad., E. de A. C. rev. téc.). São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.
- Nóvoa, A. *Formação de professores e trabalho pedagógico*. Portugal: EDUCA, 2002.
- Nóvoa, A. (ago./out. 2003). Os professores estão na mira de todos os discursos. São o alvo mais fácil a abater. *Pátio*, Porto Alegre: Artmed, (27), 25-28.
- Penaforte, J. C. (2001). John Dewey e as raízes filosóficas da aprendizagem baseada em problemas. In Mamede, S., & Penaforte, J. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional* (p. 49-78). Fortaleza: Hucitec.
- Perrenoud, P., Paquay, L., Altet, M., & Charlier, É. (Orgs.). (2001). *Formando Professores Profissionais. Quais estratégias? Quais competências?* Porto Alegre: Artmed Editora.

- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. (P. C. Ramos, trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed.
- Piaget, J. (1977). *O julgamento moral na criança*. São Paulo: Mestre Jou.
- Pimenta, S. G. (2011). Para uma ressignificação da didática. In: *Didática e formação de professores* (p. 23-87). São Paulo.
- Pimenta, S. G., & Anastasiou, L. das G. C. (2002). *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez.
- Rego, S. (1998). Parallel curriculum in medicine, clinical practice, and problem based learning: is there a way out? *Interface Comunicação, Saúde, Educação*, 2 (3), 35-48.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3a ed. rev. ampl.). São Paulo: Atlas.
- Ribeiro, L. R. de C. (2010). *Aprendizagem Baseada em Problemas: uma experiência no ensino superior*. São Carlos: EDUFSCAR.
- Ribeiro, R. de C. (2005). *A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia*. (Tese de Doutorado). UFSC, Florianópolis.
- Rogers, C. R. (2001). *Tornar-se pessoa*. (5a ed.). São Paulo: Martins.
- Somekh, B., & Cathy, L. (2015). *Teoria e métodos de pesquisa social*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Souza, S. C., & Dourado, L. (2015). Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *Holos*, Portugal: Universidade do Minho, Ano 31, 5, 182-200.
- Tardif, M. (2002). Os professores como sujeitos do conhecimento: subjetividade, prática e saberes do magistério. In Silva, A. M. M. et al. (Orgs.). *Didática, currículo e saberes* (p.112-128). Rio de Janeiro: DP & A.
- Tardif, M. (2010). *Saberes docentes e formação profissional* (11a ed.). Petrópolis: Vozes.
- Tardif, M., Lessard, C., & Gauthier, C. (2001). *Formação dos professores e contextos sociais*. Porto: Rés.
- Tardif, M., Lessard, C., & Lahaye, L. (1991). Esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, 1 (4), 215-233.
- Vasconcelos, C., & Almeida, A. (2012). *Aprendizagem baseada na resolução de problemas no ensino das ciências: propostas de trabalho para ciências naturais, biologia e geografia*. Porto, Portugal: Porto Editora.

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO\PESQUISA\METODOLOGIAS**

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Bastos, C. C. (2006). *Metodologias ativas*. Recuperado de <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>
- Bonoma, T. V. (May 1985). Case Research in marketing: opportunities, problems, and process. *Journal of Marketing Research*, XXII.
- Coll, C. (1994). *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Escrivão Filho, E., & Ribeiro, L. R. de C. (2008). Inovando no ensino de administração: uma experiência com a aprendizagem baseada em problemas (PBL). *Cadernos EBAPE.BR*, FGV, (Número especial), 1-9.
- Fartura, S. G. (2014.). *Aprendizagem Baseada em Problemas com Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores do 1º ciclo do Ensino Básico*. (Tese de doutorado). Coimbra, 321f.
- Felder, R. M., & Brente, R. (2003). Designing and teaching courses to satisfy the ABNET engineering criteria. *Journal of Engineering Education*, 92 (1), 7-25.
- Gomes, S. G. S. (2011). *Aplicação princípios de aprendizagem baseada em problemas em mestrado profissional em ciência e tecnologia de alimentos na modalidade a distância*. (Tese). Viçosa-MG, 200 f.
- Gordon, R. (1998, jan.). Balancing real-world problems with real-world results. *Phi Delta Kappan*, 390-393.
- Maanen, J. V. (1979, December). *Reclaiming Qualitative methods for organizational research: a preface*, in *administrative Science Quarterly*, 24 (4).
- Martins, J. G. (2002). *Aprendizagem baseada em problemas aplicada a ambiente virtual de aprendizagem*. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Mauss, M. (2003). *Sociologia e antropologia* (P. Neves, trad.). São Paulo: Cosac & Naify.
- Mezzari, A. (2011). O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o Ambiente de Aprendizagem Moodle. *Revista Brasileira de Educação Médica*, (35), 114-121.
- Roche, C. (2002). *Avaliação de impacto dos trabalhos de ONGs: aprendendo a valorizar as mudanças* (2a ed.). São Paulo: Cortez.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Saviani, D. (1991). *Escola e democracia* (24a ed.). São Paulo: Cortez.

- Savin-Baden, M., & Major, C. (2004). *Foundations of problem-based learning*. Recuperado de [http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=zsA\\_I\\_\\_M9D4C&oi=fnd&pg=PP1&dq=Foundations+of+Problem-based+Learning&ots=MvEJkenB11&sig=9dlh2w6bz52FovU3TI04O3DKZ3g](http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=zsA_I__M9D4C&oi=fnd&pg=PP1&dq=Foundations+of+Problem-based+Learning&ots=MvEJkenB11&sig=9dlh2w6bz52FovU3TI04O3DKZ3g)
- Schmidt, H. G. (1983). Problem-based learning: rationale and description. *Medical Education*, Limburg, 17, 11-16.
- Souza, C. da S., Iglesias, A. G., & Pazin-Filho, A. (2014). Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. *Medicina*, 47(3), 284-292.
- Tull, D. S., Hawkins, D. I. (1976). *Marketing Research, Meaning, Measurement and Method*. Macmillan Publishing Co., Inc., London.
- Vieira, V. A., & Tibola, F. (2005). Pesquisa qualitativa em marketing e suas variações: trilhas para pesquisas futuras. *Revista de Administração Contemporânea*, 9 (2), 9-33.

#### **ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: MÚSICA\ENSINO COLETIVO\CORDAS BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Almeida, J. C. (2004). O ensino coletivo de instrumentos musicais: aspectos históricos, políticos, didáticos, econômicos e socioculturais. Um relato. In *Anais do I Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumentos Musicais* (p. 11-29).
- Baccarelli. (2018) *Instituto Baccarelli – onde a música transforma*. Recuperado de <http://institutobaccarelli.org.br/>
- Barbosa, J. L. (1997). Considerando a viabilidade de inserir música instrumental no Ensino de Primeiro Grau. *Revista da Associação Brasileira de Educação Musical*, 3, 39-49.
- Barbosa, J. L. (1997). Desenvolvendo um método de banda brasileiro. In: *Anais do X Encontro Anual da ANPPOM* (p. 194-197). Goiânia.
- Barbosa, J. L. (1994). *An adaptation of American band instruction methods to Brazilian music education, using Brazilian melodies* (Tese de Doutorado). University of Washington Seattle.
- Batista, N. De P. (2008). *A musicalização por meio do violino: "filosofia" Suzuki versus metodologia tradicional* (Monografia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Borém, F. (2005). Metodologias de pesquisa em *performance* musical no Brasil: tendências, alternativas e relatos de experiências. In Ray, S. (Org.). *Performance musical e suas interfaces*. Goiânia: Editora Vieira.
- Brito, J. C. de. (2010). *Ensino coletivo de instrumentos de cordas friccionadas: catalogação crítica* (Dissertação de Mestrado em Música). UFBA, Salvador.

