

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

FAGNER SILVA BARBOSA DE ABREU

**Ensino de Ciências e a Inclusão de Estudantes com Deficiência Intelectual:
relatos de professores da rede pública municipal de ensino de São Paulo**

SÃO PAULO
2021

FAGNER SILVA BARBOSA DE ABREU

**Ensino de Ciências e a Inclusão de Estudantes com Deficiência Intelectual:
relatos de professores da rede pública municipal de ensino de São Paulo**

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Educação Científica, Matemática e Tecnologia

Orientadora: Profa. Dra. Lucia Helena Sasseron Roberto

SÃO PAULO

JAN / 2021

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

SA162e Silva Barbosa de Abreu, Fagner
Ensino de Ciências e a Inclusão de Estudantes com Deficiência Intelectual: relatos de professores da rede pública municipal de ensino de São Paulo / Fagner Silva Barbosa de Abreu; orientadora Lucia Helena Sasseron Roberto. -- São Paulo, 2021.
164 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Educação Científica, Matemática e Tecnológica) -- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2021.

1. Deficiência Intelectual. 2. Educação Especial. 3. Ensino de Ciências. I. Sasseron Roberto, Lucia Helena, orient. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

ABREU, Fagner Silva Barbosa de. **Ensino de Ciências e a Inclusão de Estudantes com Deficiência Intelectual: relatos de professores da rede pública municipal de ensino de São Paulo.** Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em: ___/___/_____

Banca Examinadora

Professora Dra. Lúcia Helena Sasseron Roberto (FE-USP) - Orientadora

Julgamento: _____

Professora Dra. Maria de Fátima Carvalho (UNIFESP)

Julgamento: _____

Professora Dra. Luciana de Abreu Nascimento (IFSULDEMINAS/Poços de Caldas)

Julgamento: _____

Aos meus pais, Adão Barbosa de Abreu e Dilma da Silva Ribeiro, que possibilitaram a minha existência e lutaram para que eu tivesse todas as oportunidades; ao meu amado marido Diego Forte Pinto Viana, que escolheu compartilhar sua jornada ao meu lado; aos meus irmãos Simoni Cristina do Carmo Honorato, Sidney Silva Barbosa, Ivan da Silva Barbosa de Abreu e Laudiene Silva Barbosa; aos meus sobrinhos Virgínia, Gabriel, Ketlyn, Davi, Geovanna e Kalleb; ao meu cunhado Gilberto Marques Honorato (*in memoriam*). Sem vocês ao meu lado, o caminho teria sido muito mais árduo.

DEDIDO.

AGRADECIMENTOS

Agradecer, um verbo muito precioso, afinal, quando vivemos em sociedade, tudo o que somos está relacionado a todas e a todos que estão ao nosso lado, inclusive àqueles que não estão mais entre nós ou que admiramos mesmo sem conhecer.

Gostaria de começar meus agradecimentos àquele que atualmente é temido pelos cruéis que oprimem a população com vistas à manutenção do poder: Paulo Freire. Seus ideais e suas lutas me inspiram; seu legado será eterno mesmo já não estando entre nós. Agradeço imensamente por sua existência e, indiretamente, por me inspirar a realizar este estudo. Entre seus inúmeros trabalhos, ideias e concepções, destaco a frase a seguir, pois demonstra toda a boniteza de acreditar que todos nós temos algo a aprender e a ensinar: “Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre”.

Agradeço à minha orientadora Lúcia Helena Sasseron por acreditar em minha pesquisa, mesmo que parte dela não seja de sua área de estudos; obrigado pela confiança, pela paciência e pela compreensão. Esses três anos não foram fáceis, muita coisa aconteceu, inclusive uma pandemia. Se pudesse resumir tudo em uma palavra, diria: gratidão.

Agradeço aos meus colegas do LaPEF, carinhosamente chamados “Pupilos da Lúcia”; foram muitas reuniões, cada uma mais edificante que a outra. Muito obrigado por cada conselho, por cada ideia valiosa; sempre lembrarei de vocês: Mayara, Renato, Letícia, Leandro Montalvão, Luciana, Izabella, Samuel, Stanley, Leandro Saca, Victor, Fábio, Gabriela, Erick, Bruno, Jefferson, Elisa, Jane, Cláudio, Roberta, Júlia, Willian, Silvia, Natan, Fernando e, em especial, Raquel Valois, por tanto ter me ajudado no início do mestrado, enquanto eu estava perdido e assustado.

Agradeço aos professores que compõem minha banca examinadora por aceitarem fazer parte desse momento tão especial de minha vida. Obrigado às professoras Luciana de Abreu Nascimento, Carla Biancha Angelucci que acompanham esta pesquisa desde a qualificação, à professora Maria de Fátima Carvalho por fazer parte da banca de defesa, aceitando de prontidão ao convite, ao professor Eder Pires de Camargo e à professora Eliza Márcia Oliveira Lippe, por aceitarem ser suplentes de minha banca examinadora.

Aos professores que ministraram as aulas durante as disciplinas obrigatórias, mais uma vez muito obrigado à professora Carla Biancha Angelucci. Obrigado, também, às professoras Lisete Regina Gomes Arelaro, Kimi Aparecida Tomizaki e ao professor Marcelo Giordan Santos.

Agradeço a Universidade de São Paulo e a Faculdade de Educação desta universidade por possibilitarem pesquisas de excelência com professores altamente qualificados e com todo o apoio para que a pesquisa sempre ocorra.

Agradeço aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado acreditando e torcendo por mim: Grazielle, Lidiane, Micheli, Junior (Alttin), Bruna, Estela, Luana, Aline, Marcelo, Adriana e Vera.

Agradeço aos meus companheiros de profissão da EMEF “Carolina Rennó Ribeiro de Oliveira” e do CEU EMEF “Casa Blanca” por me ouvirem sobre Inclusão e Alfabetização Científica.

Agradeço aos professores participantes desse estudo por disponibilizarem seu tempo e suas contribuições, sem vocês essa pesquisa não seria possível, obrigado à direção de cada uma das duas escolas por permitir a minha entrada.

Agradeço à minha família por sempre estarem ao meu lado.

RESUMO

ABREU, Fagner Silva Barbosa de. **Ensino de Ciências e a Inclusão de Estudantes com Deficiência Intelectual: relatos de professores da rede pública municipal de ensino de São Paulo.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021

A partir de movimentos internacionais em prol do direito das pessoas com deficiência, como a Declaração de Salamanca (1994), a Educação Especial, na perspectiva da Inclusão – em que todos os indivíduos devem ter seus direitos assegurados e garantidos pelo Estado –, tornou-se parte da legislação sobre o assunto em muitos países do mundo, inclusive no Brasil. Nessa nova perspectiva, estudantes com Deficiência Intelectual, foco deste estudo, passaram a ter acesso às classes comuns das escolas regulares do ensino básico, nas quais a disciplina de Ciências da Natureza faz parte. Apenas na cidade de São Paulo, segundo o censo escolar de 2019, cerca de 20 mil estudantes com Deficiência Intelectual estudavam na rede municipal pública de educação. Dado esse contexto, o presente trabalho investigou a seguinte questão: “O que professores que atuam no Ensino de Ciências relatam como desafios e possibilidades para o desenvolvimento de atividades em classes comuns em que há estudantes com Deficiência Intelectual?”. Para responder esta pergunta, foi realizado um estudo de caso com informações obtidas por meio de entrevistas com professores de Ciências e de Atendimento Educacional Especializado da rede pública municipal de São Paulo. Os dados obtidos foram analisados de acordo com as diretrizes da análise de conteúdo, tendo sido elaboradas categorias para avaliar o contato, pelos professores de Ciências, com a Educação Especial na perspectiva da Inclusão, considerando o planejamento e a implementação de aulas e atividades consideradas como relevantes em classes que tenham estudantes com Deficiência Intelectual. Após a análise, foi identificado que a concepção de Inclusão dos professores de Ciências entrevistados estava relacionada ao que estes têm como expectativas de aprendizagens pelos estudantes com Deficiência Intelectual durante as atividades descritas como exitosas; verificou-se também que o principal aporte para o planejamento de atividades dos professores de Ciências é a interação com o professor de Atendimento Educacional Especializado; e constataram-se indícios que atividades investigativas e comuns a todas os estudantes possibilitam a aprendizagem de procedimentos e conceitos das Ciências pelos alunos com Deficiência Intelectual. Os professores tiveram dificuldades para identificar e diferenciar os estudantes público-alvo da Educação Especial. Esta dissertação contribui tanto para a área de Ensino de Ciências quanto para a de Educação Especial, pois constatou evidências de aprendizagens de conceitos e procedimentos da área de Ciências da Natureza por estudantes com Deficiência Intelectual, principalmente em atividades consideradas investigativas. Também se identificou a necessidade de estudos relacionados à aprendizagem de conceitos das Ciências por estudantes com Deficiência Intelectual e quais estratégias didáticas são mais eficazes para esse fim, sobretudo as de caráter investigativo, das quais constatou-se emergirem aspectos procedimentais e conceituais por estudantes com Deficiência Intelectual.

Palavras-chave: Deficiência Intelectual, Educação Especial, Ensino de Ciências

ABSTRACT

ABREU, Fagner Silva Barbosa de. **Science Teaching and the Inclusion of Students with Intellectual Disabilities: reports from teachers of the public school system in São Paulo.** Dissertation (Master's) - Faculty of Education, University of São Paulo, São Paulo, 2021

From international movements in favor of the right of people with disabilities, such as the Salamanca Declaration (1994), Special Education, from the perspective of Inclusion - in which all individuals must have their rights guaranteed by the State -, became if part of the legislation on the subject in many countries of the World, including Brazil. In this new perspective, students with Intellectual Disabilities, the focus of this study, now have access to the common classes of regular elementary schools, in which the discipline of Natural Sciences is part. In the city of São Paulo alone, according to the 2019 school census, around 20,000 students with Intellectual Disabilities were studying in the public municipal education system. Given this context, the present study investigated the following question: "What do teachers who work in Science Education report as challenges and possibilities for the development of activities in common classes in which there are students with Intellectual Disabilities?". In order to answer this question, a case study was carried out with information obtained through interviews with Science teachers and Specialized Educational Service from the municipal public network of São Paulo. The data obtained were analyzed according to the content analysis guidelines, having been developed categories to evaluate the contact, by Science teachers, with Special Education in the perspective of Inclusion, considering the planning and implementation of classes and activities considered as relevant classes that have students with Intellectual Disabilities. After the analysis, it was identified that the concept of Inclusion of the Science teachers interviewed was related to what they have as expectations of learning by students with Intellectual Disabilities during the activities described as successful; it was also found that the main contribution to the planning of activities of Science teachers is the interaction with the teacher of Specialized Educational Services; and evidence was found that investigative activities common to all students make it possible for students with Intellectual Disabilities to learn Science procedures and concepts. Teachers struggled to identify and differentiate target students from Special Education. This dissertation contributes to both the area of Science Teaching and Special Education, as it found evidence of learning of concepts and procedures in the area of Natural Sciences by students with Intellectual Disabilities, mainly in activities considered investigative. The need for studies related to the learning of Science concepts by students with Intellectual Disabilities was also identified and which didactic strategies are more effective for this purpose, especially those of an investigative nature, from which it was found that procedural and conceptual aspects emerged by students with Intellectual Disabilities.

Keywords: Intellectual Disability, Special Education, Science Teaching

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Concepção de Educação Especial	41
Quadro 2: Como o professor identifica os alunos com DI	41
Quadro 3: Prática com alunos com DI.....	42
Quadro 4: As atividades para alunos com DI.....	43
Quadro 5: Subsídios para o planejamento (aportes).....	43
Quadro 6: Uso dos documentos oficiais.....	44
Quadro 7: Conceito de AC pelo professor de Ciências.....	44
Quadro 8: O que professores de Ciências consideram como aprendizagem significativa por alunos com DI.....	45
Quadro 9: Estratégias Utilizadas.....	45
Quadro 10: Replanejamento.....	46
Quadro 11: Formação Inicial e Complementar.....	50
Quadro 12: Formação Específica voltada ao atendimento de alunos público alvo da Educação Especial.....	51
Quadro 13: Evidências da concepção de Educação Especial pelos docentes.....	52
Quadro 14: identificação alunos com DI – Professor Diego.....	57
Quadro 15: identificação alunos com DI – Professora Patrícia.....	59
Quadro 16: identificação alunos com DI – Professora Gilvânia.....	59
Quadro 17: identificação alunos com DI – Professora Grazy.....	61
Quadro 18: identificação alunos com DI – Professora Karina.....	62
Quadro 19: Experiência relacionada a alunos com DI.....	63
Quadro 20: atividades para alunos com DI nas classes comum.....	65
Quadro 21: Atividades pensadas para os alunos com DI.....	68
Quadro 22: Atividades de Ciências.....	70
Quadro 23: Os documentos oficiais.....	72
Quadro 24: entendimento sobre AC pelos professores.....	73
Quadro 25: Atividades de Ciências da Professora Grazy.....	75
Quadro 26: Atividades de Ciências da Professora Patrícia.....	78
Quadro 27: Atividades de Ciências da Professora Gilvânia.....	80
Quadro 28: Atividades de Ciências do Professor Diego.....	83
Quadro 29: Replanejamento das atividades.....	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PAEE - Público Alvo da Educação Especial

SRM -Sala de Recursos Multifuncionais

DI - Deficiência Intelectual

EE - Educação Especial

AC - Alfabetização Científica

AAMR - *American Association on Mental Retardation*

AAIDD - *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*

DSM - Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais

CID-10 - Código Internacional de Doenças

QI - Quociente de Inteligência

OMS - Organização Mundial da Saúde

CIF - Classificação Internacional do Funcionamento, da Deficiência e da Saúde

PEA - Plano Especial de Ação

JEIF - Jornada Especial Integral de Formação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1. REFERENCIAL TEÓRICO	18
1.1 A Alfabetização Científica como objeto do ensino de Ciências no currículo da Cidade de São Paulo.....	18
1.2 Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva.....	23
1.2.1 Definição de Deficiência Intelectual.....	28
1.2.2 A educação da pessoa com Deficiência Intelectual	31
2. REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	34
2.1 Da Pesquisa	34
2.2 Da Análise dos Dados	39
2.3 Das Categorias.....	41
2.3.1 Organização do tema “Contato com a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”	41
2.3.2 Organização do tema “As Aulas/Planejamento”	42
2.3.3 Organização do tema “Atividades Relevantes”	44
2.4 Termos específicos da rede municipal de educação de São Paulo	46
3. ANÁLISE DOS DADOS	49
3.1 Contato com a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva	49
3.1.1 Formação Inicial e Complementar	49
3.1.2 Formação Específica.....	50
3.1.3 Concepção de Inclusão Escolar	52
3.1.4 Como o professor identifica os alunos com DI	56
3.1.5 Experiência com alunos com Deficiência Intelectual.....	63
3.2 As aulas/planejamento.....	65
3.2.1 Atividades para alunos com DI.....	65
3.2.2 Subsídios para o planejamento (aportes)	67

3.2.3 Relação entre o currículo e o planejamento.....	71
3.3 Atividades relevantes.....	74
3.3.1 O que consideram como satisfatório para o processo de aprendizagem de alunos com DI e estratégias utilizadas.....	74
3.3.2 Replanejamento.....	85
CONCLUSÃO.....	88
REFERÊNCIAS.....	94
APÊNDICES	101

INTRODUÇÃO

O ser vivo e o meio, considerados separadamente, não são normais, porém é sua relação que os torna normais um para o outro. O meio é normal para uma determinada forma viva na medida em que lhe permite uma tal fecundidade e, correlativamente, uma tal variedade de formas que, na hipótese de ocorrerem modificações do meio, a vida possa encontrar em uma dessas formas a solução para o problema de adaptação que, brutalmente, se vê forçada a resolver. Um ser vivo é normal em um determinado meio na medida em que ele é a solução morfológica e funcional encontrada pela vida para responder a todas as exigências do meio. Em relação a qualquer outra forma da qual se afasta, esse ser vivo é normal, mesmo se for relativamente raro, pelo fato de ser normativo em relação a essa forma, isto é, desvalorizando-a antes de eliminá-la.

Compreende-se, finalmente, por que uma anomalia — e especialmente uma mutação, isto é, uma anomalia já de início hereditária — não é *patológica* pelo simples fato de ser anomalia, isto é, desvio a partir de um tipo específico, definido por um grupo dos caracteres mais freqüentes em sua dimensão média. Caso contrário seria preciso dizer que um indivíduo mutante, ponto de partida de uma nova espécie, é, ao mesmo tempo, patológico porque se desvia e normal porque se conserva e se reproduz. O normal, em biologia, não é tanto a forma antiga mas a forma nova, se ela encontrar condições de existência nas quais parecerá normativa, isto é, superando todas as formas passadas, ultrapassadas e, talvez, dentro em breve, mortas (CANGUILHEN, 2009, p.56, grifos do autor).

Iniciamos esta dissertação com Canguilhen (2009), autor que, na década de 1960, trazia em seus estudos um conceito-chave sobre Inclusão: a normalidade das diferenças entre os seres humanos, para que possamos discutir a concepção da Inclusão na atualidade. O autor defende a “normalidade” das diferenças entre os seres humanos e que as anomalias¹ são naturais, não apenas em nossa espécie, mas em todos os seres vivos, devido a mutações genéticas. Ainda, um indivíduo só será “anormal” se a característica que o difere da maioria não for compatível à vida.

Canguilhen (2009) aponta que a questão de ser “anormal” depende da função que essa pessoa ocupa na sociedade, uma vez que uma deficiência pode interferir em uma determinada tarefa, enquanto em outras, não. O autor ainda defende o uso de instrumentos para que o indivíduo possa atuar em sociedade e sanar as suas dificuldades de realizar determinadas tarefas:

Em última análise, podemos viver, a rigor, com muitas malformações ou afecções, mas nada podemos fazer de nossa vida, assim limitada, ou melhor, podemos sempre fazer alguma coisa, e é nesse sentido que qualquer estado do organismo, se for uma adaptação a

¹ Compreendemos anomalia como características diferentes da maioria das pessoas; por exemplo, a maioria das pessoas possui dois cromossomos 21, mas há pessoas que possuem três, aquelas com síndrome de Down.

circunstâncias impostas, acaba sendo, no fundo, normal, enquanto for compatível com a vida. Mas o preço dessa normalidade é a renúncia a qualquer normatividade eventual. O homem, mesmo sob o aspecto físico, não se limita a seu organismo. O homem, tendo prolongado seus órgãos por meio de instrumentos, considera seu corpo apenas como um meio de todos os meios de ação possíveis. É, portanto, para além do corpo que é preciso olhar, para julgar o que é normal ou patológico para esse mesmo corpo. Com uma enfermidade como o astigmatismo ou a miopia, um indivíduo seria normal em uma sociedade agrícola ou pastoril, mas seria anormal na marinha ou na aviação (Canguilhen, 2009, p.79).

Em consonância com as ideias de Canguilhen (2009), Jannuzzi (2017) destaca que entre os séculos XVI e XX, no Brasil, a maioria das pessoas com Deficiência Intelectual (DI) não era identificada, pois eram capazes de executar tarefas de trabalho de forma eficiente, com exceção daquelas cuja Deficiência Intelectual era muito nítida, como, por exemplo, as que tinham dificuldade de realização de tarefas comuns àquela comunidade: autocuidados, trabalhos simples, higiene pessoal, dentre outras. Somente a partir da escolarização esses indivíduos foram “percebidos”, pois a escola exigia algo que sua deficiência não os permitia executar como a maioria dos sujeitos. A escolarização, portanto, evidenciou as dificuldades cognitivas de certos indivíduos, uma vez que o conhecimento escolar exigia uma compreensão cognitiva mais complexa.

Jannuzzi (2017) e Canguilhen (2009) defendem que a deficiência (impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial)² e as anomalias³ ocorrem na relação entre o sujeito e o meio em que está inserido, isto é, só há “anormalidade” se nesta interação houver algum impedimento da participação do sujeito em qualquer atividade da sociedade em que faz parte, de tal forma que não possa interagir de forma efetiva com as demais pessoas.

As discussões sobre os direitos das pessoas com deficiência tornaram-se mundiais no final do século XX, e convenções deram origem a declarações internacionais que nortearam a implementação de políticas e práticas inclusivas em seus países membros. As declarações de Salamanca em 1994 (BRASIL, 1994) e de Nova York em 2007 (BRASIL, 2008a) foram essenciais para as políticas públicas e leis específicas no Brasil, que adotaram a Inclusão como meio para garantir o direito de todos ao acesso, permanência e participação da vida em sociedade.

² C.f BRASIL, 2015.

³ Características que “fogem” da norma, da maioria comum, segundo Canguilhen (2009)

O Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008 (BRASIL, 2008b), que fundamentou a lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), adota este mesmo conceito de “deficiência relacionada ao meio no qual o indivíduo está inserido”, como podemos observar em:

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Desta forma, a concepção de deficiência não está relacionada ao sujeito em si, mas à interação deste com as barreiras que o impedem de uma plena e efetiva participação na sociedade. Diante disso, instituições públicas ou privadas devem reorganizar-se para permitirem a todos a possibilidade de gozarem de seus direitos, e enfrentar as barreiras que impeçam a plena participação de qualquer grupo. Como podemos averiguar no artigo terceiro da referida lei, que define como acessibilidade

possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015, art 3, inciso I).

O mesmo Artigo define como barreiras

qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (BRASIL, 2015, art 3, inciso IV).

A educação brasileira atualmente possui inúmeros desafios para garantir acesso, permanência e qualidade de ensino a todos os seus cidadãos, sobretudo àqueles com Deficiência Intelectual. Apenas no final do século XX tais pessoas foram vistas como sujeitos de direitos no Brasil, conforme podemos averiguar na Constituição Federal de 1988 e em leis posteriores a ela, como a Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), dentre outras (BRASIL, 2008a, 2015). Tais leis

garantem o direito de pessoas com deficiências às escolas regulares e às classes comuns.

Com a atual legislação, o ingresso de pessoas com Deficiência Intelectual já é uma realidade nas escolas de todo o país. Podemos constatar esse fato pelos dados apresentados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (BRASIL, 2019), que apontam quase 500 mil crianças e adolescentes com Deficiência Intelectual; só na cidade de São Paulo esse número é cerca de 20 mil estudantes (BRASIL, 2019).

Atendendo às legislações nacionais (BRASIL, 1988, 1990, 1996, 2008a, 2008b, 2015), a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo publicou decretos (SÃO PAULO, 2004, 2016) para instituir a Política Paulistana de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva para atendimento de alunos público-alvo da Educação Especial (PAEE), o que inclui o aluno com Deficiência Intelectual, visando ao seu pleno desenvolvimento como cidadão. Os decretos também instituíram a Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) dentro das escolas para atendimento complementar a esses alunos, com atendimento feito por um professor especializado. Esta sala tem como objetivo

identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras existentes no processo de escolarização e desenvolvimento dos educandos e educandas, considerando as suas necessidades específicas e assegurando a sua participação plena e efetiva nas atividades escolares (SÃO PAULO, 2016, Art. 5, § 1º).

Considerando que a disciplina de Ciências da Natureza é parte obrigatória da do Ensino Fundamental (BRASIL, 1996), e que a legislação vigente sobre a Educação Especial (BRASIL, 1988, 1990, 1996, 2008b, 2015) determina o atendimento aos alunos com Deficiência Intelectual na classe comum, podemos inferir que o ensino dessa disciplina será obrigatório para esses estudantes. Portanto, é importante compreender como os professores de Ciências trabalham sua disciplina em salas com estudantes com Deficiência Intelectual, quais estratégias utilizam, como planejam suas atividades e como avaliam a aprendizagem desses estudantes.

Autores como Mantoan (1998), Schipper e Vestena (2016), cujos estudos estão voltados à área de educação especial, defendem uma educação voltada ao desenvolvimento da autonomia e na tomada de decisões para os alunos com Deficiência Intelectual; já Sasseron e Carvalho (2011) e Krasilchik (1992, 2000), cujos trabalhos estão voltados ao Ensino de Ciências, ressaltam que esta disciplina deve se

pautar no desenvolvimento da autonomia, isto é, em uma alfabetização científica, cujo objetivo deve ser propiciar ao educando meios para que ele possa atuar em sociedade utilizando práticas do fazer científico e epistêmico, entendendo o “como” e os “porquês” de determinados fenômenos, e conseguindo solucionar problemas que ocorrem em sua vida, na sociedade e no mundo. Embora sejam áreas distintas, Educação Especial e Ensino de Ciências, ambas defendem uma educação voltada ao desenvolvimento da autonomia e da participação em sociedade.

Devido a esta realidade – o ingresso de alunos com Deficiência Intelectual nas classes comuns de escolas regulares –, o presente trabalho pretende responder o seguinte problema de pesquisa: “O que professores que atuam no Ensino de Ciências relatam como desafios e possibilidades para o desenvolvimento de atividades em classes comuns em que há estudantes com Deficiência Intelectual?”

Diante do exposto, a presente dissertação poderá contribuir na compreensão de como as referidas problemáticas são tratadas nas escolas regulares da rede pública municipal da cidade de São Paulo, uma vez que as metodologias utilizadas pela escola devem garantir o acesso e a aprendizagem de todos. Portanto, nosso objetivo, nesta pesquisa, é “identificar quais são os desafios e possibilidades de atividades em classes comuns do Ensino de Ciências, em turmas que possuem estudantes com Deficiência Intelectual”.

Nossos objetivos específicos são: a) identificar o que os professores de Ciências consideram como significativo no processo de aprendizagem de alunos com DI e quais estratégias utilizam em aulas da classe comum; b) descrever como ocorre o contato com a Educação Especial na perspectiva da Inclusão, considerando alunos com Deficiência Intelectual, por professores de Ciências da rede Municipal de São Paulo; c) investigar o que os professores de Ciências da rede municipal de São Paulo consideram para preparar suas atividades a estes alunos; d) analisar como os professores planejam suas aulas em salas em que hajam estudantes com Deficiência Intelectual, levando em conta o que consideram, quais aportes utilizam etc; e) verificar se os documentos curriculares são utilizados pelos docentes e quais são suas compreensões sobre Alfabetização Científica, objetivo do Ensino de Ciências, de acordo com o Currículo da Cidade de São Paulo.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO OBJETO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO CURRÍCULO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Neste capítulo discutiremos como ensino de Ciências da Natureza é debatido atualmente no Brasil e no mundo, e como esta disciplina evoluiu historicamente em nosso país até chegarmos à Alfabetização Científica enquanto objetivo a ser alcançado nas salas de aula.

Segundo Trivelato e Silva (2011), apenas a partir da homologação da Lei nº 4.024 de 1961, que fixa as Diretrizes e Bases da Educação, a disciplina de Ciências passou a ser ministrada em todas as séries dos anos finais do Ensino Fundamental II (à época denominada “ginásio”, referente aos anos escolares da quinta à oitava série). Apenas em 1971, com a Lei nº 5.692, o Ensino de Ciências teve caráter obrigatório em todas as séries do antigo primeiro grau (nome dado, à época, para o que hoje corresponde ao Ensino Fundamental).

Krasilchik (2000), no artigo “Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências”, traz uma análise do Ensino de Ciências no mundo a partir da década de 1950, enfatizando o contexto brasileiro. A autora ressalta que o currículo de Ciências da Natureza foi influenciado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), que em seu texto propõe uma formação ética e defende o desenvolvimento de uma educação para a autonomia intelectual e técnico-científica. Anos antes, Krasilchik (1992), já defendia que

em nosso país, como em muitos outros, principalmente no mundo subdesenvolvido, há necessidade de formar um cidadão autônomo, capacitado para tomar decisões e participar ativamente de uma sociedade democrática e pluralista (Krasilchik, 1992, p. 5).

Krasilchik (2000), Trivelato e Silva (2011) e Carvalho (2013) destacam que a disciplina escolar “Ciência da Natureza” é uma produção social, uma vez que seu desenvolvimento se dá por meio da interação em sala de aula entre o professor, os estudantes e os fenômenos naturais que serão estudados; e, assim como a própria Ciência como área de conhecimento, sofre influências do que ocorre na sociedade. As autoras supracitadas destacam o fato de a disciplina de Ciências da Natureza ter sofrido uma transposição da concepção de Ciência como “produto”, para uma concepção de ciência como “processo”, contrapondo, assim, uma visão de ensino

como transmissão de conhecimento pronto e acabado. Para Trivelato e Silva (2000), Carvalho, Vannuchi, Barros, Gonçalves e Rey (2009), o Ensino de Ciências deve gerar um “conflito cognitivo”, isto é, o aluno deverá ser confrontado ao resolver um problema com os seus conhecimentos e, a partir de então, poderá transitar da linguagem cotidiana – aquela adquirida pelas experiências do dia a dia – para a linguagem científica, baseada em conceitos e práticas científicas ao longo de sua escolarização. E esta linguagem não se restringirá apenas à modalidade verbal, mas, também, por meio de figuras, gráficos, tabelas e linguagem matemática para expressar suas construções e compreensões de conceitos.

Carvalho (2013) ainda afirma que a mudança de concepção do ensino de Ciências da Natureza em relação à Ciência como um processo e não como um produto, foi influenciada pela Psicologia, principalmente a partir das ideias de Vygotsky (1984 *apud* CARVALHO, 2013), destacando duas como fundamentais ao ensino de Ciências da Natureza. A primeira ideia destacada pela autora está relacionada à perspectiva de o aperfeiçoamento das funções cognitivas mais complexas de um indivíduo serem desenvolvidas mediante interações e processos sociais e culturais com outros indivíduos; já a segunda ideia diz respeito aos processos sociais e psicológicos de um indivíduo se firmarem por meio de ferramentas ou artefatos culturais que medeiam a interação entre os sujeitos e entre estes com o meio social. Dessa forma, a interação social em sala de aula – que inclui as interações entre aluno e professor, entre alunos, entre o aluno e o ambiente em que ocorre a comunicação, entre o indivíduo e os problemas, os assuntos, as informações e valores culturais dos próprios conteúdos, as ferramentas ou artefatos a serem usados na aula – podem ter uma função transformadora na mente dos alunos e são fundamentais para o desenvolvimento, tanto das mais elevadas funções mentais, quanto dos processos sociais e psicológicos.

Nesse sentido, o Ensino de Ciências deve possibilitar a aprendizagem de conceitos científicos e contribuir para que o educando possa se apropriar das práticas científicas, tais como propor hipóteses e chegar a conclusões a partir de dados e evidências, por exemplo. O Ensino de Ciências, portanto, deve, também, trabalhar problemas reais do mundo natural e encorajar o estudante a agir sobre os objetos e elaborar hipóteses para resolver problemas. Desde o início da escolarização, os alunos devem tomar consciência de variáveis existentes em determinadas situações

e desenvolver “conhecimentos provisórios” corretos, de acordo com sua idade, uma vez que a ciência é constantemente reconstruída (CARVALHO *et al*, 2009).

Jiménez-Aleixandre, Diaz e Duschl (1998) defendem o Ensino de Ciências por meio de resolução de problemas, o que pode proporcionar aos estudantes um processo de tomada de decisões. Os autores ressaltam que a cultura científica na escola é diferente da cultura científica propriamente dita, pois na primeira há influência do fazer próprio do ambiente escolar. No entanto, é possível fazer uma aproximação do “fazer ciências” por meio de práticas como observar, descrever, comparar, classificar, argumentar, levantar hipóteses, levantar e analisar dados, dentre outras formas de sistematizar e construir conhecimento científico.

Nessa perspectiva, Trivelato e Silva (2011), Sasseron e Carvalho (2011) e Carvalho (2009; 2013), defendem que o Ensino de Ciências valorize os conhecimentos que os educandos trazem para a sala de aula e suas concepções já constituídas, uma vez que os alunos aprendem coisas não ensinadas pelos professores; conhecimentos estes já construídos por meio da interação com o meio físico e social, como as explicações para o dia e a noite, as estações do ano, a chuva etc.

É necessário compreender que o processo de aprendizagem de conteúdos científicos requer construção e reconstrução de conhecimento. Transitar dos conceitos espontâneos para os científicos não é uma tarefa fácil para o professor, pois exige a passagem de uma cultura de aprendizagem espontânea para uma cultura científica, aproximando a aprendizagem de Ciências das características do “fazer científico”. As autoras Sasseron e Carvalho (2011) acreditam na aprendizagem a partir da “situação-problema”, uma vez que ao tentar resolver, o aluno constrói hipóteses, desenvolve a consciência da possibilidade de testar suas proposições, estabelece relações causais, elabora conceitos e reconstrói o conhecimento, reconhecendo o caráter social do saber científico e o pluralismo que envolve o processo de ensino e aprendizagem desse tipo de conhecimento. Ainda Sasseron e Carvalho (2011), junto às autoras Trivelato e Silva (2011) e Carvalho (2009, 2013) consideram que atividades capazes de aumentar a interação entre os alunos e a argumentação durante as aulas incrementam os processos de raciocínio e de habilidade de compreensão de conceitos, e assim possibilitam ampliar o conhecimento dos fenômenos naturais. Já Mendonça e Justi (2013) afirmam que

um dos objetivos gerais do Ensino de Ciências atual é que o estudante possa ter oportunidades de participar de práticas de produção de conhecimento que sejam análogas às aquelas desenvolvidas pela comunidade científica (p. 206).

Autores brasileiros e de outros países, como Trivelato e Silva (2011), Sasseron e Carvalho, (2011), Carvalho (2009; 2013), Mehan (1979), Lemke (1990), Jiménez-Alexandre *et al.* (1998), Roth (2000, Cazden (2001) Kelly, Crawford e Green (2001), Scott e Kelly (2012), Mercer (2004), Mercer Kershner e Staarman (2010), defendem um Ensino de Ciências baseado em uma apropriação do “fazer científico” por meio de mecanismos capazes de proporcionar o fazer de práticas próprias das ciências nas aulas dessa disciplina.

Trivelato e Silva (2011) defendem a Enculturação Científica como um objetivo das aulas de Ciências. Já autores como Sasseron e Carvalho (2011) usam o termo Alfabetização Científica (que será posteriormente discutido nesta dissertação) baseado nas concepções de Paulo Freire, em que Alfabetização é um processo em que o indivíduo consegue fazer conexões entre si e com o mundo que o cerca.

Entendemos Alfabetização Científica (AC), conforme defendido por Sasseron (2015) e pelo Currículo da Cidade - Ciências Naturais (SÃO PAULO, 2017), como um objetivo a ser alcançado através de atividades que sejam capazes de promover situações envolvendo as ciências e possibilitando uma análise de tais fenômenos baseados no conhecimento científico, permitindo, assim, o posicionamento ou tomada de decisão por parte do educando envolvendo problemas de sua vida e da sociedade. Dessa forma, a Alfabetização Científica é vista como um processo contínuo, sempre em construção, envolvendo novos conhecimentos pela análise ou devido a uma nova situação que leve a um conflito cognitivo, da qual exige a reconstrução dos conhecimentos já existentes.

A Alfabetização Científica deve proporcionar à pessoa a possibilidade de se “apropriar” de ferramentas próprias da Ciência – como seus modos de organizar, propor, avaliar e legitimar conhecimento – e utilizar a Ciência para a resolução de problemas, de tal modo que o estudante possa utilizar tal ferramenta para além da escola.

Assim como Krasilchik (2000), Trivelato e Silva (2011) defendem que a Inclusão da AC no Ensino de Ciências da Natureza traz uma concepção que proporciona um estreitamento na relação entre Ciência e Sociedade, provocando um Ensino de Ciências mais contextualizado, tornando-o mais complexo, no sentido de

exigir a compreensão da interação entre as Ciências e suas Tecnologias com questões éticas, religiosas, ideológicas e culturais presentes num mundo globalizado. Cada aluno, portanto, desenvolver-se-á como sujeito cientificamente alfabetizado a partir dessas relações ocorridas em sala de aula, uma vez que, segundo Giordan (2008), o indivíduo

se constitui nas interações sociais com outros sujeitos, interações essas que são determinadas por fatores históricos e culturais e que são mediadas por instrumentos construídos a partir de sínteses abstratas da realidade objetiva (p. 35).

Sasseron e Carvalho (2011), por outro lado, trazem contribuições importantes para estabelecer uma concepção para o Ensino de Ciências. Estas autoras defendem a Alfabetização Científica como primordial ao desenvolvimento do aluno. Utilizando como referência Paulo Freire, as pesquisadoras concluem que

assim pensando, a alfabetização deve desenvolver em uma pessoa qualquer a capacidade de organizar seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que a cerca (SASSERON e CARVALHO, 2011, p. 334).

Carvalho (2013) ressalta que as atividades das aulas de Ciências, na perspectiva da Alfabetização Científica, devem ser voltadas para resolução do problema e que deve haver espaço para reflexão, relatos, discussões, ponderações e explicações. Os alunos podem agir sobre um objeto e ver sua relação, produzir um efeito desejado, refletir como o produziu e explicar as causas. Tais atividades podem ter etapas para reflexão, nas quais os alunos poderão pensar, argumentar e ponderar em como e o porquê de terem conseguido tais resultados, possibilitando, assim, construir sua compreensão dos fenômenos físicos. Ao contar o que fez e ao descrever suas ações, os alunos estabelecem os procedimentos em pensamento, isto é, “tomam consciência dos eventos”, iniciando a conceptualização. Ao discutirem, podem fazer conexões entre ações e reações dos objetos e seus resultados, conseguindo, assim, explicarem fenômenos.

As interações que podem ocorrer em uma aula de Ciências não são restritas apenas à relação entre o aluno e o professor, podendo haver também interações entre os alunos, entre os discentes e o problema, o conteúdo da aula e os valores culturais

que influenciam a resolução do problema. Essas interações são fundamentais para o entendimento de conceitos, quando levam ao aluno a agir e pensar cientificamente.

A AC não fará que todos os alunos aprendam de forma igual e homogênea; cada aluno se apropria do conhecimento em níveis diferentes, Shen (1975) estabelece a existência de três níveis de Alfabetização Científica:

- Alfabetização Científica Prática: diz respeito ao nosso nível de compreensão dos produtos e escolhas que fazemos na vida diária para nós mesmos e para nossa família.
- Alfabetização Científica Cívica: diz respeito ao nível de conhecimento que precisamos para entender as questões de políticas públicas envolvendo ciência e tecnologia e para entender as disputas sobre essas questões.
- Alfabetização Científica Cultural: diz respeito à compreensão da ciência como uma forma de conhecer e como ela se relaciona com outras formas de conhecimento. Também envolve a apreciação da beleza e elegância do raciocínio científico.

É possível perceber que o Ensino de Ciências, sob a perspectiva de Alfabetização Científica, tem o objetivo de desenvolver autonomia, em outras palavras, que o educando passa a tomar decisões por meio do fazer ciência, no sentido de ser capaz de explicar, criar hipóteses, argumentar por meio de um raciocínio mais científico e menos espontâneo, fundamental para o desenvolvimento de um indivíduo autônomo. A Alfabetização Científica, portanto, proporciona ao sujeito a capacidade de “ler” o mundo, de uma outra forma, baseando-se nas ciências e em sua forma própria de compreender os aspectos do mundo natural.

1.2 EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação formal da pessoa com deficiência no Brasil teve início no século XIX, embora àquela época não houvesse uma lei específica para tal fim. A educação formal às pessoas com deficiência foi instituída, pela primeira vez, durante o período imperial (1822-1889), com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (1854) e o Instituto dos Surdos Mudos (1857) (BRASIL, 2008a).

Ao discorrer sobre o histórico da educação da pessoa com deficiência no Brasil, enfatizando a Deficiência Intelectual, Jannuzzi (2017) identifica três correntes de pensamento em relação a como a sociedade tratava a pessoa com deficiência e como era a educação dessas pessoas em nosso país, desde o período colonial até o início do século XXI: Segregação, Integração e Inclusão.

Inicialmente houve o processo de Segregação; nessa época, o indivíduo era separado da sociedade, fosse internado em instituições específicas, ou ficando “escondido” dentro das casas. Esta forma de tratar as pessoas com deficiência, principalmente a intelectual, durou até os anos 1970.

Apenas no século XX a educação da pessoa com Deficiência Intelectual iniciou-se formalmente, a partir da fundação do Instituto Pestalozzi, em 1926, e da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), em 1954 (BRASIL, 2010; JANNUZZI, 2017). A transição do momento da segregação para a integração teve início com ações dessas instituições – o Instituto Pestalozzi e a APAE – e também por leis específicas relacionadas à educação de pessoas com deficiência que, desde a década de 1960, adotaram diretrizes integracionistas, a partir das quais permitiram o segundo momento da relação entre o tratamento da pessoa com deficiência pela sociedade (JANNUZZI, 2017).

Em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 4.024, fundamentou o atendimento educacional a essas pessoas, ao expressar o direito à educação dos excepcionais (nome dado à época) (BRASIL, 1961; 2010). Já a Lei 5.692 de 1971, que alterou a LDBEN anterior, também incluiu a educação de pessoas com deficiência, mas sua educação devia realizar-se com “tratamento especial” (BRASIL, 1971). Tal “tratamento especial”, na prática, consistia em políticas integracionistas, que não promoveram uma organização de ensino capaz de atender a esses alunos e reforçou seu encaminhamento às classes e escolas especiais. As políticas adotadas na época, embora existentes, não efetivaram o acesso universal à educação, uma vez que eram baseadas em uma diretriz integracionista em institutos especializados ou classes especiais oferecidas pelo poder público em locais específicos (BRASIL, 2008a).

Jannuzzi (2017) salienta que o modelo da Integração considerava o Deficiente Mental (termo usado à época), pela primeira vez, passível de educação, e deveriam ser criadas condições para que pudesse ser “normalizado” tanto quanto possível, para viver em sociedade. O sujeito era integrado à sociedade na medida em que era capaz

de conviver com ela; a Educação Especial adotou, portanto, uma perspectiva integracionista.

Uma terceira corrente de pensamento do momento relacionada a como a sociedade tratava às pessoas com deficiência, apontado por Aguiar (2004) e Jannuzzi (2017), foi o da Inclusão. Um grande fomentador dessa concepção foi a declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais, em 1994 na Espanha. A declaração, dentre outros pontos, proclama que

[a] as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades; [b] as escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos; além disso, proporcionam uma educação adequada à maioria das crianças e promovem a eficiência, numa óptima relação custo-qualidade, de todo o sistema educativo (UNESCO, 1998, p.02).

A declaração ainda apelava aos governos de cada país que elaborassem políticas e medidas orçamentárias para desenvolver sistemas educativos inclusivos, nos quais todas as crianças, independentemente de suas características e dificuldades individuais, pudessem fazer parte do sistema de educação (UNESCO, 1998).

No Brasil, a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) define a Educação Especial em seu Art. 58.:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”.

A Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 1988; 1990; 1996; 2015; SÃO PAULO, 2004, 2016), é, portanto, direcionada a alunos com deficiência, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Atualmente é usado o termo “Público Alvo da Educação Especial” (PAEE) para se referenciar aos alunos atendidos pela Educação Especial (FERREIRA e CARNEIRO, 2016).

A Educação Especial, na perspectiva da Inclusão, foi se consolidando a partir de leis específicas no Brasil (BRASIL, 1994, 2008a, 2008b, 2015). Esse modelo

considera que todos os indivíduos têm potencialidade para aprender, além de garantir os mesmos direitos a todos brasileiros, incluindo o direito à educação nas escolas regulares e em classes comuns. No decreto nº 3.298 (BRASIL, 1999), em seu Art. 24, Inciso II, é apresentada a ideia de “Inclusão, no sistema educacional, da Educação Especial como modalidade de educação escolar que permeia transversalmente todos os níveis e as modalidades de ensino”. Desta forma, a Política Nacional de Educação, na perspectiva da Educação inclusiva, tem como objetivo

o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais (BRASIL, 2008a, p. 10)

A concepção de Inclusão, defendida pela declaração de Salamanca (1996), foi mantida durante a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, realizada na cidade de Nova York em 30 de março de 2007. Convenção da qual o Brasil fez parte e assinou “de acordo” com sua implementação.

