UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

Educação Física na Educação Infantil: influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo.

Leonardo Moreira Lobo

São Paulo
2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

Educação Física na Educação Infantil: influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo.

Leonardo Moreira Lobo

São Paulo
2017

LEONARDO MOREIRA LOBO

Educação Física na Educação Infantil: influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo.

VERSÃO CORRIGIDA

(versão original disponível no Serviço de Biblioteca)

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de Concentração: Estudos Socioculturais e Comportamentais da Educação Física e Esporte

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Luiz Ferraz

São Paulo

2017

Catálogo da Publicação
Serviço de Biblioteca
Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo

Lobo, Leonardo Moreira

Educação física na educação infantil: influência de uma unidade de ensino de um programa de educação física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de educação infantil do município de São Paulo / Leonardo Moreira Lobo. -- São Paulo: [s.n.], 2017. 53p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Luiz Ferraz

1. Educação física escolar 2. Educação física (Estudo e ensino)
3. Habilidades motoras em educação física 4. Desenvolvimento motor I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: LOBO, L. M.

Título: Educação Física na Educação Infantil: influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo.

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Dedico este trabalho à minha esposa, que sempre esteve ao meu lado.

Aos meus pais e ao meu irmão.

AGRADECIMENTOS

Nunca imaginei que esta seria a página mais difícil de escrever, pois percebi que a quantidade de pessoas que fizeram parte deste processo é muito grande e não caberia em duas páginas. Deste modo, caso não apareçam todos os nomes a quem devo agradecimentos, saibam que sou extremamente grato a todos que possibilitaram a realização deste sonho.

Sendo assim, agradeço primeiramente a Deus pela minha vida e pela possibilidade de realizar este sonho.

Aos meus pais e meu irmão, por todas as experiências e momentos que formaram a base do meu caráter.

À minha esposa, pela paciência, apoio, por viver este sonho junto comigo e compreender todos os momentos que tive que me afastar ou não estar presente da maneira que ela merecia.

Ao Prof. Dr. Osvaldo Luiz Ferraz, por toda orientação, carinho e atenção. Por sempre acreditar em mim e me incentivar a superar todos os desafios.

À Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo, pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

À toda equipe da EMEI Antonio Bento, pela parceria realizada que possibilitou a realização deste estudo.

À Profa. Dra. Michele Viviane Carbinatto, pela confiança, amizade e apoio em diversos momentos.

Ao Prof. Dr. Luciano Basso, pela oportunidade de ser estagiário em sua disciplina e por todas as conversas, conselhos, paciência e esclarecimento de diversas dúvidas.

À Aline Dessupoio, Fabio D'Angelo, Poliani Guarinon e Aline Silva pela convivência, amizade, conversas e apoio durante todo esse tempo.

Aos professores do Laboratório de Pedagogia do Movimento Humano, pelas oportunidades de aprendizado.

À todos os alunos da pós-graduação, dos mais diversos laboratórios, que as duas páginas não me permitem colocar os nomes, por me mostrarem o quanto nossa área é rica e interessante.

À todos os meus amigos que me apoiaram e compreenderam que não pude estar presente como costumava estar anteriormente. A amizade de vocês foi muito importante nesta fase.

Aos amigos que realizei durante esse ciclo da minha vida: do GOU – Paulo Apóstolo, do CRUSP – em especial o Darlon e o Waldir, meus irmãos da Obra e meus amigos do IEE.

Aos alunos da graduação, em especial a turma de licenciatura da disciplina Educação Física na Educação Infantil de 2016, pela amizade, carinho, risadas e aprendizado.

Aos professores e alunos da disciplina Docência Universitária e Estratégias de Ensino-Aprendizagem, na Faculdade de Odontologia. Em especial ao Prof. Dr. João Humberto Antoniazzi (In memoriam).

A todos os professores e funcionários da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, pelo respeito, carinho e atenção.

“O que é preciso para conseguir a felicidade não é uma vida cômoda, mas um coração enamorado.”

São Josemaría Escrivá

RESUMO

LOBO, L. **Educação Física na Educação Infantil:** influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo. Ano 2017. f.53 Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. Ano 2017.