- Brito, J. C. (2011). Proposta pedagógica de ensino coletivo de violino para crianças de 5 anos na escola de música da Universidade Federal do Pará. In *Anais do II Seminário Brasileiro de Educação Musical Infantil* (p. 57-67). Salvador.
- Brito, J. (2002). *Iniciação musical através do violino com crianças de 4 e 5 anos* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Estadual do Pará, Belém.
- Camargo, W. E. de. (2012). *A influência dos principais pedagogos musicais da primeira geração na prática docente contemporânea: relato de experiência sobre a aplicação da pedagogia musical na Escola Municipal de Música da cidade de Luis Antônio – SP*. (Monografia Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura Plena em Música). Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto.
- Cerqueira, D. L. (2009). O arranjo como ferramenta pedagógica no ensino coletivo de piano. In *Música Hodie*, 9 (1), 129-140.
- Cerqueira, D. L. (2010). Categorização do ensino de instrumentos musicais e canto. In *Anais do V Encontro Regional da ABEM Norte*. Manaus.
- Cruvinel, F. M. (2009). *O ensino coletivo de instrumento musical como alternativa metodológica na educação básica* (p. 71-79). In Alcântara, L. M., & Rodrigues, E. B. T. (Orgs.).
- Cruvinel, F. M. (2005). *Educação musical e transformação social: uma experiência com ensino coletivo de cordas*. ICBC: Goiânia.
- Cruvinel, F. M. (2003). *Efeitos do ensino coletivo na iniciação instrumental de cordas: a educação musical como meio de transformação social* (Dissertação de Mestrado em Música). UFG, Goiânia.
- Cruvinel, F. M. (2008). O ensino coletivo de instrumentos musicais na educação básica: compromisso com a escola a partir de propostas significativas de Ensino Musical. In *Anais do VIII Encontro Regional Centro-Oeste da Associação Brasileira de Educação Musical, 1º Simpósio sobre o Ensino e a Aprendizagem da Música Popular e III Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumento Musical* (p. 1-13). Brasília.
- Cruvinel, F., & Leão, E. (2003). O ensino coletivo na iniciação instrumental de cordas: uma experiência transformadora. In *Anais do XII Encontro Anual da ABEM*. Florianópolis, SC, Brasil.
- Cruvinel, F. (2004). Ensino coletivo de instrumentos musicais: aspectos históricos. In *Anais do Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumentos Musicais* (p. 76-8). Goiânia.
- Cruvinel, F. (2006). Ensino coletivo de instrumento musical: uma alternativa para uma educação musical ativa e transformadora por um mundo melhor. In *81 Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumentos Musicais* (p. 105-113). Goiânia.
- Cruvinel, F., Leão, E., & Ortis, F. (2004). O papel do professor no ensino coletivo de cordas: facilitador do processo ensino aprendizagem e das relações interpessoais. In *Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumentos Musicais* (p. 61-66). Goiânia.

- Dantas, T. (2010). Aprendizagem do instrumento musical realizada em grupo: fatores motivacionais e interações sociais. In *Anais I Simpósio Brasileiro de Pós-graduandos em Música* (p. 406-413). Rio de Janeiro.
- Dias, J. L. G. (1994). *Iniciação e prática de instrumentos de corda através do ensino coletivo: um método para professores e alunos* (Dissertação de Mestrado em Artes). USP, São Paulo.
- Feitosa, R. A. T. (2013). *O ensino de trompa: um estudo dos materiais didáticos utilizados no processo de formação do trompista* (Dissertação de Mestrado). João Pessoa.
- Fialho, V. M., & Araldi, J. (2011). *Pedagogias em educação musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibpeex.
- Figueiredo, S. L. F. de. (2012). A educação musical do século XX: os métodos tradicionais. In: Jordão, G., Allucci, R. R., Molina, S., & Terahata, A. *Música na escola*. São Paulo: Allucci e Associados Comunicações.
- Fonterrada, M. T. O. (2011). *Pedagogias em educação musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibpeex.
- Fonterrada, M. T. O. (2005). *De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação*. São Paulo: EDUNESP.
- Gainza, V. H. (1998). *Estudo de psicopedagogia musical*. São Paulo: Sammus.
- Galamian, I. (1962). *Principles of violin playing & teaching*. USA: Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs.
- Galindo, J. M. (2000). *Instrumentos de arco e ensino coletivo: a construção de um método* (Dissertação). USP, São Paulo.
- Gonçalves, M. I. D. (2006). O sentido do ensino de instrumento em grupo. In *Anais do Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumentos Musicais*. Goiânia.
- Hallan, S. (1998). *Instrumental teaching: a practical guide to better teaching and learning*. Oxford: Heinemann Secondary.
- Harder, R. (2003, ago.). Repensando o papel do professor de instrumento nas escolas de música Brasileiras: novas competências requeridas. *Música Hodie*, Goiânia, 3 (1/2), 35-43.
- Harder, R. (2003). Repensando o papel do professor de instrumento nas escolas de música brasileiras: novas competências adquiridas. *Música Hodie – Revista do Programa de Pós-Graduação Strict-Sensu da Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás*, Goiânia, 3, 35-43.
- Harder, R. (2008). Algumas considerações a respeito do ensino de instrumento: trajetória e realidade. *Revista Opus*, Goiânia, 14 (1), 127-142.

- Ilari, B. (2011). *Pedagogias em educação musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibplex.
- Hallam, S. (1998). *Instrumental teaching: a practical guide to better teaching and learning*. Oxford: Heinemann.
- Kerman, J. (1987). *Musicologia*. (A. Cabral, trad.). São Paulo: Martins Fontes.
- Kiefer, B. (1976). *História da música brasileira dos primórdios ao início do séc. XX* (4a ed.). Porto Alegre: Movimento.
- Kraemer, R. D. (2000). Dimensões e funções do conhecimento pedagógico-musical. *Em Pauta*, Porto Alegre, 11 (16/17), 51-64.
- Luz, C. C. G. G. da. (2004). *Violinistas e método Suzuki: um estudo com egressos do Centro Suzuki de Santa Maria* (48 p). (Dissertação de Mestrado em Práticas Interpretativas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Mateiro, Teresa; Ilari, Beatriz (Orgs.). (2012). *Pedagogias em educação musical*. Curitiba: Intersaberes.
- Mariani, S. (2011). *Pedagogias em educação musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibplex.
- Mateiro, T. da A. N. (2000, mar/ago.). Educação musical nas escolas brasileiras: retrospectiva histórica e tendências pedagógicas atuais. *Revista Arte-Online*, 3.
- Mateiro, T. da A. N.; Ilari, B. (Orgs.). (2011). *Pedagogias em educação musical* (p. 9-12). Curitiba: IBPEX.
- Mateiro, T. da A. N.; Ilari, B. (Orgs.). (2011). John Paynter: a música criativa nas escolas. In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). *Pedagogias em educação musical* (p. 243-273). Curitiba: IBPEX.
- Moraes, A. (1997). Ensino instrumental em grupo: uma introdução. *Música Hoje*, 4, 70-78.
- Montandon, M. I. (2004). Ensino coletivo, ensino em grupo: mapeando as questões da área. In *Anais do Encontro Nacional de Ensino Coletivo de Instrumentos Musicais*. Goiânia.
- Moraes, A. (1997). Ensino instrumental em grupo: uma introdução. *Música Hoje: Revista do Departamento de Teoria Geral da Música da Escola de Música da UFMG*, Belo Horizonte.
- NEOJIBA. (2018). *Núcleos Estaduais de Orquestras Juvenis e Infantis da Bahia*. Recuperado de <https://www.neojiba.org/>
- Oliveira, E. A. J. de. (1998). *O ensino coletivo de instrumentos de corda: reflexão e prática* (Dissertação de Mestrado). PPG-Música/ECA-USP, São Paulo.