O Brasil, em 2008, com o Decreto Legislativo nº 186 e em 2009, com o Decreto presidencial nº 6.949, ratificou os acordos da Convenção de Nova York. Contudo, apenas anos depois, em 2015, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015) é homologada, como base na Convenção de Nova York e nos referidos decretos.

O Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) prevê que todas as instituições, públicas e privadas, nas quais ocorrem a circulação pública de pessoas, devem eliminar quaisquer barreiras que impeçam as pessoas com deficiência de exercerem seus direitos, como à educação, saúde, moradia, dentre outros. Deve-se, portanto, eliminar as barreiras urbanísticas e arquitetônicas, de comunicações e informações, as atitudinais, as tecnológicas e a dos transportes.

Ainda é definido pela Convenção de Nova York (BRASIL, 2008b) e pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) que

[a] discriminação por motivo de deficiência” significa qualquer diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, com o propósito ou efeito de impedir ou impossibilitar o reconhecimento, o desfrute ou o exercício, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais nos âmbitos político, econômico, social, cultural, civil ou

qualquer outro. Abrange todas as formas de discriminação, inclusive a recusa de adaptação razoável (BRASIL, 2008b, art 2).

Mello (2016) afirma que até 2012, no Brasil, não havia uma palavra que definisse a discriminação sofrida pela pessoa com Deficiência, embora existissem termos traduzidos do inglês como “capacitismo” e “deficientismo”, o primeiro já oficializado em Portugal. A autora defende o uso do termo “capacitismo” pois, para a autora, as pessoas com deficiência sofrem preconceito devido àquilo que os demais consideram como premissa daquilo que pessoas com deficiência sejam capazes ou incapazes de fazer. Utilizaremos nesta dissertação o termo “capacitismo” quando apresentarmos um contexto em que haja discriminação devido à deficiência.

A convenção de Nova York também trouxe pontos essenciais que ancoraram a concepção de Inclusão adotada por leis posteriores à sua ratificação no Brasil (BRASIL, 2008b; 2015). Em relação à educação das pessoas com deficiência, podemos destacar o que a convenção de Nova York reconhece como direito à pessoa com deficiência, resumidamente:

1. Uma educação sem discriminação e baseada na igualdade de oportunidades;
2. um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e com aprendizado ao longo da vida;
3. os sistemas educacionais devem ter como objetivos: desenvolver o potencial humano e o senso de dignidade e autoestima; fortalecer o respeito pelos direitos humanos, pelas liberdades fundamentais e pela diversidade humana; desenvolver o máximo da personalidade, dos talentos, da criatividade, suas habilidades físicas e intelectuais; e a participação efetiva em uma sociedade livre.

O referido encontro internacional ratifica que os países que concordaram e assinaram o texto final deverão assegurar que a pessoa com deficiência: não seja excluída do sistema educacional devido a sua deficiência; tenha acesso em igualdade de condições das demais pessoas da comunidade na qual está inserida; possa ter adaptações razoáveis de acordo com suas necessidades e apoio para facilitar sua efetiva educação, seu desenvolvimento acadêmico e social, visando a Inclusão plena.

As convenções internacionais, tanto a de Salamanca em 1994, (UNESCO, 1998), quanto a de Nova York (BRASIL, 2008b) consolidaram a Educação Inclusiva, influenciando a legislação brasileira referente à educação de pessoas com deficiência.

Segundo Anjos et al (2009), as alterações causadas pelas leis relacionadas à Inclusão foram nítidas, uma vez que os locais de convívio social, como a escola, precisaram eliminar as barreiras para garantir o acesso a todos os indivíduos.

A Inclusão, portanto, trouxe uma concepção completamente diferente da Integração, pela qual o deficiente precisava ser “normalizado”, “padronizado” para então poder frequentar os locais de convívio social.

Embora o Brasil tenha adotado a Educação Especial na Perspectiva da Inclusão em nosso sistema de Ensino (BRASIL, 2008a, 2015), a sua implementação é um desafio até os dias atuais. As professoras Prieto e Andrade (2011) defendem que

a educação inclusiva é um conceito novo e tem como finalidade construir novas maneiras de enxergar a escola, como se dá o processo de ensino e de aprendizagem, quais competências e habilidades devem e podem ser desenvolvidas com todos os alunos. Ao mesmo tempo é uma proposta de mudança na estrutura escolar vigente e uma denúncia do contexto excludente da escola, ainda pouco questionado e muito reproduzido (p. 02).

Jannuzzi (2017) destaca que a Educação Especial (EE), na perspectiva inclusiva, não tem o objetivo de normalizar os indivíduos, mas de desenvolver suas potencialidades e respeitar seus limites, isto é, acreditar na potencialidade de chegarmos ao desenvolvimento máximo de todos os alunos, inclusive aqueles com Deficiência Intelectual.

1.2.1 Definição de Deficiência Intelectual

A *American Association on Mental Retardation* (AAMR) (AAMR, 2006) definiu o retardo mental (nomenclatura usada na época) como:

uma incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, e está expresso nas habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas. Essa incapacidade tem início antes dos 18 anos. (p. XI)

O termo “Retardo Mental”, segundo Moreira (2011), foi alterado em meados de 2006, pela AAMR, seguindo a tendência da Organização Mundial da Saúde (OMS), para *Intellectual Disabilities* e no Brasil foi traduzido como “Deficiência Intelectual” (termo que usaremos doravante). A partir desta mudança, a AAMR alterou o nome da

associação para *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD).

A definição adotada pela AAIDD também foi adotada pelo Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DSM, em inglês), que considera, para o diagnóstico de deficiência intelectual: a) um funcionamento intelectual significativamente inferior à média; b) limitações no funcionamento adaptativo em pelo menos em duas áreas de habilidades (comunicação, autocuidados, vida doméstica, habilidades sociais/interpessoais, uso de recursos comunitários, autossuficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e segurança); e c) início antes dos 18 anos (DSM-IV, 2002).

Segundo a AAMR (2006), o diagnóstico de Deficiência Intelectual só é possível após uma avaliação do funcionamento intelectual realizado por profissionais com treinamento especializado, muitas vezes compondo uma equipe multidisciplinar. Deve-se levar em consideração os fatores individuais, o que inclui a origem social, linguística e cultural.

A pontuação do Quociente de Inteligência (QI), embora venha sendo contestada por alguns pesquisadores (AAMR, 2006; CASASSUS, 2009; PATTO, 1997), ainda é a medida de inteligência humana mais aceita dentro da comunidade científica. O QI é obtido por meio de avaliações com um ou mais testes de inteligência padronizados de administração individual. Existem alguns métodos para sua verificação, mas todos consistem em testes, cujos resultados são colocados em uma escala (AAMR, 2006). Atualmente, a escala Wechsler é a mais usada, e, nela, indivíduos com QI abaixo de 70 podem ser deficientes intelectuais desde que apresentem déficits significativos no comportamento adaptativo. Um indivíduo, portanto, será considerado deficiente intelectual se, além de um QI abaixo de 70, apresentar prejuízos no seu funcionamento adaptativo (AAIDD, 2006; DSM-IV, 2002).

Embora as definições da AAIDD e DSM-IV de Deficiência Intelectual sejam importantes, elas não são utilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que o país adotou o Código Internacional de Doenças (CID-10), proposto pela OMS em 1993. O conceito de deficiência do CID-10 leva apenas em consideração a questão da limitação intelectual e não as limitações do comportamento adaptativo (NUBILA e BUCHALA, 2008; AAIDD, 2006).

Em 2001, porém, a OMS divulgou a Classificação Internacional do Funcionamento, da Deficiência e da Saúde (CIF). Esta classificação vai além da perspectiva médica e inclui uma perspectiva societária e ambiental, próxima da classificação da AAIDD e DSM (AAIDD,2006). O uso da CIF é reivindicação de organizações de pessoas com deficiência e instituições relacionadas, uma vez que a CID-10 não possui um conceito tão amplo quanto a CIF (NUBILA e BUCHALA, 2008). Em 2012, o Conselho Nacional de Saúde publicou a resolução 452, que passou a adotar a CIF no SUS, inclusive na saúde complementar. No entanto, seu uso ainda está em implementação (BRASIL, 2012).

De acordo com Nubila e Buchala (2008), a maioria das leis no Brasil relacionadas aos direitos e benefícios das pessoas com deficiência, inclusive os direitos educacionais, exige a apresentação de laudos médicos acompanhados – ou não – de avaliação e assinatura de outros profissionais de equipes multifuncionais da área da Saúde e com o preenchimento dos códigos da CID-10.

Dessa forma, os laudos utilizados pelas escolas e pelo sistema de educação no país, utilizam a classificação da CID-10; as classificações de deficiência intelectual, que correspondem aos códigos F70 a F79, são descritas como:

- F70- retardo mental⁴ leve: QI entre 50 e 69 (idade mental entre 9 e 12 anos); provavelmente terão dificuldades de aprendizagem na escola, conseguirão trabalhar, manter relacionamentos sociais e poderão contribuir para sociedade;
- F71- retardo mental moderado: QI entre 35 e 49 (idade mental entre 6 e 9 anos); provavelmente terão marcantes atrasos de desenvolvimento na infância, poderão desenvolver independência no autocuidado e irão adquirir habilidades adequadas de comunicação e acadêmicas. Precisarão de apoio para viver em sociedade e trabalhar;
- F72- retardo mental grave: QI entre 20 e 34 (idade mental entre 3 e 6 anos); necessidade contínua de apoio.
- F73- retardo mental profundo: QI abaixo de 20 (idade mental abaixo de 3 anos); apresentarão limitações severas no autocuidado, contingência, comunicação e mobilidade.

Embora esta classificação seja da CID-10, a DSM (2002) também propõe a mesma categorização, além de afirmar que a maioria das pessoas com Deficiência

⁴ O CID 10 utiliza ainda o termo retardo mental, pois é de 1993.

Intelectual apresenta sua classificação leve (85%), enquanto o restante apresenta sua condição moderada, grave ou profunda (10%, 3-4% e 1-2%, respectivamente).

1.2.2 A educação da pessoa com Deficiência Intelectual

Atualmente, a legislação brasileira determina a escolarização da pessoa com deficiência em uma classe comum de uma escola regular, e a ela deve-se garantir metodologias e objetivos de aprendizagem, uma vez que são cerca de 500 mil alunos público-alvo matriculados no Ensino Fundamental (BRASIL, 1996; 2008b; 2009; 2015).

Vygotsky (2011 [192-]), ao versar sobre a “criança intelectualmente atrasada” (termo usado por ele à época), ressalta que o desenvolvimento cultural é a principal esfera para compensar a deficiência, uma vez que é possível, mesmo não sendo possível avançar no desenvolvimento orgânico, abrir um caminho sem limites para o desenvolvimento cultural. Deve-se, portanto, ser criado em relação a suas funções superiores de atenção e pensamentos, sistemas de caminhos indiretos para que possa interagir com o meio e demais pessoas, assim como o Braille funciona para a pessoa cega. O desenvolvimento cultural, no entanto, só é possível quando essa criança está inserida nos locais de desenvolvimento cultural, como a família e a escola.

Schipper e Vestena (2016) realizaram uma pesquisa empírica com 28 crianças com deficiência intelectual, utilizando o método clínico “piagetiano”, por meio de provas operatórias. As autoras puderam constatar que a maioria dessas crianças estruturam seu pensamento de forma pré-operatória, com exceção de uma que já pensava de maneira operatória concreta, portanto defendem que

tendo em vista que a etapa pré-operatória indica uma preparação para operar, o que se espera é que o meio promova ações para que os sujeitos passem de uma estrutura intuitiva para uma estrutura operatória por meio de oportunidades de acesso a atividades que desencadeiem ações de conflito e organizem sistemas de classificação e de agrupamentos que permitam construção da reversibilidade e não apenas de imitação (SCHIPPER; VESTENA, 2016, p.86).

Ainda de acordo com as autoras, a educação dessas pessoas deve ser pautada em uma concepção para garantir a autonomia e o protagonismo desses

alunos, isto é, que eles sejam capazes de realizar operações intelectuais, mas, para isso

não basta apenas conhecer a elaboração cognitiva; [...] é preciso acreditar na potencialidade do aluno com Deficiência Intelectual. Esse crédito na potencialidade desse aluno deve ser o catalizador de ações que reposicionem o sujeito, tirando-o da posição de mero espectador de ações para posicioná-lo como protagonista de suas operações intelectuais. Só assim poderemos ter certeza de que nenhuma oportunidade educativa lhe foi negada para o alcance da equibração (SCHIPPER; VESTENA, 2016, p. 87).

Portanto, Schipper e Vestena (2016) perceberam que, com exceção de um aluno que estava no estágio operatório concreto, todos os demais alunos de sua pesquisa estavam no estágio pré-operatório (já eram capazes de compreender certos comandos) e, assim, defendem o desenvolvimento de atividades com solução de problemas, para que possam sair de um estado de acomodação e assimilar, construindo, assim, novos conhecimentos.

Mantoan (1998) defende a concepção de educação voltada para a autonomia de pessoas com deficiência intelectual; a autora destaca a importância de desenvolver, com essas pessoas, atividades que possibilitem a resolução de problemas. As escolas, portanto, devem ter como desafios:

1. competência intelectual: porque eles têm o direito de viver desafios para desenvolver suas capacidades;
2. autonomia: porque eles têm o direito de decidir e escolher, de acordo com suas necessidades e motivações;
3. papel do meio social no processo interativo de produção das incapacidades: porque eles têm o direito de se desenvolver como as demais pessoas, em ambientes que não discriminem, mas valorizem as diferenças (MANTOAN, 1998, p 87).

No entanto, embora faça mais de 20 anos desde que Mantoan identificou esses desafios para a Inclusão de pessoas com deficiência nas salas regulares, ainda permanecem atuais. A Inclusão não é um processo fácil e, como salienta a própria autora, há ainda certo preconceito em relação a esse público, uma vez que sua forma de aprender se difere da maioria dos alunos. No entanto, a “meta” para a Inclusão social é desenvolver a autonomia social e intelectual dos alunos. Para sua concretização, é essencial que haja a redução ou eliminação de obstáculos que impeçam a adaptação escolar, e desenvolver o máximo potencial de sua inteligência.

Schipper e Vestena (2016), bem como Mantoan (1998), ainda propõem o uso de metodologias que possibilitem a resolução de problemas desse alunado, isto é,

que permitam o desenvolvimento da autonomia e construam uma educação baseada na tomada de decisões consciente; nesse sentido, portanto, precisamos verificar como esse alunado reage frente a metodologias que incentivem a tomada de decisões, o conflito do conhecimento espontâneo e científico e a construção de argumentos.

Padilha (2018) afirma que negar às pessoas com DI o ensino dos conteúdos constituídos historicamente pela cultura humana é negar-lhes melhores condições de vida. A autora se baseia nas ideias de Vygotsky (1997, p. 153 *apud* Padilha 2018), nas quais afirma que “o desenvolvimento cultural é a esfera principal onde é possível a compensação da deficiência”, dessa forma, embora o desenvolvimento orgânico/biológico imponha certos limites durante a aprendizagem, o desenvolvimento cultural por meio da escola e de caminhos alternativos não tem limites, ou seja, ao garantir metodologias diversificadas de aprendizagens na escola e a interação com os demais estudantes proporcionará ao estudante com DI possibilidades de aprendizagens. Padilha afirma que para a abordagem da psicologia histórico-crítica proposta por Vygotsky (1988) o desenvolvimento é um processo socialmente orientado, com incorporação da cultura, quando a criança a assimila e reelabora a conduta natural, e reorganiza de um modo novo todo o curso do desenvolvimento por meio de um ensino fecundo: àquele que promove aprendizagens, elevando os modos de pensar. A perspectiva de desenvolvimento de Vygotsky se difere e muito daquela defendida por Piaget, pois para este aprender e o desenvolvimento são processos independentes, para ele, aprender não modifica o desenvolvimento, mas utiliza os resultados do desenvolvimento psicogenético, ou seja, a aprendizagem depende da maturação natural do Sistema Nervoso.

Neste trabalho defendemos o desenvolvimento, assim como proposto por Vygotsky (1995; 2011 [192-];1997*apud* Padilha 2018). como:

Toda função no desenvolvimento cultural da criança aparece em cena duas vezes, em dois planos; primeiro no plano social e depois no psicológico, no princípio entre os homens como categoria Interpsíquica e logo no interior da criança como categoria intrapsíquica. Vygotsky (1995, p. 150).

2. REFERENCIAL METODOLÓGICO

2.1 DA PESQUISA

A presente dissertação é uma pesquisa qualitativa que, segundo Gibbs (2009), se caracteriza como um estudo que vai além de dados numéricos obtidos em laboratórios, buscando compreender os dados dentro de contextos sociais e objetivando entender, descrever e explicar fenômenos sociais por meio da análise de experiências individuais ou em grupos, através de histórias biográficas ou práticas cotidianas e profissionais, suas interações e comunicações. As informações a serem analisadas podem ser obtidas por meio de observações, entrevistas, investigação de documentos, imagens, filmes, entre outros. Dentre as possibilidades de pesquisa qualitativa, optamos por um Estudo de Caso que, de acordo com Godoy (1995), é caracterizado por uma pesquisa cujo objeto se analisa profundamente, almejando um exame detalhado de um ambiente, de um sujeito, ou de uma situação, proporcionando a análise de uma vivência da realidade através da discussão e da tentativa de solução de um problema real.

Escolhemos uma pesquisa qualitativa e um Estudo de Caso, pois este trabalho busca responder à seguinte questão: “O que professores que atuam no Ensino de Ciências relatam como desafios e possibilidades para o desenvolvimento de atividades em classes comuns em que há estudantes com Deficiência Intelectual?”. Dessa forma, a pergunta de pesquisa exige um estudo das experiências e práticas dos professores de Ciências para atuarem em turmas com estudantes com DI, portanto decidimos por entrevistas estruturadas para obter informações de como os professores de Ciências trabalham com esse público nas classes comuns, obtendo, assim, dados dentro de um contexto social: as salas de aula. O Estudo de Caso, portanto, colaborará para atingirmos nosso objetivo de pesquisa: “identificar quais são os desafios e possibilidades de atividades em classes comuns do Ensino de Ciências, em turmas que possuem estudantes com Deficiência Intelectual”, uma vez que esta pesquisa possibilita uma análise detalhada de um ambiente real e das interações ocorridas entre os sujeitos, objetivando uma discussão dos dados e propostas para solucionar os desafios encontrados durante a análise.

Para a discussão dos resultados, utilizamos a técnica de análise do conteúdo do material adquirido por meio das entrevistas, realizadas com professores de Ciências e Atendimento Educacional Especializado de duas escolas da Rede

Municipal de São Paulo. A escolha das escolas foi baseada no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da região em que a escola está inserida e na presença de Sala de Recurso Multifuncional (SRM). As escolas estão localizadas na área administrada pela subprefeitura de M'boi Mirim, cujo IDH é 0,706, um dos mais baixos entre as 31 subprefeituras da cidade de São Paulo em 2013⁵ (PNUD, 2013). O critério do IDH para escolher as escolas foi devido aos dados apresentados pelo Relatório Mundial sobre a Deficiência (SÃO PAULO, 2012), o qual afirma que

[as condições de saúde são afetadas devido] à exposição a péssimas condições de saneamento, desnutrição, e falta de acesso aos serviços de saúde (por exemplo, para obter imunização), todos variam muito no mundo todo, e geralmente são associados a outros fenômenos sociais tais como pobreza, a qual também representa um risco de deficiência (SÃO PAULO, 2012, p. 40).

Após escolher a região, entramos em contato por meio telefônico com escolas da região para verificar: a) oferecimento do Ensino Fundamental II; b) existência de estudantes com Deficiência Intelectual; c) professores de Ciências que já trabalham com estudantes com DI; d) escolas com professor de atendimento educacional especializado. Após levantamento das informações, selecionamos duas unidades educacionais para participarem desse estudo.

Para o levantamento de informações, foram realizadas entrevistas estruturadas (Apêndices A, B, C e D) com professores de Ciências e de Atendimento Educacional Especializado, oriundos de escolas municipais da cidade de São Paulo, com os objetivos de obter informações qualitativas de modo a identificar as práticas utilizadas, as dificuldades enfrentadas, e soluções encontradas pelos professores para o ensino de Ciências em salas que tenham alunos com DI, entender o que o professor considera ao preparar a aula e suas atividades, e quais as relações existentes entre o professor de Ciências e o professor de SRM (responsável por minimizar ou excluir as barreiras que os estudantes com DI tenham para aprender em salas regulares, sem intenção de promover o Ensino de Ciências em seu atendimento).

Todos os sujeitos entrevistados para essa pesquisa são professores da rede Municipal de Educação da cidade de São Paulo e seus nomes foram alterados para manter o anonimato, tanto das escolas, quanto dos docentes e de pessoas citadas por eles. Os professores Diego, Grazy e Karina são de uma mesma unidade

⁵ Dado mais recente, uma vez que os dados são retirados no censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas que ocorre a cada 10 anos; o último levantamento foi realizado em 2010.

educacional, que nesse trabalho será denominada “Escola I”; os professores Patrícia e Gilvânia são da mesma unidade, aqui denominada “Escola II”. Os docentes entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice O), cientes de que as informações seriam coletadas por meio de entrevista presencial, cujo áudio seria gravado e transcrito para análise.

A entrevista foi estruturada com dois enfoques: no primeiro foram realizadas perguntas sobre a formação profissional, acadêmica e específica para Educação Especial e a experiência dos docentes com relação a estudantes com DI; essa parte foi feita com todos os professores participantes desse estudo. O segundo enfoque foi baseado em perguntas específicas aos cargos dos docentes participantes: professores de Ciências e professor de Atendimento Educacional Especializado. A realização da entrevista foi individual e, no momento de sua realização, estavam presentes apenas o entrevistado e o entrevistador. O áudio da conversa foi captado por meio de gravador para posteriores transcrição e análise (Apêndices E, F, G, H e I).

Para obter informações sobre a formação inicial e específica do primeiro enfoque, foram realizadas as seguintes perguntas:

1. Qual a sua formação? Quando se formou?
2. Quanto tempo tem de magistério?
3. Durante sua formação, as disciplinas do seu curso de graduação abordaram a inclusão?
4. Além da graduação, já fez algum curso voltado para a educação especial? Qual? Por quê?
5. E sobre educação de pessoas com DI? você já teve contato com discussões sobre esse tema?

Consideramos importante, também, saber como o professor percebe sua própria experiência com estudantes com DI, para analisarmos como o professor avalia sua própria experiência. Para isso, as seguintes perguntas foram feitas aos entrevistados:

6. Já teve algum aluno com DI? Como foi essa experiência?
7. Você se sente preparado para trabalhar com esses alunos?

O segundo enfoque foi realizado com perguntas específicas aos cargos dos docentes participantes. Aos professores de Ciências, fizemos nove perguntas

estruturadas para compreendermos como consideram o seu trabalho, a educação de pessoas com DI nas classes comuns, como planejam as atividades, como utilizam os documentos oficiais, qual é sua relação com o professor da SRM e com outros profissionais da escola de modo a preparar atividades em classes com estudantes com DI, quais são atividades consideradas exitosas em aulas com esses estudantes, e quais são suas concepções de Alfabetização Científica (AC). Para obter essas informações, foram realizadas as seguintes questões:

1. Como você vê⁶ o seu trabalho em relação aos alunos com DI?
2. Como você vê, atualmente, a educação de pessoas com DI nas salas regulares⁷?
3. Onde você busca ajuda para preparar as atividades para esses alunos?
4. Você acha que os documentos curriculares da Cidade de São Paulo te ajudam para preparar as atividades para os alunos?
5. Como você prepara uma atividade para salas com alunos com DI? As atividades são as mesmas para o grupo como um todo? Comente.
6. Você tem alguma parceria entre a coordenação da escola ou o Professor de Atendimento Educacional Especializado para o planejamento dessas aulas? Como ocorre?
7. Pode dar um exemplo de atividade que achou significativa para os alunos, inclusive para aqueles com DI?
8. Um dos objetivos atuais do Ensino de Ciências é a alfabetização científica. Você já ouviu falar sobre esse tema? O que você conhece sobre A.C.?
9. Na sua opinião, a A.C. pode contribuir para o ensino de todos alunos, inclusive aqueles com DI? Comente.

Já ao professor de Atendimento Educacional Especializado, a entrevista teve como propósito compreender a função, os objetivos e as concepções deste professor com relação à educação de estudantes com DI, como planeja as atividades e qual sua relação com os professores de Ciências a fim de promover a aprendizagem nesta disciplina. Para obtermos essas informações, foram realizadas as seguintes questões:

⁶ Durante a primeira entrevista utilizamos o termo relacionado à “visão” com o sentido de “considerar”. Após apropriação da ideia de capacitismo, consideramos que utilizar um verbo ou substantivo que remeta a um fenômeno físico não é o ideal para construir sinonímia de termos relacionados a ideias cognitivas, como considerar ou conceber. No entanto, mantivemos a redação tal qual a pergunta foi feita na entrevista.

⁷ Na primeira entrevista utilizamos o termo “sala regular”, o correto é “Classe Comum”

1. Como você vê o seu trabalho em relação aos alunos com DI?
2. O que você sabe sobre educação de pessoas com D.I.?
3. Como você vê, atualmente, a educação de pessoas com DI nas salas regulares?
4. Em que se apoia para preparar as atividades para esses alunos?
5. Você já preparou alguma atividade da área de Ciências? Conte-me.
6. Há alguma parceria entre a coordenação da escola ou o Professor Ciências? Como ocorre?

Após 1 ano destas interlocuções, realizamos uma nova entrevista com os mesmos docentes de Ciências (Apêndices J, K, L e M), com o intuito de levantar dados sobre quais aspectos do processo de aprendizagem dos alunos consideravam importantes durante uma atividade, quais as estratégias utilizavam nas aulas e quais as suas concepções de Deficiência Intelectual. A segunda entrevista foi necessária pois, ao analisarmos a primeira, identificamos que quando questionados sobre sua experiência com alunos com DI, os professores trouxeram, nas falas, experiências com indivíduos que, embora fossem público-alvo da Educação Especial, não eram alunos com DI. Por conta dessa problemática, na segunda entrevista retornamos aos assuntos para entender como o professor identifica os alunos com DI em suas salas. Além disso, a segunda entrevista focou nas atividades consideradas significativas pelos docentes, fazendo-os detalhar a atividade relatada na primeira entrevista e solicitando outra atividade. Para obtenção dessas informações, foram realizadas as seguintes questões:

1. Como você a planejou?
2. Pesquisou em algum local? Aonde?
3. Como foi a execução?
4. Como o aluno com DI participou?
5. Como foi a interação desse aluno com os demais?
6. Como você avalia essa atividade?
7. Como você avaliou a aprendizagem dos alunos com DI?
8. Se você fosse implementar essa atividade novamente, como você faria?
9. Você poderia dar mais um exemplo de atividade trabalhada em salas com deficiência intelectual?

Também após um ano da primeira entrevista, realizamos uma segunda interlocução com a professora de Atendimento Educacional Especializado (Apêndice N), para compreender como ocorria o trabalho na SRM, como era organizado o tempo de atendimento dos estudantes com DI, quais eram as atividades realizadas, como eram feitas, quais eram seus objetivos e quais foram os resultados; para obtenção dessas informações, foram realizadas as seguintes questões:

1. Como é organizado o seu tempo para atendimento desses alunos?
2. Como são as atividades desenvolvidas para os alunos com DI?
3. Quais são os objetivos de cada uma dessas atividades?
4. Quais são os resultados atingidos?

Durante a análise dos dados, no entanto, concluímos que essas informações eram muito específicas ao atendimento que visa à eliminação de barreiras, ao invés do que contribui para o Ensino de Ciências e para o professor de Ciências preparar suas atividades, que são o foco deste estudo; portanto, essas perguntas não foram utilizadas para compor a análise desse trabalho.

2.2 DA ANÁLISE DOS DADOS

As informações coletadas foram analisadas utilizando a técnica de análise do conteúdo, a qual compreende que uma análise interpretativa do conhecimento é uma construção que parte da realidade concreta, histórica e social dos homens (OLIVEIRA, 2003; CAVALCANTE, CALIXTO, PINHEIRO, 2014; BARDIN, 2016). A análise do conteúdo pode, então, ser definida como uma técnica que consiste em apurar descrições de conteúdos muito aproximativas, subjetivas, para pôr em evidência com objetividade a natureza e as forças relativas dos estímulos que o sujeito é submetido (BARDIN, 2016).

O objetivo desta técnica considera a totalidade de um texto, identificando a frequência e os aspectos comuns entre todo o material analisado e, a partir de então, organiza, categoriza e analisa os dados obtidos, de acordo com certos critérios. A técnica não se baseia apenas na descrição dos conteúdos, mas em como construir conhecimento após a análise. Portanto, o pesquisador deve extrair, de maneira lógica, a mensagem do emissor e o contexto em que foi emitida, por meio da exploração de

documentos e procurando identificar os principais conceitos ou temas abordados nos textos de análise (BARDIN, 2016).

A análise foi iniciada com uma leitura flutuante⁸, na qual nos apropriamos do texto das entrevistas e estabelecemos idas e vindas de leitura dos conteúdos obtidos, até a emergência das unidades de sentido, isto é, palavras ou temas que surgiram e contribuíram para guiar a pesquisa na busca das informações contidas nas entrevistas, gerando indicadores úteis para interpretar os resultados e relacionar os dados com os próprios contextos de produção desse estudo (OLIVEIRA, 2003; BARDIN, 2016).

O presente trabalho classificou as informações obtidas nas entrevistas em temas, que tiveram como função organizar o conteúdo das entrevistas. Dessa forma, cada um destes reúne dados que apresentem aspectos comuns em cada uma das entrevistas (OLIVEIRA, 2003; BARDIN, 2016).

A partir dos temas, delimitamos categorias pelo processo de leitura flutuante das transcrições das entrevistas realizadas. Tais categorias, conforme Oliveira (2003) e Bardin (2016), devem ser capazes de enquadrar todas as unidades de registro, ser exclusivas e auto excludentes.

Este trabalho utilizou, como conteúdo, as transcrições das entrevistas concedidas pelos docentes e as respostas às perguntas foram utilizadas como unidades de registros, classificadas conforme o tema e a categoria de análise. Cada tema e suas categorias foram construídos a partir das unidades de registros identificadas durante a leitura flutuante das entrevistas. O conteúdo foi organizado em três temas e divididos em 10 categorias, cada uma com trechos específicos das respostas dos docentes. Utilizamos a resposta completa do professor quando não era muito extensa e trechos das respostas que ilustram a categoria, quando a resposta era muito longa. Cada subcategoria possui uma legenda padronizada⁹. A organização dos temas e entrevista será descrito a seguir.

⁸ Esse tipo de método consiste na leitura do material por diversas vezes para apropriação e percepção de unidades de sentido (padrões) para elaboração das categorias

⁹ Com a finalidade de organização e melhor compreensão do trabalho, as legendas das subcategorias foram estruturadas da seguinte forma: XX_AA, em que X se refere à identificação da categoria e A corresponde a uma letra (ou letras) referente ao nome da subcategoria.

2.3 CATEGORIAS

2.3.1 Organização do tema “Contato com a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”

Para a discussão do tema “**Contato com a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**”, foram propostas três categorias: “**Concepção de Inclusão Escolar**”; “**Como o professor identifica os alunos com DI**”; e “**Experiência com alunos com Deficiência Intelectual**”. Cada uma dessas categorias de análise foi subdividida em categorias menores (subcategorias) conforme descrito nos quadros 3, 4 e 5 a seguir:

As categorias descritas no quadro 1, “**Concepção de Inclusão Escolar**”, foram propostas para analisar as respostas dadas pelos professores entrevistados em relação a como eles entendem a Inclusão desse público (pessoas com DI) nas classes comuns e durante as atividades propostas.

Quadro 1 – Concepção de Inclusão Escolar

Concepção de Inclusão Escolar		
Categoria	Legenda	Caracterização: Concepção de Educação Especial
Socialização	CIE_S	As falas remetem à Inclusão como uma forma de socialização e com aprendizagens voltadas para a vida social e para afazeres simples, como cuidados pessoais.
Inclusão	CIE_I	As falas que evidenciam, além de uma inclusão social que é inerente ao espaço escolar, uma preocupação com o aprendizado de conceitos.

Fonte: o autor (2021)

Já a categoria “**Como o professor identifica os alunos com DI**” foi construída para analisar como os docentes entrevistados percebem o estudante com Deficiência Intelectual em suas salas de aula. A partir dessas falas, estruturamos a categoria e suas subdivisões, conforme descrito no quadro 2.

Quadro 2 – Como o professor identifica os alunos com DI

Como o professor identifica os alunos com DI		
Identificação de Alunos com DI	Legenda	Descrição
Aprendizagem	ID_AP	O docente relaciona a Deficiência Intelectual a uma explicação para a “não aprendizagem” e dificuldades dos alunos na leitura e na escrita.

Laudos Médicos	ID_LM	Identificam, por meio dos laudos apresentados pela escola, os alunos com Deficiência Intelectual.
Imprecisão	ID_IM	Enquadram todos os alunos público-alvo da Educação Especial enquanto deficientes intelectuais.

Fonte: o autor (2021)

Por fim, a categoria **“Práticas com alunos com DI”** foi construída para analisar como os docentes consideram as suas práticas em relação a esse público-alvo, conforme descrição no quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Prática com alunos com DI

Prática com alunos com DI		
Categoria	Legenda	Descrição
Com dificuldade	P_CD	A fala dos professores demonstram que suas experiências com esses alunos apresentam dificuldade para desenvolver aprendizagens com estudantes com DI.
Com experiência	P_CE	A fala evidencia uma certa experiência, embora reconheça a dificuldade, superando uma dificuldade inicial e consegue trabalhar com os estudantes com DI

Fonte: o autor (2021)

2.3.2 Organização do tema **“As Aulas/Planejamento”**

Para a análise do tema **“As Aulas/Planejamento”**, propusemos três categorias: **“Atividades para alunos com DI”**; **“Subsídios para o planejamento (aportes)”**; **“Uso dos documentos oficiais”**; e **“Conceito de AC expresso pelo professor de Ciências”**. Cada uma dessas categorias de análise foi subdividida em categorias menores (subcategorias) conforme descrito nos quadros a seguir:

Destacamos, na categoria de análise **“Atividades para alunos com DI”**, as falas relacionadas a como o professor planeja suas atividades voltadas para os alunos com Deficiência Intelectual. As subcategorias foram construídas para classificar as respostas dos docentes participantes desta pesquisa, em relação as atividades planejadas em turmas que haja estudantes com DI, conforme descrito no quadro 4.

Quadro 4 – As atividades para alunos com DI

As atividades para alunos com DI		
Categoria	Legenda	Descrição
Comuns	A_C	Atividades planejadas para que todos possam participar, podendo ter adaptação de material quando necessário.
Específicas	A_E	Atividades apenas para os alunos com DI. Podendo tanto abordar apenas o tema da aula, quanto não tendo relação nenhuma com o conceito a ser trabalhado pelo professor.

Fonte: o autor (2021)

Para analisar as falas dos docentes, em relação aos subsídios/aportes que utilizaram para o planejamento de suas aulas em classes com alunos com DI, propusemos subcategorias que permitem identificar ao que se referem tais subsídios ou aportes, considerando aspectos materiais, humanos e estruturais, descrita no quadro 5. Utilizamos as subcategorias para analisar duas situações de cada professor: quando ele planeja atividades específicas ou adaptadas para os alunos com DI, e quando planeja atividades de Ciências. Esta divisão foi necessária pois os aportes para cada situação de um mesmo professor eram diferentes.

Quadro 5 – Subsídios para o planejamento (aportes)

Subsídios para o planejamento (aportes)		
Categoria	Legenda	Descrição
Material	S_MAT	Referente aos materiais utilizados pelos professores para planejarem as suas aulas, por meio de livros, pesquisas, currículos, livro didáticos, dentre outros.
Humano	S_HUM	Refere-se aos suportes recebidos por meio de ajuda, cooperação e planejamento em conjunto com outros profissionais, como o Coordenador Pedagógico, o Professor de Atendimento Educacional Especializado ou por meio de sua experiência atuando com esses alunos.
Estrutural	S_EST	Refere-se à estrutura oferecida pela escola/rede, por meio de atendimentos especializados, cursos, horários coletivos de formação etc.

Fonte: o autor (2021)

Para organizar as discussões sobre o “uso dos documentos oficiais”, construímos subcategorias para compreender a relação entre o planejamento do docente e os documentos oficiais, conforme descrito no quadro 6, a seguir:

Quadro 6 – Uso dos documentos oficiais

Uso dos documentos oficiais		
Categoria	Legenda	Descrição
Insuficiente	DO_INS	Os documentos oficiais ajudam pouco ou não ajudam na hora de preparar atividades, são insuficientes para o planejamento de atividades
Suficiente	DO_SUF	Os documentos oficiais são suficientes para planejar as atividades.

Fonte: o autor (2021)

A categoria “Conceito de AC manifesto pelo professor de Ciências”, foi proposta para avaliar a concepção manifestada pelos entrevistados, em relação à sua compreensão de Alfabetização Científica, uma vez que a AC é o objetivo oficial do Ensino de Ciências do Currículo da cidade de São Paulo (SÃO PAULO, 2017). Esta categoria foi subdividida em Construção e Comprovação, conforme descrito no quadro 7 a seguir:

Quadro 7 – Conceito de AC pelo professor de Ciências

Conceito de AC pelo professor de Ciências		
Categoria	Legenda	Caracterização
Construção de conhecimento a partir de práticas científicas.	CAC_Cons	O professor confere à AC um objetivo de construção de conhecimento do educando a partir de práticas das Ciências e do pensamento crítico a partir de hipóteses.
Comprovação de Conceitos	CAC_Comp	O professor confere à AC a comprovação de teorias por meio de atividades práticas

Fonte: o autor (2021)

2.3.3 Organização do tema “Atividades Relevantes”

Para analisar o tema “**As Atividades Relevantes**”, propusemos duas categorias: “**O que professores de Ciências consideram como aprendizagem significativa por alunos com DI**”; “**Estratégias Utilizadas**” e “**Replanejamento**”. Cada uma dessas categorias de análise foi subdividida em categorias menores (subcategorias), conforme descrito nos quadros a seguir:

No Quadro 8, apresentamos a categoria “**O que professores de Ciências consideram como aprendizagem significativa por alunos com DI**”, construída para analisar o que é considerado como importante na aprendizagem de alunos com DI, pelos docentes de Ciências, ao descreverem atividades consideradas como significativas para o aprendizado desses estudantes.

Quadro 8 – O que professores de Ciências consideram como aprendizagem significativa por alunos com DI

O que professores de Ciências consideram como aprendizagem significativa por alunos com DI		
Categoria	Legenda	Descrição
Conceitual	AS_Co	O que chamou a atenção do professor está voltado à aprendizagem de algum conceito da disciplina de Ciências da Natureza.
Social	AS_So	O que chamou a atenção do professor está relacionado à socialização do aluno com os demais.
Procedimental	AS_Pr	O que chamou a atenção do professor está relacionado à compreensão e à execução dos procedimentos da aula.
Manifestação de Participação	AS_Mp	O que chamou a atenção do professor foram as manifestações de participação desses alunos nas aulas, independentemente de sua compreensão.

Fonte: o autor (2021)

Para a análise das “**Estratégias Utilizadas**” e consideradas significativas pelos professores entrevistados, propusemos as subcategorias apresentadas no Quadro 9:

Quadro 9 – Estratégias utilizadas

Quadro 9: Estratégias Utilizadas		
Categoria	Legenda	Descrição
Investigativo	EU_Inve	Uso de problemas para proporcionar a aprendizagem de conceitos, podendo usar como suporte textos, jogos e brincadeiras, experiências etc.
Pesquisas	EU_Pesq	Pesquisas solicitadas pelo professor para aprofundar um determinado conteúdo.
Experimental	EU_Expe	Uso de experiências para aprendizagem de conceitos.
Expositiva	EU_Expo	Explicação e discussão conduzida pelo professor, podendo ter o uso de outros suportes, como livros, apostilas, rodas de conversa etc.
Dinâmica de grupo	EU_Dina	Técnica com objetivo de desenvolver um trabalho compartilhado entre pessoas de um grupo a fim de se obter melhor rendimento do conjunto.

Fonte: o autor (2021).

Elaboramos as subcategorias de “**Replanejamento**” para analisar como os professores avaliam sua atividade e quais mudanças fariam, caso fossem refazê-las, conforme descrito no Quadro 10:

Quadro 10 – Replanejamento

Replanejamento		
Categoria	Legenda	Descrição
Replanejamento	R_Rep	O professor modificaria algo em sua atividade para alcançar os objetivos desejados na aula
Manutenção	R_Man	O professor manteria a atividade como está, pois considera que atingiu os seus objetivos com êxito.

Fonte: o autor (2021)

2.4 Termos específicos da rede municipal de educação de São Paulo

Durante as entrevistas, percebemos a menção de aspectos relacionados à organização de Atendimento Educacional Especializado, oferecido pela rede Municipal de Educação da cidade de São Paulo, e à organização das jornadas dos professores, relacionadas à formação em serviço. Dessa forma, utilizamos os estudos de Prieto, Gonzales e Pagnez (2014), os quais identificam que as políticas de Educação Especial na cidade de São Paulo datam do início da década de 1950, a partir da criação de um núcleo educacional para o atendimento da criança surda. Outros marcos relevantes ocorreram em meados da década de 1980 e início dos anos 1990, a partir de uma maior abrangência da Educação Especial; e a partir dos anos 2000, com a criação de uma legislação mais consolidada. Utilizamos também a legislação municipal para poder compreender melhor os termos usados pelos docentes.

A Secretaria Municipal de Educação da Cidade de São Paulo, ao elaborar suas políticas inclusivas, também se baseia na legislação federal, sobretudo em nossa Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), na Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), no Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), assim como no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001b), além de normativas nacionais e internacionais (PRIETO; ANDRADE, 2011).

A rede municipal possui legislação própria para a educação de alunos com deficiência, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Nesses documentos é possível identificar a preferência pela matrícula na classe comum, a garantia dos mesmos direitos dos demais alunos, além de atendimento complementar (PRIETO e ANDRADE, 2011; PRIETO ET AL, 2014).

Em 2004 foi homologado o Decreto n.º 45.415/04 (SÃO PAULO, 2004), que dispõe, sobre o atendimento especializado na rede municipal, como

aqueles prestados em conjunto, ou não, pelo Centro de Formação e Acompanhamento à Inclusão – CEFAl, pelo Professor de Apoio e Acompanhamento à Inclusão – PAAI, pela Sala de Apoio e Acompanhamento à Inclusão – SAAI, ora criados, e pelas 6 (seis) Escolas Municipais de Educação Especial já existentes (SÃO PAULO, 2004, art. 3º, parágrafo único).

Prieto e Andrade (2011) e Prieto et al (2014), verificaram que foi criado o “Centro de Formação e Acompanhamento à Inclusão” (CEFAl) nas treze diretorias de Ensino da capital, centralizando a formação de professores e o acompanhamento da inclusão dos alunos.