O objetivo deste estudo foi analisar a influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo, com o intuito de destacar a relevância do ensino do aspecto motor nas aulas de Educação Física nos anos iniciais da Educação Básica. Participaram desta pesquisa 52 crianças, que foram divididas em dois grupos. O grupo Experimental participou durante 3 meses, de 24 aulas de Educação Física no estilo tarefa, com frequência de 2 aulas (50 minutos) semanais, nos demais dias da semana foram oferecidos 50 minutos de atividades livres, apenas com a supervisão da professora. O grupo Controle participou durante este período 5 dias por semana apenas das atividades livres. O grupo Experimental foi composto por 26 crianças, sendo 12 meninos e 14 meninas, com idade média de $5\pm 0,49$ anos de idade e o grupo Controle foi composto por 26 crianças de ambos os sexos, sendo 12 meninos e 14 meninas, com idade média de $05\pm 0,50$ anos de idade. Para a análise do desenvolvimento motor das crianças foi utilizado o teste TGMD-2 (*test of Gross Motor Development – Second Edition*). Todas as crianças realizaram o teste proposto em dois momentos, antes e após as aulas do presente estudo. Os resultados demonstram que ambos os grupos eram semelhantes na primeira coleta. Em relação ao efeito das aulas de Educação Física, foi verificado efeito positivo no grupo Experimental em relação ao grupo controle $F(1,50)=29,56$, $p<0,001$, $\omega=0,61$, no valores referentes ao Escore Bruto. Com suporte dos resultados da presente pesquisa, podemos indicar que aulas de Educação Física para a Educação Infantil com conteúdo sistematizado, objetivos direcionados à aquisição das habilidades motoras básicas, instruções adequadas e ministradas por profissional de Educação Física podem melhorar o desenvolvimento motor das crianças.

Palavras-chave: Educação Física Escolar; Desenvolvimento Motor; Habilidades Motoras Básicas.

ABSTRACT

LOBO, L. **Physical Education in kindergarten:** influence of a Unit Plan of a Physical Education program on the motor development of students from a public preschool of São Paulo city. Year 2017. F53. Dissertation (Master of Science) - School of Physical Education and Sport, University of São Paulo, São Paulo. Year 2017.

The objective of this study was to analyze the influence of a Unit Plan of a Physical Education program on the motor development of students from a public preschool of São Paulo city. Fifty-two children participated in this study, which were divided into two groups. The experimental group consisted of 26 children, 12 boys and 14 girls, with a mean age of 5 ± 0.49 years old and the control group consisted of 26 children of both genders, 12 boys and 14 girls, mean age of 5 ± 0.50 years old. For the motor development analysis of the children, the TGMD-2 test (Test of Gross Motor Development - Second Edition) was used. All the children performed the proposed test in two moments, before and after the classes of the present study. The results show that although the groups did not present differences in the first collection, the children of the experimental group presented values of Raw Scores higher than the children in the control group for the objects control and locomotion abilities. Based on the results of the present research, we can indicate that Physical Education classes for preschool education with systematized content, objectives directed to the acquisition of fundamental motor skills, adequate instructions and given by Physical Education Teacher Education can improve children's motor development.

Keywords: Preschool Physical Education; Motor development; Basic Motor Skills.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 OBJETIVO	15
3 REVISÃO DA LITERATURA	16
3.1 Educação física na educação infantil	16
3.2 Desenvolvimento motor	21
3.2.1 Histórico do desenvolvimento motor	21
3.2.2 O desenvolvimento motor e as habilidades motoras básicas.....	26
3.3 Pesquisas descritivas e de programas de educação física na área do desenvolvimento motor	30
4 MÉTODO	40
4.1 Sujeitos	41
4.2 Instrumentos	42
4.3 Procedimentos	43
4.4 Medidas	44
4.5 Análise dos dados	44
5 RESULTADOS	45
6 DISCUSSÃO	51
7 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS	
ANEXO A	
ANEXO B	
ANEXO C	
ANEXO D	