- Oliveira, A. (1990, jun.). Iniciação musical com introdução ao teclado – IMIT. *Revista Opus*, Porto Alegre, 2 (2), 7-14. Recuperado de <http://www.anppom.com.br/opus/opus2/opus2-1.pdf>
- Palheiros, G. B., & Bourscheidt, L. (2011). *Pedagogias em Educação Musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibplex.
- Parejo, E. *Pedagogias em educação musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibplex, 2011.
- Paz, E. A. (2013). *Pedagogia brasileira no Século XX. Metodologias e tendências* (2a ed. rev. e aum.). Brasília: Musimed.
- Paz, E. A. (2000). *Pedagogia musical brasileira no século XX. Metodologias e tendências*. Brasília: MusiMed.
- Penna, M. (2011). *Pedagogias em educação musical* (Série Educação Musical). In Mateiro, T., & Ilari, B. (Orgs.). Curitiba: Ibplex.
- Penna, M. (2010). *Música e seu ensino*. Porto Alegre: Sulina.
- Pereira, S. S. (2016). *A contribuição de Shinichi Suzuki para a educação musical: um estudo de suas propostas*. (Monografia). Universidade Estadual de Maringá.
- Rocha, J. G. da. Escolas especializadas em música: conservatórios, modelo conservatorial e formação de professores. In *Anais do II Congresso Nacional de Educação, 2015. Campina Grande – PB*. Recuperado de [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV045\\_MD1\\_SA5\\_ID5284\\_23082015005138.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA5_ID5284_23082015005138.pdf)
- Roche, C. (2002). *Avaliação do impacto dos trabalhos de ONGs: aprendendo a valorizar mudanças*. (2a ed., Trisel trad.). São Paulo: Cortez.
- Rodrigues, T. C. (2012). *Ensino coletivo de cordas friccionadas: uma análise da proposta metodológica de ensino coletivo de violino e viola do Programa Cordas da Amazônia*. (Dissertação). Instituto de Ciências da Arte Universidade Federal do Pará, Belém.
- Sales, M. B. M. M. (2013). A influência da utilização da repetição como artifício mnemônico no processo de ensino-aprendizagem musical pelo Método Suzuki. In *Anais do 21º Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical*. João Pessoa: UFPB.
- Santos, L. R. M., Gifoni, L. R. (2014). O ensino musical na escola: considerações sobre a aplicação do Método Suzuki nas aulas de musicalização. In: *Anais do 2º ENAPPE - Encontro Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação*. Natal-RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.
- Santos, A. R. (2012). *O ensino em grupo de instrumentos musicais. Um estudo de caso múltiplo em Portugal e no Brasil*. (Tese de Doutorado). Universidade do Minho, Portugal.

- Santos, A. R. (2008). Formação e prática do professor de instrumento de cordas. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Santos, A. R., & Vieira, M. H. (2013). Ensino em grupo de instrumentos musicais no contexto das expressões artísticas das escolas públicas. In *Livro de Acta do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (p. 1276-1287). Universidade do Minho.
- Santos, A. R. & Vieira, M. H. (2012). Aprendizagem de instrumentos musicais em grupo: um estudo de caso múltiplo em Portugal e no Brasil. In *Ata I Congresso Nacional de Educação Musical da UEFS*.
- Santos, A. R. & Vieira, M. H. (2012b). Condições para um ensino instrumental em grupo bem sucedido: um estudo de caso múltiplo em Portugal e no Brasil. In: **Anais do XXII Congresso da ANPPOM**, p. 748-755.
- Santos, A. R. & Vieira, M. H. (2011). O ensino em grupo de instrumentos musicais e a pedagogia sociocultural: um estudo de caso múltiplo em Portugal e no Brasil. In *Libro de Actas do XI Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia A Coruña* (p. 2649-26590). Universidade da Coruña.
- Santos, A. R. P. (2014). *O ensino em grupo de instrumentos musicais. Um estudo de caso múltiplo em Portugal e no Brasil*. (Tese). Universidade do Minho, Portugal.
- Santos, W. R. dos. (2001). *Orquestras-escolas: estudo e reflexão*. (Tese de Mestrado). São Paulo, UNESP.
- Scoggin, G. B. (2003). A pedagogia e a *performance* dos instrumentos de cordas no Brasil. *Per Musi.*, Belo Horizonte, 7, 25-36.
- Silva, W. M. *Pedagogias em educação musical*. In: Teresa Mateiro, Beatriz Ilari (org.). Série Educação Musical. Curitiba: Ibpe, 2011.
- Suzuki, S. (1994). *Educação é amor: um novo método de educação* (2a ed., A. C. Gottber, trad.). Santa Maria: Pallotti.
- Swanwick, K. (2003). *Ensinando música musicalmente*. São Paulo: Moderna, 1994.
- Torriani, T., Rousseau, J. J., & SuzukiShinichi. (2010). Os fundamentos filosóficos da educação musical e o ensino do violino. In III ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MUSICAL DA UNICAM. *Revista da ABEM*, Campinas
- Tourinho, C. (2003). A formação de professores para o ensino coletivo de instrumentos Musicais. In *Anais do XII Encontro Anual da ABEM, I Colóquio de NEM* (p. 51-57). Florianópolis.
- Tourinho, A. C. G. dos S. (2007). Ensino coletivo de instrumentos musicais: crenças, mitos e um pouco de história. In *Anais do XVI Encontro da ABEM*. Cuiabá.

- Tourinho, C. (2007). Ensino coletivo de instrumentos musicais: crenças, mitos e um pouco de história. In *Anais do XVI Encontro Nacional da ABEM, Congresso Regional da ISME na América Latina*. Campo Grande.
- Tourinho, C. (2003). Aprendizado musical do aluno de violão: articulações entre práticas e possibilidades. In Hentschke, L., & Del Ben, L. (Orgs.). *Ensino de música: propostas para pensar e agir em sala de aula* (Capítulo 4, p. 77-84). São Paulo: Moderna.
- Vasconcelos, A. A. (2001). *Paradigmas do ensino da música em Portugal: diferentes olhares e sentidos*. In II Encontro de História do Ensino Música em Portugal, Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho. Recuperado de [http://antonioangelovasconcelos.blogspot.pt/2012/08/paradigmas-do-ensino-da-musica-em\\_20.html](http://antonioangelovasconcelos.blogspot.pt/2012/08/paradigmas-do-ensino-da-musica-em_20.html)
- Ying, L. M. (2012). Diretrizes para o ensino coletivo de violino. (Tese de Doutorado em Processos de Criação Musical). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Ying, L. M. (2007). O ensino coletivo direcionado no violino. (Dissertação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: MÚSICA\ENSINO COLETIVO\CORDAS  
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Apro, F. (2006). Interpretação musical: um universo (ainda) em construção. In Lima, S. A. de (Org.). *Performance e interpretação musical: uma prática interdisciplinar* (p. 24-37). São Paulo: Musa Editora.
- Arroyo, M. (2001). Música popular em um conservatório de música. *Revista da ABEM*, (6), 59-67.
- Casey, J. L. (1993). *Teaching techniques and insights for instrumental music educators*. Chicago: GIA Publications.
- Drucker, P. (2001). *Terceiro Setor: exercícios de auto avaliação para empresas* (C. Azevedo, trad.). São Paulo: Futura.
- Dudgeori, R. T., Eastop, P., Herbert, T., & Wallace, J. Playing, learning and teaching brass. In Herbert, Trevor; Wallace, John (Eds.). (1997). *The Cambridge companion to brass instruments* (p.193-207). Ney York: Cambridge University Press.
- Esperidião, N. (2002). Educação profissional: reflexões sobre o currículo e a prática pedagógica dos conservatórios. *Revista da ABEM*, (7), 69-74.
- França, C. C. (2000). *Performance instrumental e educação musical: a relação entre a compreensão musical e a técnica*. *Per Musi.*, Belo Horizonte, 1, 52-62.
- Fonterrada, M. T. de O. (2008). *De tramas e fios: um ensaio sobre música* (2a ed.). São Paulo: UNESP; Rio de Janeiro: Funarte.