Em 2016, é instituído o Decreto nº 57.379, de 13 de outubro de 2016 (SÃO PAULO, 2016), que dispõe sobre “a Política Paulistana de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva”; esse decreto atualiza as políticas adotadas desde 2004 (SÃO PAULO, 2004) e, em seu Art. 7, determina que

Consideram-se Serviços de Educação Especial aqueles prestados por:

- I – Centros de Formação e Acompanhamento à Inclusão – CEFAls;
- II – Salas de Recursos Multifuncionais – SRMs (antes denominadas Salas de Apoio e Acompanhamento à Inclusão – SAAIs);
- III – Professores de Atendimento Educacional Especializado – PAEEs (antes denominados Professores Regentes de SAAIs);
- IV – Instituições Conveniadas de Educação Especial;
- V – Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos – EMEBSs;
- VI – Unidades Polo de Educação Bilíngue

Além de aspectos relacionados aos Serviços de Educação Especial, os docentes citaram informações referentes às jornadas de trabalhos por eles cumpridas, trazendo os termos “JEIF” e “PEA”: o primeiro diz respeito à Jornada Especial Integral de Formação, em que os professores cumprem oito aulas em formação com o Coordenador Pedagógico da escola; e o segundo termo está relacionado ao Plano Especial de Ação, que diz respeito à formação anual a ser oferecida obrigatoriamente

aos docentes pela Escola. Este plano de formação deve ser realizado em quatro aulas da JEIF e quatro outras aulas o Coordenador pode direcionar a outras discussões com o grupo, como discutir a aprendizagem e de alunos público-alvo da Educação Especial ou planejar atividades, desenvolver um projeto, discutir sobre problemas cotidianos, dentre outros assuntos (SÃO PAULO, 2007).

3. ANÁLISE DOS DADOS

A análise do conteúdo das entrevistas nos possibilitou perceber certas similaridades em relação às respostas dos sujeitos, podendo organizá-las em categorias e, em alguns casos, em subcategorias definidas *a posteriori*, após realização da leitura flutuante dos dados obtidos. Tais dados foram extraídos através de entrevistas com perguntas já estruturadas, cujo objetivo era permitir a ponderação dos entrevistados sobre os assuntos abordados, como o contato com a Educação Especial, como planejam suas aulas e quais atividades consideram relevantes em relação à aprendizagem de alunos com Deficiência Intelectual.

Conforme apresentamos no capítulo de Metodologia, organizamos o conteúdo das transcrições das entrevistas em três grandes temas: “Contato com a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva”; “As aulas/planejamento”; e “Atividades relevantes”. Cada um destes foi subdividido em categorias.

3.1 CONTATO COM A EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

3.1.1 Formação Inicial e Complementar

Todos os professores de ciências entrevistados cursaram Licenciatura em Ciências Biológicas: Diego, Grazy, Gilvânia e Patrícia; a professora Gilvânia também possui formação complementar em Pedagogia. A professora Patrícia possui Mestrado e Doutorado na área de Saúde. A professora Karina de Atendimento Educacional Especializado cursou o Magistério para ingressar como professora na rede Municipal de Educação de São Paulo e posteriormente cursou Letras e Pedagogia.

Os docentes que lecionam a disciplina de Ciências concluíram a graduação entre os anos 1991 e 2012. Todos, porém, relataram que não tiveram nenhuma disciplina voltada à Educação Especial e Inclusão, embora a professora Gilvânia tenha relatado que, durante o curso de Pedagogia, sua segunda graduação, o tema tenha sido abordado e discutido. Até mesmo a professora de Atendimento Educacional Especializado relatou não ter cursado disciplinas voltadas à Educação Especial em sua formação inicial, tanto no curso de Magistério, quanto em suas formações posteriores, Letras e Pedagogia.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências Biológicas (BRASIL, 2001a) mais recentes datam de 2001, anteriores à legislação mais específica para a Educação Especial na Perspectiva da Inclusão (BRASIL, 2005, 2016). Essas diretrizes, ao mencionarem a Licenciatura do curso de Ciências Biológicas, não citam a Educação Especial e a Inclusão, embora recomendem que os cursos devam contemplar “uma visão geral da educação e dos processos formativos do educando”, a “instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental” e Inclusão de “conteúdo da Educação Básica, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior” (BRASIL, 2001a, p. 25). Ao não especificarem a Educação Especial, tornaram como consequência a inexistência de disciplinas voltadas à EE na formação dos referidos docentes.

O quadro 11, a seguir, sistematiza a Formação Inicial dos docentes participantes deste estudo – estamos considerando como formação inicial àquela que o professor utilizou para ingressar na rede Municipal de Educação de São Paulo como docente. Formações acadêmicas equivalentes a uma Graduação ou Pós-Graduação *Stricto Sensu*, estamos considerando como Formação Complementar.

Quadro 11 – Formação Inicial e Complementar

Formação Inicial e Complementar		
Professor	Inicial (usada para ingressar no cargo)	Complementar (graduação ou pós <i>Stricto Sensu</i>)
Grazy	Ciências Biológicas	Não Possui
Diego	Ciências Biológicas	Não Possui
Karina	Magistério	Letras e Pedagogia
Gilvânia	Ciências Biológicas	Pedagogia
Patrícia	Ciências Biológicas	Mestrado e Doutorado na área da saúde.

Fonte: o autor (2021).

3.1.2 Formação Específica

Embora durante a formação inicial dos entrevistados a Educação Especial não ter sido um ponto de discussão extensiva, alguns deles fizeram cursos para suprir essa falta, principalmente porque alunos público-alvo da Educação Especial (PAEE) começaram a chegar nas classes comuns, nas quais esses professores lecionavam.

Estamos considerando como Formação Específica àquela voltada para o atendimento de alunos PAEE, como descrito no quadro 12.

Quadro 12 – Formação Específica voltada ao atendimento de alunos PAEE

Formação Específica voltada ao atendimento de alunos PAEE.	
Professor	Formação Específica
Grazy	Não possui
Diego	Pós-graduação: Educação Especial: Deficiência Intelectual; Pós-graduação em Educação Especial: outro PAEE (surdo)
Karina	Pós-graduação em Educação Especial: perspectiva inclusiva Pós-graduação ou cursos em áreas não específicas da EE, mas que auxiliam o trabalho com aluno.
Gilvânia	Pós-graduação em Educação Especial: outro PAEE (autista)
Patrícia	Não possui

Fonte: o autor (2021)

A professora de Atendimento Educacional Especializado Karina relatou que a motivação para fazer cursos voltados à Educação Especial na Perspectiva da Inclusão surgiu após o contato com alunos com Deficiência Intelectual. Já os professores Diego e Gilvânia decidiram fazer cursos voltados a esse tipo de educação após lecionarem para alunos com o perfil da educação especial, como autistas, surdos e pessoas com Deficiência Intelectual.

As professoras de Ciências Grazy e Patrícia afirmaram que não realizaram nenhum curso voltado para área, embora a primeira tenha relatado que já fez um curso em que a Inclusão foi abordada, mas não como tema principal dessa formação.

Dentre os professores entrevistados, apenas o Diego (Ciências) e Karina (Atendimento Educacional Especializado) fizeram cursos específicos para a educação de pessoas com DI. Os demais não fizeram nenhuma formação específica voltada a esses alunos ou fizeram apenas cursos mais gerais sobre educação especial, especificamente voltados para outro grupo dentro do PAEE: o autismo.

Para trabalhar com alunos com Deficiência Intelectual, a professora Karina, da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) – local em que ocorre o atendimento educacional especializado nas escolas regulares que possuem esse serviço –, afirma que recebe formações periódicas da secretaria municipal de educação. A docente afirma, ao ser questionada sobre as formações oferecidas pela rede municipal de

educação que recebe formação para diversas deficiências, inclusive a DI que, segundo ela, é a mais difícil de se trabalhar.

A partir as afirmações dos docentes é possível perceber que embora os alunos com DI tenham começado a ingressar nas salas regulares, não tiveram acesso às discussões e aos cursos preparatórios para seu atendimento. Aqueles que decidiram estudar o assunto foram motivados pelo descontentamento com relação ao seu trabalho.

3.1.3 Concepção de Inclusão Escolar

As falas dos docentes demonstram que possuem alguma concepção de Inclusão escolar; embora um mesmo professor possa, em determinadas falas, dar indícios de pensar na educação de pessoas com DI apenas para a socialização, em outras demonstra uma preocupação com a aprendizagem. As subcategorias estão descritas no Quadro 1¹⁰ e têm por objetivo classificar os indícios das concepções em relação à Inclusão Escolar durante a entrevista, que serão categorizadas no quadro 13, a seguir:

Quadro 13 – Evidências da concepção de Inclusão escolar pelos docentes

Evidências da concepção de Inclusão Escolar pelos docentes.		
Professor	Fala	Categoria
Diego (1ª entrevista)	Olha, eu vejo a educação para eles mais como uma associação. Mais em “interagi-los” ao contexto social do que em relação à educação.	CIE_S
Diego (2ª entrevista)	Entrevistador: o que você pensa que os alunos com DI podem aprender? Diego: Olha, eu acredito que eles podem aprender tudo. Existe uma diferença, não existe um limite. Eu acho que é, precisa é de um... de um incentivo para que ele consiga chegar no seu objetivo. Não dá para se falar... ah... o aluno com DI só vai aprender isso, não. Ele pode aprender muito mais. Entrevistador: Você acha que ele é capaz de aprender conceitos de Ciências? Diego: Sim, perfeitamente, perfeitamente. Não dá para você falar... que o aluno com DI... não, não, não vai aprender conceitos... Outro aluno, o Renan, mesmo, ele é um aluno que já está comigo há dois anos e tá	CIE_I

¹⁰ **CIE_S**: As falas remetem à Inclusão como uma forma de socialização e com aprendizagens voltadas para a vida social e para afazeres simples, como cuidados pessoais.

CIE_I: As falas que evidenciam, além de uma inclusão social que é inerente ao espaço escolar, uma preocupação com o aprendizado de conceitos.

	<p>aprendendo os conceitos de Ciências e constantemente a gente volta ao assunto e ele é um dos primeiros que se manifesta.</p> <p>Entrevistador: Você pode dar um exemplo de conceito que ele conseguiu aprender?</p> <p>Diego: fotossíntese, fotossíntese é um conceito que sempre quando nós vol... voltamos, ele sempre diz: ó, pera aí professor, fotossíntese, ó, não tem oxigênio, não tem o gás carbônico, opa, precisa da água ou aquela planta ali tá morrendo por quê? Porque ela não está mais fazendo mais fotossíntese. Oh, porque aquela planta tá torta, professor? Né, porque ela está dobrando para ir lá pegar o sol. Então, você vê que o aluno consegue, é... conceitos básicos, né. Que... quando... a gente faz o questionamento, que eles precisam trazer uma garrafa d'água. E o primeiro a falar: precisa, sim. Vai dar pedra nos rins. Oh, lá! O xixi tá ficando amarelo, não é professor que tá... tá... tá amarelo por falta d'água. Então você consegue perceber...</p>	
Patrícia (2ª entrevista)	<p>Entrevistador: é... o que você pensa que os alunos com Deficiência Intelectual podem aprender?</p> <p>Patrícia ... Olha, eu penso que a principal coisa que eles podem aprender é se relacionar, porque muitos deles, assim, historicamente, -vamos ser assim- eles viviam isolados e o processo de Inclusão traz esses alunos para se relacionar em sociedade no grupo. Isso eu acho muito importante. Eles conseguem essa, esse entrosamento, né, e também eles conseguem um pouco de conhecimento, eles adquirem.</p>	CIE_S
Patrícia (2ª entrevista)	<p>Entrevistador: Você acha que conseguiu, entendeu o conceito da fotossíntese? Como ela... como ela acontece? Quais situações acontece?</p> <p>Patrícia: é, eu acho que de uma forma bem simples, ele conseguiu, muito simples. Obviamente, não um detalhe de ligação química, etc, mas... entendeu que é um processo fundamental para vida, vamos dizer assim. Então ele um pouquinho, ele conseguiu.</p> <p>Entrevistador: pensando na disciplina de Ciências que é uma disciplina voltada na apropriação de conceitos. Você acha que alunos com Deficiência Intelectual são capazes de aprender determinados conceitos?</p> <p>Patrícia: eu acho que sim, eu acho que sim. Acho que são sim. Acho que você diz assim, mais simples, não sei se posso falar isso, mais simples, mas eles conseguem alguma coisa, eles conseguem sim.</p>	CIE_I
Grazy (2ª entrevista)	<p>Entrevistador: E você pensa que esses alunos com Deficiência Intelectual, eles podem aprender?</p> <p>Grazy: sim, com certeza. O ritmo é diferente E aí quando a gente fala de ritmo é complicado porque todos têm em ritmos diferentes, né. Então é até é complicado falar, mas assim... eu... eles têm um pouco mais de problemas de entendimento, às vezes, eu acho que eles têm possibilidade de aprender só que a gente precisa de outras ferramentas. Os alunos com Deficiência Intelectual, eu acho que a gente precisa de mudar um pouco porque normalmente as nossas aulas são mais aulas, né, de professora ali falando e os alunos ouvindo. Eu acho que com alunos deficientes intelectuais, acho que não funciona, tem que trabalhar alguma coisa mais concreta com atividades que... que mobilizem em outras áreas para que eles consigam aprender.</p>	CIE_I
Gilvânia (2ª entrevista)	<p>Entrevistador: Em relação ao aprendizado, você acha que esses alunos são capazes de aprender?</p> <p>Gilvânia: sim, eu acredito que são. A grande questão aí que me pega... é que a gente acha que eles têm que aprender no nosso tempo. E aí, esse é o ponto, não é que eles não aprendem, mas eles têm um tempo individual deles de aprendizagem.</p> <p>[...]</p>	CIE_I

	<p>Entrevistador: pensando numa disciplina de Ciências que tem como princípio o aprendizado de certos conceitos, você acha que alunos com Deficiência Intelectual conseguem aprender conceitos?</p> <p>Gilvânia: eu acho que para responder essa pergunta, eu não posso generalizar. Que eu acho que vai depender do grau, do nível dessa deficiência, se ela está atrelada a outras deficiências. Mas... é... a minha prática nesses dois anos de docência na rede pública tem mostrado que sim. Eles aprendem conceitos. É... alguns guardam, outros, às vezes a memória curta, ela se perde. Mas eles aprendem, sim. Eu tenho... eu tenho mudado muito a minha visão em relação a esses alunos e eu tenho me questionado muito também, o que que a gente quer que eles aprendam, quais conceitos são cruciais, né. Então acho que Ciências É uma disciplina muito ampla e que a gente pode abordar, sim, conceitos significativos e bacanas e fazer eles levarem eles para vida, sabe? Conceitos simples e complexos também. Então... é... minha prática tem demonstrado que é possível sim.</p>	
Karina (1ª entrevistada)	<p>Para ela aprender com os outros da mesma idade, para ela aprender a se relacionar com os outros, né. E ela vai crescer também por meio do trabalho em grupo ou dependendo, ela vai precisar de um trabalho individualizado, às vezes o professor vai ajudar ou o colega do lado, né. Ou outros, ela pode frequentar uma sala de recurso multifuncional, ela pode frequentar outra sala, por exemplo de PRP (Professor de Recuperação Paralela), depende da deficiência, do grau de deficiência dessa criança, às vezes é uma deficiência leve outras vezes é uma deficiência mais grave, tudo depende, mas a primeira coisa é conhecer a criança para saber o que que ela pode fazer, né.</p>	CIE_I

Fonte: o autor (2021)

As falas dos professores Diego e Patrícia de ciências evidenciam uma concepção de Inclusão diferente das diretrizes propostas constituídas pela perspectiva da Inclusão em nossa legislação (BRASIL, 2005, 2008, 2009, 2016); em outras palavras, embora estas falas tragam uma concepção de Inclusão como forma de socialização, ambos os professores, ao serem questionados sobre a aprendizagem de conceitos por parte desses alunos, afirmam que a aprendizagem na disciplina de Ciências é possível, além de trazerem exemplos de aprendizado por esse público. Os professores mencionados acima, por mais que evidenciem – inicialmente - uma concepção de Inclusão escolar como forma de socialização, ao narrarem suas experiências demonstram preocupação com a aprendizagem de conceitos da disciplina de Ciências.

É importante mencionar que a professora Patrícia se graduou em 1991, quando a Inclusão ainda não havia sido referendada em órgãos nacionais ou internacionais (c.f. JANNUZZI, 2018). Por outro lado, o professor Diego graduou-se em 1998, logo após a Declaração de Salamanca em 1996 (c.f. UNESCO, 1998); no entanto, a primeira lei específica que adota a Inclusão como diretriz da Educação Especial ocorreu apenas em 2008 no Brasil (BRASIL, 2008).

Dentre os professores entrevistados, apenas Diego e Patrícia demonstraram uma concepção de viés capacitista - em uma fala inicial - em relação aos e estudantes com DI, isto é, reduziram o direito desses estudantes à escola apenas para a socialização. Uma hipótese para essa concepção estar presente na fala dos professores pode estar relacionada à época em que ambos concluíram a graduação – antes de leis específicas que adotaram a Inclusão como Diretriz da EE no Brasil.

Constatamos que embora haja uma concepção de Inclusão Escolar com referência à socialização, os referidos docentes relatam aprendizagens de conceitos por alunos com DI, como, por exemplo, quando Diego afirma que o aluno Renan consegue compreender concepções sobre fotossíntese, fototropismo (crescimento da planta em direção a uma fonte de luz), concentração de urina; e quando a professora Patrícia relata uma compreensão macroscópica sobre a fotossíntese por um aluno seu. Os professores de Ciências Diego e Patrícia em suas práticas demonstram uma inclusão relacionada a aprendizagem, ou seja, há uma contradição entre a fala inicial sobre a inclusão do estudante com DI e a prática, pois esta se relaciona com uma concepção de Inclusão voltada para a aprendizagem.

As professoras Grazy e Gilvânia, ambas da disciplina de Ciências, assim como a professora Karina de Atendimento Educacional Especializado, evidenciam a ideia de Inclusão Escolar para aprendizagem dentro da Educação Especial, isto é, além de avaliarem como importante o papel de socialização desempenhado pela escola, afirmam que o objetivo da Inclusão na unidade educacional é para promover a aprendizagem desses alunos. As três professoras demonstraram preocupação com a aprendizagem desse grupo, como uma função da escola.

Estas professoras de Ciências formaram-se entre 2009 e 2012, período após a Inclusão ser disposta como diretriz para a Educação Especial, e citaram que não tiveram disciplinas relacionadas à EE durante a graduação, mas tiveram alunos com DI logo ao ingressar na educação pública. Uma hipótese para explicar a concepção de Inclusão em suas falas é o fato das duas docentes, ao iniciarem o trabalho nas escolas regulares, as classes comuns já tivessem estudantes com DI. Devido ao acesso desses discentes nas escolas, as redes de ensino tiveram de promover discussões e formações aos profissionais de educação sobre Educação Especial e Inclusão: ambas as professoras citaram que ocorrem tais discussões em reuniões internas da escola.

Embora a professora Gilvânia de ciências tenha falas que evidencie uma concepção de Inclusão escolar voltada para a aprendizagens, constatamos em suas falas, ao narrar atividades exitosas, concepções de Inclusão Escolar voltada para a socialização, como podemos verificar a seguir:

eu acho que dessa aula ele tirou muitas lições, mas ele saiu tão contente de sala por ter participado, que é a questão da socialização... Eu... eu acho que nesse momento a Inclusão, ela aconteceu, né? Eu fico me perguntando se ele entendeu o que que é polo negativo, positivo, Polo Norte e Polo Sul... que era o conceito de eletricidade, depois o conceito de magnetismo, mas eu tenho certeza que a independente dele ter entendido essa questão dos polos, esse manuseio para ele foi significativo para vida.

Nessa fala, verificamos indícios de uma concepção de Inclusão Escolar voltada para a Socialização, pois a professora considera que a Inclusão, ocorre nesse momento de socialização, participação e interação com os colegas e não ao aprendizado de conceitos e procedimentos proporcionados pela atividade.

A professora Karina de Atendimento Educacional Especializado formou-se em 2000, mas já atuava na rede pública desde 1995, pois possuía o magistério. A docente cita que não teve disciplinas voltadas à Inclusão em suas formações em Letras e em Pedagogia, mas realizou cursos voltados à área de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão, o que pode explicar suas falas voltadas para a Inclusão Escolar com objetivo de promoção de aprendizagem.

3.1.4 Como o professor identifica os alunos com DI

Vale destacar que o conceito de Deficiência Intelectual em que se fundamenta a presente dissertação é o mesmo conceito adotado pela AAIDD e também pelo Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DSM), que consideram, para o diagnóstico de Deficiência Intelectual: a) um funcionamento intelectual significativamente inferior à média; b) limitações no funcionamento adaptativo em pelo menos duas áreas de habilidades (comunicação, autocuidados, vida doméstica, habilidades sociais/interpessoais, uso de recursos comunitários, autossuficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e segurança); e c) início anterior aos 18 anos (DSM-IV, 2002).

Nenhum dos professores de Ciências da Natureza entrevistados para esta pesquisa deram indícios de conhecer a classificação usual pelo CID-10 sobre alunos com DI, mas suas falas evidenciaram uma certa noção de identificação em relação a

esse público. Nas respostas da professora Karina de Atendimento Educacional Especializado, por exemplo, constatamos que esta possui segurança sobre as deficiências dos estudantes que atende e consegue separar as diversas diferenças entre o PAEE. Na entrevista não foi possível perceber se a docente conhecia a classificação pelo CID-10 em relação à DI, mas não demonstrou imprecisão ou associação a problemas de leitura e escrita para identificar esses estudantes.

Com base nas subcategorias descritas no quadro 2¹¹ – “Como o professor identifica os alunos com DI”, classificamos como os docentes reconhecem esse público-alvo e, a partir de então, constatamos que os professores utilizam mais de uma forma para realizar esta identificação, ainda que nem sempre seja coerente, uma vez que um mesmo docente diz identificar por meio do laudo compartilhado pela escola, ao mesmo tempo que demonstra imprecisão ou associa a DI com dificuldades de leitura e de escrita.

A discussão será feita com base na análise individual da fala de cada um dos professores entrevistados para essa pesquisa (quadros 14, 15, 16, 17 e 18), para evidenciar como estes identificam esse público (as falas retratadas dos professores ocorrem em diversos momentos das duas entrevistas, nem sempre em sequência).

Quadro 14 – Identificação Alunos com DI – Professor Diego

Identificação alunos com DI – Professor Diego	
Professor Diego	
Fala	Categoria
(1ª entrevista) A que mais me impressionou foi um caso de paralisia cerebral. Era um aluno que só gritava e babava, no CEU Capão. Quando nós chegamos no final do ano, ele já estava conseguindo pegar uma garrafa d'água, ele abria, tomava a água, fechava e guardava a garrafa. Então, foi um grande avanço. E, no final do ano, a mãe veio até nós chorando, por conta do progresso que o filho teve. E nós, professores, estávamos achando que a gente não havia feito nada. Mas para ela já era muita coisa.	ID_IM
(Segunda entrevista) Entrevistador: bom, a gente focou nesse primeiro momento... é... em seu trabalho em relação ao aluno com Deficiência Intelectual. É... para gente... saber um pouquinho... é... sobre esse público, né. Como você identifica um aluno com DI? O que seria um aluno com DI par você? Diego: É... olha. Alguns, alguns você já... é... identifica pelo... pelo olhar, pelo jeito, pela interação, pela conversa, você percebe que... que a criança não tem... é... essa	ID_AP ID_LM

¹¹ ID_AP: O docente relaciona a Deficiência Intelectual a uma explicação para a “não aprendizagem” e dificuldades dos alunos na leitura e na escrita.

ID_LM: Identificam, por meio dos laudos apresentados pela escola, os alunos com Deficiência Intelectual.

ID_IM: Enquadram todos os alunos público-alvo da Educação Especial enquanto deficientes intelectuais.

capacidade de memorização de aprendizado. E aí, você vai aos poucos sentindo, conversando, dialogando até que você perceba que ele tem algum... algum tipo de deficiência para que você possa... ten... tentar sanar.

Entrevistador: a escola fornece essa informação?

Diego: fornece, a escola fortalece. Basta o professor perceber, né... conversar com a direção, com a coordenação e no começo do ano também... é... a escola passa para nós, professores, de todos os alunos já... já com o laudo. E os... e os... e os alunos que ainda estão em... em investigação. E aí, cabe ao professor aprofundar.

Entrevistador: essa informação é passada para todos os professores?

Diego: Todos os professores.

Fonte: o autor (2021)

O professor Diego de ciências relatou receber da escola a informação sobre os alunos a partir de laudos que permitem identificar alunos com DI; no entanto, em sua fala, demonstrou não relacionar corretamente a informação do laudo com a identificação desses estudantes, já que em muitos momentos ele cita outros discentes PAEE, como uma estudante com Paralisia Cerebral, por exemplo. Dessa forma, consideramos que Diego apresenta imprecisão para reconhecer um estudante com DI.

Além de demonstrar imprecisão, o professor também deu sinais de identificar esses estudantes por meio de dificuldades de aprendizagem, como alunos com dificuldade de memorização ou comunicação, por exemplo. O fato de ser o único docente entrevistado para esta pesquisa a ter formação voltada à Deficiência Intelectual e, apesar disso, ainda ter dificuldade para reconhecer alunos com DI, demonstra como não é simples aos professores identificar este público.

Quadro 15 – Identificação Alunos com DI – Professora Patrícia

Identificação alunos com DI – Professora Patrícia	
Professora Patrícia	
Fala	Categoria
(1ª entrevista) Entrevistador: bom, agora a gente vai focar um pouco na questão do aluno com Deficiência Intelectual... é... em sala de aula, é... você consegue identificar, ou como você identificar que esse aluno tem alguma Deficiência Intelectual? É possível?	ID_AP ID_LM ID_IM
Patrícia: Não. Existem alunos que até que é possível, mas muitos não. Você só consegue identificar se você dá uma atividade dirigida, aí, na forma como ele como ele faz essa atividade. Principalmente as atividades escritas, né, aí você consegue. E principalmente na forma como ele interpreta questões, por exemplo.	
Entrevistador: você acha que há uma diferença entre esses alunos com Deficiência Intelectual e... e alunos com dificuldade de aprendizagem? Você consegue ver essa diferença ou?	
Patrícia: não, não muito. Não consigo verificando não.	
Entrevistador: a escola fornece alguma informação sobre os alunos que tem Deficiência Intelectual ou não?	
Patrícia: olha, fornece informações a respeito dos alunos que têm deficiências que são comprovadas por profissionais, né. Por médicos, psicólogos. Agora... é... déficit de atenção, por exemplo.	

Fonte: o autor (2021).

Já a professora Patrícia de Ciências demonstrou identificar estudantes com DI por meio da evidenciação do laudo pela escola, embora tenha expressado impressão para reconhecer esse público, pois citou déficit de atenção quando perguntada sobre informações dadas pela escola em relação a estudantes com DI. Assim como o professor Diego, ela disse até conseguir identificar esses alunos com base em suas dificuldades, mas, diferente do professor, Patrícia atrela a DI às dificuldades de interpretação de textos e de escrita. A docente em nenhum momento fez alusão a outro PAEE para identificar alunos com DI.

Quadro 16 – Identificação Alunos com DI – Professora Gilvânia

Identificação alunos com DI – Professora Gilvânia	
Professora Gilvânia	
Fala	Categoria
(segunda entrevista) Entrevistador: Mas quais são as características que... que te levam a perceber que há uma possibilidade de Deficiência Intelectual?	ID_RA ID_LM ID_I
Gilvânia: no primeiro momento, se escreve ou não. Eu acho que foi a primeira coisa que mais me marcou. É... o ano passado eu tinha uma aluna que era autista, e ela escrevia, e só por isso eu demorei muito para entender que ela era... autista... não... não tava claro aqui, e ela era super social, então ela tinha um grupo de amizade com os amigos dela. Então ela tava envolvida, ela tava incluída, foi muito mais difícil. Né? O outro aluno, ele já não tinha... ele... ele era alfabético, mas ele já tinha uma dificuldade de escrita e de leitura de compreensão e aí você percebe isso melhor, né. Eu acho que fica mais	

<p>nítido essa primeira dificuldade. É... em relação que a gente sempre pensa em grupos e pensa nesses alunos como, como estando... como estando excluídos das atividades, mas eles não estão alheios a isso. Então, eu acho que nem sempre só pela participação, você consegue identificar. Eu acho que com o tempo a gente vai se... aprimorando ter essa percepção. No começo é mais difícil.</p> <p>Entrevistador: essa escola que você trabalha, ela fornece essa informação para você?</p> <p>Gilvânia: sim.</p> <p>Entrevistador? Como</p> <p>Gilvânia: através do... do horário coletivo... é... que nós temos, isso é discutido. É... Nós entramos em contato esse ano em pensar planejamentos individuais pra esses alunos, atendendo às especificidades que cada um tem. Mas eu acredito que... que através da troca mesmo entre os colegas de trabalho, a gente consegue identificar bastante coisa. A comunicação neste momento, ela acaba sendo crucial para que isso aconteça.</p>	
<p>(2ª entrevista) Entrevistador: você acha que ele aprendeu nessa aula?</p> <p>Gilvânia: eu acho que ele aprendeu. Eu não sei, eu acho que ele não fez, foi... é assimilar os conceitos, mas isso porque ele não assimila mesmo. O laudo dele também... é... dá indícios de que essa assimilação, ela não acontece, no entanto, a participação dele foi ativa. Naquela aula ele entendeu que era para fazer.</p>	ID LM

Fonte: o autor (2021)

A professora Gilvânia de Ciências evidenciou a importância de saber o laudo do aluno fornecido pela escola, mas, na prática, também associa a DI ao fato de o estudante ser ou não alfabetizado. Como o professor Diego, a docente, ao ser questionada sobre sua experiência com DI, cita como exemplos alunos PAEE que não são DI, como um estudante autista, por exemplo, demonstrando imprecisão quanto à identificação desses alunos.

Durante a 2ª entrevista da professora Gilvânia foi possível identificar como ela identifica o aluno com DI. Quando perguntada como ela reconhece esse público, a docente relatou dificuldades de aprendizagens tanto na escrita quanto na leitura e interpretação de textos.

A docente não mencionou diretamente que o laudo é compartilhado pela escola, mas durante as falas, demonstrou conhecer o laudo do aluno (provavelmente essa informação é passada pela escola em horário coletivo); devido a essa menção ao laudo, inferimos que a professores identifica os estudantes PAEE por meio de laudos.

Quadro 17 – Identificação Alunos com DI – Professora Grazy

Identificação alunos com DI – Professora Grazy	
Fala	Categoria
<p>(2ª entrevista) Entrevistador: Bom, agora a segunda parte é um pouquinho mais rápida, inclusive. É para falar sobre como você percebe os alunos com Deficiência Intelectual. Então, a escola fornece para você essa informação? A escola que você está atualmente.</p> <p>Grazy: Não.</p> <p>Entrevistador: Não. De nenhuma forma?</p> <p>Grazy: Não, a gente... a gente que tá no meio do ano e a gente descobriu que ele tem laudo de Deficiência Intelectual agora.</p> <p>Entrevistador: mas para você, Como vocês conseguiram identificar que esse aluno tem Deficiência Intelectual sem a escola fornecer a informação?</p> <p>Grazy: Eu acho que assim... como a gente, eu trabalho, por exemplo, eu não... eu não faço o diagnóstico. -Ah, tem de Deficiência Intelectual, então tem problemas de aprendizagem, o qual eu não sei". Né, então... alunos que não... por exemplo, quando eu pego no ensino fundamental II, anos finais do ensino fundamental II, então oitavos e nonos, que eu tô agora e são alunos que não escreve, não lembra, então eu consegui identificar que existe algo ali, algum problema. É... normalmente pelo menos alunos que eu tô esse ano, são alunos que não participam da aula, então são alunos que faltam bastante também... né. Porque eles não conseguem, então são alunos que normalmente são excluídos. Então ninguém quer fazer um grupo com eles, então eu vou percebendo algumas coisas que existe algum problema ali, né, agora o laudo mesmo quem tem que fornecer é a escola e a gente, às vezes, não tem isso.</p>	<p>ID_RA</p> <p>ID_LM</p>

Fonte: o autor (2021)

A professora Grazy de Ciências disse identificar estudantes com DI por meio de problemas de aprendizagem que eles apresentem, como não escrever, não lembrar dos comandos dados e não participar das aulas. A docente ainda disse que a identificação por meio de laudo é algo que a escola deveria fornecer, pois ressalta que a escola demorou meses para fornecer esta informação. Em suas falas não identificamos imprecisão para reconhecer os estudantes com DI.

Com base na fala dos professores de Ciências da Natureza entrevistados, foi possível fazer algumas observações:

- Mesmo dizendo que têm acesso ao laudo, dois professores deram exemplos de outros alunos PAEE que não eram DI; o professor Diego cita um estudante com paralisia cerebral, a professora Gilvânia cita autismo e a professora Patrícia cita déficit de atenção (este distúrbio não é atendido pela EE). Essa imprecisão para identificar a DI evidencia que, na prática, para os docentes os alunos com laudo são assim considerados.

- A dificuldade de aprendizagem é relatada por todos os professores de Ciências como forma de identificar alunos com DI, como se todos os estudantes nesta situação apresentassem as mesmas dificuldades. Tal associação pode levar a duas outras questões: na primeira, estudantes com DI sem dificuldades de leitura e escrita passariam pela escola sem ser identificados pelos docentes; e, na segunda, estudantes sem DI que têm dificuldade de leitura e escrita seriam associados à DI.
- As falas evidenciaram uma preocupação maior com as dificuldades de aprendizagem e com a deficiência do que com o laudo em si. Os professores Diego, Patrícia e Gilvânia, embora tendo acesso aos laudos, apresentaram imprecisão para identificar estudantes com DI, confundindo com outras deficiências ou transtornos globais de desenvolvimento (como o autismo, por exemplo) e associaram a DI com problemas de aprendizagem. Podemos perceber que para os docentes é importante ter acesso ao laudo médico, mas, na prática, os desafios estão relacionados às dificuldades de aprendizagem e ao planejamento de atividades para estudantes com DI.

Por fim, a professora Karina de Atendimento Educacional Especializado demonstrou mais segurança e precisão para identificar estudantes com DI e, por seu relato ser destoante dos demais, fizemos a análise separadamente, descrita a seguir:

Quadro 18 – Identificação Alunos com DI – Professora Karina

Identificação alunos com DI – Professora Karina	
Fala	Categoria
(1ª entrevista) Karina: vamos pegar a Carolina, a Carol ela é deficiente físico, deficiente físico, deficiente, ela tem deficiência física, mas ela também tem uma Deficiência Intelectual. Então ela está no sétimo ano, a Carol e ela entra e ela ainda não sabe ler escrever, escrever ela tem mesmo a dificuldade motora, mas ela ainda está sendo alfabetizada, já aprendeu escrever o nome né, e começa a ler palavras simples.	ID_ID
Karina: eu tenho alunos com Deficiência Intelectual, então comecei em 2014, né. vários alunos com Deficiência Intelectual. Nós tínhamos gêmeos aqui com Deficiência Intelectual, pequeninhos, do primeiro ano.	ID_LM
Karina: temos a Maria Eduarda Guedes você fala, ela fica distante olhando e como se não tivesse ouvido, parecendo criança autista, mas é Deficiência Intelectual, né? Você tem que chamar atenção Para que ela escute, mostrar para ver se ela começa a fazer para ela entender.	

Fonte: o autor (2021)

Considerando a entrevista da professora Karina, responsável pelo Atendimento Educacional Especializado, identificamos que a docente não faz menção aos laudos, mas demonstra conhecer quais são as deficiências dos estudantes atendidos por ela. Uma hipótese para explicar esse conhecimento está relacionado ao fato dela atender a esses alunos nas atividades específicas utilizadas no Atendimento Educacional Especializado. Também pudemos perceber que ela entende que o fato de um estudante não ter o domínio de uma aprendizagem, como leitura e escrita, não está relacionado, necessariamente, a alguma deficiência; em outras palavras, ela não utiliza o critério de dificuldade de aprendizagem enquanto um sinônimo de DI.

3.1.5 Prática com alunos com Deficiência Intelectual

Embora os professores tivessem diferentes tempos de experiência no magistério (à época da entrevista, os professores Diego e Karina com mais de 20 anos, as professoras Grazy e Patrícia com cerca de 10 anos e a Professora Gilvânia com 6 anos), todos afirmam que já tiveram ou tinham alunos com Deficiência Intelectual em suas salas de aula, e, todos, inicialmente, afirmaram não saber como trabalhar com esses estudantes. Destacamos a seguir a fala de cada um dos docentes ao serem questionados sobre suas experiências com esses alunos.

Com base no sistema de classificação descrito no quadro 3¹², “Prática com alunos com DI”, classificamos as falas dos professores para facilitar a análise (quadro 19). As falas foram evidenciadas diante de uma pergunta direta sobre a experiência desses docentes com alunos com DI.

Quadro 19 – Prática relacionada a alunos com DI

Prática relacionada a alunos com DI		
Professor	Fala	Categoria
Gilvânia	no começo desesperador, porque, por mais que, eu sabia que era Deficiência Intelectual, mas não dava para trabalhar com eles de uma maneira unificada, então cada um tinha que ser levado com a sua individualidade, demora tempo para você saber isso ou entender como cada uma funciona.	P_CE
Patrícia	Ah... eu acho bastante complicada porque eu não me sinto preparada pra, pra abordar essa aluna. Então eu acho muito deficiente, assim da minha parte, a abordagem da aluna.	P_CD

¹² P_CD: A fala dos professores demonstram que suas experiências com esses alunos apresentam dificuldade para desenvolver aprendizagens com estudantes com DI.

P_CE: A fala evidencia uma certa experiência, embora reconheça a dificuldade, superando uma dificuldade inicial e consegue trabalhar com os estudantes com DI

Grazy	Eu acho. Por falta de formação mesmo, a gente acaba frustrando um pouco em sala de aula, porque a gente não consegue perceber muito esse aprendizado.	P_CD
Karina	Era muito difícil o trabalho com eles, muito difícil e eu fui aprendendo, porque primeiro a gente se forma e depois a gente vai experimentando o trabalho e aprendendo. Vendo que dá certo e o que não dá certo, dependendo do aluno.	P_CE
Diego	Sim, me sinto preparado. E essa é uma briga que eu tenho aqui na escola, eu sempre falo que o professor precisa tirar, pelo menos, uma aula a cada 15 dias para dar atenção para o aluno especial, não se pode, simplesmente, pegar uma folhinha e falar: “olha, toma aí”. Não, é preciso tirar um dia para aquele aluno.	P_CE

Fonte: o autor (2021)

A partir das falas dos docentes, pudemos evidenciar a categoria “Prática com alunos com DI”; por meio dos relatos foi possível perceber duas subcategorias: “com dificuldade” e “com experiência”, quando perguntados sobre a experiência com esses alunos e se sentiam-se preparados para lecionar em salas com estudantes nessas condições, conforme descrito no quadro 3.

A maioria dos docentes afirmou ter dificuldades em trabalhar com esse público. Para referir-se a esta dificuldade, foram usados termos como “complicado”, “frustrante” e “desesperador” para adjetivar a experiência com alunos com DI. Uma hipótese para essa reação é o fato de os professores entrevistados não conseguirem saber como desenvolver os conceitos da disciplina de Ciências, devido às barreiras de aprendizagem por eles mencionadas, como dificuldade na escrita, memorização, leitura, diálogo etc.

O professor Diego de Ciências foi o único que se disse preparado para lidar com tal público; o docente tem maior tempo de magistério municipal entre os docentes, esse período trabalhando com estudantes com DI é uma hipótese para que este se considere capacitado para trabalhar com esse público-alvo, dessa forma, sua fala foi considerada como CE. Já as professoras Karina de Atendimento Educacional Especializado e Gilvânia de Ciências, embora tenham afirmado encontrar dificuldades, trouxeram em seus relatos uma linearidade de dificuldade inicial, mas passaram a compreender, com o tempo, como esses estudantes aprendem e como trabalhar com eles; dessa forma, suas falas foram classificadas como CE. Por fim, as professoras de Ciências Grazy e Patrícia, por sua vez, evidenciam em seus relatos muita dificuldade para desenvolver seu trabalho, no que diz respeito à aprendizagem de estudantes com DI; os relatos de suas experiências, portanto, foram classificados como CD.

3.2 AS AULAS/PLANEJAMENTO

Todos os professores deste estudo demonstram preocupação em preparar as atividades das turmas em que há alunos com Deficiência Intelectual. Dividimos essa seção em três grandes categorias: “Atividades para os alunos com DI”; “Subsídios para o Planejamento (Aportes)”; e “Relação entre o Currículo e o Planejamento”.

3.2.1 Atividades para alunos com DI

Para essa análise foram utilizadas as categorias descritas no Quadro 4¹³: as atividades para alunos com DI. Com base nelas, foram feitas as classificações das atividades dos docentes, de acordo com suas respostas quando perguntados sobre as atividades para os estudantes com DI, ilustrado no quadro 20.

Quadro 20 – Atividades para alunos com DI nas Classes Comuns

Atividades para alunos com DI nas classes comuns		
Professor	Fala	Categoria
Gilvânia	<p>Entrevistador: como você preparara atividades para salas que tenham alunos com Deficiência Intelectual?</p> <p>Gilvânia: Ah eu penso sempre se se naquela aula eu quero trabalhar o coletivo, por que aí eu coloco ele inserido nesse coletivo se for uma aula mais voltada para grupo e se for uma aula mais para desenvolvimento mesmo dele. Daí eu procuro atividades individuais que tenham a ver com que os outros estão trabalhando, mas que seja mais adaptada para o entendimento dele.</p> <p>Entrevistador: então existe momentos que as aulas são pensadas para todos Independente de ter ou não deficiência, todos participam.</p> <p>Gilvânia: Sim.</p> <p>Entrevistador: e algumas atividades...</p> <p>Gilvânia: individuais</p>	A_C
Patrícia	<p>Entrevistador: E como que você prepara atividade para essas salas que tem aluno com Deficiência Intelectual?</p> <p>Patrícia: Olha eu, assim, como eu falei, eu tenho um pouquinho de experiência com isso. Eu não tô sabendo lidar então parece que é como se fosse em duas turmas distintas. Os alunos com deficiência, um plano de aula e para ela atividades paralelas.</p> <p>Entrevistador: É... atividades são sempre diferentes, então?</p> <p>Patrícia: É, um pouco diferentes.</p>	A_E

¹³ A_C: Atividades planejadas para que todos possam participar, podendo ter adaptação de material quando necessário.

A_E: Atividades apenas para os alunos com DI. Podendo tanto abordar apenas o tema da aula, quanto não tendo relação nenhuma com o conceito a ser trabalhado pelo professor.