Educação Física na Educação Infantil: influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor de alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a LDB (BRASIL, 1996), a Educação Física é componente curricular obrigatório da Educação Básica. Diversos estudos apontam os benefícios provenientes das aulas de Educação Física (BRAGA et al., 2009; PÍFFERO; VALENTINI, 2010; SOUZA, 2015), vantagens estas que podem ser identificadas desde a Educação Infantil, que constitui a primeira fase da Educação Básica (GOODWAY; CROWE; WARD, 2003; LEMOS; AVIGO; BARELA, 2012; PALMA; PEREIRA; VALENTINI, 2009; VALENTINI; RUDISILL, 2004a).

Apesar das vantagens evidenciadas do ensino da Educação Física na Educação infantil, Ferraz (2000) observou que na prática docente de 46% dos professores das escolas de Educação Infantil da rede municipal de São Paulo, entrevistados em seu estudo, a Educação Física não está presente. Segundo o autor, esse fato é preocupante, pois o trabalho adequado com o eixo movimento influencia diretamente no desenvolvimento infantil e auxilia na inserção do aluno num conjunto de produções culturais, sociais e científicas da humanidade, que caracterizam a cultura corporal de movimento (FERRAZ, 2000, 2001; FERRAZ; MACEDO, 2001).

Na pesquisa citada anteriormente, o autor analisou os diversos fatores que foram apresentados pelos professores para justificar a ausência da Educação Física em suas práticas pedagógicas. Dentre eles, destacam-se a formação profissional inadequada e o tempo destinado à recreação dos alunos – o tempo de parque, que é considerado pelos professores e professoras como equivalente ao trabalho com o eixo movimento (Educação Física) - sendo relatados por 56% e 22%, respectivamente. De acordo com o autor, no que diz respeito à formação profissional identifica-se que os cursos de pedagogia têm encontrado problemas no oferecimento de uma formação adequada para trabalhar com o eixo movimento. Este tem sido um argumento em defesa do especialista – licenciado em Educação Física – para desenvolver essas aulas na Educação Infantil. Quanto ao aspecto tempo de parque destinado à recreação, educadores em geral reconhecem que o lúdico deve estar presente na prática pedagógica dos professores em todas as áreas do conhecimento na Educação Infantil. Entretanto, o tempo dispendido no parque para atividades de recreação sem a devida intervenção do professor não pode ser considerado um trabalho adequado com o eixo movimento (Educação Física) (FERRAZ, 2000, 2001).

Dados referentes ao mesmo estudo descrevem que os professores – tanto os que desenvolvem as atividades relacionadas ao eixo do movimento, quanto aos que não as desenvolvem – estão cientes dos motivos e objetivos que justificam a presença deste eixo no currículo da Educação Infantil, o que aponta que o problema pode estar na aplicação prática. Ou seja, esses professores e professoras não sabem implementar um programa de ensino orientado aos objetivos do eixo movimento (FERRAZ, 2000; FERRAZ; MACEDO, 2001).

O Ministério da Educação publicou um documento para servir de base à Educação Infantil brasileira, estabelecendo pressupostos e princípios educacionais. O referido documento é denominado de Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCN-EI) (BRASIL, 1998a). No RCN-EI os conhecimentos não estão separados em disciplinas, mas em eixos, a saber: movimento; música; artes visuais; matemática; linguagem oral e escrita; natureza e sociedade, relacionados às experiências de Conhecimento de Mundo, e os eixos identidade e autonomia, relacionados às experiências de Formação Pessoal e Social (BRASIL, 1998a).

Especificamente o RCN-EI para o eixo movimento (BRASIL, 1998b, p. 27) descreve objetivos educacionais para crianças de quatro a seis anos de idade, tais como:

- Ampliar as possibilidades expressivas do próprio movimento, utilizando gestos diversos e o ritmo corporal nas suas brincadeiras, danças, jogos e demais situações de interação;
- Explorar diferentes qualidades e dinâmicas do movimento, como força, velocidade, resistência e flexibilidade, conhecendo gradativamente os limites e as potencialidades de seu corpo;
- Controlar gradualmente o próprio movimento, aperfeiçoando seus recursos de deslocamento e ajustando suas habilidades motoras para utilização em jogos, brincadeiras, danças e demais situações;
- Utilizar os movimentos de preensão, encaixe, lançamento etc., para ampliar suas possibilidades de manuseio dos diferentes materiais e objetos;
- Apropriar-se progressivamente da imagem global de seu corpo, conhecendo e identificando seus segmentos e elementos, e desenvolvendo cada vez mais uma atitude de interesse e cuidado com o próprio corpo.