- Goldemberg, R. (2007, jun.). A prática da entoação nos instrumentos de afinação não-fixa. *Opus*, Goiânia, 13 (1), 65-74.
- Harnoncourt, N. (1988). *O discurso dos sons: caminhos para uma nova compreensão musical*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Mauss, M. (2003). *Sociologia e Antropologia* (P. Neves, trad.). São Paulo: Cosac & Naify.
- Mcpherson, Gary; Gabrielsson, Alf. (2002). From sound to sing. In *The Science & Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning* (p. 99-116). Parncutt, R., & Mcpherson, G. (Ed.). New York: Oxford University Press.
- Oliveira, P. A. D. de. (2010). O ensino coletivo de instrumento musical: explorando a heterogeneidade entre alunos de uma mesma turma. *Revista Espaço Intermediário*, São Paulo, 1 (2), 19-30.
- O'Neill, S. Transformative Music Engagement: Making Music Learning Matter. Marco A. Toledo Nascimento; Adeline A. Marie Stervinou (org.). *Educação Musical no Brasil e no Mundo: Reflexões e Ressonâncias*. Fortaleza: Edições UFC, 2014.
- Queiroz, L. R. S. (2010). A formação do violonista: aspectos técnicos, interpretativos e pedagógicos. In *Anais do Congresso da Associação Brasileira de Educação Musical* (p. 197-209). Goiânia.
- Queiroz, L. R. S. (2004). Educação musical e cultural: singularidade e pluralidade cultural no ensino e aprendizagem da música. *Revista ABEM*, (10), 99-107.
- Rink, J. (2005). *The practice of performance: studies in music interpretation*. New York: Cambridge University Press.
- Rink, J. (2002). *Musical Performance: a guide to understanding*. New York: Cambridge University Press.
- Santos, R. T. A. dos; Hentschke, L. (2009). A perspectiva pragmática nas pesquisas sobre prática instrumental: condições e implicações procedimentais. *Per Musi.*, Belo Horizonte, (19), 72-82.
- Sloboda, J. A. (2000, Oct.), Individual differences in music performance. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (10), 397-403.
- Souza, J. (2004). Educação musical e práticas sociais. *Revista da ABEM*, (10), 7-11.
- Swanwick, K. (1994). *Musical knowledge: intuition, analysis and music education*. London, UK: Routledge.
- Triantafyllaki, A. (2005). A call for more instrumental music teaching research. *Music Education Research*, 7 (3), 383-387.
- Viegas, M. A. de R., Gandelman, S. (2006). O ensino de piano no curso técnico do Conservatório Estadual de Música Padre José Maria Xavier de São João Del-Rei

enquanto Prática institucional: o problema, suas implicações, e perspectivas. *Cadernos do Colóquio*, Rio de Janeiro: UNIRIO.

## APÊNDICE A – Autorizações para realização da pesquisa

**FEUSP**

São Paulo, 02 de fevereiro de 2017.

**Prezado Maestro Edilson Venturelli**  
**Diretor Executivo do Instituto Baccarelli**

Vimos por meio desta solicitar autorização para realização de ações de pesquisa nesta instituição como parte da investigação intitulada "Metodologias Inovadoras como Prática docente e discente em música: implicações pedagógicas com grupos de estudantes de cordas friccionadas", realizada por Cássio Henrique Ribeiro Martins<sup>1</sup> sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Isabel de Almeida, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - USP.

A pesquisa tem por objetivo investigar o processo de ensino-aprendizagem com uso de instrumentos de cordas friccionadas no âmbito de sua instituição. Sendo assim, nossa intenção é compreender como se desenvolvem os processos formativos por meio da observação das práticas pedagógicas de docentes e discentes que tocam instrumentos de cordas friccionadas, com a finalidade de caracterizar os saberes por eles construídos, de modo a constituir as bases teórico-metodológicas de uma proposta para o ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas apoiada nas teorias das metodologias ativas de ensino. A pesquisa terá como instrumentos metodológicos a aplicação de um questionário semiestruturado aos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas; a realização de entrevistas e de observações das práticas desenvolvidas pelos sujeitos em foco. No final da pesquisa pretendemos fazer uma intervenção didático-pedagógica, fundamentada nas proposições das metodologias ativas com a intenção de

<sup>1</sup> Mestre em performance musical pela UFMG e professor da área de cordas friccionadas no Curso de Música da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

FEUSP

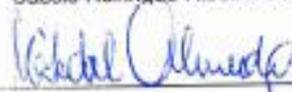
avançar na formulação de proposições teórico-metodológicas para o processo de ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas.

Assumimos desenvolver todas as etapas de investigação e coleta de dados, especialmente as ações de intervenção, dentro dos mais plenos critérios da ética pertinente à pesquisa em educação, o que se traduz no compromisso de manutenção de sigilo quanto à identidade dos informantes. Também nos comprometemos em realizar a devolutiva dos dados coletados e das análises realizadas à esta Instituição.

Atenciosamente,



Cássio Henrique Ribeiro Martins



Profª Drª Maria Isabel de Almeida

· FEUSP

São Paulo, 02 de fevereiro de 2017.

**Prezado Maestro Ricardo Castro**  
**Diretor Geral e Artístico dos Núcleos Estaduais de Orquestras da Bahia**

Vimos por meio desta solicitar autorização para realização de ações de pesquisa nesta instituição como parte da investigação intitulada "Metodologias Inovadoras como Prática docente e discente em música: implicações pedagógicas com grupos de estudantes de cordas friccionada", realizada por Cássio Henrique Ribeiro Martins<sup>2</sup> sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Isabel de Almeida, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - USP.

A pesquisa tem por objetivo investigar o processo de ensino-aprendizagem com uso de instrumentos de cordas friccionadas no âmbito de sua Instituição. Sendo assim, nossa intenção é compreender como se desenvolvem os processos formativos por meio da observação das práticas pedagógicas de docentes e discentes que tocam instrumentos de cordas friccionadas, com a finalidade de caracterizar os saberes por eles construídos, de modo a constituir as bases teórico-metodológicas de uma proposta para o ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas apoiada nas teorias das metodologias ativas de ensino. A pesquisa terá como instrumentos metodológicos a aplicação de um questionário semiestruturado aos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas; a realização de entrevistas e de observações das práticas desenvolvidas pelos sujeitos em foco. No final da pesquisa pretendemos fazer uma intervenção didático-pedagógica, fundamentada nas proposições das metodologias ativas com a intenção de

---

<sup>2</sup> Mestre em performance musical pela UFMG e professor da área de cordas friccionadas no Curso de Música da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

- FEUSP

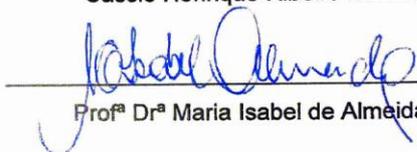
avancar na formulação de proposituras teórico-metodológicas para o processo de ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas.