	<p>Entrevistador: e como são essas atividades?</p> <p>Patrícia: como são?</p> <p>Entrevistador: Isso.</p> <p>Patrícia: ah... atividade... de...de..de... de pintar, identificar figuras, relacionar uma coluna com outra, alguma coisa assim.</p> <p>Entrevistador: E normalmente o tema dessas atividades?</p> <p>Patrícia: Isso é o tema que eu estou seguindo com os alunos. Com os alunos do planejamento.</p>	
Grazy (1ª entrevista)	<p>Entrevistador: como você prepara as atividades para salas que tem esses alunos?</p> <p>Grazy: Aii... Depende das atividades quando, quando eu percebo que são atividades que eles vão acompanhar, então, eu não tenho essa preocupação, né. Eu tenho uma preocupação mais de fazer e de incluímos mesmo, mas se eu vejo que são atividades que eles não vão conseguir, né, de dar conta. Então eu acabo fazendo uma atividade a parte dentro daquele conteúdo que eu tô trabalhando, mas algo que eles consigam fazer. Então, por exemplo, tem alunos que não, não, não conseguem, não escrevem, então a gente acaba fazendo algumas atividades orais com eles enquanto os outros estão fazendo atividade escrita. Nesse sentido.</p> <p>Entrevistador: aí quando ele é capaz de fazer, faz todos juntos.</p> <p>Grazy: é, faz...faz todos juntos. Por exemplo, vai fazer uma atividade de observação do meio, aí sim, às vezes ele não consegue escrever ele faz por meio de desenhos. Então... vai adaptando.</p>	A_C
Diego	<p>Entrevistador: E essas atividades, elas são diferentes para esses alunos ou é uma mesma atividade para o grupo todo?</p> <p>Diego. Elas são diferentes.</p> <p>Entrevistador: E os conteúdos que você trabalha, são os mesmos?</p> <p>Diego: Os conteúdos eu procuro estar interagindo. Então, se eu estou falando sobre sexualidade, eu procuro fazer uma atividade que envolva a sexualidade para estar no contexto e para que ele possa estar interagindo com o todo.</p> <p>Entrevistador: Como são estas atividades?</p> <p>Diego: Dependendo dos alunos. Há alunos aqui que só conseguem pintar. Então, nesse caso, eu tenho que falar com eles sobre o assunto, do ele que se trata, E aí eu lanço: “Olha, agora você vai procurar entre esses dois desenhos, qual é o homem? Qual é a mulher. Então, agora você vai fazer a saia. Ela vai no menino ou vai na menina? Olha, uma menina de cabelo curto. Pode menina de cabelo curto? Não pode? Por quê? Então tem que estar sempre jogando o assunto para eles</p>	A_E

Fonte: o autor (2021)

As docentes de Ciências Grazy e Gilvânia evidenciaram em suas falas a preocupação com os conceitos a serem trabalhado nas aulas, planejando mais atividades comuns, em que todos possam participar juntos ou adaptando o material para que o aluno com DI possa realizar as atividades do que está sendo trabalhado com todos. Ambas as professoras defendem uma concepção de Inclusão que

relaciona à escola o papel de promover a aprendizagem de conteúdos da disciplina de Ciências da Natureza por parte dos estudantes com DI.

As atividades classificadas como específicas para os alunos com Deficiência Intelectual, citadas pelos professores de Ciências Diego e Patrícia, têm como finalidade envolvê-los aos conteúdos trabalhados com toda a turma, mas de uma forma mais simplificada ou superficial. Nos exemplos citados por esses dois professores não há evidências de que seja trabalhado o mesmo conceito com a turma e com os estudantes com DI; citaram apenas trabalhar atividades com o mesmo tema, porém através de atividades mais simples.

Podemos exemplificar estas atividades simplificadas como pintar, relacionar colunas e identificar figuras, relatadas pela professora Patrícia, e como diferenciar os gêneros por meio de característica, enquanto os demais estudantes estavam estudando sexualidade, descritas pelo professor Diego. Identificamos que o professor simplificou os conteúdos sobre sexualidade, pois no Currículo da Cidade (SÃO PAULO, 2017) esse assunto se aprofunda em muitos outros conceitos como a puberdade, a identidade de gênero, a orientação sexual e não se limita a uma diferenciação entre homem e mulher, como citado pelo professor. Uma hipótese para explicar a escolha destas atividades está relacionada à ideia capacitista de que pessoas com DI não são capazes de aprender os mesmos conceitos dos demais estudantes da classe.

3.2.2 Subsídios para o planejamento (aportes)

Durante as entrevistas surgiram muitas menções aos subsídios utilizados pelos docentes para preparar suas atividades nas aulas. Organizamos a análise em relação às atividades planejadas aos alunos com DI (Quadro 21) e ao planejamento de aulas considerando os conteúdos de Ciências (Quadro 22). As categorias de análise desta seção estão descritas no Quadro 5¹⁴: Subsídios para o planejamento (aportes).

¹⁴ S_MAT: Referente aos materiais utilizados pelos professores para planejarem as suas aulas, por meio de livros, pesquisas, currículos, livro didáticos, dentre outros.

S_HUM: Refere-se aos suportes recebidos por meio de ajuda, cooperação e planejamento em conjunto com outros profissionais, como o Coordenador Pedagógico, o Professor de Atendimento Educacional Especializado ou por meio de sua experiência atuando com esses alunos.

S_EST: Refere-se à estrutura oferecida pela escola/rede, por meio de atendimentos especializados, cursos, horários coletivos de formação etc.

Quadro 21 – Atividades pensadas para alunos com DI

Atividades pensadas para os alunos com DI		
Professor	Fala	Categoria
Diego	Eu procuro com colegas que já trabalham, procuro em sites, em livros. Procuro ver qual é o tipo de deficiência que esse aluno tem para que daí eu possa preparar uma atividade. [...] Eu tenho contato com a menina do SAAI, ela é a minha base de apoio sempre. Eu levo atividades; eu vejo o que ela acha; se está dentro do contexto; e eu estou fugindo; se aquele aluno consegue efetuar aquele tipo de atividade	S_MAT S_HUM
Grazy	é.... eu procuro muito pesquisas, né, em site especializado de tal... Tenho... eu converso muitas vezes com a professora Karina que é a professora de recurso né, da escola... e com a coordenadora também, eu busco ajuda. [...] Mas eu converso bastante com a professora de recursos e ela vai dando algumas, é... diretrizes para gente, né, falando assim: olha tal aluno tá em tal, é...né... alcançou tal habilidade, então dá para você trabalhar tal coisa com ele e tal.	S_MAT S_HUM
Karina	então quando eu procuro uma atividade, eu não tenho um autor específico, tenho aqueles livros de formação, da prefeitura mesmo, né. Que fala da deficiência, sobre avaliação, por exemplo, né. E as atividades a gente vai tirando daí, desses materiais, a gente pesquisa também na internet, e tem as formações também do CEFAL. Por exemplo, agora ela tá dando um curso no horário coletivo sobre a Deficiência Intelectual justamente, né. Ela falou Karina, a gente precisa de materiais para trabalhar na JEIF, e tal, você tem alguma coisa, né. Eu tenho algumas ideias, vê, lá o que você tem, né. E aí a gente junta isso.	S_MAT S_EST
Gilvânia	É... porque eles acompanham. Principalmente o professor de Educação especializada e que lhe acompanhe individualmente os alunos então fica mais fácil. Seria esse tempo que nós não temos às vezes em sala, e a coordenação dando diretrizes, cursos ou documentos, filmes que a gente possa tá aprendendo mais sobre isso também. É... Normalmente nas reuniões de PEA, que é um momento da gente desenvolver o planejamento para eles, estuda um pouco mais essas deficiências e com o professor de Educação Especializada. É um feedback de aula que ele teve com esses alunos, do que que ele está trabalhando, o que que funcionou bem. Então dá um direcionamento para gente trazer para sala de aula um pouco do que eles estão vendo.	S_HUM S_EST
Patrícia	eu busco... ah, eu busco... eu penso, assim, na experiência que eu tenho com ela... e... e eu busco assim... como eu posso falar... assim conceitos bem básicos da disciplina para tentar passar alguma coisa básica da disciplina para ela.	S_HUM

Fonte: o autor (2021)

Todos os professores de Ciências entrevistados nesse estudo citam o aporte humano para preparar suas atividades em turmas com estudantes com DI. Para isso, os docentes recorrem ao coordenador pedagógico, ao professor de atendimento educacional especializado, a outros colegas ou à sua própria experiência para planejar as atividades. É possível perceber que há interação entre os profissionais da escola em relação a troca de experiências. Embora a professora Karina, de

Atendimento Educacional Especializado, seja referência para os professores de Ciências da Escola I, ela mesma não cita uma pessoa de referência, relatando apenas a sua própria experiência com o aluno. Devido a tais interações entre os professores de Ciências e o professor de Atendimento Educacional Especializado, todos os relatos foram classificados como aporte humano.

Os professores de Ciências Diego, Grazy e Karina relataram pesquisar em *sites* e livros as atividades para prepararem suas aulas, demonstrando o uso de aporte material ao planejarem suas atividades.

A professora Karina destacou a importância do Centro de Formação e Acompanhamento à Inclusão (CEFAI) na formação continuada ao atendimento de crianças com Deficiência Intelectual: “sim, sim, eu tenho formação no CEFAI, né? Nós tivemos sim, trabalhos, formação, oficinas voltadas para educação intelectual, para Deficiência Intelectual”. A docente ainda destaca que essa formação é periódica: “a formação é dada no grupo de trabalho às sextas-feiras, na última sexta-feira do mês, então na última sexta-feira do mês. Assim muda um pouquinho, mas já era na sexta-feira, a gente tem então formação e para diversas deficiências, incluindo a Deficiência Intelectual, que é a mais complicada de se trabalhar”. A professora Gilvânia, por outro lado, citou os horários de reuniões coletivos da escola como momento de planejamento das atividades para estudantes PAEE.

Os relatos das professoras Karina de Atendimento Educacional Especializado e Gilvânia de Ciências, por mencionarem a estrutura de organização da rede municipal de educação de São Paulo, foram classificados como “estrutural”.

Os professores de Ciências Diego e Grazy, ambos da Escola I, não possuem um momento específico para planejar as aulas com a coordenação e com o professor da Sala de Recursos Multifuncionais, embora a legislação municipal (São Paulo, 2016) preveja esses momentos entre os professores. Os professores de Ciências procuram a docente de Atendimento Educacional Especializado ou a coordenação apenas quando há necessidade. A colaboração existe, portanto, porém de forma não planejada, como descrito na fala da professora Grazy (2021): “Planejamento não. De sentar e vamos planejar, não. [...] ela não faz JEIF junto com a gente. Então é um momento em que a gente encontra pelos corredores, né. Então não há um momento específico” e na fala do professor Diego (2021): “Eu tenho contato com a menina do SAAI, ela é a minha base de apoio sempre. Eu levo atividades; eu vejo o que ela acha;

se está dentro do contexto; e eu estou fugindo; se aquele aluno consegue efetuar aquele tipo de atividade ... É mais com ela do que com a coordenação”.

A professora Karina também relatou não haver um momento planejado para compartilhar experiências e ajudar os docentes das classes comuns, embora afirme que há uma excelente parceria com a coordenação da escola, conforme o excerto a seguir: “Então, a gente não tem horário específico. Assim para a gente fazer isso. Temos horário coletivo, que é o horário de JEIF (jornada de trabalho com formação coletiva incluso). Esse horário é dirigido. Se no meu horário de JEIF tem algum professor que precisa? Professor de ciência? Ele me pergunta” (KARINA, 2021).

As professoras de Ciências Gilvânia e Patrícia, ambas da Escola II, relataram que têm momentos para esta discussão durante o Plano Especial de Ação (PEA) da escola; esse plano consiste em momentos de formação obrigatórios na própria escola para os professores. A professora Gilvânia participa do PEA e a professora Patrícia, não. A primeira afirmou que durante essa formação existe a parceria entre coordenação e o professor de SRM, já a segunda, por outro lado, afirmou não haver planejamento com os demais profissionais. As discussões e planejamento coletivo nessa escola não é para todos os docentes, apenas para aqueles que fazem a formação em serviço.

Quadro 22 – Atividades de Ciências

Atividades de Ciências		
Professor	Fala	Categoria
Diego	tá... eu peguei fontes de livros de química, né, basicamente livros de química. Peguei alguns sites de... de... sites de internet e contato com outros professores que já tinham feito... é... atividades parecidas, né. Essas foram as minhas fontes.	S_MAT S_HUM
Grazy	Essa atividade, ela está no caderninho, na apostilinha do Estado [rede estadual de educação de São Paulo], uma atividade que eu tirei da... como fonte da apostila do Estado, da escola estadual. [...] Eu...o próprio de infiltração já... já tinha no livro. Então eu usei esse do livro da infiltração. Do livro não, da apostila se eu não me engano da prefeitura.	S_MAT
Gilvânia	[...] mais o caderno da cidade e o currículo. sim, na verdade para preparar essa aula eu tive que buscar em vários outros livros didáticos. Eu não usei só o que tinha na escola e pesquisa mesmo. Foi para mim a questão da pesquisa, ela é muito importante porque... como a gente tá trabalhando conceitos de física e tudo mais. A minha formação é em biologia, então ela requer de mim, esforço muito maior para por em pratica atividades diferenciadas pensando no conteúdo em si. Então de qualquer forma já tenho que buscar informação em outras fontes.	S_MAT
Patrícia	quais infor...é... bom, me baseei nesse texto, né, de um livro didático e que expunha de uma forma didática os diferentes tipos de... de solo.	S_MAT

Fonte: o autor (2021)

Em relação às aulas de Ciências, todos os professores entrevistados citaram utilizar subsídios materiais para prepararem as suas aulas. Apenas o professor Diego comenta utilizar também subsídio humano para preparar as atividades.

Há uma diferença entre os subsídios usados por todos os professores de Ciências participantes desse estudo, quando estes planejam atividades para os alunos com DI e quando são pensadas para o desenvolvimento do conteúdo de sua disciplina. Provavelmente, por não ser uma área de domínio dos docentes, ao planejar atividades para alunos com DI, o professor se sente mais inseguro e precisa da ajuda da professora especializada, de outro professor ou do coordenador pedagógico, necessitando de um aporte humano. Já em relação aos conteúdos de Ciências, o docente é capaz de utilizar *sítes* e livros para construir suas aulas, sem precisar de um suporte humano; é possível que, para planejar as suas atividades, como a disciplina está relacionada à sua formação inicial (graduação em Ciências Biológicas), o docente tenha domínio do conteúdo e, por conta disso, não necessite procurar um aporte humano no planejamento.

3.2.3 Relação entre o currículo e o planejamento

Os professores de Ciências entrevistados não citaram os documentos oficiais da cidade de São Paulo para elaborar as aulas quando questionados sobre os aportes utilizados para este fim; no entanto, ao serem perguntados diretamente sobre os documentos curriculares da cidade de São Paulo, quase todos afirmaram que o documento não ajuda – ou ajuda de forma insuficiente – à elaboração de aulas voltadas para turmas que tenham alunos com Deficiência Intelectual. Destes, apenas a professora Patrícia considerou que os documentos curriculares da cidade de São Paulo ajudam de forma suficiente a preparação de aulas para esse público-alvo. Classificamos a falas dos professores conforme as categorias apresentadas no Quadro 6¹⁵: Documentos oficiais o ajudam ou não, no quadro 23 (os documentos oficiais), a seguir:

¹⁵ DO_INS: Os documentos oficiais ajudam pouco ou não ajudam na hora de preparar atividades, são insuficientes para o planejamento de atividades.

DO_SUF: Os documentos oficiais são suficientes para planejar as atividades.

Quadro 23 – Os documentos oficiais

Os documentos oficiais		
Professor	Fala	Categoria
Diego	Diego: Não, não ajudam. Eles ficam mais na teoria e não dão um embasamento.	DO_INS
Grazy	Grazy: não. É assim, pros alunos de forma em geral eu acho que sim. Mas é, mas não há, a gente vai quer que fazer essa adaptação. Não há, assim, dentro do currículo atividades específicas para determinados alunos ou não. Eu acho que a gente tem um parâmetro geral e aí a gente vai adaptando de acordo com a deficiência.	DO_INS
Gilvânia	Gilvânia: de verdade, eu acho que muito pouco, mas é de verdade eu não sei se se pelo fato de eu ter entrado na rede esse ano e Eles ainda são novos para mim ou por que eu ainda não consegui no meio de tanta informação consegui adaptá-los pra dentro de sala de aula.	DO_INS
Patrícia	Patrícia: Acho que sim, eu acho que sim, ajudam sim. Patrícia: Olha eu, assim, como eu falei, eu tenho um pouquinho de experiência com isso. Eu não tô sabendo lidar então parece que é como se fosse em duas turmas distintas. Os alunos com deficiência, um plano de aula e para ela atividades paralelas.	DO_SUF

Fonte: o autor (2021)

A fala dos professores em relação ao documento curricular (c.f. SÃO PAULO, 2017), em sua maioria, afirmava que os documentos não insuficientes – ou pouco ajudam – na hora de preparar aulas em salas que tenham alunos com DI. O documento Currículo da Cidade de Ciências Naturais (SÃO PAULO, 2017) chega a citar o conceito de Educação Especial na perspectiva da Inclusão em sua parte geral (comum a todas as disciplinas), mas na parte específica de Ciências não há menção à educação do PAEE.

A Alfabetização Científica (AC) é um dos objetivos da disciplina de Ciências, de acordo com o Currículo de Ciências da Cidade de São Paulo (SÃO PAULO, 2017). Todos os professores entrevistados disseram já ter ouvido falar no assunto e, ao serem questionados sobre o que sabiam sobre AC, descreveram como entendem esse objetivo. Com base nas subcategorias descritas no quadro 7¹⁶, classificamos as falas dos professores referentes ao seu entendimento sobre AC (Quadro 24).

¹⁶ CAC_Cons: O professor confere à AC um objetivo de construção de conhecimento do educando a partir de práticas das Ciências e do pensamento crítico a partir de hipóteses.
CAC_Comp: O professor confere à AC a comprovação de teorias por meio de atividades práticas

Quadro 24 – Entendimento sobre AC pelos professores

Entendimento sobre AC pelos professores		
Professor	Fala	Categoria
Gilvânia	é... eu acho que a gente caminha mais, não para uma reprodução dos conhecimentos, mas para um pensamento mais crítico a respeito das coisas. E onde você possa criar hipóteses, também, sobre essas coisas e eu acho que... para eles é um é um é bem interessante você criar isso desde cedo. É... então, só desenvolver coisas ou reproduzir conhecimentos, mas ser mais reflexivo sobre essas coisas, ter uma observação maior.	CAC_Cons
Grazy	(risos)...a teoria...é... alfabetização científica, deixa eu ver como eu posso falar. É... Eu acho que vai no encontro de... do aluno criar o conhecimento. Não é, não é um conhecimento que ele é dado como a gente tem hoje na maior parte da educação que é o professor lá falando o que o que é aqueles conceitos e tal. Na alfabetização científica você cria um problema e a partir desse problema o aluno vai construir o próprio conhecimento... mais ou menos assim.	CAC_Cons
Patrícia	Olha eu penso que alfabetização científica é você trazer a prática de Ciências para o dia a dia, é você conseguir conectar o indivíduo, o aluno, né. E mostrar para ele que dentro da vida cotidiana dele existe Ciência, existe experiências e que tá vivendo, que ele tá vivendo no mundo de Ciências. Eu penso que é isso. Ele conseguir conectar isso.	CAC_Cons
Diego	O aluno precisa entender, pensar, relacionar e dissociar o que é um texto pronto, uma teoria pronta para uma teoria que ele mesmo possa comprovar.	CAC_Comp

Fonte: o autor (2021)

Os professores de Ciências Gilvânia, Grazy e Patrícia conferem à AC um objetivo próximo ao proposto por esse trabalho, conforme versamos em nosso capítulo de referencial teórico: “um objetivo a ser alcançado por meio de atividades que sejam capazes de promover situações envolvendo as Ciências e possibilitando uma análise de tais fenômenos baseados no conhecimento científico”. Apenas o professor Diego traz uma concepção voltada à comprovação da teoria, trazendo uma ideia de Ciência como produto acabado.

Todos os docentes afirmaram que a AC poderia ajudar os alunos com DI a desenvolver suas aprendizagens; podemos exemplificar com a seguinte fala

Eu acho que sim, uma abordagem bem interessante, porque esse movimento de construção do conhecimento mesmo... é... quando você dá um problema, o aluno traz o problema, né, e eles, a gente vai construir isso juntos, né, inclusive os conceitos. A gente cria os conceitos juntos. É... Eu acho que isso contribui bastante porque é o caminhar de cada aluno...então, às vezes, um aluno que tem um caminhar diferente do outro, mas eles vão caminhar, então acho que contribui (GRAZI, 2021)

Mesmo os professores que têm a concepção de Inclusão voltada à Socialização acreditam que a AC pode promover a aprendizagem de alunos com DI, assim como

aqueles que a Inclusão desse público está relacionada ao desenvolvimento intelectual.

3.3 ATIVIDADES RELEVANTES

Nas entrevistas, foi solicitado, aos professores de Ciências, que descrevessem duas atividades que julgassem relevantes em aulas com alunos com Deficiência Intelectual. Por meio de suas respostas foi possível perceber duas grandes categorias: o que consideram como satisfatório para o processo de aprendizagem de alunos com DI e propostas didáticas. Nesta parte da análise focamos nas atividades relacionadas aos conceitos da disciplina de Ciências na Natureza, portanto apenas os professores que lecionam essa matéria escolar relataram atividades, não foi pedido à professora Karina, de Atendimento Educacional Especializado, que descrevesse suas atividades, uma vez que a mesma não tem como função lecionar os conteúdos e conceitos de Ciências da Natureza.

3.3.1 O que consideram como satisfatório para o processo de aprendizagem de alunos com DI e estratégias utilizadas

Analisaremos as duas atividades mencionadas por cada professor, para depois discuti-las em aspectos gerais. A análise de cada uma das atividades será baseada nas descrições das atividades, coletadas na segunda entrevista de cada um dos docentes, e uma breve descrição apontando as categorias (quadros 8¹⁷ e 9¹⁸) nas

¹⁷ AS_Co: O que chamou a atenção do professor está voltado à aprendizagem de algum conceito da disciplina de Ciências da Natureza.

AS_So: O que chamou a atenção do professor está relacionado à socialização do aluno com os demais.

AS_Pr: O que chamou a atenção do professor está relacionado à compreensão e à execução dos procedimentos da aula.

AS_Mp: O que chamou a atenção do professor foram as manifestações de participação desses alunos nas aulas, independentemente de sua compreensão.

¹⁸ EU_Inve: Uso de problemas para proporcionar a aprendizagem de conceitos, podendo usar como suporte textos, jogos e brincadeiras, experiências etc.

EU_Pesq: Pesquisas solicitadas pelo professor para aprofundar um determinado conteúdo.

EU_Expe: Uso de experiências para aprendizagem de conceitos.

EU_Expo: Explicação e discussão conduzida pelo professor, podendo ter o uso de outros suportes, como livros, apostilas, rodas de conversa etc.

EU_Dina: Técnica com objetivo de desenvolver um trabalho compartilhado entre pessoas de um grupo a fim de se obter melhor rendimento do conjunto.

quais as atividades foram classificadas (quadros 25, 26,27 e 28), quanto aos aspectos (A) e às estratégias utilizadas (E).

Quadro 25 – Atividades de Ciências da Professora Grazy

Atividades de Ciências da Professora Grazy			
Atividade	Fala	A	E
1	<p>E aí a gente, como falei... primeiro passou as regras do jogo para eles. E aí, a gente... depois deles terem entendido as regras... aí a gente sai da sala, faz a atividade. É... no início, a atividade é complicada porque eles vão esquecendo as regras no meio do caminho, é, mas depois de umas três ou quatro rodadas, são várias rodadas que eles vão fazendo. Então, depois de umas três ou quatro rodadas, aí eles conseguem compreender as regras... aí a gente, a atividade vai mais tranquilamente. Fica um aluno... Um dos alunos ficar anotando. Fazendo o registro de todas as rodadas. Porque depois esse registro, ele vira uma tabela e depois a gente transforma a tabela num gráfico. a ideia é essa. E... é isso, sim.</p> <p>Entrevistador: E aí com os dados já tabelados na tabela e no gráfico, o que... que você faz com esses instrumentos, tanto da tabela, quanto o gráfico?</p> <p>Grazy: aí a gente vai trabalhar... eu trabalho com eles essa questão do registro, né. As formas de registro que a gente pode ter. Trabalho, a gente conversa sobre a questão de como, é... Qual a forma mais fácil de registrar dependendo do tipo de informação que a gente. E também a gente trabalha com alguns conceitos propriamente ditos que é com relação à questão das populações da Presa do Predador. Aí no final a gente trabalha um pouco para finalizar a questão de como o ser humano interfere na dinâmica populacional de determinados ambientes.</p> <p>Entrevistador: como você viu a interação entre o aluno com Deficiência Intelectual e os demais alunos durante atividade?</p> <p>Grazy: o aluno com Deficiência Intelectual... Ele tem ele tem um pouco mais dificuldade de entender as regras quando a gente tá falando... é, quando eu tô no primeiro momento, quando eu tô explicando. Eu percebo que ele tem um pouco mais de dificuldade porque o que... que eu faço. Eu faço as regras para eles e depois eu vou perguntando para ele... tá, mas se a planta for comida o que que vai acontecer? Para ver se eles entenderam bem as regras. E aí o aluno com Deficiência Intelectual, eu percebo que ele tem um pouco mais de dificuldade de... raciocinar... na teoria, quando eu tô falando. Quando vai para prática... ele tem a mesma dificuldade que todos os outros alunos, né. No primeiro momento, eles esquecem das regras. Eu tenho que ficar lembrando durante a brincadeira, né, durante a atividade, mas depois ele pega com facilidade.</p> <p>Entrevistador: Aí ele brinca com os demais?</p> <p>Grazy: com os demais, sem problemas. Ele consegue compreender a regra depois desse tempo de ajuste e adaptação como... como os outros, pelo menos na atividade... Na atividade que eu fiz. Ele não demonstrou nenhuma complicação, dificuldade maior.</p>	AS_Co AS_So AS_Pr	EU_INVE

	<p>Entrevistador: A sua percepção da participação dele, foi por meio desses feedbacks que você tá falando? você fazia a pergunta e ele respondia?</p> <p>Grazy: Isso... no primeiro momento aí depois... as atividades... continuando as atividades... quando a gente ia fazer a tabela, né. Quando a gente ia fazer o gráfico. Aí eu percebo também um pouco mais de dificuldade, percebia um pouco mais dificuldade em relação a esse aluno... é... para transformar a tabela e ele conseguiu fazer tranquilamente, né, conseguiu associar, né, o que que era as colunas da linhas o que que ia na coluna e na linha e agora aí depois para fazer o gráfico foi um pouco mais complicado e na hora de... de... de... da gente fazer a conclusão, fazer os resultados e tal... ele não conseguia registrar... Então a gente foi oralmente que ele fez isso.</p> <p>Entrevistador: E oralmente, você conseguiu perceber que ele aprendeu alguma coisa nessa aula?</p> <p>Grazy: Sim, sim, a gente, eu trabalhei com gráfico com ele, né? Ele já estava com o gráfico na frente dele, o gráfico que ele produziu. E aí eu ia fazer algumas perguntas com relação...Ah, e se acabar, se não tiver planta o que que vai acontecer? E aí ele falava e eu pedia para ele mostrar no gráfico o que, onde isso aconteceu, né, e na brincadeira e ele conseguia apontar no gráfico onde determinadas respostas que eu queria dele, e ele conseguia demonstrar isso no gráfico.</p>		
2	<p>Eu acho que sim. Teve uma atividade que eu fiz com eles, que a gente tava trabalhando o solo. E aí eu fui fazer com uma sequência didática que eu acho que foi muito legal. Que também fez com que esses alunos com deficiência tivessem uma participação muito maior e que eu percebi que, assim, eles sentiram... Eu... não só se sentiram, mas eu percebi que eles conseguiram se igualar no processo de aprendizado com os outros alunos. Que... que er... que foi uma atividade sobre solo e aí a gente trabalhou... é... a questão da infiltração, reconhecimento dos tipos de solo e infiltração dos tipos de solo.</p> <p>[...]</p> <p>Eles se sentaram em grupos e dei lupa e uma tabelinha para eles e nessa tabelinha tinha algumas informações que eles tinham que colocar. Então, a cor... né, a textura, o tamanho dos grãos do solo. E aí eu levei três tipos de solo: o arenoso húmico e o argiloso. E aí nessa tabelinha eles tinham que colocar essas características e aí eles iam observando e colocando as características. Aí, num segundo momento... É... agente discutiu as... né... a tabela do que eles fizeram, eles trocaram informações com os outros grupos também que os outros grupos anotaram. E aí depois disso, a gente foi e trabalhou a questão da... da infiltração. Qual solo tem maior ou menor infiltração. Na... no dia em que a gente trabalhou, a gente fez a discussão da tabela, aí eu trouxe algumas imagens para eles tentarem associarem as informações que eles tinham na tabela com o tipo de solo que tinha na imagem. Aí, eu levei de praia, né. Então algumas imagens assim e nesse momento a gente “nomeficou”, né. Que a gente não tinha... eu não tinha dado o nome para eles do solo. Aí, nesse momento a gente... a gente deu os nomes, deu alguns conceitos sobre o solo e tal e na última atividade a gente fez o processo de infiltração. Aí a gente construiu, eles construíram um filtro com garrafa PET, tal. E, aí, eu entreguei os três tipos de solo para eles e eles, e aí, a gente fez atividade de filtro.</p> <p>[...]</p>	AS_Co AS_Pr AS_So	EU_INVE

	Sim, E aí no final eu dei uma avaliação e... a avaliação, ela foi uma coisa mais prática. Então eu levei, no processo, na avaliação dele, eu levei as amostras de solo, né. E aí eles tinham que percorrer pela sala nas amostras do solo e tentar identificar essas amostras. E, ele foi muito bem na prova, o aluno com deficiência.		
--	--	--	--

Fonte: o autor (2020)

Ao analisarmos a primeira atividade mencionada pela professora de Ciências Grazy, identificamos que tinha como objetivo compreender como funcionavam as cadeias alimentares e a dinâmica das populações de um determinado ambiente, através de um jogo que simulava a relação entre presas e predadores. A professora planejou uma sequência de atividades investigativas para que o aluno pudesse compreender os conceitos trabalhados, utilizou um levantamento de conhecimentos prévios e um jogo sobre cadeia alimentar – que gerava dados que foram registrados e posteriormente foram organizados em tabela e gráficos para serem interpretados. Nessa atividade foi possível perceber que a professora considerou como significativa a aprendizagem do conceito em questão (a dinâmica da cadeia alimentar) e, também, os aspectos procedimentais – quando o aluno consegue entender a dinâmica do jogo – ao usar ferramentas de organização dos dados como a tabelas e gráficos, bem como a interpretação desses instrumentos.

A docente levou em conta os aspectos sociais, procedimentais e conceituais, para considerar essa atividade exitosa; em relação aos aspectos sociais, destacamos que a docente pontua a participação do Estudante com DI no jogo e a interação com os demais colegas durante a atividade; já em relação aos aspectos procedimentais, o estudante compreendeu o comando e a dinâmica do jogo e a interpretação gráfica da quantidade de presas e predadores feita em salas de aula. Consideramos aspectos conceituais o fato de o aluno conseguir compreender a dinâmica das populações durante a avaliação de interpretação dos dados do jogo. Destacamos a seguinte fala da docente: “[...]ele conseguia apontar no gráfico onde determinadas respostas que eu queria dele, e ele conseguia demonstrar isso no gráfico” (GRAZI, 2021). Esse excerto demonstra que a docente percebeu que o estudante compreendeu conceitualmente a proposta da atividade. Classificamos a atividade como investigativa, pois os estudantes precisaram simular uma dinâmica entre as populações de presas e predadores para levantar dados, coletar, organizar, interpretar e concluir os conceitos relacionados à interação entre as populações envolvidas em uma cadeia alimentar.

Em relação à segunda atividade mencionada em entrevista pela professora Grazy, identificamos que a atividade tinha como objetivo identificar os diferentes tipos de solos e suas propriedades; nessa atividade a docente também utilizou uma sequência didática para atingir seus objetivos. Durante a sequência, os alunos tiveram que analisar amostras de solos argilosos, arenosos e húmicos, anotando as características em um quadro elaborado pela docente. Em outra aula, os alunos precisaram identificar os tipos de solo em imagens selecionadas, como praia e mata. Para finalizar, os estudantes tinham de construir um filtro, investigando quais amostras estudadas e verificar qual deles era melhor para este fim. Nessa atividade, o que chamou a atenção da professora em relação ao aluno com DI foi a compreensão conceitual dos conteúdos trabalhados; ela disse que o estudante se igualou aos demais em relação ao entendimento dos conteúdos. Constatamos, então, aspectos sociais na atividade, pois ocorreu em grupos, havendo uma interação entre o estudante com DI e os demais da classe. Também identificamos aspectos procedimentais, pois o estudante compreendeu o que era para ser feito durante a sequência de atividades propostas: analisar os solos usando uma lupa, preencher a tabela com os dados observados, discutir com os demais colegas e elaborar um filtro. A atividade descrita demonstra como significativos, pela professora, aspectos conceituais, pois o estudante foi capaz de realizar a avaliação de forma satisfatória: a docente cita que ele aprendeu como os demais. Essa atividade foi considerada investigativa, pois os estudantes precisaram analisar as amostras de solo, coletar e discutir dados, utilizando esses conceitos para construir um filtro e conseguir identificar amostras de solo.

Quadro 26 – Atividades de Ciências da Professora Patrícia

Atividades de Ciências da Professora Patrícia			
Atividade	Fala	A	E
1 1ª Entrevista	<p>Entrevistador: você pode dar um exemplo de uma atividade que você achou significativa para todos os alunos e que ela tivesse participando, também tivesse incluída.</p> <p>Patrícia: atividade... ah, não sei, uma discussão sobre, exemplo, os tipos de solo, como é e ela acabou: ah, o chão que a gente pisa. Então ela acabou entrando assim um pouquinho também, mas muito superficialmente.</p> <p>Entrevistador: então numa roda de conversa, numa discussão, ela também participa.</p>	AS_Mp	EU_EXPO

	<p>Patrícia: Isso, participa, um pouquinho, mas participa.</p> <p>Entrevistador: com experiências da vida dela?</p> <p>Patrícia: isso.</p>		
2 2ª entrevista	<p>Entrevistador: E como foi a implementação dessa atividade, dessa sequência? Né, como você planejou, começou com lei... começou a leitura, você começou com alguma situação-problema? Como que foi planejada as etapas para eles aprenderem sobre fotossíntese?</p> <p>Patrícia: eu comecei com leitura, com a leitura e daí a partir da leitura, eu fui desenvolvendo, né. Fui falando da... da... dos processos, né, e explicando esses processos.</p> <p>Entrevistador: Então houve, inicialmente, uma leitura. Depois uma discussão com você...</p> <p>Patrícia: Isso...</p> <p>Entrevistador: explicando...</p> <p>Patrícia: explicando...</p> <p>Entrevistador: os processos...</p> <p>Patrícia: isso, os processos.</p> <p>Entrevistador: Ok e depois você vê alguma avaliação? alguma atividade?</p> <p>Patrícia: olha, depois eu fiz umas questões para eles discutirem, né, os temas principais desse processo.</p> <p>Entrevistador: você conseguiu identificar se esse aluno estava participando da atividade com os outros alunos?</p> <p>Patrícia: esse aluno com deficiência?</p> <p>Entrevistador: isso.</p> <p>Patrícia: olha, nessa parte depois das questões muito pouco. Muito pouco. Só na hora da explanação mesmo que eu vi uma resposta depois não.</p>	AS_Mp	EU_EXPO

Fonte: o autor (2021)

Ao analisarmos a primeira atividade relatada pela professora de Ciências Patrícia, identificamos que esta tinha por objetivo identificar os diferentes tipos de solos e suas propriedades; a professora utilizou uma sequência de aulas que envolviam a leitura de textos, a discussão do assunto e a realização de exercícios. Nessa atividade, o que a professora considerou como relevante em relação à aluna com DI foi o aspecto “Manifestação de Participação”, pois a discente participou falando algo sobre o solo, o que achava que era. A professora constatou que a aluna compreendeu que o solo pode se apresentar de formas diferentes, mas não há indícios, no relato da docente, de que a aluna compreendeu os conceitos trabalhados,

como, por exemplo, a diferenças do tamanho dos grãos que compõem o solo e quais implicações isso tem com a sua característica. Dessa maneira, classificamos que a atividade considerada como exitosa pela docente apresenta uma manifestação de participação e não identificamos aspectos sociais, procedimentais ou conceituais durante a narração da atividade. Pela descrição desta atividade pela docente, categorizamos como expositiva a estratégia utilizada, uma vez que a professora expôs o assunto e o explicou para que os estudantes compreendessem os conceitos trabalhados.

A segunda atividade que a professora Patrícia considerou como significativa tinha por finalidade compreender o processo de fotossíntese. A docente planejou, em uma sequência de aulas que consistia na leitura de um texto relacionado ao assunto, explanação e, depois, exercícios. Nessa atividade, a professora considerou significativa a participação oral do aluno na aula. A docente diz acreditar que o estudante conseguiu compreender que o fenômeno ocorre na presença de luz e que é fundamental à vida, embora ela não saiba dizer se ele compreendeu as reações e ligações químicas que envolvem a fotossíntese, e diz ainda que não conseguiu aferir se o aluno realmente compreendeu o conceito de fotossíntese. Embora a docente tenha considerado como relevante a manifestação de participação do estudante com DI durante a explicação, ele não participa muito depois disso. Pelo relato, não identificamos aspectos sociais, procedimentais ou conceituais; a estratégia utilizada pela professora foi uma aula expositiva, pois foi realizada uma leitura e posterior explicação do conteúdo.

Quadro 27 – Atividades de Ciências da Professora Gilvânia

Atividades de Ciências da Professora Gilvânia			
Atividade	Fala	A	E
1	É... eu queria trabalhar com eles a questão da atração e repulsão de polos. Só que seria impossível falar isso. Sendo que muitos não tinham contato com imã ainda. Então eu levei em consideração... é... essa percepção deles da Atração e repulsão usando os imãs, e depois a gente tinha um material que se chama limalha de ferro que também dava para usar, para eles verificarem isso melhor. Então, pensando em ilustrar de alguma forma o conhecimento que eles já tinham em sala de aula que nós estávamos abordando eu levei eles para experimentoteca, para fazer a atividade prática. Só que eu não falei para eles que o que nós iríamos trabalhar era isso... né? Eu coloquei o material lá na mesa e eu falei que... que eu queria que eles verificassem, né, o imã. Aí, eles... eles mesmos começaram a fazer diversos testes, né, entre eles. E aí começaram a perceber, por exemplo, quando inverter, invertia um dos imãs...	AS_So, AS_Mp	EU_EXPO EU_EXPE

	<p>é... acontecia deles se repelirem. A aí, eles começaram a perguntar “por quê?”. Foi aí que atividade, eu acho que ganhou sentido que ela precisava.</p> <p>[...]</p> <p>Então, na verdade foi um conceito que... que durou em torno de um bimestre. Porque nós já tínhamos... Eles já traziam... é... eu comecei esse conceito falando da eletricidade</p> <p>[...]</p> <p>eu acho que dessa aula ele tirou muitas lições, mas ele saiu tão contente de sala por ter participado, que é a questão da socialização... Eu... eu acho que nesse momento a Inclusão, ela aconteceu, né? Eu fico me perguntando se ele entendeu o que que é polo negativo, positivo, Polo Norte e Polo Sul... que era o conceito de eletricidade, depois o conceito de magnetismo, mas eu tenho certeza que a independente dele ter entendido essa questão dos polos, esse manuseio para ele foi significativo para vida.</p>		
2	<p>Esses dias mesmo com o nono ano também, nós temos um aluno com Deficiência Intelectual que ele não se envolve, ele não... não tem condições de se envolver de certa forma, porque ele não fala... é... ele não escreve, ele não é alfabetizado. E as atividades dele são diferenciadas, mas ele gosta de se sentir parte de... de estar socialmente ativo. E aí, nós fizemos uma atividade que usava a bexiga e papéis, papel picotado. E que vinha trabalhar a questão de eletrostática, né, do... dos processos de eletrização por atrito. E... a atividade, ela consistia em você causar atrito mesmo e observar como que o papel se comportava na bexiga. E aí, eu tive totalmente a participação desse aluno, do começo ao fim da atividade.</p> <p>[...]</p> <p>Sim. Eu acho que sim, porque... é... depois que ele percebeu que... que no cabelo da... da estagiária que o acompanha é um cabelo crespo, aquilo não acontecia, ele pegou a bexiga e saiu passando no cabelo de todas as colegas que estavam na mesa pra grudar no papel também. E aí, a gente fala um pouquinho de técnica de como que ele passava... E isso acabou acontecendo. Então, eu acho que, assim, ele entendeu o que o desafio era fazer o papel grudar na bexiga e ele entendeu de alguma forma que o processo seria passando isso no cabelo de outra pessoa.</p>	AS_So AS_Pr	EU_INVE

Fonte: o autor (2021)

Ao analisarmos a primeira atividade mencionada em entrevista pela professora de Ciências Gilvânia, identificamos que o objetivo era a compreensão de como um ímã funciona. A professora iniciou o conteúdo em sala de aula de forma expositiva e depois fez uma atividade prática envolvendo o uso do objeto. A docente destaca os aspectos sociais como significativo nesta atividade, isto é, a interação entre o aluno com DI e os demais, assim como a “Manifestação de participação” do aluno ao interagir com o objeto. A atividade em si não trazia exatamente uma proposta de experiência ou investigação que pudesse indicar compreensão dos procedimentos e

dos conceitos da aula pelo aluno; há apenas indícios da participação do discente na atividade.

Já a segunda atividade mencionada pela professora Gilvânia tinha por objetivo a compreensão da eletricidade estática. A docente destaca que a atividade foi pensada de forma a ser investigativa, baseada em um curso feito sobre “atividades investigativas”, oferecido pela Diretoria Regional de Educação da qual a escola faz parte. A professora destacou como relevante aos alunos com DI, nessa atividade, os aspectos sociais e procedimentais. Os sociais, devido à interação do discente com os demais e com a atividade em si; ela citou que o aluno é apático, mas durante a atividade participou juntamente com os outros estudantes da turma. Já em relação aos aspectos procedimentais, a professora percebeu que ele compreendia qual era o problema a ser resolvido, dava indícios de testar variáveis e chegar a conclusões, embora a referida não tenha sido capaz de informar se o aluno conseguiu compreender algum conceito envolvido na atividade.