Assumimos desenvolver todas as etapas de investigação e coleta de dados, especialmente as ações de intervenção, dentro dos mais plenos critérios da ética pertinente à pesquisa em educação, o que se traduz no compromisso de manutenção de sigilo quanto à identidade dos informantes. Também nos comprometemos em realizar a devolutiva dos dados coletados e das análises realizadas à esta instituição.

Atenciosamente,



Cássio Henrique Ribeiro Martins



Profª Drª Maria Isabel de Almeida

APÊNDICE B – Palestra *O desenvolvimento de dores em instrumentistas de cordas*



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
DOUTORADO INTERINSTITUCIONAL (DINTER) EM EDUCAÇÃO FE-USP/UFPI

- 9.2 APÊNDICE B -

- Apresentação em *PowerPoint*, que poderá ser apresentada em forma de palestra para todos os estudantes da área de cordas

**O desenvolvimento de dores em instrumentistas de cordas friccionadas, a partir de uma prática incorreta e exagerada: causas, efeitos e soluções.**



**ALUNOS DA AULA COLETIVA DE CORDAS FRICIONADAS**

A performance musical requer um imenso esforço por parte dos músicos que a executam. Isso porque, longos meses de preparo e ensaios serão necessários para que a performance seja impecável, perfeita. Nesse sentido, uma grande parcela dos músicos de cordas friccionadas desenvolve a partir de uma prática incorreta, ou até mesmo exagerada, disfunções musculoesqueléticas que interrompem suas atividades e em alguns casos, o fim de sua carreira. Por que isso acontece? O que os músicos deveriam saber sobre a prática correta, consciente e como evitar disfunções musculoesqueléticas que impeçam deles continuarem sua carreira?

## PROBLEMA

A execução dos instrumentos musicais exigem do músico um esforço mental e físico muito grande. E, em algumas situações, esse esforço pode vir a ser muito maior: preparação para audições, sejam elas para orquestras profissionais ou concertos, recitais e turnês.

As peculiaridades dos instrumentos são fatores que também favorecem o excesso de tensão durante a performance, pois requer uma mudança radical da postura natural do corpo.

Má postura e práticas erradas ou exageradas desenvolvem dores e lesões.

Fatores de risco que levam ao superuso das estruturas do sistema motor: forma e tamanho do instrumento; técnica instrumental; tempo dedicado ao instrumento e estratégias de compensação.

Tipos de queixas mais comuns em músicos: intensidades variáveis de dor, fraqueza, rigidez, fadiga e tensão.

## INTRODUÇÃO

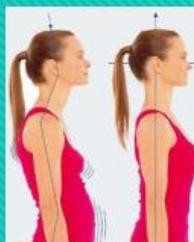
### Quatro problemas:



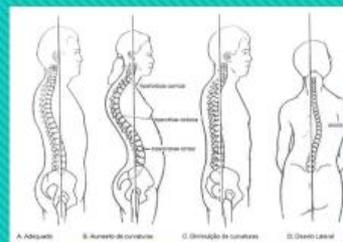
**DOR**



**TENSÃO**



**POSTURA**



**CONSCIÊNCIA CORPORAL**

### PROBLEMAS CORPORAIS

### Quatro problemas:



**DOR**

- Durante o período de aprendizagem do instrumento musical é relatado pelos alunos o desenvolvimento de dores em diversas regiões do corpo.
- A dor tem se tornado parte do processo de ensino-aprendizagem.
- A dor seria um fato normal durante a aprendizagem e o músico deve aprender a conviver com ela. Concordam?

### PROBLEMAS CORPORAIS

### Quatro problemas:

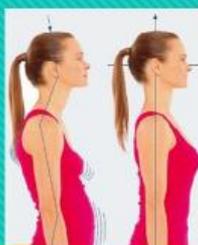


### TENSÃO

- A maioria dos alunos não percebem que estão tensos durante o aprendizado do instrumento.
- Quais são os prejuízos que as tensões podem causar em cada aluno?

### PROBLEMAS CORPORAIS

### Quatro problemas:



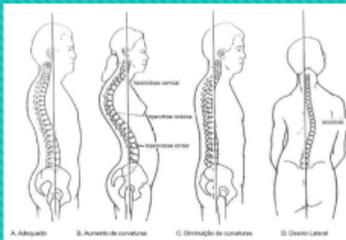
### POSTURA

- A postura como trabalho educativo sistematizado.
- A má postura deve ser corrigida a todo instante.
- Quais são as más posturas durante a prática?



### PROBLEMAS CORPORAIS

### Quatro problemas:



- Falta de consciência corporal durante o aprendizado.
- Capacidade de perceber as partes do corpo em movimento.
- Grau de controle de tônus muscular utilizado durante o tocar.
- O movimento corporal na prática do instrumento segundo a ótica de Paul Rolland.

## CONSCIÊNCIA CORPORAL

### PROBLEMAS CORPORAIS

- Movimentos repetitivos seria o causador de dores, cansaços e lesões.
- O fator tensão é apontado como causa de contrações, estaticidade, articulação dura, dificuldade técnico-musicais. E provoca dores, estrangulamento de nervos, desconforto geral, fadiga, tensão, dificuldade de coordenação motora, tendinite.
- O instrumento (ergonomicamente falando) é apontado como o causa para problemas corporais, como tensão e lesão. Causam portanto, desconforto físico, dores musculares, lesões, dificuldade de coordenação, sensação de incômodo e dificuldades cognitivas.

### POSSÍVEIS CAUSAS E FATORES DE RISCO DURANTE A PRÁTICA INSTRUMENTAL

- Fatores emocionais, tais como ansiedade, pressão cotidiana, bloqueios, medo de tocar, são apontados como causadores de contrações, tensões, além de dificultar a aprendizagem.
- A falta de consciência corporal provoca dificuldade na compreensão do movimento nos membros superiores, tensão, falta de coordenação motora, insegurança, hipotonia, falta de tônus muscular e depressão.
- A má postura é apontada como fator gerador de dores nas costas, lesões e dificuldades técnicas.

#### POSSÍVEIS CAUSAS E FATORES DE RISCO DURANTE A PRÁTICA INSTRUMENTAL

- Materiais de apoio ao estudo do instrumento como queixiras, cadeiras, espaldeiras, são apontados como causas de problemas na postura, dor na coluna e calo no queixo.
- A constituição física é um dos fatores geradores da má postura e de dificuldades na amplitude do movimento.
- A falta de estudo é apontada como causa de dores e de tensão, pois o corpo não teria tempo suficiente para se adaptar ao instrumento.

#### POSSÍVEIS CAUSAS E FATORES DE RISCO DURANTE A PRÁTICA INSTRUMENTAL

- A falta de cursos de atualização que não habilitam os professores a lidar com questões acerca do corpo é uma causa que contribuem para o desenvolvimento de dores e tensões.

- Repertório inadequado ao aluno é apontado como uma das causas de desenvolvimento de dores e tensão.

- Hábitos que contribuem para o início de problemas físicos: tempo de estudo muito prolongado, falta de aquecimento, poucos ou nenhum intervalos durante o estudo, falta de atividades compensatórias, atitude compulsiva-obsessiva para atingir a perfeição.

#### POSSÍVEIS CAUSAS E FATORES DE RISCO DURANTE A PRÁTICA INSTRUMENTAL

- Alguns tipos de atividades físicas, lavar carros, mexer com jardinagem e determinadas atividades domésticas, podem desenvolver atrofias musculares, dores musculares e tensões.

- Violinistas e violistas são os músicos mais afetados pela sobrecarga muscular, devido a posição antinatural do instrumento no corpo.

#### POSSÍVEIS CAUSAS E FATORES DE RISCO DURANTE A PRÁTICA INSTRUMENTAL

- O excesso de tensão gera o stress físico (ANDRADE; FONSECA 2000).

Andrade e Fonseca (2000) realizou uma pesquisa sobre "O stress físico no instrumentista de cordas" e comprovou que existe a presença do desconforto físico em instrumentistas de cordas quando estão em atividade. A dor foi o sintoma predominante, seguida do cansaço, dormência e contração involuntária.

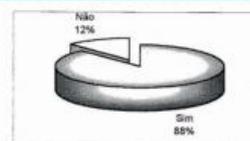


Gráfico 1: Presença de Desconforto Físico

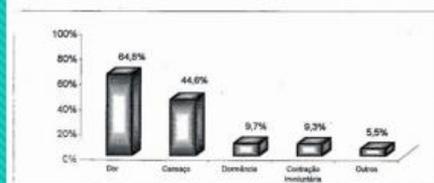


Gráfico 2: Tipo de Desconforto Físico

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL

As áreas mais afetadas pelo desconforto físico foram: as costas (48,8%), pescoço (36%) e o ombro esquerdo (30,9%).

Tabela 1: Áreas Afetadas pelo Desconforto Físico

Área	Freqüência	%	Área	Freqüência	%
Pescoço	135	36,6	Pulso Direito	37	10,0
Ombro Direito	79	21,4	Pulso Esquerdo	47	12,7
Ombro Esquerdo	114	30,9	Mão Direita	27	7,3
Braço Direito	56	15,2	Mão Esquerda	45	12,2
BraçoEsquerdo	76	20,6	Dedos da Mão Direita	22	6,0
Antebraço Direito	28	7,6	Dedos da Mão Esquerda	65	17,6
Antebraço Esquerdo	44	11,9	Costas	180	48,8
Cotovelo Direito	10	2,7	Outros	26	7,0
Cotovelo Esquerdo	11	3,0			

FONTE: ANDRADE; FONSECA 2000

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL

**Em alguns casos o desconforto físico foi tão significativo que obrigou o músico a interromper sua atividade. Ressalta-se aqui a maneira como a atividade instrumental foi exercida é a causa principal.**

FONTE: ANDRADE; FONSECA 2000

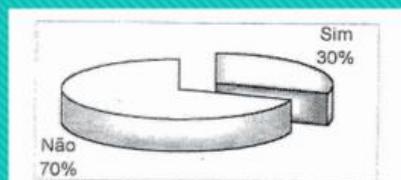


Gráfico 3: Interrupção da Atividade em função do Desconforto Físico

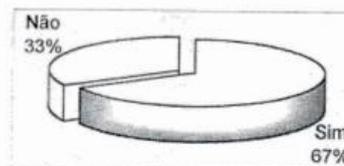


Gráfico 4: Desconforto Físico causado pela Atividade Instrumental

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL

**Aos instrumentistas que interromperam suas atividades, a dor foi o principal sintoma, seguida da fadiga muscular.**

Tabela 2: Tipo de Desconforto Físico que o Obrigou a Interromper sua Atividade Instrumental

Desconforto	Freqüência	Porcentagem
Dor Contínua	47	39,5
Fadiga Muscular	36	30,3
Dor Intermitente	29	24,4
Outros	42	35,3

FONTE: ANDRADE; FONSECA 2000

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL

## E as áreas mais afetadas pelos instrumentistas que interromperam suas atividades foram as costas, e os dedos da mão esquerda.

Tabela 3: Áreas Afetadas pelo Desconforto Físico em Instrumentistas que Interromperam a Atividade Instrumental

Área	Freqüência	%	Área	Freqüência	%
Pescoço	21	17,9	Pulso Direito	21	17,9
Ombro Direito	20	17,2	Pulso Esquerdo	17	14,5
Ombro Esquerdo	6	13,7	Mão Direita	8	6,8
Braço Direito	18	15,4	Mão Esquerda	10	8,5
Braço Esquerdo	13	11,1	Dedos da Mão Direita	10	8,5
Antebraço Direito	11	9,4	Dedos da Mão Esquerda	24	20,5
Antebraço Esquerdo	12	10,3	Costas	26	22,2
Cotovelo Direito	4	3,4	Outros	7	6,0
Cotovelo Esquerdo	3	2,6			

FONTE: ANDRADE;  
FONSECA 2000

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL

## O número de horas diárias dedicadas ao instrumento e a ocupação foram os fatores mais determinantes que levaram a interrupção das atividades.

Tabela 5: Ocupação x Interrupção da Atividade Instrumental

Ocupação	Interrupção		Total
	Sim	Não	
Aluno	43 (19,5%)	177 (80,5%)	220 (100,0%)
Professor	42 (41,2%)	60 (58,8%)	102 (100,0%)
Instrumentista de Orquestra	106 (35,3%)	194 (64,7%)	300 (100,0%)
Instrumentista Solista	17 (41,5%)	24 (58,5%)	41 (100,0%)
Instrumentista Camerista	44 (33,8%)	86 (66,2%)	130 (100,0%)
Outra Categoria	11 (33,3%)	22 (66,7%)	33 (100,0%)
<b>Total</b>	<b>263</b> (31,8%)	<b>563</b> (68,1%)	<b>826</b> (100,0%)

Tabela 6: Tempo Dedicado a Atividade Instrumental x Interrupção da Atividade Instrumental

Tempo	Interrupção		Total
	Sim	Não	
Menos de 1 hora	2 (12,5%)	14 (87,5%)	16 (100,0%)
Entre 1 e 2 horas	9 (11,8%)	67 (88,2%)	76 (100,0%)
Entre 2 e 3 horas	10 (17,5%)	47 (82,5%)	57 (100,0%)
Entre 3 e 4 horas	14 (30,4%)	32 (69,6%)	46 (100,0%)
Entre 4 e 5 horas	17 (39,5%)	26 (60,5%)	43 (100,0%)
Entre 5 e 6 horas	20 (41,7%)	28 (58,3%)	48 (100,0%)
Entre 6 e 7 horas	20 (38,5%)	32 (61,5%)	52 (100,0%)
Acima de 7 horas	25 (49,0%)	26 (51,0%)	51 (100,0%)
<b>Total</b>	<b>117</b> (30,1%)	<b>272</b> (69,9%)	<b>389</b> (100,0%)

FONTE:  
ANDRADE;  
FONSECA  
2000

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL

**A pesquisa comprovou também que mais da metade dos músicos não pratica qualquer tipo de esporte e somente uma pequena parcela pratica alguma atividade corporal.**

Tabela 7: Trabalho Corporal

Atividade	Freqüência	Porcentagem
Hatha Yoga	9	2,3
Anti-ginástica	8	2,1
Técnica Alexander	3	0,8
Outras	69	17,9
Nenhuma	306	79,3