Quadro 28 – Atividades de Ciências do Professor Diego

Atividades de Ciências do Professor Diego			
Atividade	Fala	A	E
1	<p>Primeiro, eu... é... eu introduzi a parte teórica, né. Dizendo que nós vivemos em um ambiente formado por diversos gases. E esses gases para nós, são imperceptíveis visualmente, né. Percebemos pela inalação. E aí comentei com ele sobre... sobre... sobre os gases existentes na tabela periódica. E aí fizemos uma pesquisa via internet para saber quais são esses gases e qual é a qual é a funcionalidade deles. E aí, logo após, né... aulas seguintes... E aí nós começamos a fazer testes, para poder verificar: Quais são esses gases? Da onde ele vem? Por que ele vem? Como... como que eu... como que eu consigo percebê-lo.</p> <p>[...]</p> <p>Então, então quando... quando os alunos perceberam que ela sentiu... que ela é... analisou... eles... eles ficaram se auto perguntando: Poxa, mas ela não é deficiente? Como que ela percebeu primeiro do que nós? Então, aí, causou um grande... é... alvoroço... quando eu tive que parar aula e demonstrar para eles que indiferente da deficiência dela, que ela consegue perceber as mesmas coisas que eles, porém num outro ritmo, num outro momento.</p> <p>[...]</p> <p>Efetivamente...ela... ela é uma aluna que, ela é muito fechada, muito quieta, ela tem pouca conversa. E aí, nesse momento que ela começou a falar, começou a bater na mesa. Professor vem aqui! Professor! Olha, foi assim, foi uma surpresa muito grande para uma aluna que já está comigo há dois anos, que nunca interagiu. E ela sentiu algo bem na prática que tava na... na realidade dela. Foi algo assim, fantástico.</p>	AS_So AS_Mp	EU_PESQ EU_EXPO EU_EXPE
2	<p>sim, sim... eu... eu trabalhei... eu estou... eu estou trabalhando com eles... é... essa necessidade que o deficiente tem. Então eu faço atividades amarrando as pernas, amarrado o braço e o aluno tem que tentar resolver um mesmo problema que o deficiente tem. O caminhar para escola, o subir a escada, está numa cadeira de rodas. Vendar os olhos... é... sinto a mesma sensação de um cego.</p>	AS_So	EU_DINA
3	<p>É... é... primeiro eu expliquei na teoria, dizendo, né, que nosso corpo sente essas sensações, que algumas pessoas não sentem porque, é... aonde estão... é... esse funcionamento. E aí, eu trouxe os... os materiais e aí nós estamos em vários alunos. E... quando eu testei com... é... com alunos com DI... é... a surpresa foi a alegria deles. É... em... identificar aonde ficava... o local do sabor e ele conseguir mostrar... não... não... não falando, mas ele apontando o que era doce, que era o amargo... ele percebeu essas sensações.</p> <p>[...]</p> <p>essa aula... ele... é... ele aprendeu que... é... alguns alimentos, ele precisa provar para poder saber que vai gostar ou não. Né, não vai... é... para eles que são deficientes, né. Eles... é... utilizam muito o visual. Então, eles tem aquela recusa, tanto de alimentos, como do professor, de... de tudo que chega próxima a ele... então ele conseguiu perceber que não é só pelo visual que ele tem que tá junto, ele tem que provar, que ele tem que tocar, ele tem que sentir para... pra daí, ter aquela sen... sensação se ele vai gostar ou não.</p>	AS_So AS_Mp AS_Co	EU_EXPO EU_EXPE

Fonte: o autor (2021)

O professor de Ciências Diego citou três atividades que considerou relevantes. A primeira tinha como objetivo perceber a presença do ar e as manifestações de sua existência. O professor realizou uma aula teórica expositiva, solicitou uma pesquisa sobre os gases e finalizou com uma aula experimental para comprovar a existência dos gases do ar. O docente focou na atividade experimental, ao ser questionado sobre aulas significativas com alunos Deficientes Intelectuais. Ao descrever a atividade, pudemos constatar que o professor considerou como significativo os aspectos sociais e a manifestação de participação da aluna. O docente citou que a discente, ao ter percebido o gás, ficou muito contente, além de ter impressionado os demais alunos, pois foi a primeira a constatar a presença de um gás no experimento. Para o professor Diego, a participação na aula, observação do gás, e a interação que isso gerou foram aspectos significativos, ou seja, aspectos sociais e manifestação de participação durante a atividade.

A segunda atividade tinha como objetivo trabalhar a empatia dos alunos sem deficiência com aqueles que a possui. O professor utilizou uma dinâmica que consistia em criar condições semelhantes a algumas deficiências, como vendar os olhos e andar em cadeira de rodas, simulando a Deficiência Visual e Física, respectivamente. A atividade citada não dizia respeito a algum aluno com DI, porém tinha como o objetivo discutir as diferenças existentes entre eles. Consideramos esta atividade com o intuito de socialização e demonstrando aspectos sociais, já que o objetivo foi fazer que todos os estudantes da turma tivessem empatia uns com os outros e respeitassem as diferenças humanas existentes. No relato não identificamos os aspectos de manifestação de participação, procedimentais e conceituais.

Já a terceira atividade tinha como objetivo compreender o sentido do paladar e identificar as regiões dos receptores degustativos na língua. O professor utilizou uma sequência de aulas, iniciando com uma explicação teórica e com uma aula experimental de modo a confirmar os conceitos aprendidos em sala de aula. Nessa atividade foram identificados os aspectos conceituais, sociais e a manifestação de participação como significativos para o professor. O docente ainda destacou a interação e a ajuda de todos os alunos sem deficiência, que auxiliaram os com DI. A atividade não consistia na compreensão de um procedimento específico pelo aluno, que ficava de olhos vendados e lhe eram colocados alimentos para perceber o gosto; o professor percebeu que os alunos participaram apontando os locais onde sentiam melhor os gostos e afirmou ainda que os discentes compreenderam o que é o paladar.

Após a análise de cada uma das atividades propostas por cada um dos professores, foi possível fazer algumas relações, dentre as quais:

- As professoras Grazy e Gilvânia, que utilizaram aulas investigativas, conseguiram perceber que os alunos com DI compreenderam os procedimentos que necessitavam ser realizados para resolver o problema. As aulas também levaram a uma interação dos alunos com DI e os demais.
- As aulas apenas expositivas, realizadas pela professora Patrícia, promoveram manifestação de participação do aluno, a partir de falas que davam indícios de compreensão do assunto que estava sendo trabalhado em aula; essa estratégia, no entanto, não levou a uma interação social e a aspectos procedimentais. A docente também não foi capaz de aferir se houve compreensão dos aspectos conceituais.
- Todas as aulas experimentais feitas pelos professores Diego e Gilvânia tiveram manifestação de participação dos estudantes com DI, e proporcionaram maior interação social entre os alunos do que nas aulas expositivas desses mesmos professores; o professor Diego citou, inclusive, que alunos apáticos participaram desse tipo de aula.

3.3.2 Replanejamento

Todos os professores de Ciências desse estudo, ao final do relato das atividades que consideravam significativas em turmas que houvesse estudantes com DI, avaliaram a atividade e relataram o que mudariam, caso as implementassem novamente. Com base nesse questionamento, elaboramos o quadro 10¹⁹ e a partir deste, faremos a análise das falas (quadro 29).

¹⁹ R_Rep: O professor modificaria algo em sua atividade para alcançar os objetivos desejados na aula
R_Man: O professor manteria a atividade como está, pois considera que atingiu os seus objetivos com êxito.

Quadro 29 – Replanejamento das atividades

Replanejamento das atividades		
Professor	Fala	Categoria
Gilvânia	(atividade 1) eu acho que de diferente. Eu talvez não teria dado conceito antes, né. É... acho que eu teria invertido as ordens. Eu daria a atividade prática primeiro pra ver o que... que eles observavam e... e a partir daí, do que ele se levantarem mesmo, eu traria para a sala para a gente falar dos conceitos. Talvez eu inverteria a ordem. No entanto como foi feita a atividade, eu acho que foi bem... bem bacana mesmo.	R_Rep
	(atividade 2) Gilvania: Eu acho que agora não. Eu achei o ponto certo, sim, para ela começar. Ela deixou de ser somente uma... um... um mero experimento científico e ela passou a ter problemas em relação aí. É... a ter problemas não, a buscar soluções em relação a isso.	R_Man
Grazy	(atividade 1) então, eu acho que naquele momento eu acho que foi bem satisfatório assim. Pelo objetivo que eu queria, eu acho que deu, deu bastante certo e eu acho que o resultado foi bem positivo. Agora nesse momento não penso em mudar nada não.	R_Man
	(atividade 2) não, eu acho que eu mudaria algumas coisas, né, nessa atividade. É muito difícil trabalhar assim, nesses grupões e tal. Então, eu acho que algumas... algumas coisas teria que acrescentar... Não sei o que ainda, assim não pensei porque esse ano também porque eu tô não tô com sextos. Então não... não é conteúdo que a gente... mas eu talvez... Eu mudaria algumas coisas assim.	R_Rep
Patrícia	(atividade 1) hoje, eu traria... Eu acho que eu não me basearia só em texto didático eu basearia também em amostras... daria amostras para ser uma coisa mais real, amostras reais para ver mesmo, sentir a textura e observar a mesma coloração. Eu acho que eu faria isso.	R_Rep
	(atividade 2): ... Ah... eu partiria de... talvez, é... levaria uma espécie, uma planta. Deixaria na luz, no escuro. Eu ia fazer uma comparação entre esses processos para, para mostrar de uma forma mais prática assim para eles realmente.	R_Rep
Diego	(atividade 1) ...Essa atividade... eu teria... eu teria que... eu teria que pensar um pouco mais, porque eu vi que eu só consegui, basicamente, atingir os outros devido a ela. Eu tô, teria que fazer um planejamento um pouco maior para tentar o máximo possível de alunos da sala. Algum outro reagente para poder...	R_Rep
	(atividade 3) Diego: hoje... é... eu traria... é... mais... mais... mais opções visuais para eles.... eu acho que o DI... ele... precisa ter... um pouco mais de opção visual... não dá para trabalhar com ele, só no paladar. Ele precisa do visual.	R_Rep

Fonte: o autor (2021)

Ao analisar as respostas relacionadas a como esses docentes avaliaram as atividades realizadas e quais mudanças fariam, constatamos:

- A professora Patrícia, que utilizou apenas aulas expositivas, tornaria as aulas mais práticas: utilizaria experimentos na atividade de fotossíntese e análises de amostras do solo na atividade desse conteúdo.

- A professora Grazy, que citou as duas aulas investigativas, não mudaria o seu planejamento, mas buscaria uma estratégia para trabalhar em grupos menores dentro da sala de aula.
- A professora Gilvânia, que citou uma atividade investigativa e outra experimental, transformaria a aula experimental em investigativa, e manteria a aula investigativa.
- O professor Diego manteria a aula experimental, mas modificaria as variáveis do experimento.

Com base nestas mudanças é possível inferir que os docentes consideram que aulas que envolvem manipulação e observação do objeto de estudo, como uma investigação ou um experimento, proporcionam aos alunos uma maior possibilidade de desenvolver a aprendizagem e alcançarem os objetivos propostos em cada aula. As professoras Grazy e Gilvânia, por exemplo, que utilizaram aulas investigativas, continuariam com essa estratégia, uma vez que conseguiram aferir uma maior participação e a aprendizagem dos estudantes com DI.

Os professores Diego e Gilvânia usaram atividades experimentais, o primeiro mudaria apenas a forma das experiências, já a segunda deixaria a atividade experimental mais investigativa. A professora Patrícia, por fim, utilizaria recursos mais práticos ao implementar novamente as atividades.

CONCLUSÃO

Na presente dissertação analisamos, através de um Estudo de Caso, entrevistas realizadas com professores de Ciências e de Atendimento Educacional Especializados da rede pública municipal de São Paulo, que atendem estudantes com Deficiência Intelectual (DI) matriculados em classes comuns de escolas regulares. Embora não seja possível extrapolar para além do contexto da realidade mencionada pelos docentes, o trabalho verificou indícios de como professores de Ciências realizam seu trabalho em turmas com esse público-alvo.

A problemática que culminou nesse estudo foi: “O que professores que atuam no Ensino de Ciências relatam como desafios e possibilidades para o desenvolvimento de atividades em classes comuns em que há estudantes com Deficiência Intelectual?”. Após a análise das entrevistas, pudemos chegar a algumas conclusões:

Em primeiro lugar, identificamos que os docentes destacaram como principais desafios, com relação ao atendimento desses estudantes: a dificuldade de aprendizagem, principalmente na leitura e na escrita; a falta de material específico para planejar atividades específicas ou adaptadas (currículo, apostila, documentos oficiais); a falta de um momento específico em suas jornadas de trabalho para discutir estratégias de aprendizagens; e a troca de experiências entre os professores, a coordenação pedagógica da escola e o professor de Atendimento Educacional Especializado. Em relação às possibilidades de desenvolvimento de atividades, os professores de Ciências, mesmo relatando suas dificuldades, planejaram estratégias para atender esse público, utilizando atividades específicas para os estudantes com DI e atividades comuns, nas quais todos os estudantes da sala, inclusive àqueles com DI, participavam. Dessa forma, os docentes percebiam a potencialidade de aprendizagem de conceitos por educandos com DI. Também usaram de aulas experimentais e investigativas para alcançar os objetivos de aprendizagem da aula: professores que usaram aulas expositivas avaliaram a necessidade de tornar a aula mais experimental.

Constatamos que: durante as entrevistas para esta pesquisa, muitas vezes as concepções dos docentes participantes desse trabalho sobre Inclusão são contraditórias, pois professores (Diego e Patrícia) com falas iniciais que evidenciam uma concepção de inclusão voltada à socialização, isto é, em que a presença dos

estudantes com DI na escola tem como objetivo a socialização, ao narrarem suas experiências demonstram preocupação e planejam aulas com o intuito de promover aprendizagens relacionadas ao ensino de conceitos das ciências naturais. Também há falas iniciais de professores (Gilvânia) com concepções de Inclusão para aprendizagem, mas ao narrarem suas experiências demonstram indícios de Inclusão voltada para Socialização. Esse aspecto nos chamou a atenção, pois tal constatação evidencia que a concepção de Inclusão escolar voltada para aprendizagens está, ainda, em construção, uma vez que um mesmo professor, ora defende uma Inclusão voltada para Inclusão, e ora evidencia uma inclusão voltada para a aprendizagem. Levando-se em consideração que a Educação Especial com a perspectiva da Inclusão é relativamente recente no contexto escolar (final do século XX), sua implementação não seria abrupta, mas gradual.

Todos os docentes desse estudo, no entanto, demonstraram preocupação para planejarem atividades que promovessem aprendizados de conceitos da Ciência. Os professores de Ciências deste estudo evidenciaram não ter domínio para identificar estudantes com DI, associando, muitas vezes, a Deficiência Intelectual a outro público-alvo da Educação Especial (EE), como o autismo ou a paralisia cerebral. Também é comum a associação a dificuldades de aprendizagem, leitura e escrita, embora todos tenham acesso aos laudos médicos desses alunos. Apenas a professora de Atendimento Educacional Especializado demonstrou precisão ao identificar estudantes com DI e diferenciar de outros público-alvo da EE.

Ao narrarem as atividades que consideram significativas no processo de aprendizagem de estudantes com DI, os professores de Ciências demonstram se importar com os seguintes aspectos: social (a interação do estudante com os demais), manifestação de participação (participação da aula, como falas ou manipulações dos objetos estudados), procedimental (quando o estudante compreende ao comando a ser executado durante a aula) e conceitual (quando o estudante demonstra compreensão do conceito trabalhado).

Para alcançar seus objetivos com relação aos estudantes com DI, os docentes utilizaram atividades tanto comuns (quando todos da sala participam, com adaptações caso seja necessário ao estudante com DI), quanto atividades específicas (exclusivas para os alunos com DI) a esses estudantes. No entanto, todos os entrevistados, ao darem exemplos de atividades exitosas, narraram atividades nas quais os estudantes estavam envolvidos em atividades comuns. As atividades específicas, que nas

entrevistas foram relatadas como atividades de relacionar, pintar e ligar por dois professores, não foram consideradas atividades exitosas pelos docentes. Embora este estudo não seja capaz de afirmar que haja uma maior aprendizagem com atividades comuns entre os estudantes com DI, seria importante a realização de pesquisas que tenham como objeto a aprendizagem de conceitos da disciplina de Ciências desses estudantes, em relação às atividades desenvolvidas em sala de aula.

Pela análise realizada, constatamos que os entrevistados consideraram as atividades investigativas capazes de fornecer indícios de que estudantes com DI conseguem compreender seus aspectos procedimentais e conceituais; já as atividades expositivas e experimentais levaram a manifestações de participação e interações sociais. Não é possível afirmar, no entanto, que estas atividades não tenham levado o estudante a compreender um determinado procedimento ou conceito, mas não houve evidências, nas falas dos docentes, que pudéssemos aferir tal compreensão; a própria natureza dessas atividades não permite perceber a compreensão de aspectos procedimentais, pois os estudantes recebem as informações e/ou não precisam resolver um problema.

Os professores de Ciências entrevistados disseram ter conhecimento sobre Alfabetização Científica, descrita no currículo da Cidade de São Paulo; no entanto, apenas três atividades foram classificadas como investigativas (que têm objetivo de promover a Alfabetização Científica), as outras cinco eram predominantemente expositivas ou experimentais (experimento dirigido). Os professores que usaram de atividades experimentais pretendem utilizar essa estratégia caso precisem trabalhar o mesmo tema com outras turmas, e professores que usaram atividades expositivas citam que pretendem abordar o tema de uma forma mais prática que envolva experimentação e manipulação.

Constatamos, durante a análise, indícios de que as atividades investigativas proporcionaram aspectos procedimentais e conceituais, entretanto este estudo não tinha por objetivo analisar como as atividades de metodologia investigativa contribuem para a Alfabetização Científica de estudantes com DI. Diante disso, propomos a realização de estudos sobre a utilização de atividades investigativas – conforme versa o currículo da Cidade de São Paulo de Ciências para alcançar o objetivo do Ensino de Ciências: a Alfabetização Científica – com estudantes com DI, com fins de análise sobre os impactos dessas atividades na aprendizagem de conceitos de Ciências por esses discentes.

Constatamos também que todos os docentes entrevistados têm preocupação em preparar atividades para estudantes com DI, planejando-as por meio de pesquisas em livros, *sites*, pelo uso de apostilas curriculares e em parceria com outros profissionais da escola, sobretudo a professora de Atendimento Educacional Especializado. Os professores utilizaram documentos oficiais para planejarem suas aulas, principalmente em relação aos temas de Ciências para atividades comuns, mas não os utilizaram para planejarem atividades específicas ou adaptadas para estudantes com DI, pois consideram que os documentos pouco ajudam. Constatamos que os momentos de estudo coletivo são considerados importantes pelos professores participantes desse estudo, pois neles há uma troca de experiências entre os professores, a coordenação da escola e a professora de Atendimento Educacional Especializado. Este último também cita as formações pelo “Centro de Formação e Acompanhamento à Inclusão (CEFAI)”, de responsabilidade da Diretoria Regional de Educação; os professores de Ciências, por outro lado, não citam esse órgão.

Na perspectiva da Inclusão, a EE, de fato, trouxe estudantes com DI para as classes comuns de escolas regulares, mas não pudemos evidenciar, nas falas dos professores de Ciências, ter havido formação específica para atendimento de estudantes com DI ou outro público-alvo da EE por parte da rede Municipal de Educação de São Paulo; os professores, por interesse próprio, buscaram formações específicas.

Os professores também manifestaram dificuldade para planejar atividades específicas ou adaptadas para estudantes com DI e relataram que os documentos oficiais não os ajudaram; a formação em serviço e o contato com professores de Atendimento Educacional Especializado não fazem parte da rotina dos professores desse estudo. Em outras palavras, não há um momento específico, com horário marcado, para que tais discussões e formações ocorram; acontecem apenas quando há necessidade, deixando o professor de Atendimento Educacional Especializado como principal suporte para planejar atividades específicas ou adaptadas aos estudantes com DI. Embora os docentes considerem que tenham dificuldade com relação a essa questão, todos demonstraram preocupação no que diz respeito às atividades propostas e consideram importante o acesso e permanência desse público nas escolas regulares, uma vez que percebem aprendizagens por eles quando exemplificaram situações exitosas.

As áreas de pesquisa relacionadas ao Ensino de Ciências e à Educação Especial possuem estudos sólidos, conforme verificamos neste estudo; entretanto não existem muitos estudos produzidos que versem sobre a relação entre ambas as áreas. Esta pesquisa demonstrou quão necessário é a interação entre as duas áreas, de modo a garantir o direito de aprendizagem de estudantes com DI, sobretudo em relação à aprendizagem de conceitos de Ciências da Natureza. A EE defende que a educação desse público-alvo deva promover uma autonomia intelectual e que sejam realizadas atividades em que o estudante possa refletir e construir seu conhecimento; embora não seja possível usar como sinônimos, a área de Ensino de Ciências também propõe que os estudantes tenham autonomia, sendo alfabetizados cientificamente. O presente trabalho, portanto, construiu uma relação entre essas áreas, propondo que mais estudos sejam feitos para que o Ensino de Ciências seja mais democrático e, de fato, uma possibilidade para a Educação Especial e para as pessoas com Deficiência Intelectual. Constatamos indícios que atividades investigativas, propostas por autores do Ensino de Ciências, proporcionam uma melhor compreensão de problemas e fenômenos por parte de estudantes com DI. O presente trabalho, portanto, traz contribuições para as duas áreas, pois:

- Constatou evidências de aprendizagem de conceitos e conteúdo da Ciências por estudantes com DI.
- Identificou que as áreas de EE e Ensino de Ciências defendem uma educação voltada à autonomia, e propôs estudos posteriores para verificar se há uma relação entre elas.
- Constatou que atividades investigativas possibilitam a compreensão de conceitos e procedimentos das Ciências por alunos com DI.
- Identificou a necessidade de estudos sobre a eficiência de atividades específicas e atividades comuns na aprendizagem de estudantes, assim como o impacto de atividades investigativas na EE e na aprendizagem de estudantes com DI.
- Identificou a necessidade de estudos do impacto das atividades investigativas na EE e na aprendizagem de discentes com DI.

Para finalizarmos, além das contribuições elencadas, a dissertação também trouxe subsídios para defesa da EE na perspectiva da Inclusão, pois o decreto

10.502/2020 (BRASIL, 2020) propõe a possibilidade de pessoas com deficiência retornarem às salas e às escolas especializadas, indo contra todos os estudos atuais relacionados à EE e contra os direitos das pessoas com deficiência. Nossa pesquisa trouxe indícios de aprendizagem de estudantes com DI, na disciplina de Ciências da Natureza, junto à defesa feita por professores da rede pública municipal de São Paulo ao acesso e permanência de estudantes público-alvo da EE em classes comuns de escolas regulares.

REFERÊNCIAS

AAMR. American Association on Mental retardation. **Retardo Mental: definição, classificação e sistemas de apoio**. 10ª edição. Tradução: Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2006.

AGUIAR, João Serapião de. **Educação Inclusiva jogos para o ensino de conceitos**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2007.

ANJOS, Hildete Pereira dos; ANDRADE, Emmanuele Pereira de; PEREIRA, Mirian Rosa. A inclusão escolar do ponto de vista dos professores: o processo de constituição de um discurso. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14 n. 40. Rio de Janeiro: jan./abr. 2009

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1961

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília: 1971

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL. Coordenadoria Nacional Para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: MAS/ CORDE, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 1.301**. Brasília, 2001a.

BRASIL. **Lei nº 10.172**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2001b.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, janeiro de 2008a.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 186**. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Brasília: 2008b.

BRASIL. **Decreto Nº 6.949**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília: 2009

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 452, DE 10 DE MAIO DE 2012**. Ministério da Saúde Conselho Nacional de Saúde. Brasília: 2012.

BRASIL. **Lei Nº 13.146**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: 6 de julho de 2015.

BRASIL, INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2019**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados> >. Acesso em 01/07/2020.

BRASIL. **Decreto 10.502/2020**. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília, 2020

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

CAZDEN, Courtney B. **Classroom Discours e The Language of Teaching and Learning**. Portsmouth: HEINEMANN, 2001.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa; VANNUCHI, Andréia Infantsj; BARROS, Marcelo Alves; GONÇALVES, Maria Elisa Resende; REY, Renato Casal de. **Ciências no ensino fundamental**. São Paulo: Scipione, 2009.

CARVALHO, Anna Maria. O Ensino de Ciências e a proposição de sequências de Ensino investigativas. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa (org.). **Ensino de Ciências por investigação**, condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CASASSUS, Juan. Uma nota crítica sobre a avaliação estandardizada: a perda de qualidade e a segmentação social. **Revista de Ciências da Educação**. nº 9 - mai/ago. São Paulo: 2009

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. ANÁLISE DE CONTEÚDO: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos.**, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. João Pessoa: 2014

DIEGO. Entrevista I. [jul. 2018]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (11 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice H desta dissertação.

DIEGO. Entrevista II. [mai. 2019]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (16 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice M desta dissertação.

DSM-IV. ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** – DSM. 4 ed. – Texto Revisado. Tradução Claudia Dornelles. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

FERREIRA, José Adnilton de Oliveira.; CARNEIRO, Relma Urel Carbone. Educação inclusiva: o trabalho pedagógico com alunos público-alvo da educação especial do ensino fundamental II na sala de aula comum. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. v. 11, n. esp. 2, p.969-985, 2016. Disponível em: E-ISSN: 1982-5587.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Tradução por Roberto Cadalto Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009

GILVÂNIA. Entrevista I. [jul. 2018]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (7 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice G desta dissertação.

GILVÂNIA. Entrevista II. [mai. 2019]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (28 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice L desta dissertação.

GIORDAN, Marcelo. **Computadores e linguagens nas salas de Ciências: uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados**. Ijuí: Ed. Injuí, 2008.

Godoy. Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. v. 35, n.3, p, 20-29. São Paulo: 1995.

GRAZY. Entrevista I. [jul. 2018]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (9 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice F desta dissertação.

GRAZY. Entrevista II. [jun. 2019]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (20 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K desta dissertação.

JANNUZZI, Gilberta Sampaio de Martino. **A educação do deficiente no Brasil: Dos primórdios ao início do século XXI**. São Paulo: Autores Associados, 2017.

JIMENEZ-ALEIXANDRE, Maria Pilar; DIAZ DE BUSTAMANTE, Joaquin; DUSCHL, Richard A. Scientific Culture and School Culture: Epistemic and Procedural Components. **National Association for Research in Science Teaching**. San Diego: 1998

KARINA. Entrevista I. [set. 2018]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (21 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice I desta dissertação.

KARINA. Entrevista II. [mai. 2019]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (17 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N desta dissertação.

KELLY, Gregory; CRAWFORD, Teresa; GREEN, Judith. Common Task and Uncommon Knowledge: Dissenting Voices in the Discursive Construction of Physics Across Small Laboratory Groups. **Linguistics and Education**. 12(2): 135- 174. Santa Barbara: 2001.

KRASILCHIK, MYRIAM. Caminhos do Ensino de Ciências No Brasil. **Em Aberto**. Ano 11, nº 55, jul./set. Brasília: 1992.

KRASILCHIK, MYRIAM. REFORMAS E REALIDADE o caso do ensino das ciências. **SÃO PAULO EM PERSPECTIVA**. Nº 14(1). São Paulo, 2000.

LEMKE, Jay I. **Talking Science: language, learning e values**. Westport, connecticut- london: Ablex Publishing, 1990.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Educação escolar de deficientes mentais: Problemas para a pesquisa e o desenvolvimento. **CEDES**. vol.19 n.46. Campinas: 1998.

MEHAN, Hugh. **LEARNING LESSONS: Social Organization in the Classroom**. Harvard University Press Cambridge, Massachusetts and London. England:1979.

MELLO, Anahi Guedes de. Deficiência, incapacidade e vulnerabilidade: do capacitismo ou a preeminência capacitista e biomédica do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC. **Ciência & Saúde Coletiva**. Edição 21(10). p. 3265-3276. Rio de Janeiro: 2016

MENDONÇA, Paula Cristina Cardoso; JUSTI, Rosária da Silva. Ensino-Aprendizagem de Ciências e Argumentação: Discussões e Questões Atuais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: 2013.

MERCER, Neil. Sociocultural discourse analysis: analysing classroom talk as a social mode of thinking. **Journal of Applied Linguistics**. Milton Keynes: 2004.

MERCER, Neil. WARWICKA, Paul; KERSHNERA Ruth; STAARMAN, Judith Kleine. Can the interactive whiteboard help to provide 'dialogic space' for children's collaborative activity? **Language and Education**. Vol. 24, No. 5, September. London: 2010.

MOREIRA, Lília Maria de Azevedo. **Deficiência intelectual: conceitos e causas**. In: **Algumas abordagens da educação sexual na deficiência intelectual**. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 35-41.

NUBILA, Heloisa Brunow Ventura Di; BUCHALLA, Cassia Maria. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. **Revista brasileira de Epidemiologia**. v.11(2). p. 324-35. São Paulo: 2008.

OLIVEIRA, Eliana de; ENS, Romilda Teodora; ANDRADE, Daniela B. S. Freire; MUSSIS, Carlos Ralph de. Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. **Revista Diálogo Educacional**. v. 4, n.9, p.11-27. CURITIBA, 2003.

PADILHA, Anna Maria Lunardi. Alunos com deficiência intelectual: reflexões sobre o conceito de desenvolvimento das funções psíquicas superiores e o papel da educação escolar na perspectiva histórico-cultural da escola de Lev Vigotski. **Revista horizontes**. V. 36, n. 3. P. 62-73, set./dez. 2018

PATRICIA. Entrevista I. [jul. 2018]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (7 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice E desta dissertação.

PATRICIA. Entrevista II. [mai. 2019]. Entrevistador: Fagner Silva Barbosa de Abreu. São Paulo, 2021. 1 arquivo .mp3 (11 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice J desta dissertação.

PATTO, Maria Helena de Souza. Laudos psicológicos: notas para uma reflexão. **Jornal do CRP**. 6ª região, p. 16. São Paulo: 1995.

PATTO, Maria Helena de Souza. Para uma crítica da razão psicométrica. **Revista Psicologia USP**. v. 8, n. 1, p. 47-62. São Paulo, 1997.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. PNUD; FJP; Ipea, 2013.

PRIETO, Rosângela Gavioli; ANDRADE, Simone Girardi. Ações e Movimentos nas Políticas Públicas de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva. **ANPAE, Simpósio**. São Paulo: 2011.

PRIETO, Rosângela Gavioli; PAGNEZ, Karina Soledad Maldonado Molina; GONZALEZ, Roseli Kubo. Educação Especial e Inclusão Escolar: tramas de uma política em implantação. **Educação & Realidade**. V. 39, n. 3, p. 725-743, jul./set. Porto Alegre: 2014.

ROTH, Wolff-Michael. From gesture to scientific language. **Journal of Pragmatics**. Victoria: 2000.

SÃO PAULO. **Decreto n.º 45.415**. Estabelece diretrizes para a política de atendimento a crianças e adolescentes, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais no Sistema Municipal de ensino. São Paulo: 19 de outubro de 2004.

SÃO PAULO. **Lei nº 14.660**. Dispõe sobre alterações das Leis nº 11.229, de 26 de junho de 1992, nº 11.434, de 12 de novembro de 1993 e legislação subsequente, reorganiza o Quadro dos Profissionais de Educação, com as respectivas carreiras, criado pela Lei nº 11.434, de 1993, e consolida o Estatuto dos Profissionais da Educação Municipal De 26 de dezembro de 2007.

SÃO PAULO. **Relatório mundial sobre a de ciência / World Health Organization, The World Bank**; tradução Lexicus Serviços Lingüísticos. São Paulo: 2012

SÃO PAULO. **Decreto nº 57.379**. Institui, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, a Política Paulistana de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva. São Paulo: 13 de outubro de 2016.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da Cidade: **Ensino Fundamental: Ciências Naturais**. São Paulo: SME/COPED, 2017.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização Científica: Uma Revisão Bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências – V16(1)**, pp. 59-77. São Paulo: 2011.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização Científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**. v.17 n. especial. p. 49-67. Belo Horizonte: 2015.

SCHIPPER, Carla Maria; VESTENA, Carla Luciene Blum. Características do raciocínio do aluno deficiente intelectual à luz da Epistemologia Genética. **Psicologia Escolar e Educacional**. SP. Volume 20, nº 1. São Paulo: 2016.

SCOTT, P. McDonald; KELLY Gregory J. Beyond Argumentation: Sense-Making Discourse in the Science Classroom. In: KHINE M.S. (ed.), **Perspectives on Scientific Argumentation**. New York: Springer, 2011

SHEN, Benjamin S. P. Science Literacy, In: **American Scientist**, v. 63, p. 265-268, may-june, 1975.

TRIVELATO, Silvia Frateschi; SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

VIGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKY, L.S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKY, L.S.; LURIA, A. R.; LEONTIVIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução M.P. Villalobos. São Paulo: Ícone, 1988, p. 103-117.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**. v. 37, n. 4, p. 861-870, dez. 2011. Tradução de Denise Regina Sales, Marta Kohl de Oliveira e Priscila Nascimento Marques. São Paulo: 2011 [192-]

APÊNDICE A – Roteiro da 1ª Entrevista feita com os professores de Ciências

ENTREVISTA- professor de ciências

PARTE I. PESSOAL

1. Qual a sua formação? Quando se formou?
2. Quanto tempo tem de magistério?
3. Durante sua formação, as disciplinas do seu curso de graduação abordaram a inclusão?
4. Além da graduação, já fez algum curso voltado para a educação especial? Qual? Por quê?
5. E sobre educação de pessoas com D.I.? você já teve contato com discussões sobre esse tema?
6. Já teve algum aluno com D.I.? Como foi essa experiência?
7. Você se sente preparado para trabalhar com esses alunos?

PARTE II. SEU TRABALHO E OS ALUNOS COM D.I.

1. Como você vê o seu trabalho em relação aos alunos com D.I.?
2. Como você vê, atualmente, a educação de pessoas com D.I. nas salas regulares?
3. Onde você busca ajuda para preparar as atividades para esses alunos?
4. Você acha que os documentos curriculares da Cidade de São Paulo te ajudam para preparar as atividades para os alunos?
5. Como você prepara uma atividade para salas com alunos com D.I.? As atividades são as mesmas para o grupo como um todo? Comente.
6. Você tem alguma parceria entre a coordenação da escola ou o Professor de Atendimento Educacional Especializado para o planejamento dessas aulas? Como ocorre?
7. Pode dar um exemplo de atividade que achou significativa para os alunos, inclusive para aqueles com D.I.?
8. Um dos objetivos atuais do ensino de ciências é a alfabetização científica. Você já ouviu falar sobre esse tema? O que você conhece sobre A.C.?
9. Na sua opinião, a A.C. pode contribuir para o ensino de todos os alunos, inclusive aqueles com D.I.? Comente.

APÊNDICE B – Roteiro da 1ª Entrevista feita com a professora de Atendimento Educacional Especializado

ENTREVISTA- Professor de Atendimento Educacional Especializado

1. Qual a sua formação? Quando se formou?
2. Quanto tempo tem de magistério?
3. Durante sua formação, as disciplinas do seu curso de graduação abordaram a inclusão?
4. Além da graduação, já fez algum curso voltado para a educação especial? Qual? Por quê?
5. E sobre educação de pessoas com D.I.? você já teve contato com discussões sobre esse tema?
6. Já teve algum aluno com D.I.? Como foi essa experiência?
7. Você se sente preparado para trabalhar com esses alunos?

PARTE II. SEU TRABALHO E OS ALUNOS COM D.I.

1. Como você vê o seu trabalho em relação aos alunos com D.I.?
2. O que você sabe sobre educação de pessoas com D.I.?
3. Como você vê, atualmente, a educação de pessoas com D.I. nas salas regulares?
4. Em que se apoia para preparar as atividades para esses alunos?
5. Você já preparou alguma atividade da área de ciências? Conte-me.
6. Há alguma parceria entre a coordenação da escola ou o Professor Ciências? Como ocorre?

APÊNDICE C – Roteiro da 2ª Entrevista feita com os professores de Ciências – Após exame de Qualificação

COMPLEMENTO DA ENTREVISTA

Professor de Ciências

Bloco 1- Atividades

Durante a primeira entrevista, você comentou de uma atividade significativa realizada por você numa sala comum com alunos com DI, na ocasião você comentou sobre (relembrar o professor da atividade citada na entrevista). Em relação a essa atividade:

- a. Como você a planejou?
- b. Pesquisou em algum local? Aonde?
- c. Como foi a execução?
- d. Como o aluno com DI participou?
- e. Como foi a interação desse aluno com os demais?
- f. Como você avalia essa atividade?
- g. Como você avaliou a aprendizagem dos alunos com DI?
- h. Se você fosse implementar essa atividade novamente, como você faria?
- i. Você poderia dar mais um exemplo de atividade trabalhada em salas com Deficiência Intelectual? (repetir o roteiro: planejamento/pesquisa, execução e avaliação)

Bloco 2

A entrevista anterior tinha como foco o seu trabalho em relação ao aluno com Deficiência Intelectual. Sobre esse público:

- a. Como você identifica um aluno com DI?
- b. A escola fornece essa informação? De qual forma?
- c. O que você sabe sobre a aprendizagem desse público?
- d. Sua formação inicial ajuda a trabalhar com tais alunos?
- e. E sua formação complementar?

APÊNDICE D – Roteiro da 2ª Entrevista feita com a professora de Atendimento Educacional Especializado – Após exame de Qualificação

PAEE

5. Como é organizado o seu tempo para atendimento desses alunos?
6. Como são as atividades desenvolvidas para os alunos com DI?
7. Quais são os objetivos de cada uma dessas atividades?
8. Quais são os resultados atingidos?

APÊNDICE E – 1ª Entrevista com a professora Patrícia

Turno	Falas	Categorias Encontradas
1	<p>Entrevistador: bom, vamos começar a entrevista, então esse primeiro é bloco, ele é mais perguntas pessoais, ok? Qual é a sua formação?</p> <p>Patrícia: minha formação... eu sou Bacharel e licenciado em biologia, sou mestre em psicobiologia e sou Doutora em ciências e área de concentração farmacologia.</p>	Formação Inicial/ complementar
	<p>Entrevistador: quando se formou na graduação?</p> <p>Patrícia: eu me formei em janeiro de 1991.</p> <p>Entrevistador: 1991. Quanto tempo tem de magistério?</p> <p>Patrícia: Olha... na rede pública 6 meses e particular eu tenho 10 anos.</p>	
	<p>Entrevistador: durante sua formação na graduação, as disciplinas do seu curso abordaram inclusão?</p> <p>Patrícia: Não, não abordaram, nem, nem se falava disso</p>	
2	<p>Entrevistador: além da graduação, que não tiveram disciplinas voltadas para a inclusão. Você já fez algum curso voltado para área?</p> <p>Patrícia: não, nunca fiz.</p>	Formação Específica
	<p>Entrevistador: não.</p> <p>Patrícia: Não</p>	
	<p>Entrevistador: é... sobre educação de pessoas com Deficiência Intelectual? Já teve alguma discussão sobre esse tema na escola? Ou em outro ambiente?</p> <p>Patrícia: Não.</p>	
3	<p>Entrevistador: você já teve algum aluno com Deficiência Intelectual?</p>	P_CE
	<p>Patrícia: eu tenho um aluno, eu tenho uma aluna na sexto ano.</p>	
	<p>Entrevistador: Como é essa experiência?</p>	
	<p>Patrícia: Ah... eu acho bastante complicada porque eu não me sinto preparada pra, pra abordar essa aluna. Então eu acho muito deficiente, assim da minha parte, a abordagem da aluna.</p>	
	<p>Entrevistador: Bom a segunda parte da pesquisa, ela fala a relação do seu trabalho, como você está lidando com aluno com Deficiência Intelectual. Como você vê, hoje, o seu trabalho com ela?</p> <p>Patrícia: Como eu vejo... aí, olha, honestamente, muito, tá, tá muito precário. Eu tô com dificuldade de lidar com ela.</p>	

	<p>Entrevistador: E como você vê atualmente a educação dessas pessoas na sala comum?</p> <p>Patrícia: Olha eu penso que a inclusão uma coisa muito importante e que é interessante, mas eu sinto, assim, um despreparo dos professores, porque eu sinto, até, que é muito difícil você trabalhar na sala comum e com esses alunos. Exige um preparo muito, muito complexo do professor e eu acho que ele não tem.</p>	
4	<p>Entrevistador: quando você prepara uma atividade pra, pra essa aluna no que você se baseia... para poder montar essas atividades?</p> <p>Patrícia: eu me...</p> <p>Entrevistador: Aonde você busca ajuda.</p> <p>Patrícia: eu busco... ah, eu busco, eu penso, assim, na experiência que eu tenho com ela e... e eu busco assim... como eu posso falar... assim conceitos bem básicos da disciplina para tentar passar alguma coisa básica da disciplina para ela.</p>	S_HUM
5	<p>Entrevistador: Quando você prepara... desculpa... Você acha que os documentos curriculares da cidade de São Paulo te ajudam preparar atividades para os alunos?</p> <p>Patrícia: Acho que sim, eu acho que sim, ajudam sim.</p>	DO_Sim
6	<p>Entrevistador: E como que você prepara atividade para essas salas que tem aluno com Deficiência Intelectual?</p> <p>Patrícia: Olha eu, assim, como eu falei, eu tenho um pouquinho de experiência com isso. Eu não tô sabendo lidar então parece que é como se fosse em duas turmas distintas. Os alunos com deficiência, um plano de aula e para ela atividades paralelas.</p> <p>Entrevistador: É... atividades são sempre diferentes, então?</p> <p>Patrícia: É, um pouco diferentes.</p> <p>Entrevistador: e como são essas atividades?</p> <p>Patrícia: como são?</p> <p>Entrevistador: Isso.</p> <p>Patrícia: ah... atividade... de...de..de... de pintar, identificar figuras, relacionar uma coluna com outra, alguma coisa assim.</p> <p>Entrevistador: E normalmente o tema dessas atividades?</p> <p>Patrícia: Isso é o tema que eu estou seguindo com os alunos. Com os alunos do planejamento.</p>	A_E
7	<p>Entrevistador: Você tem alguma parceria com a coordenação da escola para poder planejar com esses alunos?</p> <p>Patrícia: Não, não, eu acho que fica mais comigo, né, de montar esse planejamento.</p>	S_HUM

	Entrevistador: e um planejamento com o professor de atendimento educacional especializado?	
	Patrícia: Não, eu não tenho também esse planejamento.	
8	Entrevistador: você pode dar um exemplo de uma atividade que você achou significativa para todos os alunos e que ela tivesse participando, também tivesse incluída.	AS_Mp EU_EXPO
	Patrícia: atividade... ah, não sei, uma discussão sobre, exemplo, os tipos de solo, como é e ela acabou: ah, o chão que a gente pisa. Então ela acabou entrando assim um pouquinho também, mas muito superficialmente.	
	Entrevistador: então numa roda de conversa, numa discussão, ela também participa.	
	Patrícia: Isso, participa, um pouquinho, mas participa.	
	Entrevistador: com experiências da vida dela?	
	Patrícia: isso.	
9	Entrevistador: é, um dos objetivos atuais do ensino de ciências, é a alfabetização científica. Você já falar sobre esse tema?	CAC_Cons
	Patrícia: Eu já ouvi superficialmente.	
	Entrevistador: e o que você conhece sobre ele?	
	Patrícia: Olha eu penso que alfabetização científica é você trazer a prática de ciências para o dia a dia, é você conseguir conectar o indivíduo, o aluno, né. E mostrar para ele que dentro da vida cotidiana dele existe ciência, existe experiências e que tá vivendo, que ele tá vivendo no mundo de ciências. Eu penso que é isso. Ele conseguir conectar isso.	
	Entrevistador: Na sua opinião, a alfabetização científica pode contribuir para o ensino de todos os alunos, inclusive aqueles com Deficiência Intelectual?	
	Patrícia: Eu acredito que sim, eu acredito que sim, porque quando o aluno vê que a vida dele cotidiana, é... a disciplina que ele aprende na escola, tem tudo a ver com a vida cotidiana dele, aí ele aprende muito melhor, com certeza. Porque os problemas que eu sempre vi, sempre pensei nisso e assim parece que o indivíduo vive em dois mundos, no dia a dia e dentro da escola ele tá aprendendo as disciplinas, então parece que não tem uma conexão uma coisa e outra, eu penso que a alfabetização científica vai trazer essa conexão. Ele vai ver que ele está vivendo realmente no mundo de ciência, até para ele preparar uma comida na casa dele é uma experiência científica que tá misturando ele tá criando coisas.	
10	Entrevistador: Então, tá bom, muito obrigado professora.	