FONTE: ANDRADE; FONSECA 2000

## A PRESENÇA DE EXCESSO DE TENSÃO ENTRE OS INSTRUMENTISTAS DE CORDA NO BRASIL



## VÍDEOS E DEBATES!!

**A investigação com dois instrumentistas de cordas friccionadas:**  
**1- Um violinista do sexo masculino (recital).**  
**2- Uma violista do sexo feminino (prova).**

**Métodos e materiais: Gravação em vídeo; apresentação pública e questionário.**

### PESQUISA REALIZADA PELOS ESTUDANTES

Questionário/respostas	Instrumentista Masculino (violinista)	Instrumentista Feminina (violista)
Descreva como foi escolhido o repertório apresentado na apresentação?	Sugestão indicada pelo professor e de acordo com o meu nível.	Escolhido em conjunto com o professor contendo peças com diferentes níveis de dificuldades e desafios.
Quanto tempo você pratica diariamente o instrumento? Faz intervalos de tempo? De quanto em quanto tempo?	2 horas. Não. Pratica 2 horas seguida.	3 a 4 horas, depende do dia. Sim. A cada hora estudada.
Tem o hábito de fazer alongamentos e aquecimentos antes e durante a prática do instrumento?	Sim.	Às vezes.
Que aspectos técnicos você considera que está praticando de forma incorreta? Tem algum problema postural? Explique.	Eu tenho o hábito e o defeito de praticar tudo próximo ao andamento final. Sim. Elevo sempre os ombros quando estou tocando.	Tocar apertando o polegar esquerdo no braço do instrumento. Inclino sempre o pescoço para o lado direito.
Há quanto tempo vem praticando o programa apresentado na apresentação?	5 meses.	4 meses.
Quantos ensaios foram necessários para a preparação do programa apresentado?	6 ensaios.	3 ensaios.

### PESQUISA REALIZADA PELOS ESTUDANTES

Durante a prática do instrumento e do repertório você sente algum tipo de desconforto físico, dor e tensão? Qual(is)? Em que lugar(es) do corpo?	Sinto dores, tensões e desconforto constantemente nos ombros e às vezes no punho direito.	Sinto desconforto no pescoço e às vezes dores na mão esquerda. Acredito que é por causa da tensão que faço enquanto toco.
Durante a apresentação você sentiu algum tipo de desconforto físico, dor ou tensão? Qual(is)? Em que lugar(es) do corpo?	Sim. Fiquei muito tenso no início da apresentação, a ponto de travar alguns movimentos dos dedos e braços. Quando terminei a apresentação estava sentido dores nos ombros e no pescoço.	Sim. Dores no pescoço.
O que você faz para reduzir as tensões, as dores e o desconforto físico durante a prática do instrumento?	Procuro dentro do possível, relaxar no momento da dor e voltar a praticar assim que ela passa. Faço alguns alongamentos também.	Tomo um analgésico e procuro me repousar. Depois volto a praticar.
Você concorda que a dor faz parte do processo de ensino-aprendizagem? Justifique sua resposta.	Sim. Pois estamos expostos a lesões em virtude do desgaste das articulações.	Sim, pois todos os dias fazemos movimentos repetitivos e com isso é normal as dores aparecerem.

## PESQUISA REALIZADA PELOS ESTUDANTES

O que faz para melhorar a postura do instrumento no corpo?	Tento relaxar durante a prática do instrumento.	Procuro uma postura mais confortável enquanto eu toco o meu instrumento.
Você tem plena consciência dos movimentos e tônus muscular utilizados durante a prática e a performance do instrumento?	Nem sempre.	Às vezes, pois temos muitas coisas para nos concentrar e nem sempre é possível focar somente nesses aspectos.
Que tipo de exercício técnico-musical você repete diariamente?	Escalas.	Cordas soltas, Escalas, Exercício de agilidade para os dedos.
Durante o seu aprendizado chegou a desenvolver algum tipo de doença musculoesquelética (tendinite, bursite, e etc.) ou alguma lesão de nervos (estrangulamento de nervo, e etc.)? Teve que interromper a prática do instrumento? Procurou algum especialista? Fez algum tipo de tratamento? Qual(is)	Não.	Sim. Tendinite na mão esquerda. Não foi preciso interromper, mas fui medicada e fiz 20 sessões de fisioterapia solicitadas por um médico.

## PESQUISA REALIZADA PELOS ESTUDANTES

O seu instrumento musical é adequado para você? Justifique.	Sim. É o lamento normal de instrumento para adulto, 4/4.	Às vezes, acho que ele é um pouco pesado para mim, mas é suportável.
Os acessórios que utiliza em seu instrumento (queixeira, spaladeira, etc.) são confortáveis para você?	Não. Quero mudar de spaladeira, pois acho ela desconfortável.	Acho que sim. No entanto, quero experimentar uma queixeira de centro para verificar se as minhas dores melhoram.
Você utiliza cadeiras confortáveis para praticar? Quanto tempo você passa sentado diariamente em uma cadeira praticando?	Não. São muito caras. 2 horas.	Não. Estudo nas cadeiras de madeira da mesa de jantar de minha casa. De 3 a 4 horas.
Antes ou durante a apresentação musical você ficou ansioso, tenso ou teve medo de tocar?	Sim, muito.	Sim. É normal você ficar ansiosa, tensa e com medo, pois a responsabilidade é muito grande.
Pratica alguma atividade física ou corporal? Qual(is)? Qual a regularidade?	Sim. Musculação. Todos os dias.	Não gosto de praticar exercícios físicos.

## PESQUISA REALIZADA PELOS ESTUDANTES

**Pederiva (2005) também realizou uma pesquisa sobre “O corpo no processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais” e comprovou que as soluções adotadas para reverter o desenvolvimento de dores em instrumentistas são:**

- 1- Os professores devem conversar com os alunos sobre os motivos que levam o desenvolvimento de dores. Nesse sentido, os professores procuram emitir comandos verbais contrários, ou seja, comandos inverso ao que o aluno está realizando.**
- 2- Para a perfeita compreensão do movimento do corpo, toda ação deve ser realizada devagar e com bastante atenção.**

## SOLUÇÕES A SEREM ADOTADAS

3- Possuir o hábito de conversar com os alunos sobre sua postura, execução de cada movimento, sensibilização de cada parte do corpo, exercícios posturais, alongamentos, relaxamentos, entre outras coisas.

4- Utilizar acessórios como o espelho e a cadeira personalizada para conscientizar os alunos sobre sua postura, evitando o desenvolvimento de dores e tensões.

5- O aprendizado é realizado a partir da constituição física de cada aluno. Considerando portanto, a estatura, o peso, tamanho de braços, mãos, pernas, entre outros, sem impor uma maneira x ou y de tocar.

6- Desenvolver atividades que os alunos alternem a atenção entre a leitura, o corpo físico e as sensações presentes na ação.

#### SOLUÇÕES A SEREM ADOTADAS

7- O afeto é o elemento chave durante o aprendizado e ele pode evitar problemas de tensão durante o ensino-aprendizagem.

8- Buscar utilizar princípios de atividades ou técnicas que melhoram a qualidade do aprendizado do instrumento, melhore a interação entre corpo e instrumento e proporcione relaxamento e alongamento do corpo, reforço muscular e alívio das tensões e dores, tais como: Yoga, cinesiologia, massagem, RPG, Pilates, Técnica de Alexander, fisioterapia entre outras.

9- A prática regular de atividades físicas, tais como: natação, hidroginástica, musculação, ginástica, contribui para o reforço muscular necessário para o trabalho do músico, pois melhora a coordenação motora, a resistência física e o bem estar de uma forma geral.