APÊNDICE F – 1ª Entrevista com a professora Grazy

T	Falas	Categorias Encontradas
1	Entrevistador: Bom, vou começar entrevista com uma professora da rede pública. É... qual é a sua formação?	Formação Inicial/ complementar
	Grazy: eu sou bióloga.	
	Entrevistador: Formou quando?	
	Grazy: ishe, 2000... 2009... (risos)	
	Entrevistador: quanto tempo magistério você tem?	
	Grazy: eu tenho... 2... eu entrei em 2007. Quanto dá?	
	Entrevistador: 2007?	
	Grazy: é. Não é, é 2000...	
	Entrevistador: você se formou em 2009.	
	Grazy: não.. é, mas eu entrei um pouco antes.	
	Entrevistador: 2007, então, onze anos. É... durante sua formação, as disciplinas do seu curso de graduação abordaram a inclusão?	
	Grazy: não.	
	Entrevistador: Não	
	Grazy: Não	
2	Entrevistador: É... mas você já fez algum curso voltado para educação especial?	Formação Especifica
	Grazy: eu fiz do PROVE, só.	
	Entrevistador: qual curso?	
	Grazy: eu fiz um curso, que na verdade não era voltado para educação especial, mas que foi abordado durante o curso, algumas atividades que poderiam ser realizados com crianças com alguma...	
	Entrevistador: deficiência.	
	Grazy: deficiência, né, que foi o curso de registro.	
	E aí... como a gente faz o registro dessas pessoas, dessas crianças com algum tipo de, né, deficiência.	
	Entrevistador: um curso sobre a educação de pessoas com Deficiência Intelectual, nunca...	
	Grazy: nunca, especificamente, não.	
	Entrevistador: ... fez? Mas você já teve contato com discussões sobre esse tema?	
	Grazy: Não...	
Entrevistador: em ATPC,JEIF...		
Grazy: sim, mas muito superficial, nada muito aprofundado.		
3	Entrevistador: e aluno com Deficiência Intelectual, você já teve?	P_CE
	Grazy: Sim.	

	<p>Entrevistador: E como foi essa experiência? como é essa experiência?</p> <p>Grazy: é uma experi... assim, é rica porque a gente tem que correr atrás para, né, fazer coisas diferentes com esses alunos tentar, entender o que que é quais são as deficiências tentar entender, é...como a gente pode ajudar, como é o aprendizado dessas crianças então a gente acaba esforçando a pesquisar e aprender um pouquinho sobre, mas é um pouco frustrante. Eu acho. Por falta de formação mesmo, a gente acaba frustrando um pouco em sala de aula, porque a gente não consegue perceber muito esse aprendizado.</p> <p>Entrevistador: e você como professora sente preparada para trabalhar com eles?</p> <p>Grazy: Não</p> <p>Entrevistador: bom, agora as perguntas, a segunda parte, é em relação ao trabalho que que você tenta fazer com os alunos com Deficiência Intelectual. Como você vê o seu trabalho em relação aos alunos com Deficiência Intelectual?</p> <p>Grazy: eu vejo... é como eu falei antes... assim eu tento, na medida do possível, pesquisar um pouco sobre, como eu vou fazer algumas abordagens de forma diferente, mas eu acho que é muito a desejar porque a gente tem muitos alunos na sala de aula e a gente acaba, as vezes... nem... eu acabo, às vezes, a gente, negligenciando esses alunos, por conta de toda demanda pra gente dar conta.</p>	
4	<p>Entrevistador: aonde você busca ajuda ou aporte para preparar as atividades para esses alunos?</p> <p>Grazy: é.... eu procuro muito pesquisas, né, em site especializado de tal... tenho... eu converso muitas vezes com a professora Karina que a professora de recurso né, da escola... e com a coordenadora também, eu busco ajuda.</p>	S_MAT S_HUM
5	<p>Entrevistador: você acha que os documentos curriculares da cidade de São Paulo te ajudam a preparar atividades para os alunos?</p> <p>Grazy: não. É assim, pros alunos de forma em geral eu acho que sim. Mas é, mas não há, a gente vai quer que fazer essa adaptação. Não há, assim, dentro do currículo atividades específicas para determinados alunos ou não. Eu acho que a gente tem um parâmetro geral e aí a gente vai adaptando de acordo com a deficiência.</p>	DO_Não
6	<p>Entrevistador: como você prepara as atividades para salas que tem esses alunos?</p> <p>Grazy: Aii... Depende das atividades quando, quando eu percebo que são atividades que eles vão acompanhar, então, eu não tenho essa preocupação, né. Eu tenho uma preocupação mais de fazer e de incluímos mesmo, mas se eu vejo que são atividades que eles não vão conseguir, né, de dar conta. Então eu acabo fazendo uma atividade a parte dentro daquele conteúdo que eu tô trabalhando, mas algo que eles</p>	A_C

	<p>consigam fazer. Então, por exemplo, tem alunos que não, não, não conseguem, não escrevem, então a gente acaba fazendo algumas atividades orais com eles enquanto os outros estão fazendo atividade escrita. Nesse sentido.</p> <p>Entrevistador: aí quando ele é capaz de fazer, faz todos juntos.</p> <p>Grazy: é, faz...faz todos juntos. Por exemplo, vai fazer uma atividade de observação do meio, aí sim, às vezes ele não consegue escrever ele faz por meio de desenhos. Então... vai adaptando.</p>	
7	<p>Entrevistador: Você tem alguma parceria entre a coordenação da escola ou professor de atendimento educacional especializado para planejamento dessas aulas?</p> <p>Grazy: Planejamento não. De sentar e vamos planejar, não. Mas eu converso bastante com a professora de recursos e ela vai dando algumas, é... diretrizes para gente, né, falando assim: olha tal aluno tá em tal, é...né... alcançou tal habilidade, então dá para você trabalhar tal coisa com ele e tal. Então a gente às vezes, o problema é que é escasso tempo, né, ela não faz JEIF junto com a gente. Então é um momento em que a gente encontra pelos corredores, né. Então não há um momento específico.</p>	S_HUM
8	<p>Entrevistador: você pode dar um exemplo de atividade que achou significativa para os alunos, inclusive para aqueles que têm Deficiência Intelectual. Para todos. Atividade com todos incluídos.</p> <p>Grazy: é... eu acho que algumas atividades que eu gosto de fazer que eles gostam bastante. São atividades de... de observação do meio mesmo. Então, por exemplo, os sextos anos, a gente vai trabalhar um pouquinho ecologia e tal... e aí a gente vai lá para fora, aí eles vão, né, trabalhar solo, eles vão fazer observação do solo. Então essas atividades, porque são atividades que realmente conseguem contribuir bastante né então eles gostam muito, e eu também gosto muito dessas atividades. É... O jogo... pega-pega alimentar também que eles fazem, que eles gostam, depois a gente vai trabalhar com gráfico e eles conseguem acompanhar. A gente vai produzir os gráficos e aí quando a gente faz, só leitura de gráfico eles não acompanham quando a gente faz o jogo, e depois faz a leitura, constrói o gráfico e faz a leitura, eles conseguem acompanhar, que eles conseguem perceber o movimento. então é uma atividade que eu gosto muito.</p> <p>Entrevistador: os alunos com Deficiência Intelectual, alguns, eles conseguem, então, criar um argumento lógico depois das atividades.</p> <p>Grazy: Sim, sim, por exemplo, essa atividade, quando depois eu vou falar assim ah porque que em tal rodada a gente tinha mais coelhos e menos plantas e aí eles conseguem. Por que o coelho comeu a planta, então eles conseguem fazer esse movimento dessa abordagem.</p>	AS_Co AS_So AS_Pr EU_INVE

9	<p>Entrevistador: um dos objetivos atuais do ensino de ciências é alfabetização científica. Você já ouviu falar sobre esse tema?</p> <p>Grazy: Sim.</p> <p>Entrevistador: Por que você conhece?</p> <p>Grazy: (risos)...a teoria...é... alfabetização científica, deixa eu ver como eu posso falar. É... Eu acho que vai no encontro de do aluno criar o conhecimento. Não é, não é um conhecimento que ele é dado como a gente tem hoje na maior parte da educação que é o professor lá falando o que o que é aqueles conceitos e tal. Na alfabetização científica você cria um problema e a partir desse problema o aluno vai construir o próprio conhecimento... mais ou menos assim.</p> <p>Entrevistador: Na sua opinião, a alfabetização científica pode contribuir para ensino de todos os alunos, inclusive aqueles com Deficiência Intelectual.</p> <p>Grazy: Eu acho que sim, uma abordagem bem interessante, porque esse movimento de construção do conhecimento mesmo... é... quando você dá um problema, o aluno traz o problema, né, e eles, a gente vai construir isso juntos, né, inclusive os conceitos, a gente cria os conceitos juntos. É... Eu acho que isso contribui bastante porque é o caminhar de cada aluno...então, às vezes, um aluno que tem um caminhar diferente do outro, mas eles vão caminhar, então acho que contribui.</p>	CAC_Cons
10	Entrevistador: Muito obrigado professora	Sem Classificação

APÊNDICE G – 1ª Entrevista com a professora Gilvânia

T	Falas	Categorias Encontradas
1	<p>Entrevistador: Bom, vamos começar entrevista agora com uma professora da rede pública cidade de São Paulo. Qual é a sua formação?</p> <p>Gilvânia: ciências biológicas</p> <p>Entrevistador: Quando se formou</p> <p>Gilvânia: 2012</p> <p>Entrevistador: 2012. É, quanto tempo tem de magistério?</p> <p>Gilvânia: 6 anos.</p> <p>Entrevistador: Durante a sua formação as disciplinas do seu curso de graduação abordaram a inclusão?</p> <p>Gilvânia: Não.</p>	Formação Inicial/ complementar
2	<p>Entrevistador: Não. Além da graduação, Você já fez algum curso voltado, voltada para educação especial?</p> <p>Gilvânia: eu fui para fazer uma segunda graduação depois, foi pedagogia onde abordou um pouco a inclusão. E aí eu fui um pouco atrás depois que eu comecei a trabalhar com um aluno autista. Aí eu fui atrás de cursos voltados para autismo.</p> <p>Entrevistador: então todos os cursos que você fez voltado para essa área foi em relação ao autismo?</p> <p>Gilvânia: Foi.</p> <p>Entrevistador: sobre a educação de pessoas com Deficiência Intelectual, você já fez algum curso?</p> <p>Gilvânia; Não.</p> <p>Entrevistador: não. É... mas você já teve contato com discussões sobre esse tema?</p> <p>Gilvânia: Já, bastante.</p> <p>Entrevistador: Aonde?</p> <p>Gilvânia: na faculdade mesmo</p> <p>Entrevistador: e como foram?</p> <p>Gilvânia: É... eu acho que na verdade as discussões elas existem bastante, mas elas nunca focam, assim, individualmente cada um deles. Então por mais que você discutiu fala sobre quando você entra em sala, a realidade totalmente diferente daquilo que você, você viu.</p>	Formação Específica
3	<p>Entrevistador: você já teve algum aluno com Deficiência Intelectual?</p> <p>Gilvânia: Já.</p> <p>Entrevistador: Como foi essa experiência.</p>	P_SD

	<p>Gilvânia: no começo desesperador, porque, por mais que, eu sabia que era Deficiência Intelectual ,mas não dava para trabalhar com eles de uma maneira unificada, então cada um tinha que ser levado com a sua individualidade, demora tempo para você saber isso ou entender como Cada uma funciona.</p> <p>Entrevistador: atualmente você sente preparada para trabalhar com esses alunos?</p> <p>Gilvânia: Não.</p>	
4	<p>Entrevistador: agora é uma segunda parte das perguntas relacionadas com seu trabalho, as atividades que você prepara. Como você prepara as aulas. como você vê o seu trabalho em relação aos alunos com Deficiência Intelectual?</p> <p>Gilvânia: aí eu penso que é mais uma forma de tentativa e erro, é mais uma experimentação mesmo.</p> <p>Entrevistador: como você vê atualmente a educação dessas pessoas nas salas comuns?</p> <p>Gilvânia: eu acho que até um ponto funciona, depois disso não mais, porque eles precisam, por mais que você tenha ali um coletivo, um trabalho coletivo, eles precisam de momentos de atenção individual e às vezes na sala de aula é muito difícil de atender.</p> <p>Entrevistador: Quando você prepara uma aula, no geral, para todas as salas. Você acha que os documentos curriculares da cidade de São Paulo te ajudam a preparar atividade?</p> <p>Gilvânia: de verdade, eu acho que muito pouco, mas é de verdade eu não sei se se pelo fato de eu ter entrado na rede esse ano e Eles ainda são novos para mim ou por que eu ainda não consegui no meio de tanta informação consegui adaptá-los pra dentro de sala de aula.</p> <p>Entrevistador: como você preparara atividades para salas que tenham alunos com Deficiência Intelectual?</p> <p>Gilvânia: Ah eu penso sempre se se naquela aula eu quero trabalhar o coletivo, por que aí eu coloco ele inserido nesse coletivo se for uma aula mais voltada para grupo e se for uma aula mais para desenvolvimento mesmo dele. Daí eu procuro atividades individuais que tenham a ver com que os outros estão trabalhando, mas que seja mais adaptada para o entendimento dele.</p> <p>Entrevistador: então existe momentos que as aulas são pensadas para todos Independente de ter ou não deficiência, todos participam.</p> <p>Gilvânia: Sim.</p> <p>Entrevistador: e algumas atividades...</p> <p>Gilvânia: individuais</p> <p>Entrevistador: que são mais específicas de acordo com a deficiência de cada um.</p> <p>Gilvânia: Sim, isso mesmo.</p>	<p>A_C DO_Não</p>

5	<p>Entrevistador: Você tem alguma parceria entre a coordenação da escola ou com professor de educacional especializado para o planejamento dessas aulas?</p> <p>Gilvânia: tenho</p> <p>Entrevistador: como ocorre?</p> <p>Gilvânia: É... Normalmente nas reuniões de PEA, que é um momento da gente desenvolver o planejamento para eles, estuda um pouco mais essas deficiências e com o professor de Educação especializada é um feedback de aula que ele teve com esses alunos do que que ele está trabalhando o que que funcionou bem então dá um direcionamento para gente trazer para sala de aula um pouco do que eles estão vendo.</p> <p>Entrevistador: aí esse direcionamento é dado pelo professor especializado e pela coordenação?</p> <p>Gilvânia: É... porque eles acompanham principalmente professor de Educação especializada e que lhe acompanhe individualmente os alunos então fica mais fácil seria esse tempo que nós não temos às vezes em sala, e a coordenação dando diretrizes, cursos ou documentos, filmes que a gente possa tá aprendendo mais sobre isso também.</p>	S_HUM S_EST
6	<p>Entrevistador: Você já deu alguma atividade para a sala inteira e que houve uma participação que você acha significativa dos alunos com Deficiência Intelectual?</p> <p>Gilvânia: Já. Eu dei uma aula atividade prática sobre imãs E aí foi muito bacana ver, eu tenho dois alunos de inclusão, um autista e um com D.I. e a participação deles foram... assim... Eu não esperava até, da forma que agiu, que mexeram?</p> <p>Entrevistador: da manipulação?</p> <p>Gilvânia: É, do desse material.</p> <p>Entrevistador: Então, você acha que eles conseguiram criar um argumento, se basear em alguma coisa para poder explicar o fenômeno?</p> <p>Gilvânia: bom, eu ainda preciso ver essa parte da atividade com eles que foi onde nós paramos não é mais para ver mesmo o que que eles aproveitaram disso. Fazer uma avaliação disso. Mas eu achei que foi pelo menos atividade em que eles mais se desempenharam em participar mesmo.</p>	AS_So AS_Mp EU_EXPO EU_EXPE ID_IM
7	<p>Entrevistador: um dos objetivos atuais do ensino de ciências é alfabetização científica. Você já ouviu falar sobre esse tema?</p> <p>Gilvânia: Já sim.</p> <p>Entrevistador: o que você conhece sobre?</p> <p>Gilvânia: é... eu acho que a gente caminha mais, não para uma reprodução dos conhecimentos, mas para um pensamento mais crítico a respeito das coisas. E onde você possa criar hipóteses, também, sobre essas coisas e eu acho que... para eles é um é um é bem interessante você criar isso desde cedo. É... então, só desenvolver coisas ou reproduzir conhecimentos, mas ser mais reflexivo sobre essas coisas, ter uma observação maior.</p>	CAC_Cons

	<p>Entrevistador: na sua opinião, a alfabetização científica pode contribuir para o ensino para todos? inclusive aqueles com Deficiência Intelectual?</p>	
	<p>Gilvânia: eu acho que contribuir... Pode, pode sim. Agora eu acho que a gente ainda precisa mensurar um pouco o que seria essa contribuição. Né? o que que eu quero contribuir com isso? então que nem eu falei desenvolver um pensamento crítico o hipotético-dedutivo a observação, né. Eu acho que que pode auxiliar sim.</p>	
8	<p>Entrevistador: Tá bom, muito obrigado professora.</p>	<p>Sem Classificação</p>

APÊNDICE H – 1ª Entrevista com a professor Diego

T	Falas	Categorias Encontradas
	Entrevistador: Bom dia, vamos começar a entrevista agora ... Qual é a sua formação?	Formação Inicial/ complementar
	Diego: Ciências biológicas.	
	Entrevistador: Quando você se formou?	
	Diego: Em 1998	
	Entrevistador: Você já possui quanto tempo de Magistério?	
	Diego: Vinte anos no estado e dez na prefeitura	
	Entrevistador: durante sua formação, as disciplinas de seu curso de graduação abordaram a inclusão?	
	Diego: Não, nenhuma.	
1	Entrevistador: Nenhuma?	
1	Diego: Nenhuma.	Formação Específica
	Entrevistador: Além da graduação, você já fez algum curso voltado para educação especial?	
	Diego: Sim, já fiz três cursos pelo Estado e dois cursos por visão pessoal.	
	Entrevistador: Quais cursos?	
	Diego: Fiz um sobre libras, porque trabalhava no Polo de Surdos e um outro sobre Deficiência Intelectual, pela UNESP.	
	Entrevistador: Você fez [esses cursos] mais pelo o quê?	
	DIEGO: OI?	
	ENTREVISTADOR: VOCÊ FEZ PELO O QUÊ? POR QUE CÊ FEZ?	
	Diego: Eu fiz por essa necessidade que se tem em trabalhar com os alunos [especiais]. Normalmente, os alunos ficam esquecidos e eu sempre achei errado deixá-los por último, sempre achei que eles precisavam de uma atenção especial.	
	Entrevistador: Além desses cursos sobre DI, você já teve alguma discussão sobre o tema na escola? Nos ATPCs, na JEIF?	
2	Diego: Em escolas, nos ATPCs sim. Mas, sempre há aquela mesma dinâmica: professor dizendo que não tem formação para isso. O que eu sempre vi nessas formações é que o professor nunca está afim de se aprofundar, ele quer tudo pronto.	
3	Entrevistador: Você já teve algum aluno com Deficiência Intelectual?	ID_IM
	Diego: Já tive vários. Entre eles, alunos com autismo, com paralisia cerebral.	
	Entrevistador: E como foram essas experiências?	
	Diego: A que mais me impressionou foi um caso de paralisia cerebral. Era um aluno que só gritava e babava, no CEU Capão. Quando nós chegamos no final do ano, ele já estava conseguindo pegar uma garrafa d'água, ele abria, tomava a água, fechava e guardava a garrafa. Então, foi um grande	

	avanço. E, no final do ano, a mãe veio até nós chorando, por conta do progresso que o filho teve. E nós, professores, estávamos achando que a gente não havia feito nada. Mas para ela já era muita coisa.	
4	<p>Entrevistador: Hoje, você se sente preparado para trabalhar com esses alunos?</p> <p>Diego: Sim, me sinto preparado. E essa é uma briga que eu tenho aqui na escola, eu sempre falo que o professor precisa tirar, pelo menos, uma aula a cada 15 dias para dar atenção para o aluno especial, não se pode, simplesmente, pegar uma folhinha e falar: “olha, toma aí”. Não, é preciso tirar um dia para aquele aluno.</p> <p>Entrevistador: Agora, eu vou para uma segunda parte, que é sobre como você vê o seu trabalho com os alunos com Deficiência Intelectual. Como você vê o seu trabalho em relação a esses alunos?</p> <p>Diego: Olha, eu vejo meu trabalho como pouco. Pouco, pelo que eu conheço e o que eu poderia fazer por eles. Creio que pela ação, que ainda está difícil, talvez, por serem turmas que eu estou iniciando, então são turmas que ainda estão com certa dificuldade em entender que eu preciso, como professor, dar a mesma atenção para o aluno especial e que para eles. Então, acabo perdendo muito mais tempo em manter a sala calma, para daí eu dar atenção para o aluno. Então, acho que eu estou em defasagem com eles.</p>	P_SD
5	<p>Entrevistador: E como você vê a educação dessas pessoas na sala regulares?</p> <p>Diego: Olha, eu vejo a educação para eles mais como uma associação. Mais em “interagi-los” ao contexto social do que em relação à educação.</p>	CIE_S
6	<p>Entrevistador: Quando você prepara as atividades, aonde você busca apoio para prepara-las?</p> <p>Diego: Eu procuro com colegas que já trabalham, procuro em sites, em livros. Procuro ver qual é o tipo de deficiência que esse aluno tem para que daí eu possa preparar uma atividade.</p>	S_MAT S_HUM
7	<p>Entrevistador: E essas atividades, elas são diferentes para esses alunos ou é uma mesma atividade para o grupo todo?</p> <p>Diego. Elas são diferentes.</p> <p>Entrevistador: E os conteúdos que você trabalha, são os mesmos?</p> <p>Diego: Os conteúdos eu procuro estar interagindo. Então, se eu estou falando sobre sexualidade, eu procuro fazer uma atividade que envolva a sexualidade para estar no contexto e para que ele possa estar interagindo com o todo.</p> <p>Entrevistador: Como são estas atividades?</p> <p>Diego: Dependendo dos alunos. Há alunos aqui que só conseguem pintar. Então, nesse caso, eu tenho que falar com eles sobre o assunto, do ele que se trata, E aí eu lanço: “Olha, agora você vai procurar entre esses dois desenhos, qual é o</p>	A_E

	homem? Qual é a mulher. Então, agora você vai fazer a saia. Ela vai no menino ou vai na menina? Olha, uma menina de cabelo curto. Pode menina de cabelo curto? Não pode? Por quê? Então tem que estar sempre jogando o assunto para eles.	
8	Entrevistador: Você acha que os documentos curriculares da cidade de São Paulo te ajudam a preparar atividades para os alunos?	DO_Não
	Diego: Não, não ajudam. Eles ficam mais na teoria e não dão um embasamento.	
9	Entrevistador: Você tem alguma parceria entre a coordenação da escola e o professor de atendimento educacional especializado, para planejamento dessas aulas?	S_HUM
	Diego: Eu tenho contato com a menina do SAAI, ela é a minha base de apoio sempre. Eu levo atividades; eu vejo o que ela acha; se está dentro do contexto; e eu estou fugindo; se aquele aluno consegue efetuar aquele tipo de atividade ... É mais com ela do que com a coordenação.	
10	Entrevistador: Você pode dar um exemplo de atividade que achou significativa para os alunos? Inclusive para quem tem DI?	AS_So AS_Mp EU_PESQ EU_EXPO EU_EXPE
	Diego: D.I.? Sim, sim. Uma aula prática aonde eu fui mostrar aquisição de gases do efeito estufa. Onde a aluna D.I. observou mais a formação dos gases do que os próprios alunos. Então, quando nós fechamos numa caixa de combustão, os gases. Ela foi a primeira a observar o gás crescendo e enchendo a bexiga.	
11	Entrevistador: um dos objetivos atuais do ensino de ciências é a alfabetização científica. Você já ouviu falar sobre esse tema?	CAC_Comp
	Diego: Sim, sim. (Você) trabalha	
	Entrevistador: O que você conhece sobre?	
	Diego: O aluno precisa entender, pensar, relacionar e dissociar o que é um texto pronto, uma teoria pronta para uma teoria que ele mesmo possa comprovar.	
	Entrevistador: Na sua opinião, a alfabetização científica pode contribuir para o ensino de todos os alunos, inclusive para aqueles com Deficiência Intelectual?	
	Diego: Sim, pode e deve. Porque acaba levando o aluno a pensar de uma outra forma. Não uma forma concreta, uma teoria já pronta, existente.	
12	Entrevistador: Está bom, obrigado professor.	Sem Classificação
	Diego: Obrigado, entrevistador.	

APÊNDICE I – 1ª Entrevista com a professora Karina

T	Falas	Categorias encontradas
1	Entrevistador: Bom, primeiramente, boa noite!	Formação Inicial/ complementar Formação Específica
	Karina: Boa noite	
	Entrevistador: vamos começar a entrevistar, agora, com uma professora de atendimento educacional especializado de uma escola do município da cidade de São Paulo. Então nessa primeira parte das entrevistas a mais pessoal e depois a gente entra mais relacionadas ao trabalho. A primeira pergunta: qual sua formação?	
	Karina: Eu Sou formada em letras pela Universidade de São Paulo, e sou formada em pedagogia pela UNIBAN, né. Fiz educação inclusiva, Educação Especial inclusiva, né, que é o nome do curso, e... você tem uma noção Geral de todas as deficiências e não sai assim com uma habilitação só, né. Agora, aqui, eu trabalho mais com Deficiência Intelectual	
2	Entrevistador: e esse curso “cê” fez aonde?	Formação Específica
	Karina: esse curso eu fiz na faculdade à distância. Ensino a distância. Da educação especial, pela é... Como que é o nome da universidade? Esqueci o nome da Universidade, mas foi a distância. Fiz também outras duas especializações em arte, educação e terapia. E terminei psicopedagogia agora no ano passado.	
3	Entrevistador: quando se formou em letras? Pedagogia?	Formação Inicial/ complementar
	Karina: letras, eu terminei do início do ano 2000 ...depois eu fiz pedagogia...terminado uns três anos depois. Foi dois anos o curso na UNIBAN, né. E daí eu fui fazer umas outras especializações nesse percurso.	
	Entrevistador: Quanto tempo você já tem Magistério?	
	Karina: eu tenho... eu comecei em 95 no estado estão já tenho 22 anos e pouco no estado.	
	Entrevistador: Em 95 você era aluna ainda?	
	Karina: em 95 eu era aluna, em 95 eu era aluna, isso, eu comecei a faculdade, eu comecei a aula.	
	Entrevistador: durante sua formação, se falando da graduação em letras, quanto da de pedagogia, em seu curso, abordaram a inclusão de alguma forma?	
	Karina: deixe me ver, meu curso você tá falando todos eles?	
	Entrevistador: letras?	
	Karina: Letras, não, e a gente não via pessoas com deficiências, eu não consigo me lembrar pessoa com deficiência durante o meu curso de letras	
Entrevistador: tanto na universidade quanto nas escolas naquela época?		

	<p>Karina: Isso, tanto um quanto o outro. Eu fiz, eu fiz antes de letras, o meu ensino médio foi técnico, né. Foi Magistério e também não tinha, não tinha pessoas com deficiência, não me lembro.</p> <p>Entrevistador: e o magistério também não abordou essa questão da inclusão?</p> <p>Karina: também não, também não abordou essa questão da inclusão.</p> <p>Entrevistador: e na pedagogia, depois?</p> <p>Karina: A pedagogia também, olha também não.</p> <p>Entrevistador: Não</p> <p>Karina: Não.</p>	
4	<p>Entrevistador: Bom, a gente já viu que você fez de alguns cursos voltados para educação especial.</p> <p>Karina: isso.</p> <p>Entrevistador: então você citou os três cursos que você já fez, mas o que te levou a fazer cursos?</p> <p>Karina: então, eu trabalhando com alunos, então, na prefeitura de São Paulo. Eu tive alunos com aluno com síndrome de down, né. Deitava no chão, assim eu tive sempre muita paciência e sempre fui procurando alternativa de trabalho para essa Criança, mas eu não sabia como trabalhar, quando eu comecei a trabalhar aqui na Escola I, comecei, nós começamos a receber crianças com deficiência, né. E no ano que nós recebemos o Pedro que ele está se formando agora no nono ano. quando ele chegou aqui, ele pequenininho, ele era de subir nas grades e era a escola inteira atrás dessa criança, bem pequenininho, né. Escalando as grades, a escola e diretora correndo, a diretora Dona Jurema correndo atrás dele e era o pessoal da limpeza ajudando, então eu pensava, meu Deus, como é que eu vou trabalhar com ele, né. Nessa época, eu trabalhava no módulo aqui e daí eu comecei fazer Educação Especial e inclusiva, né. Comecei a fazer educação especial como uma forma de me ajudar o meu trabalho em sala de aula, né. E aqui a gente não tinha possibilidade de abrir uma sala de recurso porque não tinha espaço não tinha espaço, uma sala de aula para abrir.</p>	Formação Específica
5	<p>Entrevistador: Hum, bom, pensando na, na inclusão, e agora direcionando um pouco a pessoa com Deficiência Intelectual, você já teve algum curso, alguma informação voltada para esse público, dentro das possibilidades da educação especial, né. Que vai desde uma deficiência sensorial, uma deficiência de mobilidade, um transtorno Global desenvolvimento, mas relacionado a Deficiência Intelectual, você já teve contato com discussões durante o seu percurso?</p> <p>Karina: Sim, sim, eu tenho formação no CEFAl, né. nós tivemos sim, trabalhos, formação, oficinas voltadas para educação intelectual, para Deficiência Intelectual.</p>	S_EST

	Entrevistador: Essa formação, ela é oferecida? Foi você que foi atrás ou a prefeitura que oferece?	
	Karina: esta formação é dada no grupo de trabalho às sextas-feiras, na última sexta-feira do mês, então na última sexta-feira do mês, assim muda um pouquinho, mas já era na sexta-feira, a gente tem então formação e para diversas deficiências, incluindo a Deficiência Intelectual, que é a mais complicada de se trabalhar	
6	Entrevistador: aqui na sala de recursos multifuncionais você já teve alunos com Deficiência Intelectual?	
7	Karina: eu tenho alunos com Deficiência Intelectual, então comecei em 2014, né. vários alunos com Deficiência Intelectual. Nós tínhamos gêmeos aqui com Deficiência Intelectual, pequenininhos, do primeiro ano, era muito difícil o trabalho com eles muito difícil e eu fui aprendendo, porque primeiro a gente se forma e depois a gente vai experimentando o trabalho e aprendendo, vendo que dá certo e o que não dá certo, dependendo do aluno.	ID_LM P_SD
	Entrevistador: Por quê o que dá certo com um, não dá certo com o outro.	
	Karina: Não dá certo com o outro, exatamente. Então em 2014, eu tinha grupos com 8 crianças, a sala você vê é bem minúscula (mostra a sala para o entrevistador), não tinha essa porta larga, era uma porta pequenininha, dependendo da cadeira de rodas não passava. E eu contava com ajuda de outros alunos que viram com ele trazer ele, mas para me ajuda mesmo como ajudante, mesmo em sala me ajudando levando material para salas eu trabalhava aqui fora com uma turma e ali fora da sala então aqui dentro e lá fora estão contando com ajuda de outros alunos.	
	Entrevistador: e hoje como esses alunos com deficiência aqui na sala de recursos, antiga SAAI. Já tem quanto tempo de experiência?	
	Karina: vamos pegar a Patrícia, a Paty ela é deficiente físico, deficiente físico, deficiente, ela tem deficiência física, mas ela também tem uma Deficiência Intelectual. Então ela está no sétimo ano, a Paty, e ela entra e ela ainda não sabe ler escrever, escrever ela tem mesmo a dificuldade motora, mas ela ainda está sendo alfabetizada, já aprendeu escrever o nome né, e começa a ler palavras simples.	
	Entrevistador: e na sala de recursos, a sua experiência é de quanto tempo?	
	Karina: desde 2014, eu comecei aqui, minha experiência é pouca. 2014, 2015, 16, 17 e 18, quatro anos.	

	Entrevistador: aqui nessa escola?	
	Karina: aqui nessa escola só, só tenho essa experiência e a experiência em sala de aula.	
	Entrevistador: atualmente, você se sente preparada para começar um trabalho com aluno com Deficiência Intelectual?	
	Karina: então, sempre, dependendo, sempre a gente tem medo, tem dúvidas, né. Você faz experimentos de trabalho, né. Você já tem... eu já tenho, é Claro uma experiência do que dá certo com alguns, mas eu não acho que eu não me sinto totalmente preparada, mas eu, eu não tenho medo de ir pesquisar de procurar e de correr atrás das colegas de outras escolas, entendeu? que ajuda muito.	
	Entrevistador: Atualmente, como você vê o seu trabalho em relação aos alunos com Deficiência Intelectual?	
	Karina: Olha, eu vejo meu trabalho como algo muito importante na vida dessas crianças, vamos pegar o Pedro, Pedro Silva, esse que eu falei para você que eu comecei fazer o curso por conta dele. Ele tá se formando agora, ele vai fazer muita gente chorar, eu tenho certeza disso. Porque ele nos deu muito trabalho, mas também é gratificante ver o quanto ele desenvolveu, né, ele consegue ficar em sala de aula, ele consegue interagir com os colegas, a mãe dizia que ele era surdo-mudo, ele fala, né. Claro que você não entende tudo que ele fala, mas dentro do contexto você consegue entender algumas coisas e faz atividades, ele consegue fazer algumas coisas, usa o caderno, consegue trabalhar em sala de aula, claro, que com atividades adaptadas para ele, né, mas assim os alunos gostam de ajudar, então ele tem amizades, né. É um trabalho muito legal o que foi feito com o Pedro, né. Não só por mim, né. Mas também a Professora Úrsula trabalhou com ele, né. Porque quando ele estava estudando a tarde, ela atendia de manhã, né. Mas o pelos professores, essa equipe de trabalho, né. Mas eu considero meu trabalho bom, muito bom, e é muito importante na vida dele, falando dele, mas a gente pode abranger outros também. Deles em geral, porque a gente pensa: puxa esse aluno o que que ele tem fora, em muitos casos aqui a gente começa a conversa, e a gente vê que família não tem a mínima condição de ajudar essa criança e que a gente vê que a escola que está fazendo a diferença, então é um trabalho muito importante.	
8	Entrevistador: então o que você sabe sobre educação das pessoas? como elas aprendem?	CIE_I

	<p>Karina: essas crianças, elas aprendem por meio do, do fazer juntos, do fazer com, né. então você não pode dar vários comandos para criança, ela não consegue pegar tudo de uma vez, você precisa dar um comando por vez, ser clara e esperar. Se a criança não conseguir, você fala de novo, começa a fazer, e aí ela entende e aí ela vai adiante, né. se você der vários comandos, ela se atrapalha. Também há outros que você fala, ele demora para entender o que você falou, então aí você fala, aí você tenta direcionar o olhar dele para você né temos a Juliana Abreu você fala, ela fica distante olhando e como se não tivesse ouvido, parecendo criança autista, mas é Deficiência Intelectual, né. Você tem que chamar atenção para que ela escute, mostrar para ver se ela começa a fazer para ela entender.</p>	
	<p>Entrevistador: na sua opinião, como você vê atualmente a educação de pessoas com deficiência regulares?</p>	
	<p>Karina: eu vejo como muito importante para essa criança, dá muito trabalho para o professor também dependendo, mas não é só a criança com Deficiência Intelectual que dá o trabalho, né. Que dá trabalho, outras também dão. É de suma importância dessa criança tá regular para a formação dela. Para ela aprender com os outros da mesma idade, para ela aprender a se relacionar com os outros, né. E ela vai crescer também por meio do trabalho em grupo ou dependendo, ela vai precisar de um trabalho individualizado, às vezes o professor vai ajudar ou o colega do lado, né. Ou outros, ela pode frequentar uma sala de recurso multifuncional, ela pode frequentar outra sala, por exemplo de PRP, depende da deficiência, do grau de deficiência dessa criança, às vezes é uma deficiência leve outras vezes é uma deficiência mais grave, tudo depende, mas a primeira coisa é conhecer a criança para saber o que que ela pode fazer, né.</p>	
9	<p>Entrevistador: quando você pensa em uma atividade, específica, você se baseia aonde? Em quais autores e em quais os tipos de atividades?</p> <p>Karina: então quando eu procuro uma atividade, eu não tenho um autor específico, tenho aqueles livros de formação, da prefeitura mesmo, né. Que fala da deficiência, sobre avaliação, por exemplo, né. E as atividades a gente vai tirando daí, desses materiais, a gente pesquisa também na internet, e tem as formações também do CEFAI.</p> <p>Entrevistador: alguma vez você já preparou alguma atividade específica de ciências para o aluno com deficiência?</p> <p>Karina: específica de ciências, não. Não foi específica de ciências, eu não pensei em ciências, né. Mas a gente fez a preparação de massinha de modelar, se podemos dizer que sim, mas eu não pensei em ciências para fazer, fizemos a massinha de modelar com sal, farinha de trigo...</p>	<p>S_EST S_MAT S_HUM</p>

Entrevistador: ou alguma atividade que envolvessem os conteúdos de ciências, por exemplo, uma cadeia alimentar, um animal que se alimenta do outro, desenvolvimento de um ser vivo.

Karina: Sim, isso a gente faz, né. A gente tem inclusive materiais que trabalham isso aqui, quebra-cabeça, sequência lógica que vai lá, desde o desenvolvimento do ser desde lá dos ovinhos, de onde ele veio, né. E vai a sequência do animal até ele ficar adulto. Um quebra-cabeça de sequência lógica para criança... Deixa eu ver o que mais, o que a gente tem. Eu acho que isso temos, pareamento de figuras também com animais, né. Para trabalhar a alimentação, a gente trabalha na hora do lanche mesmo.

Entrevistador: alimentação, corpo?

Karina: isso, higiene, sim e a gente tem quebra-cabeça também que mostra a estrutura do corpo, o corpo mesmo para monta.

Entrevistador: atividades que ele passa a pensar o próprio corpo?

Karina: isso, que ele possa pensar o próprio corpo, desenho né. então você mostra no quebra-cabeça ele faz o desenho do corpo também pode colocar o papel pardo no chão e aí a criança deita aí a gente desenha depois ela levanta a gente coloca na lousa o desenho né para trabalhar as partes também, ela tem na verdade a noção, né. Do corpo dela.

Entrevistador: como funciona a parceria que você tem, ou não, com os professores de ciências? Quando eles precisam preparar ou adaptar uma atividade para que esse aluno com Deficiência Intelectual seja incluso, esse movimento acontece aqui na escola? Os professores te procuram?

	<p>Karina: então, a gente não tem horário específico assim para a gente fazer isso. Temos horário coletivo que horário de JEIF . Esse horário é dirigido, no meu horário de jeif tem algum professor que precisa professor de ciência ele me pergunta, mas eu vou por exemplo, no horário coletivo do meio-dia né se houver necessidade, lembrando que horário é coletivo, mas se o professor de ciências, ele precisa. Então o horário não tem, mas eu venho fora de horário, em geral, geralmente eu venho fazer minha itinerância. E daí eu fico na sala dos professores ou vou fazer itinerância na sala de algum aluno, por exemplo, ver algum aluno. Por exemplo quando eu vou na sala do Gilbert sétimo B, quando eu estava, por exemplo, preparando a rotina para ele, me ajudando ele a se adequar a rotina da sala de aula. Então, mas assim quando o professor tem dúvida, ele me pergunta nesse momento, em que eu venho fora do meu horário, venho de manhã, vem fora do meu horário, ele me encontra, mas a gente não tem, assim, no horário certo para, para, para que haja essa interação, mas os professores me perguntam sim. Os professores de ciências já me perguntaram, sim. Mas eles não perguntam exatamente do conteúdo, como eu vou adequar esse conteúdo de ciência, tal. Em geral que os professores perguntam é: o que eu faço com esse aluno? como eu não sei o que trabalhar com ele, que que ele faz? O que, que eu posso fazer com esse aluno? essa é a pergunta, em geral.</p>	
10	<p>Entrevistador: pensando nessa questão do ensino da pessoa com deficiência na numa certa forma dele criar autonomia, tem uma concepção que é alfabetização científica. Para trabalhar, você conhece a Alfabetização científica?</p> <p>Karina: conheço alfabetização científica agora que eu estou tendo informação no horário coletivo estou conhecendo agora.</p> <p>Entrevistador: pela sua experiência na sala de recursos E o que você está se apropriando da questão da alfabetização científica, você acha que a alfabetização científica poderia ser uma possibilidade para o ensino de ciências todos? Quando digo todos, os alunos com Deficiência Intelectual e os sem deficiência?</p> <p>Karina: pensando na alfabetização científica, Eu acho que sim, sim, o ensino de ciências na alfabetização científica pode ser para todos Sim. podemos até citar aquela atividade que foi feita da bolinha, né. Que é uma atividade que todos querem fazer querem pegar querem e isso estimula criança, todas as crianças estimular todas as crianças e adolescentes. Então, quando é assim lúdico e, e prático e concreto é para todos. Atividade, então sim.</p>	Não utilizado
11	<p>Entrevistador: então só para gente finalizar, existe uma alguma parceria entre a coordenação da escola na formação, [...] e o seu atendimento? Com esses alunos?</p> <p>Karina: formação em que sentido? Orientação?</p>	S_HUM

	Entrevistador: Sim.	
	Karina: Sim, muito. aqui na Escola I sim, a Aline é uma ótima coordenadora. E assim a gente tem uma parceria muito importante, ela ajuda muita gente em todos os sentidos, tanto de formação. Se a gente tem alguma dúvida a gente pode pesquisar, ela nos ajuda, nos orienta. E também o que ela não sabe, a gente corre atrás, né. Às vezes também ao contrário, ela é que vem pedir materiais. Por exemplo, agora ela tá dando um curso no horário coletivo sobre a Deficiência Intelectual justamente, né. Ela falou Karina, a gente precisa de materiais para trabalhar na JEIF, e tal, você tem alguma coisa, né. Eu tenho algumas ideias, vê, lá o que você tem, né. E aí a gente junta isso. Não sei o que mais você perguntou?	
	Entrevistador: é só isso mesmo	
	Karina: É só isso. eu tinha mais alguma coisa para falar sobre a Coordenação, a sim coordenação faz essa parceria também por exemplo do professor que tá preocupado que tá precisando de uma intervenção de uma orientação né, do PAEE, né. Então ela fala Clarissa a professora tal tá muito angustiada tá precisando de uma orientação para trabalhar com aluno tal, vê lá, o que você pode fazer. Então ela sempre tá atenta a isso.	
	Entrevistador: então ela acaba fazendo esse meio de campo, entre a sala regular e a sala de recurso?	
	Karina: isso, ela faz. daí sempre que eu posso eu venho no período da manhã para... para atender os professores, os estagiários também. Então trabalho com Gilbert, já tive que orientar a estagiária, tive que fazer junto também, sentar na sala, tem que ter aquele tempo, né. Passar aquela tranquilidade, para a gente no invés de ajudar, atrapalhar.	
12	Entrevistador: então muito obrigada professora, prazer.	Sem Classificação
	Karina: de nada, você me assustou.	