#### SOLUÇÕES A SEREM ADOTADAS

- 10- Estudar mais a fundo a literatura sobre o corpo e a anatomia, para melhor compreendê-lo.
- 11- Procurar usar acessórios (queixeira, spaladeira, cadeira, instrumento) ergonomicamente corretos conforme a constituição física de cada corpo.
- 12- Aprender em bons instrumentos e que estejam bem regulados.

### SOLUÇÕES A SEREM ADOTADAS

É marcante a presença de stress físico durante a atividade com os instrumentos de cordas friccionadas. O stress se não for eliminado ou amenizado, pode interromper as atividades com o instrumento. Sobre todas as soluções recomendadas ficou claro que é extremamente importante a relação do saber com as demais áreas do conhecimento, pois vimos que os resultados não se restringe somente ao campo do conhecimento musical. É urgente o emprego de procedimentos pedagógicos e preventivos que vão possibilitar a promoção de saúde e qualidade de vida aos músicos que sofrem com problemas corporais, dores e tensões.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

ANDRADE, E. Q.; FONSECA, J. Artista-Atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas. *Per Musi*. Belo Horizonte, UFMG, v.2, n.2, 2000, p. 118-128.

PEDERIVA, P. L. M. O corpo no processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais: percepção de professores. Dissertação. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005. 133f.

VILLA-FORTE, A. Dor musculoesquelética. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-%C3%83sseos-articulares-e-musculares/sintomas-de-doen%C3%A7as-musculoesquel%C3%A9ticas/dor-musculoesquel%C3%A9tica>. Acesso em : 01 de março de 2019.

## REFERÊNCIAS



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL (DINTER) EM EDUCAÇÃO FE-USP/UFPI**

**ANEXO A – Instrumento de pesquisa: diário de pesquisa**

Este diário objetiva registrar as observações diárias sobre o processo de ensino-aprendizagem dos instrumentos de cordas friccionadas nos projetos NEOJIBA – BA e Instituto Baccarelli – SP. Os aspectos a serem observados estão relacionados com a problemática da pesquisa e são eles: o contexto socioeducacional dos projetos sociais; o processo formativo dos docentes e discentes; os saberes discentes e docentes; a aquisição das competências e habilidades docentes/discentes; e o uso das metodologias ativas.

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

**PROJETO SOCIAL:**

**ATIVIDADE/SITUAÇÕES VIVENCIADAS:**

**DATA/PERÍODO:**

**HORA INÍCIO:**

**HORA TÉRMINO:**

<b>OBSERVAÇÕES</b>	<b>DESCRIÇÃO/EXPLICAÇÃO</b>	<b>INTERPRETAÇÃO</b>	<b>CONCLUSÃO</b>
--------------------	-----------------------------	----------------------	------------------

**PARTE I – O CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO**

<b>O NEOJIBA</b>			
<b>A sala de Aula</b>			

**PARTE II – O PROCESSO FORMATIVO DOCENTE/DISCENTE**

1- Qual é a formação dos professores de cordas friccionadas do projeto?			
2- Qual o perfil dos			

professores de cordas do projeto?			
3- Como o professor desenvolve o processo de ensino-aprendizagem? Ele é marcado por características mais humanistas (descrever, conhecimento prévio, como ele aprende, como ele pensa, se aprende com autonomia, se o ensino está centrado no aluno, se além dos saberes o professor se preocupa com o desenvolvimento de outras qualidades humanas, quais?)?			
4- Nas práticas docentes é possível verificar a articulação entre a teoria e a prática?			
5- Quais são os resultados que o projeto busca na formação dos estudantes de cordas friccionadas?			

### PARTE III – OS SABERES DOCENTES E DISCENTES

1 Quais são os saberes construídos nas práticas pedagógicas de docentes e discentes que usam instrumentos de cordas friccionadas?			
2 Como se desenvolve o ensino-aprendizagem na aula coletiva de instrumentos de cordas friccionadas?			
3 Como se			

desenvolve o ensino-aprendizagem na aula individual de instrumentos de cordas friccionadas?			
5- Os professores dominam todo o conteúdo que ensinam aos alunos? Eles são bem explicados?			
6- Os professores planejam e organizam bem a aula? Se a resposta for sim, descreva como ele planeja e organiza a aula.			
7- Como é o relacionamento dos professores com os alunos de cordas no projeto? São respeitosos? São pacientes? Ele estimula a criatividade? Mantêm um bom diálogo?			
8- Como é a metodologia de ensino nas aulas de instrumentos de cordas.			
9- Quais são os recursos que o professor utiliza nas aulas de instrumentos de cordas?			
10- Consegue garantir o sentido dos saberes?			
11- Cria situações de aprendizagem significativa?			
12- Como os professores favorecem a construção de novos saberes aos alunos? Eles favorecem?			

---

**PARTE IV – SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS PRÁTICAS DOCENTES**

<p>1 Como as dimensões didático-pedagógicas são formalizadas na prática pedagógica do professor (PPC)? Como eles lidam com o conhecimento, como articulam os vários conhecimentos? Como os professores transformam os conhecimentos, aptidões, habilidades, interesses, vontade, etc. em resultados práticos. Sabem trabalhar com as TICs? Sabem trabalhar em equipe? Participam de forma ativa das atividades do projeto?, Promovem uma aprendizagem significativa? Estão em contínua capacitação?</p>			
<p>2 Como as dimensões didático-pedagógicas se fazem presentes na prática discente, no aprendizado do instrumento? (Aprendem fazendo?)</p>			
<p>3. Quais são as principais habilidades que o professor ajuda o aluno a desenvolver? (Técnicas, culturais, humanas, sociais, artísticas, etc.)</p>			
<p>4. Quais as principais dificuldades na execução do instrumento que se pode identificar nos</p>			

alunos?			
5. Como os docentes favorecem o desenvolvimento dos conhecimentos, das habilidades, das capacidades práticas e teóricas de discentes que usam instrumentos de cordas friccionadas?			
6. Como o professor lida com os alunos que não sabem o conteúdo?			
7. Como ele procede para que as habilidades necessárias da disciplina sejam apreendidas por todos?			
8. Quais são as habilidades e competências que o professor proporciona aos alunos em relação ao mercado de trabalho?			

#### PARTE V – SOBRE O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

1. Os professores utilizam princípios oriundos das metodologias ativas? Quais são as mudanças no processo de ensino-aprendizagem de docentes e discentes que usam instrumentos de cordas friccionadas a partir do uso de Metodologias Ativas?			
2. Os professores contribuem para que os seus alunos se desenvolvam de forma autônoma?			

3 O professor é inovador?			
4. Quais são as tecnologias utilizadas nas aulas com instrumentos de cordas?			
5. Os professores de cordas friccionadas sabem trabalhar em equipe? (com outros colegas? com os alunos?)			
6. Que temáticas do mundo contemporâneo os professores trabalham com seus alunos em sala de aula?			
8. Entende o significado social de sua profissão? Sabe atuar com flexibilidade, criatividade e cooperação em atividades de grupo?			
11. Como o professor trabalha os problemas de aprendizagem dos alunos?			
12. A ênfase principal no processo do ensino-aprendizagem está na reprodução de conteúdos ou na busca da originalidade da criação artística?			
13 O professor trabalha sozinho, ou em parceria com outros docentes? Se sim, a quais áreas pertencem esses docentes?			
14 O professor desenvolve algum(s)			

projeto(s) diferenciado(s) durante o ano com os alunos de cordas friccionadas? Qual(is)?			
---	--	--	--