APÊNDICE J – 2ª Entrevista com a professora Patrícia

T	Falas	Categorias Encontradas
1	Entrevistador: bom, boa noite, vamos começar a entrevista com a professora da rede municipal da cidade de São Paulo, recordamos a professora uma atividade significativa que ela tinha passado com uma aluna com deficiência intelectual. Então, a gente vai tentar resgatar algumas informações sobre essa atividade. Foi aquela sobre os tipos de solo. Pra esta atividade, houve algum planejamento?	AS_Mp EU_EXPO S_MAT
	Patrícia: ... É, houve, houve. Uma leitura prévia, né, a respeito disso.	
	Entrevistador: foi feito o planejamento dessa atividade?	
	Patrícia: foi baseado nessa, nessa leitura, né, uma forma de dispor isso para os alunos.	
	Entrevistador: então, você pensou numa leitura de um texto?	
	Patrícia: isso.	
	Entrevistador: leitura da apostila?	
	Patrícia: isso, de um texto e também um texto, um pequeno texto que tinha na apostila da cidade.	
	Entrevistador: Quais informações você utilizou para preparar essa aula?	
	Patrícia: ... quais infor...é... bom, me baseei nesse texto, né, de um livro didático e que expunha de uma forma didática os diferentes tipos de... de solo.	
	Entrevistador: E como foi a implementação dessa aula?	
	Patrícia: ...	
	Entrevistador: implementação dela? Uma roda de conversa? uma leitura? Como que ela foi feita?	
	Patrícia: foi mais uma roda de conversa. Mais uma roda de conversa. Foi informal, assim, eu diria.	
	Entrevistador: houve interação do aluno com deficiência intelectual com os durante essa conversa?	
	Patrícia: de certa forma sim, porque... certa forma sim, porque é muito trouxeram um conhecimento que já tinha e ela inclusive falou alguma coisa também.	
Entrevistador: aí foi dessa forma que você percebeu a participação dela na aula?		

	<p>Patrícia: foi, foi quando... mostrei esse texto, conversando sobre esse texto, e ela colocou um conhecimento que ela já tinha.</p> <p>Entrevistador: o que você acha que ela aprendeu nessa aula dos tipos de solo?</p> <p>Patrícia: eu acho que ela aprendeu que... ela já tinham um conhecimento e ela aprendeu que existem, é... solos diferentes, apesar que o solo é o chão que a gente pisa, mas ele pode ser de jeitos diferentes, de forma diferentes, não é homogêneo.</p> <p>Entrevistador: Você acha que ela conseguiu perceber que existem...</p> <p>Patrícia: diferenças.</p> <p>Entrevistador: diferenças?</p> <p>Patrícia: Eu acho que sim.</p> <p>Entrevistador: E aí você conseguiu avaliar alguma atividade? alguma coisa? Conseguiu perceber?</p> <p>Patrícia: não, assim só se a exposição oral dela mesmo. Eu achei que ela conseguiu...</p> <p>Entrevistador: perceber?</p> <p>Patrícia: perceber.</p>	
2	<p>Entrevistador: Se você fosse implementar essa atividade com os tipos de solo hoje, como você faria?</p> <p>Patrícia: hoje, eu traria... Eu acho que eu não me basearia só em texto didático eu basearia também em amostras... daria amostras para ser uma coisa mais real, amostras reais para ver mesmo, sentir a textura e observar a mesma coloração. Eu acho que eu faria isso.</p> <p>Entrevistador: você acha que fazendo essa parte mais prática ajudaria apenas aluno com deficiência intelectual ou os outros alunos?</p> <p>Patrícia: eu acho que todos, eu acho que todos, com deficiência e sem, ajudaria todos. Eu acho que seria mais proveitoso.</p>	R_Rep
3	<p>Entrevistador: É, pensando em uma outro tipo de atividade, outra atividade que você acha significativa que tenha aluno com deficiência intelectual, não precisa ser a mesma aluna do ano passado, pode ser esse ano, no final do ano passado? Enfim, você teria mais algum exemplo de alguma atividade significativa?</p> <p>Patrícia: [silêncio por uns 30 segundos] tem o Pedro, mas você não conhece.</p>	AS_Mp EU_EXPO CIE_S S_MAT

Entrevistador: não tem problema. Pensa numa atividade que você o viu participando, alguma experiência, alguma atividade investigativa ou alguma atividade prática que você vê o que ele participou, contribuiu de alguma forma? Qualquer aluno com deficiência intelectual.
Patrícia: ... Olha tem um aluno do sexto ano que a gente falou... tava fazendo uma exposição sobre fotossíntese, falando sobre fotossíntese, ele... sim, de certa forma ele entendeu o processo que só ocorre na presença da luz, por exemplo, ele conseguiu discernir isso.
Entrevistador: então, foi uma atividade sobre fotossíntese. Como foi o planejamento para as atividades? Você se baseou em:
Patrícia: livro didático também...
Entrevistador: livro de didático?
Patrícia: e na apostila também.
Entrevistador: na apostila que é o caderno da cidade?
Patrícia: caderno da cidade.
Entrevistador: E aí para montar essa aula, então você utilizou esses recursos?
Patrícia: esses recursos.
Entrevistador: E aí quais informações você achou pertinente dentro desse planejamento para implementar essa atividade?
Patrícia: [silêncio por 7 segundos]
Entrevistador: quais informações você utilizou para preparar a aula? foi fotossíntese? O que mais?
Patrícia: fotossíntese... ah... o processo químico que ocorre, a questão da luz, presença ou ausência da luz, a importância da Clorofila nesse processo... então, eu fui juntando essas, né, essas informações.
Entrevistador: e o livro e a apostila contemplavam todas as informações que você precisava para aula?
Patrícia: Sim, sim , eu achei que sim.
Entrevistador: E como foi a implementação dessa atividade, dessa sequência? Né, como você planejou, começou com lei... começou a leitura, você começou com alguma situação-problema? Como que foi planejada as etapas para eles aprenderem sobre fotossíntese?

	<p>Patrícia: eu comecei com leitura, com a leitura e daí a partir da leitura, eu fui desenvolvendo, né. Fui falando da... da... dos processos, né, e explicando esses processos.</p>	
	<p>Entrevistador: Então houve, inicialmente, uma leitura. Depois uma discussão com você...</p>	
	<p>Patrícia: Isso...</p>	
	<p>Entrevistador: explicando...</p>	
	<p>Patrícia: explicando...</p>	
	<p>Entrevistador: os processos...</p>	
	<p>Patrícia: isso, os processos.</p>	
	<p>Entrevistador: Ok e depois você vê alguma avaliação? alguma atividade?</p>	
	<p>Patrícia: olha, depois eu fiz umas questões para eles discutirem, né, os temas principais desse processo.</p>	
	<p>Entrevistador: você conseguiu identificar se esse aluno estava participando da atividade com os outros alunos?</p>	
	<p>Patrícia: esse aluno com deficiência?</p>	
	<p>Entrevistador: isso.</p>	
	<p>Patrícia: olha, nessa parte depois das questões muito pouco. Muito pouco. Só na hora da explanação mesmo que eu vi uma resposta depois não.</p>	
	<p>Entrevistador: você acha que esse aluno com deficiência intelectual aprendeu alguma coisa nessa aula?</p>	
	<p>Patrícia: Ah, eu acho que sim. Eu acho que sim. Ou ele aprendeu ou ele já reforçou um conceito que ele tinha.</p>	
	<p>Entrevistador: Você acha que conseguiu, entendeu o conceito da fotossíntese? Como ela... como ela acontece? Quais situações acontece?</p>	
	<p>Patrícia: é, eu acho que de uma forma bem simples, ele conseguiu, muito simples. Obviamente, não um detalhe de ligação química, etc, mas... entendeu que é um processo fundamental para vida, vamos dizer assim. Então ele um pouquinho, ele conseguiu.</p>	
4	<p>Entrevistador: se você fosse implementar essa atividade novamente, como você faria?</p>	R_Rep
	<p>Patrícia: ... Ah... eu partiria de... talvez, é... levaria uma espécie, uma planta. Deixaria na luz, no escuro. Eu ia fazer uma comparação entre esses processos para, para mostrar de uma forma mais prática assim para eles realmente.</p>	

	<p>Entrevistador: você acredita que tanto alunos com deficiência quanto os demais, uma atividade mais prática, mais... com manipulação seria mais proveitoso, é isso?</p> <p>Patrícia: eu acho sim, estou acreditando que si, né, que não fique tão teórica, né. Vamos dizer assim, eu acho que sim.</p>	
5	<p>Entrevistador: bom, agora a gente vai focar um pouco na questão do aluno com deficiência intelectual... é... em sala de aula, é... você consegue identificar, ou como você identificar que esse aluno tem alguma deficiência intelectual? É possível?</p> <p>Patrícia: Não. Existem alunos que até que é possível, mas muitos não. Você só consegue identificar se você dá uma atividade dirigida, aí, na forma como ele como ele faz essa atividade. Principalmente as atividades escritas, né, aí você consegue. E principalmente na forma como ele interpreta questões, por exemplo.</p> <p>Entrevistador: você acha que há uma diferença entre esses alunos com deficiência intelectual e... e alunos com dificuldade de aprendizagem? Você consegue ver essa diferença ou?</p> <p>Patrícia: não, não muito. Não consigo verificando não.</p> <p>Entrevistador: a escola fornece alguma informação sobre os alunos que tem deficiência intelectual ou não?</p> <p>Patrícia: olha, fornece informações a respeito dos alunos que têm deficiências que são comprovadas por profissionais, né. Por médicos, psicólogos. Agora... é... déficit de atenção, por exemplo.</p> <p>Entrevistador: como essa informação é dada pela escola?</p> <p>Patrícia: como ela é dada? Em reuniões pedagógicas, é passado para gente.</p>	<p>ID_AP ID_LM ID_IM</p>
6	<p>Entrevistador: é... o que você pensa que os alunos com deficiência intelectual podem aprender?</p>	<p>CIE_S</p>

	<p>Patrícia ... Olha, eu penso que a principal coisa que eles podem aprender é se relacionar, porque muitos deles, assim, historicamente, -vamos ser assim- eles viviam isolados e o processo de inclusão traz esses alunos para se relacionar em sociedade no grupo. Isso eu acho muito importante. Eles conseguem essa, esse entrosamento, né, e também eles conseguem um pouco de conhecimento, eles adquirem.</p>	
	<p>Entrevistados: pensando na disciplina de ciências que é uma disciplina voltada na apropriação de conceitos. Você acha que alunos com deficiência intelectual são capazes de aprender determinados conceitos?</p>	
	<p>Patrícia: eu acho que sim, eu acho que sim. Acho que são sim. Acho que você diz assim, mais simples, não sei se posso falar isso, mais simples, mas eles conseguem alguma coisa, eles conseguem sim.</p>	
7	<p>Entrevistador: Então, tá bom. Muito obrigado professora</p>	<p>Sem Classificação</p>

APÊNDICE K – 2ª Entrevista com a professora Grazy

T	Falas	Categorias Encontradas
	Entrevistador: Boa tarde... É... voltando a entrevista com uma professora da rede Municipal para complementação da entrevista Dada anteriormente... durante a primeira entrevista você comentou de uma atividade significativa realizada por você em sala de aula comum com os alunos com DI. Na ocasião você comentou sobre a atividade de cadeia alimentar que era um pega-pega. Em relação a essa atividade ou o conjunto de atividades que você fez para planejar sua aula. Houve um planejamento?	
	Grazy: Sim, é... não pensando... na verdade, a forma como eu trabalho, eu procuro muito trabalhar com essas questões mais práticas... né... alguns trabalhos... é... que tornem os conceitos que eu quero trabalhar um pouco mais concretos... especificamente nessa atividade, o planejamento... houve um planejamento anterior, mas porque ele tem que sair fora de sala de aula. Então a gente faz combinados... é... primeiro eu passo as regras das atividades. E a gente, a gente faz alguns combinados para depois fazer essa atividade propriamente dita.	
	Entrevistador: É... essa atividade ficou dentro de um conjunto de atividades ou ela iniciou, ela foi no meio ou no fim? ela finalizou? Como foi pensado essa atividade?	
	Grazy: Ela foi no início do processo... eu comecei, na verdade, houve uma... uma atividade, não atividade, mas uma fala inicial para saber o que eles saberiam, sabiam sobre cadeia alimentar. Recolheu, né, os conhecimentos prévios deles e aí depois a gente trabalhou atividade... é... a parte prática e depois a gente retoma pra trabalhar os gráficos. Jun... Juntar o resultado das atividades para trabalhar os gráficos que... então, a atividade foi mais no início.	AS_Co AS_So AS_Pr EU_INVE S_MAT A_C
	Entrevistador: Quais informações ou fontes de informações que você usou para preparar a aula?	
	Grazy: Essa atividade, ela está no caderninho, na apostilinha do Estado [rede estadual de educação de São Paulo], uma atividade que eu tirei da... como fonte da apostila do Estado, da escola estadual.	
	Entrevistador: Ah... entendi... Então essas informações vieram da apostila do currículo do Estado de São Paulo e aí você...	
	Grazy: adaptei...	
	Entrevistador: adaptou...	
	Grazy: isso, adaptei para os alunos menores.	
	Entrevistador: E como foi a implementação da atividade?	
	Grazy: Como assim? Como se deu o processo?	
1	Entrevistador: Isso.	

Grazy: E aí a gente, como falei... primeiro passou as regras do jogo para eles. E aí, a gente... depois deles terem entendido as regras... aí a gente sai da sala, faz a atividade. É... no início, a atividade é complicada porque eles vão esquecendo as regras no meio do caminho, é, mas depois de umas três ou quatro rodadas, são várias rodadas que eles vão fazendo. Então, depois de umas três ou quatro rodadas, aí eles conseguem compreender as regras... aí a gente, a atividade vai mais tranquilamente. Fica um aluno... Um dos alunos ficar anotando. Fazendo o registro de todas as rodadas. Porque depois esse registro, ele vira uma tabela e depois a gente transforma a tabela num gráfico. a ideia é essa. E... é isso, sim.

Entrevistador: E aí com os dados já tabelados na tabela e no gráfico, o que... que você faz com esses instrumentos, tanto da tabela, quanto o gráfico?

Grazy: aí a gente vai trabalhar... eu trabalho com eles essa questão do registro, né. As formas de registro que a gente pode ter. Trabalho, a gente conversa sobre a questão de como, é... Qual a forma mais fácil de registrar dependendo do tipo de informação que a gente. E, também, a gente trabalha com alguns conceitos propriamente ditos que é com relação à questão das populações da Presa do Predador. Aí no final a gente trabalha um pouco para finalizar a questão de como o ser humano interfere na dinâmica populacional de determinados ambientes.

Entrevistador: como você viu a interação entre o aluno com Deficiência Intelectual e os demais alunos durante atividade?

Grazy: o aluno com Deficiência Intelectual... Ele tem ele tem um pouco mais dificuldade de entender as regras quando a gente tá falando... é, quando eu tô no primeiro momento, quando eu tô explicando. Eu percebo que ele tem um pouco mais de dificuldade porque o que... que eu faço. Eu faço as regras para eles e depois eu vou perguntando para ele... tá, mas se a planta for comida o que que vai acontecer? Para ver se eles entenderam bem as regras. E aí o aluno com Deficiência Intelectual, eu percebo que ele tem um pouco mais de dificuldade de... raciocinar... na teoria, quando eu tô falando. Quando vai para prática... ele tem a mesma dificuldade que todos os outros alunos, né. No primeiro momento, eles esquecem das regras. Eu tenho que ficar relembando durante a brincadeira, né, durante a atividade, mas depois ele pega com facilidade.

Entrevistador: Aí ele brinca com os demais?

Grazy: com os demais, sem problemas. Ele consegue compreender a regra depois desse tempo de ajuste e adaptação como... como os outros, pelo menos na atividade... Na atividade que eu fiz. Ele não demonstrou nenhuma complicação dificuldade maior.

Entrevistador: A sua percepção da participação dele, foi por meio desses feedbacks que você tá falando? você fazia a pergunta e ele respondia?

	<p>Grazy: Isso... no primeiro momento aí depois... as atividades... continuando as atividades... quando a gente ia fazer a tabela, né. Quando a gente ia fazer o gráfico. Aí eu percebo também um pouco mais de dificuldade, percebia um pouco mais dificuldade em relação a esse aluno... é... para transformar a tabela e ele conseguiu fazer tranquilamente, né, conseguiu associar, né, o que que era as colunas... das linhas o que que ia na coluna e na linha e agora aí depois para fazer o gráfico foi um pouco mais complicado e na hora de... de... de... da gente fazer a conclusão, fazer os resultados e tal... ele não conseguia registrar... Então a gente foi oralmente que ele fez isso.</p>	
	<p>Entrevistador: E oralmente, você conseguiu perceber que ele aprendeu alguma coisa nessa aula?</p>	
	<p>Grazy: Sim, sim, a gente, eu trabalhei com gráfico com ele, né? Ele já estava com o gráfico na frente dele, o gráfico que ele produziu. E aí eu ia fazer algumas perguntas com relação... Ah, e se acabar, se não tiver planta o que que vai acontecer? E aí ele falava e eu pedia para ele mostrar no gráfico o que, onde isso aconteceu, né, e na brincadeira e ele conseguia apontar no gráfico onde determinadas respostas que eu queria dele, e ele conseguia demonstrar isso no gráfico.</p>	
2	<p>Entrevistador: Bom... se você fosse implementar novamente essa atividade, como você faria?</p> <p>Grazy: [risos] ah... se eu mudaria alguma coisa?</p> <p>Entrevistador: Sim</p> <p>Grazy: Ai... num sei... com relação aos alunos com deficiência? Você acha...</p> <p>Entrevistador: num geral...</p> <p>Grazy: no geral...</p> <p>Entrevistador: assim... está satisfatória, está ok? daria para fazer ela novamente? Ou você acha que precise de algum ajuste? ou pensando em outra estratégia?</p> <p>Grazy: então, eu acho que naquele momento eu acho que foi bem satisfatório assim. Pelo objetivo que eu queria, eu acho que deu, deu bastante certo e eu acho que o resultado foi bem positivo. Agora nesse momento não penso em mudar nada não.</p>	R_Man
3	<p>Entrevistador: E você tem mais algum exemplo de outra atividade que você trabalhou com... na sala com todo mundo incluindo aluno com Deficiência Intelectual. Você acha que merece ser mencionado.</p> <p>Grazy: Eu acho que sim. teve uma atividade que eu fiz com eles que a gente tava trabalhando no solo. E aí eu fui fazer com uma sequência didática que eu acho que foi muito legal que também fez com que esses alunos com deficiência tivessem uma participação muito maior e que eu percebi que assim eles sentiram... Eu... não só se sentiram, mas eu percebi que eles conseguiram se igualar no processo de aprendizado com os outros alunos. Que... que er... que foi uma atividade sobre solo e</p>	AS_Co AS_So AS_Pr EU_INVE S_MAT A_C

aí a gente trabalhou... é... a questão da infiltração, reconhecimento dos tipos de solo e infiltração dos tipos de solo.

Entrevistador: pensando um pouco sobre essa atividade. Como foi o planejamento dela?

Grazy: É, isso... [risos]... É, por que é uma atividade que é bem prática, né? Então fica mais complicada, mas eu planejei uma sequência se eu não me engano. É que faz tempo... Faz pouquinho de tempo também. Foram sete ou oito aulas que a gente fez. Essa sequência, e num primeiro momento, eu trouxe, eu levei algumas... é... alguns tipos de solo. E aí eles sentaram em grupos. É isso que você quer?

Entrevistador: [assentiu com a cabeça]

Grazy: Eles sentaram em grupos e dei lupa e uma tabelinha para eles e nessa tabelinha tinha algumas informações que eles tinham que colocar. Então, a cor... né, a textura, o tamanho dos grãos do solo. E aí eu levei três tipos de solo: o arenoso húmico e o argiloso. E aí nessa tabelinha eles tinham que colocar essas características e aí eles iam observando e colocando as características. Aí, num segundo momento... É... a gente discutiu as... né... a tabela do que eles fizeram, eles trocaram informações com os outros grupos também que os outros grupos anotaram. E aí depois disso, a gente foi e trabalhou a questão da... da infiltração. Qual solo tem maior ou menor infiltração. Na... no dia em que a gente trabalhou, a gente fez a discussão da tabela, aí eu trouxe algumas imagens para eles tentarem associarem as informações que eles tinham na tabela com o tipo de solo que tinha na imagem. Aí, eu levei de praia, né. Então algumas imagens assim e nesse momento a gente “nomeficou”, né. Que a gente não tinha... eu não tinha dado o nome para eles do solo. Aí, nesse momento a gente... a gente deu os nomes, deu alguns conceitos sobre o solo e tal e na última atividade a gente fez o processo de infiltração. Aí a gente construiu, eles construíram um filtro com garrafa PET, tal. E, aí, eu entreguei os três tipos de solo para eles e eles, e aí, a gente fez atividade de filtro.

Entrevistador: Da onde você tirou as informações para poder formar essa sequência?

Grazy: Eu...o próprio de infiltração já... já tinha no livro. Então eu usei esse do livro da infiltração. Do livro não, da apostila se eu não me engano da prefeitura.

Entrevistador: caderno da cidade?

Grazy: no caderno da cidade tem e as outras sequências, eu acabei... eu mesmo achando necessário que teria que ter algo... algo anteriormente antes de chegar no processo de infiltração. Eu achei necessário eles reconheceram tipo de solo primeiro.

Entrevistador: Aí, essas atividades você mesma que pensou?

Grazy: Sim.

Entrevistador: em como fazer elas?

Grazy: Isso.

Entrevistador: e aí, as informações a tabelinha para você que fez você?

Grazy: Eu quem fiz.

Entrevistador: não se inspirou em outro?

Grazy: Eu...eu... teve a pesquisa na internet e fui fazendo algumas adaptações sim, né. E coloquei outras informações, tirei outras de pesquisa de internet também de algumas atividades da internet também.

Entrevistador: A implementação você já falou como foi. E aí como você... houve interação essas atividades com aluno com deficiência e os outros e o aluno com deficiência.

Grazy: Sim, então, por exemplo, na questão... alunos que não registravam, né, que não faziam registros, eles oralmente, eu ia perguntar oralmente os que fazem... fazem registro, eles conseguiram fazer o registro na tabela porque era simples, né, uma palavra só palavras que eles conseguiam do vocabulário deles, né. Então não tinha nenhuma coisa muito específica, coisa mais...

Entrevistador: A tabela se deu uma por grupo?

Grazy: Não, era uma por aluno.

Entrevistador: uma por aluno.

Grazy: uma por aluno. Eles tinham que preencher. Lógico que tinha a discussão entre eles, mas cada um ia preenchendo a sua.

Entrevistador: Aí no grupo que tinha um aluno deficiente intelectual, você percebeu que ele também discutia com os demais?

Grazy: Sim. Aí, tinha a Lupa. Então ele interagiu bastante, ele pegava bastante, né. Pegou, pegava na tinha contato com os tipos de solo. A Lupa, eles para observar então eu percebi que ele tinha uma interação junto com os demais assim e quando a gente foi fazer a infiltração também ele participou bastante, então...

Entrevistador: Então você conseguiu perceber que o aluno estava participando da atividade por meio dessas manipulações, né, dos objetos?

Grazy: isso, das participações orais também.

Entrevistador: você acha que o aluno com Deficiência Intelectual aprendeu nessa aula?

Grazy: Sim, E aí no final eu dei uma avaliação e... a avaliação, ela foi uma coisa mais prática. Então eu levei, no processo, na avaliação dele, eu levei as amostras de solo, né. E aí eles tinham que percorrer pela sala nas amostras do solo e tentar identificar essas amostras. E, ele foi muito bem na prova, o aluno com deficiência.

	Entrevistador: legal. Bom, novamente a pergunta. Se você fosse implementar novamente essa atividade, você faria da mesma forma?	
	Grazy: não, eu acho que eu mudaria algumas coisas, né, nessa atividade. É muito difícil trabalhar assim, nesses grupões e tal. Então, eu acho que algumas... algumas coisas teria que acrescentar... Não sei o que ainda, assim não pensei porque esse ano também porque eu tô não tô com sextos. Então não... não é conteúdo que a gente... mas eu talvez... Eu mudaria algumas coisas assim.	R_Rep
	Entrevistador: hoje você faria um pouco diferente?	
4	Grazy: Um pouco diferente	
	Entrevistador: Bom, agora a segunda parte é um pouquinho mais rápida, inclusive. É para falar sobre como você percebe os alunos com Deficiência Intelectual. Então, a escola fornece para você essa informação? A escola que você está atualmente.	
	Grazy: Não.	
	Entrevistador: Não. De nenhuma forma?	
	Grazy: Não, a gente... a gente que tá no meio do ano e a gente descobriu que ele tem laudo de Deficiência Intelectual agora.	
	Entrevistador: mas para você, Como vocês conseguiram identificar que esse aluno tem Deficiência Intelectual sem a escola fornecer a informação?	
	Grazy: Eu acho que assim... como a gente, eu trabalho, por exemplo, eu não... eu não faço o diagnóstico. -Ah, tem de Deficiência Intelectual, então tem problemas de aprendizagem, o qual eu não sei". Né, então... alunos que não... por exemplo, quando eu pego no ensino fundamental II, anos finais do ensino fundamental II, então oitavos e nonos, que eu tô agora e são alunos que não escreve, não lembra, então eu consegui identificar que existe algo ali, algum problema. É... normalmente pelo menos alunos que eu tô esse ano, são alunos que não participam da aula, então são alunos que faltam bastante também... né. Porque eles não conseguem, então são alunos que normalmente são excluídos. Então ninguém quer fazer um grupo com eles, então eu vou percebendo algumas coisas que existe algum problema ali, né, agora o laudo mesmo quem tem que fornecer é a escola e a gente, às vezes, não tem isso.	ID_AP ID_LM
	Entrevistador: e para você que é uma pessoa com Deficiência Intelectual?	
5	Grazy: [risos] Que pergunta! eu acho assim... dentro da sala de aula, o que eu tenho assim para responder isso... são alunos que têm dificuldade de aprendizagem que eu entendo dessa forma. Que... de repente não conseguem aprender da mesma forma, no mesmo ritmo que os outros. É... que precisam de outras	

	ferramentas para conseguir aprender, né, para passar pelo processo eu entendo isso.	
	Entrevistador: E você pensa que esses alunos com Deficiência Intelectual, eles podem aprender?	CIE_I
	Grazy: sim, com certeza .O ritmo é diferente. E aí quando a gente fala de ritmo é complicado porque todos têm em ritmos diferentes, né. Então é até é complicado falar, mas assim... eu... eles tem um pouco mais de problemas de entendimento, às vezes, eu acho que eles tem possibilidade de aprender só que a gente precisa de outras ferramentas. Os alunos com Deficiência Intelectual, eu acho que a gente precisa de mudar um pouco porque normalmente as nossas aulas são mais aulas, né, de professora ali falando e os alunos ouvindo. Eu acho que com alunos deficientes intelectuais, acho que não funciona, tem que trabalhar alguma coisa mais concreta com atividades que... que mobilizem em outras áreas para que eles consigam aprender.	
	Entrevistador: mas você acha que essas ferramentas podem ser usadas para aprendizagem desse aluno com Deficiência Intelectual pode ajudar os demais que não tem Deficiência Intelectual?	
6	Grazy: Com certeza, eu acho que tem que mudar tudo. Essas aulas que a gente tem, que a gente trabalha hoje, ela vai na contramão da realidade de hoje do aluno, né. A gente tá na sociedade da informação e acho que a gente ... tudo mudou, a sociedade mudou, só a escola não mudou, então, eu acho que há a necessidade de uma reforma aí pedagógica mesmo de como a gente ensina, porque nossos alunos tem dificuldade de aprender por conta de que eles estão em outros momentos né. Isso é uma outra realidade.	
7	Entrevistador: Então, tá bom professora, Muito obrigado.	Sem Classificação

APÊNDICE L – 2ª Entrevista com a professora Gilvânia

T	Falas	Categorias Encontradas
1	<p>Entrevistador: bom dia, estamos mais uma vez com a professora da rede Municipal de Educação de São Paulo... é... para complementar a primeira entrevista que foi dada pra... para essa dissertação de mestrado, né. Na primeira entrevista você comentou de uma atividade significativa realizada por você em uma sala de aula com alunos com Deficiência Intelectual. Na ocasião, você comentou sobre uma atividade sobre magnetismo. Em relação a essa atividade, houve um planejamento?</p>	<p>AS_So AS_Mp EU_EXPO EU_EXPE S_MAT A_C</p>
	<p>Gilvânia: Sim, houve.</p>	
	<p>Entrevistador: como ele... como foi o planejamento da aula?</p>	
	<p>Gilvânia: eu... na verdade, eu estava... eu tinha que abordar o conteúdo magnetismo e eu queria saber... é... como que eu poderia fazer eles entenderem aquele conteúdo, então eu descobri que na experimentoteca [sala de experimentos] da escola tinha... é... um experimento sobre magnetismo e eletromagnetismo. E aí, eu fui até lá para ver qual era esse material e montei o planejamento em cima do material que nós [escola] já tínhamos.</p>	
	<p>Entrevistador: quais informações você utilizou para preparar essa aula?</p>	
	<p>Gilvânia: É... eu queria trabalhar com eles a questão da atração e repulsão de polos. Só que seria impossível falar isso. Sendo que muitos não tinham contato com imã ainda. Então eu levei em consideração... é... essa percepção deles da Atração e repulsão usando os imãs, e depois a gente tinha um material que se chama limalha de ferro que também dava para usar, para eles verificarem isso melhor. Então, pensando em ilustrar de alguma forma o conhecimento que eles já tinham em sala de aula que nós estávamos abordando eu levei eles para experimentoteca, para fazer a atividade prática. Só que eu não falei para eles que o que nós iríamos trabalhar era isso... né? Eu coloquei o material lá na mesa e eu falei que... que eu queria que eles verificassem, né, o imã. Aí, eles... eles mesmos começaram a fazer diversos testes, né, entre eles. E aí começaram a perceber, Por exemplo, quando inverter, invertia um dos imãs... é... acontecia deles se repelirem. Aí, eles começaram a perguntar “por quê?”. Foi aí que atividade, eu acho que ganhou sentido que ela precisava.</p>	
<p>Pesquisador: E essas informações, né... sobre magnetismo, da onde você tirou essas informações ou esse roteiro ou essa sequência que você aplicou?</p>		

Gilvânia: Então, vem do plano de aula que eu já tinha desenvolvido para o bimestre que eles precisavam realizar. Já tinha acontecido e ele veio antes um pouco do conceito de eletricidade que era o que eles estavam trabalhando... Então, normalmente quando você explica o conceito de corrente elétrica, eles já questionam essa questão da atração e da repulsão... é... falando de imã. Então, surge a partir daí "Como no imã, professora? Que atrai, que puxa?". E aí... é... nós acabamos falando um pouco de imã e foi daí que veio a ideia da continuidade com atividade prática.

Entrevistador: E aí, esse plano que você elaborou, você elaborou com base no que? Em algum documento oficial?

Gilvânia: Sim, no currículo da cidade levando em consideração o currículo.

Entrevistador: E aí, para preparar todas as informações... os textos, a parte teórica, leitura, atividades em si...

Gilvânia: eu usei o livro didático

Entrevistador: Então, foram os livros didático mais caderno da cidade...

Gilvânia: mais o caderno da cidade e o currículo.

Entrevistador: informações em outros lugares você precisou buscar?

Gilvânia: sim, na verdade para preparar essa aula eu tive que buscar em vários outros livros didáticos. Eu não usei só o que tinha na escola e pesquisa mesmo. Foi para mim a questão da pesquisa, ela é muito importante porque... como a gente tá trabalhando conceitos de física e tudo mais. A minha formação é em biologia, então ela requer de mim, esforço muito maior para por em prática atividades diferenciadas pensando no conteúdo em si. Então de qualquer forma já tenho que buscar informação em outras fontes.

Pesquisador: pensando... é... o desenvolvimento desse conceito, desse conteúdo que você trabalhou. Quantas aulas você precisou para desenvolver esse conceito todo e como foi a implementação das atividades, além da experiência?

Gilvânia: Então, na verdade foi um conceito que... que durou em torno de um bimestre. Porque nós já tínhamos... Eles já traziam... é... eu comecei esse conceito falando da eletricidade. Então, na verdade... é... quando eu comecei a falar e trabalhar eletricidade com eles... eles tavam um tanto quanto confusos em relação ao que isso seria ao que aconteceria. E aí, de acordo com os conceitos que eles foram aprendendo a gente foi... foi chegando a magnetismo. Quando a gente chegou em magnetismo, a gente fez diversas atividades, inclusive para mostrar como magnetismo, ele acontece. Então eu citei na época esse experimento, mas antes a gente construiu uma bula...uma... uma bússola caseira. Nós tivemos outras atividades para fazer eles perceberem... é... como que isso funciona no nosso planeta. Como... qual a influência disso no nosso planeta. E aí na atividade de construção de bússola, foi interessante porque a gente usou o imã também para imantar as agulhas utilizadas... e... nessa concepção de imã, eles começaram a brincar com o material... “Então retira o imã de perto, aí eles observaram que agulha girava” ... depois de um tempo eles começaram a brincar com esse imã mesmo. Então colocar o imã de baixo da mesa... aí ver que agulha ficava... é... ia de um lado para o outro. Deixar agulha em pé, e aí eles começaram a perguntar isso também, né...” Professora, olha, a agulha está direcionando para lá, mas se eu colocar aqui o Imã, ela muda, ela vem para cá e por quê?... né?” E aí, a partir dessas perguntas deles mesmos que a gente foi estudar essa questão da Atração e repulsão dos polos.

Entrevistador: E essas brincadeiras que eles faziam foi natural ou você tinha planejado que acontecessem?

Gilvânia: totalmente natural... né... e foi o que... que tornou a atividade mais rica também. Porque muitas vezes você vai para a sala de aula prevendo todas as perguntas que eles vão fazer né. E aí, numa descoberta eles percebem que dá para fazer outra coisa completamente diferente... é... foi muito legal e depois eles perceberam que a agulha ficou imantada também. E aí, quando nós fomos guardar as agulhas, elas começaram a se juntar, né, e o que para eles foi super bárbaro, assim. Foi a alegria ver que as agulhas estavam grudando uma na outra e depois de tirar os imãs de perto também. Então foram essas... esse retorno deles que... que me proporcionou...é... aprofundar e buscar mais.

Entrevistador: É... pensando na interação do aluno com Deficiência Intelectual e os demais durante a atividade que você trabalhou, como aconteceu? Como foi essa interação?

Gilvânia: Então, essa foi a parte mais gostosa... para fazer... pra pensar que essa atividade... foi... foi muito interessante, porque... normalmente o aluno com Deficiência Intelectual, ele tende a ser deixado de lado, né? E justamente nessa atividade surgiu deles a inclusão do amigo e deixa-lo manusear... o que acontece muito também é quando o aluno tá lá. Ele tá num grupo, mas ninguém deixa ele pegar, ninguém deixa ele mexer e nesse dia, né, os meus alunos, eles realmente participaram. Então, eles se... se colocou diante da atividade, mas não só isso, essas brincadeiras entre aspas que a gente tá falando... é... muitas delas ele tava participando, ele tava perguntando, ele tava ali atuando. E aí eu percebi que ele tinha se envolvido de forma ativa mesmo na atividade.

Entrevistador: é... você acha que esse aluno com Deficiência Intelectual.. é... o que... que você acha que ele aprendeu nessa aula?

Gilvânia: eu acho que dessa aula ele tirou muitas lições, mas ele saiu tão contente de sala por ter participado, que é a questão da socialização... Eu... eu acho que nesse momento a inclusão, ela aconteceu, né? Eu fico me perguntando se ele entendeu o que que é polo negativo, positivo, Polo Norte e Polo Sul... que era o conceito de eletricidade, depois o conceito de magnetismo, mas eu tenho certeza que a independente dele ter entendido essa questão dos polos, esse manuseio para ele foi significativo para vida.

Entrevistador: e... manuseando o imã, você acha que ele conseguiu entender como o imã funciona...

Gilvânia: eu acho que sim, porque tinha momentos que ele... que ele virava mesmo ímã para ver essa repulsão acontecendo. E o engraçado dessa repulsão é que eles colocam força, né, eles tentam fechar o imã, fazer grudar de qualquer forma. E aí o imã ia para o lado e grudava. Então assim... para eles essa questão do porquê que um lado ele gruda e do outro ele não gruda, né? Foi bem marcante...

Entrevistador: mas ele conseguiu perceber que...

Gilvânia: isso

Entrevistador: como o imã funciona?

Gilvânia: funcionava...

Entrevistador: isso ele deu conta?

Gilvânia: essa questão da atração e da repulsão, sim... eu não sei se ele entendeu conceitos, né? Conceitos mais complexos eu não sei te dizer, mas, sim, entendeu o objetivo de como o imã funciona. Foi bem bacana.

	<p>Entrevistador: E aí...ele... será que ele conseguiu perceber a atração dos metais pelo imã?</p> <p>Gilvânia: Sim, porque nós fizemos depois, como eu falei antes, né. A gente já tinha feito experimento com agulha que é metal e a segunda parte do experimento depois de manusear esses imãs era utilizar a limalha de ferro, que são pózinhos de ferro que... que quando você encosta o imã, elas se atraem, né. E aí, quando você colocava o imã numa extremidade na outra entre a limalha de ferro e o vidro, o comportamento desse ferro em pó... ele... ele tinha um padrão. E aí, eles começaram a perceber que esse padrão dependia, por exemplo, de qual polo que eu colocava lá próximo, né. Então... é... o mais bonitinho é que fez o formato da atração com a limalha de ferro e da repulsão também se também se forma e eles começaram a brincar com isso... É foi isso. Essa, inclusive, foi uma das partes que eu fiquei mais assim tensa, porque usava vidro, né? E aí eu... eu fiquei acompanhando mais de perto com medo deles se acidentarem, tudo mais, mas eu não tive problema nenhum com atividade nesse sentido foi muito bacana mesmo.</p> <p>Entrevistador: Mas então o funcionamento do imã ou a atração por metais...</p> <p>Gilvânia: sim, sim</p> <p>Entrevistador: o aluno com Deficiência Intelectual, ele percebeu.</p> <p>Gilvânia: Percebeu.</p>	
2	<p>Entrevistador: se você fosse implementar essa atividade novamente, pensando em uma outra sala, também, com um aluno com Deficiência Intelectual, como você faria?</p> <p>Gilvânia: eu acho que de diferente. Eu talvez não teria dado conceito antes, né. É, acho que eu teria invertido as ordens. Eu daria a atividade prática primeiro pra ver o que... que eles observavam e... e a partir daí, do que ele se levantarem mesmo, eu traria para a sala para a gente falar dos conceitos. Talvez eu inverteria a ordem. No entanto como foi feita a atividade, eu acho que foi bem... bem bacana mesmo.</p> <p>Entrevistador: Então, de diferente mesmo, você colocaria o lugar da aula experimental...</p> <p>Gilvânia: isso</p> <p>Entrevistador: em... em outro...</p> <p>Gilvânia: outro momento...</p> <p>Entrevistador: momento do seu planejamento</p> <p>Gilvânia: isso, outro momento do planejamento</p> <p>Entrevistador: então ele anteceria...</p> <p>Gilvânia: antecederia</p>	R_Rep

	<p>Entrevistador: antecederia...</p> <p>Gilvânia: Antecederia sim, a atividade prática, né, porque antes... tudo bem... e outra coisa que foi muito bacana isso, eu já tinha dado conteúdo em sala de aula, só que na hora da atividade prática eu percebi que o conteúdo que eu tinha dado não tinha causado grandes diferenças pro entendimento deles em relação ao manuseio do imã. Né. Então... é... eu inverteria mesmo pra trazer, justamente, mais informações sobre o que eles sabem. Porque na aula prática, eu percebo que eles falam e participam muito mais. Então, tudo que eu tinha conseguido nas aulas teóricas quando nós fomos pra... pra experimentoteca fazer atividade prática... veio muito mais à tona, até mesmo as dúvidas. Então, eu trocaria de lugar com toda certeza.</p>	
3	<p>Entrevistador: você tem mais algum exemplo de alguma atividade que você trabalhou em sala com aluno com Deficiência Intelectual que você acha que... que você pode perceber esse movimento aprendizagem de conceitos?</p> <p>Gilvânia: Esses dias mesmo com o nono ano também, nós temos um aluno com Deficiência Intelectual que ele não se envolve, ele não... não tem condições de se envolver de certa forma, porque ele não fala... é... ele não escreve, ele não é alfabetizado. E as atividades dele são diferenciadas, mas ele gosta de se sentir parte de... de estar socialmente ativo. E aí, nós fizemos uma atividade que usava a bexiga e papéis, papel picotado. E que vinha trabalhar a questão de eletrostática, né, do... dos processos de eletrização por atrito. E... a atividade, ela consistia em você causar atrito mesmo e observar como que o papel se comportava na bexiga. E aí, eu tive totalmente a participação desse aluno, do começo ao fim da atividade. E nós testamos a bexiga, depois nós fizemos com caneta, usamos a tesoura, materiais de sala de aula mesmo, pra que eles fizessem mesmo... é... esse atrito. E aí, começamos com... com a roupa, então eles tinham que passar na roupa a bexiga. E aí, alguns descobriram que o cabelo, ele eletrizava muito mais rápido. E aí, durante a atividade, eles fizeram teste em vários cabelos, eles constataram, por exemplo, que no cabelo crespo, a eletrização, ela não acontece de forma tão eficiente como no cabelo liso. E aí, a gente acabou criando diversas hipóteses em relação a isso. O interessante dessa atividade, também, é que esse aluno normalmente tá incluído por ser menino, né, em grupos de menino ano. Esse ano, né, nesse processo, ele ficou incluído no grupo das meninas e ele era o... ele passava, né, ele atritava os materiais nos cabelos das meninas, das pessoas e colocava no papel. E aí foi muito válido, muito válido mesmo a atividade.</p> <p>Entrevistador: É... Como foi o planejamento dessa... dessa...</p>	<p>AS_So AS_Pr EU_INVE S_MAT A_C</p>

Gilvânia: atividade.
Entrevistador: atividade?
Gilvânia: é... para ser honesta, foi usando... é... realmente o conhecimento do que aconteceu ano passado. Então... nós... eu inverti completamente o planejamento esse ano. Foi uma coisa que... a vivência, ela me trouxe e nós já tínhamos falado de conceitos Gerais de química, sobre estrutura do átomo e tudo mais. E aí, no primeiro dia de aula de retomada eu fiz essa atividade. Então foi como uma forma de volta às aulas, né, e como uma maneira deles sentirem, também, como que seria o bimestre. Então, o planejamento, ele foi pensado... é... em uma forma de retorno para eles e de uma forma de... de... de incluírem... E aí, eu falo incluir não para o meu aluno com deficiência, mas para todos, né. O Retorno, né, é... como uma... como uma retomada do processo que a gente já tava trabalhando o semestre anterior. Então como uma aula introdutória mesmo para... pra... com o objetivo de ver os levantamentos prévios, o que ele já trazia, quais eram as hipóteses que eles levantavam nessa aula, durante essa atividade e foi bem positivo, foi bem positivo mesmo.
Entrevistador: e as informações para preparar essa aula, você retirou, você se baseou aonde?
Gilvânia: Então, também no caderno da cidade. É... para essa aula, para ser honesta, eu já tinha o material pronto do ano passado. Então, o que aconteceu com as pesquisas que eu fiz o ano passado com... com a própria experiência dentro da sala de aula em relação a essas... a essas atividades, foi o que me propôs uma bagagem para replanejar essa aula de uma maneira diferenciada para eles.
Entrevistador: essas informações então vieram igual do ano passado... livro da cidade, livro didático...
Gilvânia: caderno da cidade...
Entrevistador: caderno da cidade.
Gilvânia: dos cursos que eu fiz no ano passado, do Ensino de Ciências por Investigação também. Foi a base teórica que eu tive... que eu tive para preparar essas aulas.
Entrevistador: A implementação, então, foi... como foi a implementação dessa atividade em si, né, como você preparou? Entregou o material? E deu a comanda? como que foi?

Gilvânia: é... eu preparei a atividade um pouco antes da aula iniciar. Eu já sabia o que eu queria fazer, então foi mais fácil. E o material em si, eu só precisei dar de diferente... a... os pedacinhos de papel, que já estava previamente picotado... e nós utilizamos materiais que eles já tinham e a bexiga, né, que eu entreguei pra eles. Como eu fiz em grupo. Eu entreguei uma bexiga, também, só... Porque o que acontece muito é que eles se distraem com a bexiga, vira uma festa, assim. Então, a implementação foi essa, eu entreguei os materiais. E aí, eu falei para eles, eu gostaria que a caneta ou a bexiga pegassem os papezinhos. E aí (risos), teve aluno que colou, né, o papel na bexiga, porque, aí, ele achou que... “Oh, consegui”. “Não, não é esse o desafio. E aí, foi a sala mesmo que começou a se achar nesse sentido. O desafio era esse: “você precisam fazer com que o papel ou grude na bexiga e que o papel, ele grude na caneta, sem utilizar cola”. Aí, foi... foi o que tinha surgido. E aí, alguém falou “aquele negócio de passar na roupa”. E eu falei: “ não sei, tenta”. E aí, tentou, aí, os outros tentaram também. E aí, foi, foi, foi bem tranquilo, foi bem bacana.

Entrevistador: Então nessa aula, você partiu de um problema que tinham que responder.

Gilvânia: isso.

Entrevistador: daí eles foram testando?

Gilvânia: e conseguir.

Entrevistador: E a participação do aluno com D.I., você comentou que ele... ele... ele percebeu, como foi essa participação?

Gilvânia: ele... na verdade, ele normalmente tá apático. Nesse dia específico, ele se aproximou, houve uma aproximação, porque é difícil aproximá-lo do grupo e nessa aproximação que ele teve, ele... ele começou apontar para as coisas e aí o grupo deu o material para ele. E aí, através, através da observação do que os colegas estavam fazendo, ele já tomou iniciativa e fez.

Entrevistador: então...

Gilvânia: então o que... eu senti nessa atividade e que... que me favoreceu muito foi a proatividade dele, dele se enturmar, dele... é... ver o que tava acontecendo. E aí, eu percebi que ele tá atento a tudo o que acontece dentro da sala de aula. Ele está ali, e não participa por diversas razões, mas ele não está alheio ao que acontece ali.

Entrevistador: Então, com essa atividade você pode perceber que ele entendeu qual era o problema e como resolvê-lo?

	<p>Gilvânia: Sim. Eu acho que sim, porque... é... depois que ele percebeu que... que no cabelo da... da estagiária que o acompanha é um cabelo crespo, aquilo não acontecia, ele pegou a bexiga e saiu passando no cabelo de todas as colegas que estavam na mesa pra grudar no papel também. E aí, a gente fala um pouquinho de técnica de como que ele passava... E isso acabou acontecendo. Então, eu acho que, assim, ele entendeu o que o desafio era fazer o papel grudar na bexiga e ele entendeu de alguma forma que o processo seria passando isso no cabelo de outra pessoa.</p> <p>Entrevistador: você acha que ele aprendeu nessa aula?</p> <p>Gilvânia: eu acho que ele aprendeu. Eu não sei, eu acho que ele não fez, foi... é assimilar os conceitos, mas isso porque ele não assimila mesmo. O laudo dele também... é... dá indícios de que essa assimilação, ela não acontece, no entanto, a participação dele foi ativa. Naquela aula ele entendeu que era para fazer.</p> <p>Entrevistador: e entendeu como era para resolver o problema...</p> <p>Gilvânia: como resolver o problema.</p>	
4	<p>Entrevistador: Se você fosse implementar novamente essa atividade, você mudaria alguma coisa? Faria diferente?</p> <p>Gilvânia: Eu acho que agora não. Eu achei o ponto certo, sim, para ela começar. Ela deixou de ser somente uma... um... um mero experimento científico e ela passou a ter problemas em relação a isso. É... a ter problemas não, a buscar soluções em relação a isso.</p>	R_Man
5	<p>Entrevistador: obrigado... É... em relação à entrevista anterior, a gente focou no seu trabalho em relação aluno com Deficiência Intelectual, pensando sobre esse público, pessoa com Deficiência Intelectual. É... quando você tem um aluno... e... você percebe, dá para perceber que esse aluno possa ter uma Deficiência Intelectual?</p> <p>Gilvânia: Normalmente sim... é... eu acho que no primeiro momento, pensando no meu ano anterior. Ao entrar em sala de aula, a gente demora de ter contato com esses alunos, porque o nosso tempo, conhecer a sala, se adaptar em relação a eles, ter o conhecimento, a troca, né, entre esses alunos. Mas você consegue perceber, sim. E... Normalmente quando a gente percebe, a gente vai atrás para ver se realmente isso se confirma ou não.</p> <p>Entrevistador: Mas quais são as características que... que te levam a perceber que há uma possibilidade de Deficiência Intelectual?</p>	ID_AP ID_LM ID_IM

	<p>Gilvânia: no primeiro momento, se escreve ou não. Eu acho que foi a primeira coisa que mais me marcou. É... o ano passado eu tinha uma aluna que era autista, e ela escrevia, e só por isso eu demorei muito para entender que ela era... autista... não... não tava claro aqui, e ela era super social, então ela tinha um grupo de amizade com os amigos dela. Então ela tava envolvida, ela tava incluída, foi muito mais difícil. Né? O outro aluno, ele já não tinha... ele... ele era alfabético, mas ele já tinha uma dificuldade de escrita e de leitura de compreensão e aí você percebe isso melhor, né. Eu acho que fica mais nítido essa primeira dificuldade. É... em relação que a gente sempre pensa em grupos e pensa nesses alunos como, como estando... como estando excluídos das atividades, mas eles não estão alheios a isso. Então, eu acho que nem sempre só pela participação, você consegue identificar. Eu acho que com o tempo a gente vai se... aprimorando ter essa percepção. No começo é mais difícil.</p>	
	<p>Entrevistador: essa escola que você trabalha, ela fornece essa informação para você?</p>	
	<p>Gilvânia: sim.</p>	
	<p>Entrevistador? Como</p>	
	<p>Gilvânia: através do... do horário coletivo... é... que nós temos, isso é discutido. É... Nós entramos em contato esse ano em pensar planejamentos individuais pra esses alunos, atendendo às especificidades que cada um tem. Mas eu acredito que... que através da troca mesmo entre os colegas de trabalho, a gente consegue identificar bastante coisa. A comunicação neste momento, ela acaba sendo crucial para que isso aconteça.</p>	
6	<p>Entrevistador: O que é uma pessoa com Deficiência Intelectual, para você?</p> <p>Gilvânia: uma pessoa com diversas potencialidades, com... com... com capacidade de aprendizagem como qualquer outro um aluno. Só que, no entanto, que requer um atendimento... é... individualizado mesmo e não... bem ritmo dele, sabe? Não que os outros alunos, eles não precisem, mas eu acredito que a necessidade dessa atenção individual acontece pra todos. O aluno com Deficiência Intelectual, ela acontece de uma maneira mais ajustada ainda. Precisa ter um olhar mais... mais compenetrados, uma atenção um pouco maior em relação aos alunos ditos, né, normais para que... para que isso aconteça.</p> <p>Entrevistador: Em relação ao aprendizado, você acha que esses alunos são capazes de aprender?</p>	CIE_I

	<p>Gilvânia: sim, eu acredito que são. A grande questão aí que me pega... é que a gente acha que eles têm que aprender no nosso tempo. E aí, esse é o ponto, não é que eles não aprendem, mas eles têm um tempo individual deles de aprendizagem.</p>	
	<p>Entrevistador: pensando numa disciplina de ciências que tem como princípio o aprendizado de certos conceitos, você acha que alunos com Deficiência Intelectual conseguem aprender conceitos?</p>	
	<p>Gilvânia: eu acho que para responder essa pergunta, eu não posso generalizar. Que eu acho que vai depender do grau, do nível dessa deficiência, se ela está atrelada a outras deficiências. Mas... é... a minha prática nesses dois anos de docência na rede pública tem mostrado que sim. Eles aprendem conceitos. É... alguns guardam, outros, às vezes a memória curta, ela se perde. Mas eles aprendem, sim. Eu tenho... eu tenho mudado muito a minha visão em relação a esses alunos e eu tenho me questionado muito também, o que que a gente quer que eles aprendam, quais conceitos são cruciais, né. Então acho que ciências é uma disciplina muito ampla e que a gente pode abordar, sim, conceitos significativos e bacanas e fazer eles levarem eles para vida, sabe? Conceitos simples e complexos também. Então... é... minha prática tem demonstrado que é possível sim.</p>	
7	<p>Entrevistador: Então, muito obrigado, professora.</p>	Sem Classificação
	<p>Gilvânia: De nada</p>	

APÊNDICE M – 2ª Entrevista com a professor Diego

T	Falas	Categorias Encontradas
1	<p>Entrevistador: Bom, Bom dia. Estou aqui com mais um professor de ciências da rede municipal da cidade de São Paulo que deu entrevista na primeira parte da pesquisa, né. E durante banca foi apontada alguma... alguma falta de informações. Então a gente tá retomando para... para completar essas informações para o estudo do mestrado. Então, durante a primeira entrevista você comentou de uma atividade significativa realizada por você em uma sala comum com alunos com DI. Na ocasião, você comentou sobre uma atividade que envolvia a formação de gases. Em relação essa atividade, houve um planejamento?</p>	<p>A_C S_MAT AS_So AS_Mp EU_PESQ EU_EXPO EU_EXPE</p>
	<p>Diego: Sim, houve um pla... planejamento. Eu já tinha planejado aulas interiores para interagir os alunos para perceber se todo movimento que existe através de nós, do ar que existe, né, ao nosso redor.</p>	
	<p>Entrevistador: Pensando assim, em como foi esse planejamento, e não só a atividade experimental em si, mas o processo inteiro, né. Como foram essas aulas, nessa sequência de aulas que você fez que terminou nesse experimento? Como foi esse planejamento?</p>	
	<p>Diego: primeiro, eu... é... eu introduzi a parte teórica, né. Dizendo que nós vivemos em um ambiente formado por diversos gases. E esses gases para nós, são imperceptíveis visualmente, né. Percebemos pela inalação. E aí comentei com ele sobre... sobre... sobre os gases existentes na tabela periódica. E aí fizemos uma pesquisa via internet para saber quais são esses gases e qual é a qual é a funcionalidade deles. E aí, logo após, né... aulas seguintes... E aí nós começamos a fazer testes, para poder verificar: Quais são esses gases? Da onde ele vem? Por que ele vem? Como... como que eu... como que eu consigo percebê-lo.</p>	
	<p>Entrevistador: É... quais informações você utilizou para preparar essa aula? Por noções de quais fontes você usou para a aula?</p>	
	<p>Diego: tá... eu peguei fontes de livros de química, né, basicamente livros de química. Peguei alguns sites de... de... sites de internet e contato com outros professores que já tinham feito... é... atividades parecidas, né. Essas foram as minhas fontes.</p>	
	<p>Entrevistador: e como foi a implementação dessa atividade?</p>	

Diego: Olha, no começo foi bem difícil, né, porque os alunos é... eles esperam... é... observar o gás, né, e aí até que eles, que... que eles consigam perceber que o gás, né, é um gás, né. É não... você não... não consegue vê-lo, você vai percebê-lo. Os alunos tiveram muita atenção quando a aluna Beatriz, ela percebeu que tinha uma movimentação... e que... e que essa movimentação só poderia ser o gás que nós já tínhamos falado... é... em outras aulas.

Entrevistador: A Beatriz é uma aluna com Deficiência Intelectual?

Diego: Isso, ela é aluna com DI.

Entrevistador: E como foi a interação entre essa aluna, Beatriz, com os demais alunos durante essa aula experimental?

Diego: Então, então quando... quando os alunos perceberam que ela sentiu... que ela é analisou... eles... eles ficaram se auto perguntando: Poxa, mas ela não é deficiente? Como que ela percebeu primeiro do que nós? Então, aí, causou um grande... é... alvoroço... quando eu tive que parar aula e demonstrar para eles que indiferente da deficiência dela, que ela consegue perceber as mesmas coisas que eles, porém num outro ritmo, num outro momento.

Entrevistador: Essa atividade foi em grupo?

Diego: Foi em grupos.

Entrevistador: Então no grupo da Carol, a Carol que a primeira perceber?

Diego: Isso, a primeira a perceber. E aí os outros grupos vieram todos em cima também... é... olhar. Porque ninguém tinha conseguido.

Entrevistador: ela foi a única da sala inteira...

Diego: a única da sala inteira.

Entrevistador: que percebeu essa movimentação?

Diego: E a partir dela que os outros alunos começaram a perceber... E aí, e até pedindo por outras atividades com os gases.

Entrevistador: E como você conseguiu identificar que... ah... essa aluna estava participando da atividade? Participando efetivamente?

Diego: efetivamente...ela... ela é uma aluna que, ela é muito fechada, muito quieta, ela tem pouca conversa. E aí, nesse momento que ela começou a falar, começou a bater na mesa. Professor vem aqui! Professor! Olha, foi assim, foi uma surpresa muito grande para uma aluna que já está comigo há dois anos, que nunca interagiu. E ela sentiu algo bem na prática que tava na... na realidade dela. Foi algo assim, fantástico.

	<p>Entrevistador: É... o que que você acha que ela aprendeu com essa atividade?</p> <p>Diego: Ó, eu acho que ela aprendeu que principalmente que existe algo ao redor dela, que ela consegue interagir com todos. Que ela, que ela consegue ser uma pessoa, teoricamente normal... não, não acreditava nela... é... ela tinha uma... uma baixa autoestima. E aí, a partir dessa aula ela começou a perceber que consegue... que ela tem esse potencial, lentamente, mas ela consegue.</p>	
2	<p>Entrevistador: É... Se você fosse implementar novamente essa atividade, como você faria?</p> <p>Diego: ...Essa atividade... eu teria... eu teria que... eu teria que pensar um pouco mais, porque eu vi que eu só consegui, basicamente, atingir os outros devido a ela. Eu tô, teria que fazer um planejamento um pouco maior para tentar o máximo possível de alunos da sala. Algum outro reagente para poder...</p> <p>Entrevistador: você mudaria a forma da experiência?</p> <p>Diego: A forma da experiência</p> <p>Entrevistador: a execução?</p> <p>Diego: É...a execução dela, a execução sim.</p>	R_Rep
3	<p>Entrevistador: tem alguma outra atividade trabalhada em sala com alunos com deficiência que você acha que mereça ser mencionada.</p>	
4	<p>Entrevistador: sim, sim... eu... eu trabalhei... eu estou... eu estou trabalhando com eles... é... essa necessidade que o deficiente tem. Então eu faço atividades amarrando as pernas, amarrado o braço e o aluno tem que tentar resolver um mesmo problema que o deficiente tem. O caminhar para escola, o subir a escada, está numa cadeira de rodas. Vendar os olhos... é... sinto a mesma sensação de um cego.</p>	AS_So EU_DINA
5	<p>Entrevistador: e alguma atividade que tem a Conceito científico que se achou significativa para um aluno com deficiência intelectual?</p> <p>Diego: outra com conceito científico?</p> <p>Entrevistador: com algum conceito científico.</p> <p>Diego: com conceito científico. Tá, é... sabores...sentir que... aonde na língua tem, é... o azedo, o amargo, o doce...</p> <p>Entrevistador: Você já fez as atividades...</p> <p>Diego: atividade com eles.</p> <p>Entrevistador: como foi planejamento dessa atividade?</p>	A_C S_MAT AS_So AS_Mp EU_EXPO EU_EXPE

Diego: É... é... primeiro eu expliquei na teoria, dizendo, né, que nosso corpo sente essas sensações, que algumas pessoas não sentem porque, é... aonde estão... é... esse funcionamento. E aí, eu trouxe os... os materiais e aí nós estamos em vários alunos. E... quando eu testei com... é... com alunos com DI... é... a surpresa foi a alegria deles. É... em... identificar aonde ficava... o local do sabor e ele conseguir mostrar... não... não... não falando, mas ele apontando o que era doce, que era o amargo... ele percebeu essas sensações.

Entrevistador: Então, a aula foi planejada uma parte teórica e depois a experiência para confirmar a teoria...

Diego: para confirmar a teoria.

Entrevistador: quais informações você utilizou para preparar essa aula?

Diego: também... foi tudo... é... informação científica, pego em sites, em livros, né. Sempre conversa com outros colegas que já efetuaram, né... acho que a troca de experiência... é... preciso nessa aula, nessa área.

Entrevistador: E como foi a implementação da atividade?

Diego: foi ótima. Foi... foi... eu creio que foi a atividade que mais rendeu. Os alunos estavam todos mais concentrados, realizando, ajudando, participando... né... vendando... é... o olho do colega para ele não... visse... sentir os cheiros. Então foi uma aula... é... Aonde eles perceberam a... a... a... é... importância de não só olhar, né..., mas, sentir o cheiro, sentir o sabor. Sentir essas sensações... né...

Entrevistador: E como foi a interação nessa atividade, dos alunos com DI e os demais.

Diego: não, foi ótima eles... eles... é... ajudaram muito, né. Principalmente os alunos com... é... teoricamente normais, sem a necessidade, né. Eles... é... ajudaram muito. Oh vem cá, vamos lá... ó, não vai doer. Vamos fazer. Isso foi assim, muito... muito participativos.

Entrevistador: E aí, você conseguiu identificar, então que os alunos estão participando como?

Diego: ah... pela interação na sala, né. Todos com... comprometidos, né, a realizar a atividade e principalmente com os deficientes, né.

Entrevistador: que você acha que o aluno com DI aprendeu nessa aula?

	<p>Diego: essa aula... ele... é... ele aprendeu que... é... alguns alimentos, ele precisa provar para poder saber que vai gostar ou não. Né, não vai... é... para eles que são deficientes, né. Eles... é... utilizam muito o visual. Então, eles têm aquela recusa, tanto de alimentos, como do professor, de... de tudo que chega próxima a ele... então ele conseguiu perceber que não é só pelo visual que ele tem que tá junto, ele tem que provar, que ele tem que tocar, ele tem que sentir para... pra daí, ter aquela sen... sensação se ele vai gostar ou não.</p> <p>Entrevistador: Você acha que ele conseguiu entender o que é o paladar? A percepção dos gostos?</p> <p>Diego: sim, sim, perfeitamente. Tanto é que... é... e outras aulas quando nós... quando eu trago alguma coisa diferente eu sempre falo: e aí, vamos cheirar, vamos perceber, vamos tocar e ele... e ele já percebe aquele que... opa, não cheirou, não... é... gostou... ah, tampa o próprio olho, sentem. Eles aprenderam muito dessa atividade.</p> <p>Entrevistador: Então essa atividade, você imagina que eles conseguiram... é... aprender uso dos sentidos?</p> <p>Diego: Sim.</p>	
6	<p>Entrevistador: Se você fosse implementar novamente essa atividade, como você faria hoje?</p> <p>Diego: hoje... é... eu traria... é... mais... mais... mais opções visuais para eles... eu acho que o DI... ele... precisa ter... um pouco mais de opção visual... não dá para trabalhar com ele, só no paladar. Ele precisa do visual.</p> <p>Entrevistador: E você... quando você pensa em materiais diferentes para aluno com DI, ajuda também os demais?</p> <p>Diego: Sim</p> <p>Entrevistador: facilita a aprendizagem dos demais?</p> <p>Diego: sim, facilita muito, porque tem muitos alunos que tem... tem as mesmas dificuldades, as mesmas necessidades que um DI têm. Então, isso, interajo muito isso é fundamental sair do... do abstrato e ir pro concreto. Isso é fundamental.</p>	R_Rep
7	<p>Entrevistador: Então essa diversidade de alunos com deficiência e sem deficiência, você acha que é benéfica ou não?</p> <p>Diego: Benéfico, para... para é.. para ambas as partes, né. Tanto para o aluno com DI, como principalmente pro, pro aluno sem, né, sem as necessidades que ele precisa como compreender que nós vivemos numa sociedade onde isso vai ser encontrado. E tanto essas crianças precisam aprender com eles, como eles aprenderem com as</p>	CIE_I

	crianças com DI. E isso é uma troca de experiência para o mundo.	
8	<p>Entrevistador: bom, a gente focou nesse primeiro momento... é... em seu trabalho em relação ao aluno com Deficiência Intelectual. É... para gente... saber um pouquinho... é... sobre esse público, né. Como você identifica um aluno com DI? O que seria um aluno com DI par você?</p> <p>Diego: É... olha. Alguns, alguns você já... é... identifica pelo... pelo olhar, pelo jeito, pela interação, pela conversa, você percebe que... que a criança não tem... é... essa capacidade de memorização de aprendizado. E aí, você vai aos poucos sentindo, conversando, dialogando até que você perceba que ele tem algum... algum tipo de deficiência para que você possa... ten... tentar sanar.</p> <p>Entrevistador: a escola fornece essa informação?</p> <p>Diego: fornece, a escola fortalece. Basta o professor perceber, né... conversar com a direção, com a coordenação e no começo do ano também... é... a escola passa para nós, professores, de todos os alunos já... já com o laudo. E os... e os... e os alunos que ainda estão em... em investigação. E aí, cabe ao professor aprofundar.</p> <p>Entrevistador: essa informação é passada para todos os professores?</p> <p>Diego: Todos os professores.</p>	ID_AP ID_LM
9	<p>Entrevistador: o que você pensa que os alunos com DI podem aprender?</p> <p>Diego: Olha, eu acredito que eles podem aprender tudo. Existe uma diferença, não existe um limite. Eu acho que é, precisa é de um... de um incentivo para que ele consiga chegar no seu objetivo. Não dá para se falar... ah... o aluno com DI só vai aprender isso, não, ele pode aprender muito mais.</p> <p>Entrevistador: Você achado que ele é capaz de aprender conceitos de ciências?</p> <p>Diego: Sim, perfeitamente, perfeitamente. Não dá para você falar... que o aluno com DI... não, não, não vai aprender conceitos... Outro aluno, o Renan, mesmo, ele é um aluno que já está comigo há dois anos e tá aprendendo os conceitos de ciências e constantemente a gente volta ao assunto e ele é um dos primeiros que se manifesta.</p> <p>Entrevistador: Você pode dar um exemplo de conceito que ele conseguiu aprender?</p>	CIE_I

	<p>Diego: fotossíntese, fotossíntese é um conceito que sempre quando nós vol... voltamos, ele sempre diz: ó, pera aí professor, fotossíntese, ó, não tem oxigênio, não tem o gás carbônico, opa, precisa da água ou aquela planta ali tá morrendo por quê? Porque ela não está mais fazendo mais fotossíntese. Oh, porque aquela planta tá torta, professor? Né, porque ela está dobrando para ir lá pegar o sol. Então, você vê que o aluno consegue, é... conceitos básicos, né. Que... quando... a gente faz o questionamento, que eles precisam trazer uma garrafa d'água. E o primeiro a falar: precisa, sim. Vai dar pedra nos rins. Oh, lá! O xixi tá ficando amarelo, não é professor que tá... tá... tá amarelo por falta d'água. Então você consegue perceber...</p>	
	<p>Entrevistador: então dá alguns indícios que ele está entendendo o conceito de, por exemplo, concentração.</p>	
	<p>Diego: Isso.</p>	
	<p>Entrevistador: de diluição de concentrações. Então tá bom, muito obrigado professor.</p>	
10	<p>Diego: Precisando, as ordens.</p>	Sem classificação
	<p>Entrevistador: obrigado</p>	

APÊNDICE N – 2ª Entrevista com a professor Karina

T	Falas	Categorias Encontradas
1	Entrevistador: Bom... bom dia, estamos novamente com a professora de atendimento educacional especializado da... da prefeitura da cidade de São Paulo. E... Estamos retomando a entrevista para complementar algumas informações que são necessárias para dar andamento a pesquisa, né. Durante a primeira entrevista você comentou como é o atendimento com os alunos com deficiência intelectual. É... Quais são as atividades desenvolvidas. E aí, a gente sentiu falta de algumas informações para dar prosseguimento algumas conclusões, para chegar a algumas conclusões. Primeiramente eu queria saber como que é organizado o seu tempo para atendimento desses alunos com deficiência intelectual?	Não utilizado
2	Karina: como é organizado o meu tempo?	Não utilizado
3	Entrevistador: isso, com eles.	Não utilizado
4	Karina: o tempo de aula com eles?	Não utilizado
5	Entrevistador: Sim.	Não utilizado
6	Karina: Então, são...é... você não tem que ter uma quantidade de aulas, mas eu tento ter quatro horas aulas semanais. Então, mas eu tenho um aluno que tem apenas duas horas aulas semanais, porque eu não consigo, por exemplo, eu tenho um aluno que eu tenho que atender individual. Ele tem autismo e devido a agressividade dele nesse momento, eu coloco duas horas aulas semanais só, que um dia só por semana, porque eu não tenho outro dia para colocá-lo, entendeu? Não que ele não precise, eu não tenho um outro grupo que eu possa inseri-lo e eu não tenho outro horário para atender individual.	Não utilizado
7	Entrevistador: então seu tempo é organizado em horas-aula?	Não utilizado
8	Karina: Horas-aula.	Não utilizado
9	Entrevistador: que vai desde uma e no máximo quatro?	Não utilizado

10	<p>Karina: Não tem máximo, né? Eu posso ter... ahm... mais aulas se, por exemplo, eu poderia ter 6 horas aulas na semana, se eu tivesse essa disponibilidade, entendeu? Mas eu não tenho, então...é... pensando... eu... eu... eu divido o tempo para eles, pensando no... na dificuldade dos meus alunos, na quantidade de alunos que eu tenho e o tempo que eu tenho para eles. Então, pensando nisso, eu divido, então eu tenho, por exemplo, agora eu tô com 15 alunos. Eu tenho dois alunos que eu tenho que atender individual. E aí, já fica difícil para mim porque eu tenho que sobrecarregar um outro grupo para que eu tenha uma...dois atendimentos individuais e esses dois atendimentos individuais que eu tenho, eu não posso atendê-los juntos, né? Então, é... eu atendo alunos do... ao redor... de... de escolas ao redor da nossa, clientela daqui do entorno, né. Então, por exemplo, eu tenho um aluno da Escola III, ele tem autismo e DI, não fala, né. E começou a frequentar a escola já aos oito anos de idade. Ele tá com 11 anos, quase 12, né? E ele vem da escola III para cá. Ele sai meio-dia de lá e entra meio-dia aqui...iii... a minha aula aqui com ele é meio-dia das 12 às 13:30. Não é um horário adequado, mas eu não tenho outro horário para colocá-lo, entendeu? E eu tenho outra aluna que é nossa aqui da Escola I, que é o Pedro Thiago, também tem, precisa do atendimento individual, não posso colocar junto com o José, né, que é este da Escola III. Então, eu coloco de terça e quinta o nosso. Então, eu priorizo o meu aluno que eu já... que é da minha escola e que eu já atendo há alguns anos, né. E para o outro que tá vindo de fora, de outra Unidade Escolar, eu deixo outro dia, porque também eu não tenho outro... um outro horário para colocá-lo, mas eu gostaria. Esse aluno necessitaria, se eu pudesse atendê-lo todos os dias na sala de recurso, seria o ideal. Por quê? Porque ele precisa de rotina, aí você pensa: como você atende o aluno autista só uma vez por semana? É pouco demais, né? Eu sei que ele precisa de mais, mas eu não tenho onde colocar. Não tem um grupo, não tem horário.</p>	Não utilizado
11	<p>Entrevistador: e os alunos com defi... apenas com deficiência intelectual, eles normalmente são em grupos e não individuais?</p>	Não utilizado
12	<p>Karina: eu colo... isso, é... é importante colocá-los em grupos, porque na sala regular, lá eles estão em grupo sala, né? Esses, mesmos, que eu atendo individual é com o objetivo de depois inseri-los no grupo também... É, no momento, nesse momento Inicial ele tá sozinho.</p>	Não utilizado
13	<p>Entrevistador: Como esses grupos são formados? Qual o critério para cada grupo?</p>	Não utilizado

14	Karina: tá, o critério, eu penso nas dificuldades que cada um tem, na idade também, né? A idade também é importante, né... ahm... por exemplo, eu tenho alunos, já, do 9º ano, rapaz e moça como a Priscila. Posso falar nome? Né? Eu tenho alunos do nono ano, oitavos, oitavo ano. Então, eu coloco no grupo, então , eu tenho Pedro Abreu, Pedro Viana, Priscila que são todos os alunos de 9º ano, né. Que tem um atendimento diferente e também, eles vão se relacionar melhor, né. Eles estão ali próximo, eles têm, na sala regular eles estão próximos, às vezes são da mesma sala, mas se não são da mesma sala, fazem o intervalo junto. Então se conhece, né, e isso é legal também, que melhora a autoestima, né. Opa, eu tenho outro também que também tem tem dificuldade e vamos aprender juntos, né. Tals...	Não utilizado
15	Entrevistador: Então, você pensa na faixa etária...	Não utilizado
16	Karina: Na faixa etária.	Não utilizado
17	Entrevistador: e digamos, nas barreiras...	Não utilizado
18	Karina: isso...	Não utilizado
19	Entrevistador: que impedem...	Não utilizado
20	Karina: isso	Não utilizado
21	Entrevistador: que eles se desenvolvam em sala de aula.	Não utilizado
22	Karina: isso, exatamente. Isso mesmo.	Não utilizado
23	Entrevistador: São os dois critérios usados?	Não utilizado

24	<p>Karina: isso mesmo, esses dois critérios, exatamente. É... tem uma... uma aluna que faz, tá fazendo tera... ela é de segunda e quarta, a Viviane. A Viviane é 8º ano. É... 8º ano. Ahm, ela tem deficiência intelectual também... Ahm... tem dificuldade para falar, pra... pra entender, né. Então, eu coloco num grupo que ela possa se comunicar, que a gente consiga ouvi-la, que a gente... que as crianças consiga interagir com ela, gostam dela, né. O pai pediu pra mudar, pra ter num... num outro dia, pra essa criança, como ela gosta muito, os dias dela é de segunda e quarta. Só que de segunda, ela está fazendo terapia, acho que é fisioterapia, isso, fazendo fisioterapia. Ah, o pai veio pessoalmente até no dia de... de grupo dela mesmo, segunda-feira, e pediu pra eu arrumar um outro dia. Eu fiquei pensando nisso muito tempo, por quê? Porque você tem que pensar em tudo isso, em todos esses critérios. Eu falei para ele: Sr. Adão, ela gosta, justamente, ela gosta, porque ela gosta do grupo, porque ela fala, porque ela interage com o grupo, tem as atividades, eles estão próximos, né? Eu não posso colocá-la em qualquer grupo, mas ele insistiu ainda, né. Que... que precisava, que queria outro dia, eu fiquei pensando nisso e depois lembrei, poderia colocá-la junto com a Priscila que não tem consciência intelectual, mas é da mesma sala, entendeu? É da mesma sala, elas duas... é... ficam próximas, uma ajuda a outra também, né? Porque a Priscila é cadeirante, então... a Beatriz pode ajudá-la em algum momento, em alguma coisa.</p>	Não utilizado
25	Entrevistador: então, tem alunos com deficiência intelectual no mesmo grupo de alunos com deficiência motora?	Não utilizado
26	Karina: Tem. Deficiência física, isso sim, tem sim. Então eu coloquei a Beatriz, até liguei para o pai coloquei a Beatriz, né, em mais um dia que seria de terça-feira no grupo da Priscila. Entendeu?	Não utilizado
27	Entrevistador: bom, pensando nas atividades que você desenvolve, então, fazer uma sequência de perguntas e aí você pensa na atividade eu faço a pergunta sobre essa atividade e depois pense em outra.	Não utilizado
28	Karina: Tá.	Não utilizado
29	Entrevistador: pode ser?	Não utilizado
30	Karina: pode.	Não utilizado
31	Entrevistador: É... Qual atividade você... cita uma atividade que... desenvolvida por alunos com deficiência intelectual?	Não utilizado
32	Karina: deficiência intelectual?	Não utilizado
33	Entrevistador: Isso.	Não utilizado

34	Karina: tá. É... Eu gosto bastante de trabalhar sequência lógica de histórias, né. Deficiência Intelectual... então, eu pego, por exemplo, atividade... uma, um jogo que tenha várias figuras... ahm... que vai contar uma história, né. Então é como se fosse um quebra-cabeça e a criança tem que... por exemplo, pegar uma...tem uma que é assim, você tem que... pega maçã, morde a maçã. Então, tem a figura dele mordendo, depois mostra a maçã mordida e depois o menino jogando no lixo. O que que se faz primeiro, ali? Então, essa é a pergunta que... que eu faço. Coloca na ordem, o que que acontece primeiro? Então, ela tem que olhar e pensar o que que acontece primeiro.	Não utilizado
35	Entrevistador: e qual é os... objetivo dessa atividade?	Não utilizado
36	Karina: o objetivo dessa atividade, ela... pensar... o raciocinar, desenvolver o raciocínio lógico... pra ela pensar... o... ahm... quando ela pensa em ela mordendo essa maçã, né. Ela, ela vai ter que pensar em ela fazendo essa atividade, pra ela conseguir colocar aquilo na ordem, o que faz primeiro, pega a maçã ou joga a maçã no lixo. Então, isso ela tá desenvolvendo o raciocínio dela, o pensamento lógico.	Não utilizado
37	Entrevistador: e quais são os resultados que você atinge com essa atividade?	Não utilizado
38	Karina: O resultado é a ampliação do raciocínio lógico e o... e o aumento de... da atenção. Atenção.	Não utilizado
39	Entrevistador: e eles conseguem atingir os resultados?	Não utilizado
40	Karina: muito devagar, mas conseguem. É bem devagar. É assim, se num marca num bimestre, mas assim ao longo de seis meses, já começa a ver melhorias, né. E às vezes os pais... é... em casa, os pais percebem mais do que a gente, as vezes as coisas que eles fazem, conversam, levam daqui para casa. O jeito que eles falam da escola, o que que eles fazem aqui, por exemplo, a criança tem dificuldade para falar, mas ela chega em casa, ela fala que ela gostou muito da massinha. Às vezes ele nem trabalhou com massinha, mas ela chama essa sala de massinha. E o pai entende. Ah, eu quero ir para massinha ou é claro que ela não diz essa frase, mas o jeito que ela, ela coloca massinha e o pai entende.	Não utilizado
41	Entrevistador: você tem outra atividade que você aplica pros alunos com deficiência intelectual?	Não utilizado
42	Karina, Sim, é... deficiência intelectual... eu também, eu vejo também, trabalho com letras, eu gosto de trabalhar com letras móveis, pra ele montar o nome, né, que isso é importante. É escola, então acho muito importante trabalhar com letras também, sabe? Não só focar em outras atividades, mas incluir letras, então, é... trabalhar com as letras móveis, montar o nome delas com as letras móveis, né? Vê com que letra começa.	Não utilizado

43	Entrevistador: aí o maior objetivo dessa atividade é?	Não utilizado
44	Karina: o maior objetivo é que ela aprenda as noções, a funcionabilidade da... da... da leitura e da escrita. Então, ela começa pelo nome dela, aí vai desenvolvendo, né.	Não utilizado
45	Entrevistador: mas tem o objetivo de alfabetização?	Não utilizado
46	Karina: Olha, eu tenho o objetivo de alfabetização. E...e... eu posso não ter colocar no papel isso. Entendeu? Mas, nossa, quem dera se eu conseguisse que todos os alunos que fizessem, tivessem deficiência intelectual, que vem, que participa na sala de recursos conseguisse alfabetizar. A Priscila, por exemplo, a Priscila tá com cinco anos e agora, a Priscila está lendo, isso para mim, se você pensa em quem é a Priscila e na dificuldade que ela tem, e no esforço que ela tem e a memória que não ajuda, o corpo que não ajuda, você vê que isso é ganho, assim, enorme, entendeu? Então eu tenho, sim, o objetivo de alfabetizar, mas eu não coloco isso no papel e também não, não judio da criança, não. E é sempre por meio de... de jogos de letras móveis de escrever no quadro, né. E aí a gente vai ampliando, a gente consegue resultados, por exemplo, Pedro Viana, veio do... Pernambuco, não sei bem, veio de outro Estado para nós, ano retrasado. Ele chegou com uma agressividade terrível, brigando, batendo porque ele veio de uma escola que o rejeitava, é... que tinha preconceito. Esse menino não sabia ler e nem escrever. Então, ele veio e é claro que a gente tem objetivo de... de... o foco na atenção, diminuir essa agressividade e tal. Mas a gente vai incluindo, também, atividades de leitura e escrita e ele agora, ele lê, ele escreve. Está com leitura quase fluente. Tá no... no... oitavo, nono ano já. Ele está. E está lendo. Entendeu? Nossa isso...	Não utilizado
47	Entrevistador: e com essa atividade, com essa atividade de... com as letras móveis, com... contato com a letra mesmo, então tem alunos que atingem a alfabetização?	Não utilizado
48	Karina: Atingem... porque a gente vai avançando, porque aí a gente começa, também, a incluir um caça-palavras, uma atividade, também, de... de leitura. A gente lê junto, a gente lê em dupla, e aí vão avançando.	Não utilizado
49	Entrevistador: Todos eles atingem?	Não utilizado

50	Karina: é... tem aluno que você vê que...é... é... por exemplo, quando passa o período de férias, de férias, que ele volta, ele já esqueceu. Então, você retoma. E isso até para montagem de um quebra-cabeça, por exemplo, o Pedro Henrique. Pedro Henrique passou esse tempo todo de férias, tal. Demorou um pouco para mãe mandar para a sala de recurso. Quando a mãe mandou, agora, ele já tinha esquecido como é que montava os quebra-cabeças. E, ele autista, então ele pegava na minha mão, pra... pra eu montar, porque o autista tem isso de pegar na mão agora. Ele esqueceu como é que montava, e agora ele já retornou tudo. Já lembrou, já tá montando todos de novo e inclusive já avançou. Ele monta um por um, e agora ele mistura tudo e monta todos ao mesmo tempo. Você pensar com aluno autista com DI grave, você fala: gente, né?	Não utilizado
51	Entrevistador: Você tem mais alguma outra atividade que você acha relevante? Além dessa com letras e a sequência lógica?	Não utilizado
52	Karina: alguma outra?	Não utilizado
53	Entrevistador: isso, mais uma?	Não utilizado
54	Karina: Ahm... bom, já falei dos...do	Não utilizado
55	Entrevistador: sequência lógica.	Não utilizado
56	Karina: Sequência lógica, falei de quebra-cabeças...	Não utilizado
57	Entrevistador: quebra-cabeça não, você falou do... das letras móveis, sequência lógica e das letras móveis.	Não utilizado
58	Karina: então, eu uso bastante, também, quebra-cabeça. Quebra-cabeça ajuda muito, né, porque tem a questão do brincar ali, de encaixar, tem vários tipos de quebra-cabeça, né, que nosso diretor comprou pra nós. Tem o quebra-cabeça vertical, tem quebra cabeça que ele tem que pegar na pecinha, uma pecinha que tem grudada em cima, então já trabalha, também, a "praxia" fina, né, que é coordenação motora, né? De pegar, de colocar. Esse menino que eu tô falando, o Pedro Henrique, eu falo dele porque assim, o caso dele é bem grave, né? E ele já consegue pegar esse também. E tem vários tipos de... de quebra-cabeça, inclusive para trabalhar alfabe... alfabetização também, que monta o desenho e a palavra embaixo o nome da... da... da fruta ou da... Se é profissões é...do... da figura que está ali da profissão. Inclusive a Beatriz, esse quebra-cabeça ajudou muito porque a gente... ela ia montando, depois eu pegava os pedaços juntava com outro e ela ia indo...	Não utilizado
59	Entrevistador: E aí, os objetivos da atividade com quebra-cabeça seriam?	Não utilizado
60	Karina: o objetivo da atividade do quebra-cabeça são vários objetivos. Né, então, atenção, concentração, memória. É uma atividade que dá prazer, tem alegria, tem as cores, né?	Não utilizado

	Alfabetização também, porque tem o montar o nome da... da imagem ali...	
61	Entrevistador: então eles conseguem além dessas atividades consegue aprender alguns conceitos?	Não utilizado
62	Karina: sim.	Não utilizado
63	Entrevistador: E você tem atingindo os resultados para esse aprendizado de conceitos? Por exemplo, as cores que você comentou? Formas?	Não utilizado
64	Karina: Sim, sim. A gente consegue resultados sim. É... Como eu disse para você, é devagar, aos pouquinhos, mas eles aprendem sim. Eu consigo, por exemplo, se é quadrado, se é amarelo, se é tudo.	Não utilizado
65	Entrevistador: essa questão temporal também, você falou da sequência lógica, do que vem antes o que vem depois...	Não utilizado
66	Karina: isso, e isso eles têm muita dificuldade, né, o que vem antes o que vem depois, ontem, hoje. A gente trabalha o calendário também, né. Eles têm bastante dificuldade... é... eu estava me lembrando do Luiz do outro dia...mas eu não me lembro mais. Se eu me lembrar eu falo.	Não utilizado
67	Entrevistador: Então Tá bom, muito obrigado Karina...	Não utilizado
68	Karina: por nada.	Não utilizado
69	Entrevistador; era apenas para a gente poder complementar... faltou na primeira entrevista as atividades envolvidas mesmo, mais específica das atividades. Então muito obrigado, fico muito feliz por sua entrevista	Não utilizado
70	Karina: por nada, foi um prazer.	Não utilizado

APÊNDICE O – Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I. Para os sujeitos participantes da pesquisa

Concordo em participar, como voluntário/a, da pesquisa intitulada “O Ensino de Ciências ao aluno com deficiência intelectual: o que de fato ocorre nas escolas regulares?”, que tem como responsáveis Lúcia Helena Sasseron e Fagner Silva Barbosa de Abreu vinculados à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, que podem ser contatadas pelos e-mails *sasseron@usp.br* e *fagner.abreu@usp.br* ou telefone 3091-3139 (LaPEF).

O presente trabalho tem por objetivos: compreender como professores ciências veem o seu trabalho para os alunos com deficiência intelectual em escolas da rede municipal da cidade de São Paulo. E como objetivos específicos: investigar como os professores de Ciências da rede municipal de São Paulo consideram para preparar suas atividades aos alunos com D.I.; analisar a relação entre o professor de atendimento educacional especializado (PAEE) e o professor de ciências nas escolas que tem esse atendimento e o uso da Sala de Recursos Multifuncionais pelo professor de ciências; e verificar como são equipadas as salas de recursos multifuncionais e como é o seu trabalho com alunos com D.I.

A participação neste projeto será cuidada para que minha identidade seja preservada e tenho ciência de que possa ser solicitada/o a conceder entrevista durante esta pesquisa. Permito a gravação de meu áudio durante o desenvolvimento desse estudo.

Compreendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa, e por isso é totalmente confiável e não haverá, sob hipótese alguma, possibilidade da minha identificação, ou seja, todos os participantes terão total anonimato. Compreendo ainda que os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu, _____, RG: _____, fui devidamente informado/a e esclarecido/a pelo/s pesquisador/es sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como todos os benefícios e riscos da pesquisa. Sendo assim, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

São Paulo, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante

Fagner Silva Barbosa de Abreu
(Responsável pela pesquisa)