Ainda no RCN-EI são propostas capacidades que os alunos deverão desenvolver de maneira integrada e nas inter-relações entre os diferentes eixos – no qual se inclui o eixo movimento – e que permitem aos alunos agirem sobre o ambiente. As capacidades estão subdivididas em (BRASIL, 1998a, p. 48):

- As capacidades de ordem física estão associadas à possibilidade de apropriação e conhecimento das potencialidades corporais, ao

autoconhecimento, ao uso do corpo na expressão das emoções, ao deslocamento com segurança.

- As capacidades de ordem cognitiva estão associadas ao desenvolvimento dos recursos para pensar, o uso e apropriação de formas de representação e comunicação envolvendo resolução de problemas.
- As capacidades de ordem afetiva estão associadas à construção da autoestima, às atitudes no convívio social, à compreensão de si mesmo e dos outros.
- As capacidades de ordem estética estão associadas à possibilidade de produção artística e apreciação desta produção oriunda de diferentes culturas.
- As capacidades de ordem ética estão associadas à possibilidade de construção de valores que norteiam a ação das crianças.
- As capacidades de relação interpessoal estão associadas à possibilidade de estabelecimento de condições para o convívio social. Isso implica aprender a conviver com as diferenças de temperamentos, de intenções, de hábitos e costumes, de cultura etc.
- As capacidades de inserção social estão associadas à possibilidade de cada criança perceber-se como membro participante de um grupo, de uma comunidade e de uma sociedade.

Tendo um lugar de destaque e sendo o primeiro eixo a ser descrito no âmbito de experiência Conhecimento de Mundo, o eixo movimento assume um papel importante na Educação Infantil, sugerindo a necessidade de um trabalho planejado e estruturado sobre as atividades que serão desenvolvidas nas aulas de Educação Física na Educação Infantil. Isso implica, fundamentalmente, a organização de um programa e sua avaliação.

Para o desenvolvimento de um programa direcionado ao eixo movimento é necessário que seja utilizado um processo de avaliação adequado à realidade escolar, que deve ter relevância no contexto escolar, estar alinhado com os objetivos, gerar conflito no conhecimento dos alunos e propiciar a possibilidade de transferência das habilidades dos alunos para diferentes contextos (HAY, 2006). A avaliação para a área de Educação Física oferece diversas possibilidades, como questionários, entrevistas e testes motores, entre outros. Para o professor tomar a decisão sobre o que irá avaliar e qual o método de avaliação mais adequado, é necessário ter definido a intenção, o objetivo ou a finalidade do ensino do conteúdo selecionado (MOSSTON; ASHWORTH, 2008). A partir dessa decisão será possível realizar a escolha adequada sobre qual (is) método (s) / instrumento (s) de avaliação a ser (em) utilizado (s). Sendo avaliação definida como “a coleta de informações, contextualizada pela utilização da referida

informação” (HAY, 2006, p. 312).

A literatura atual traz diversas possibilidades de avaliação através de testes motores, entre eles os mais populares são: “*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*”(BRUININKS, 1978 apud BURTON; MILLER, 1998) , “*Movement Assessment Battery for Children Test*” (HENDERSON; SUGDEN, 1992 apud BURTON; MILLER, 1998), “*Test Gross Motor Development: Second edition*” (TGMD-2) e o “*KörperkoordinationsTest für Kinder*” (KTK). Na presente pesquisa foi utilizado o “*Test Gross Motor Development: Second edition*” (TGMD-2) (ULRICH, 2000). Este teste foi escolhido por avaliar as habilidades motoras grossas – aspecto importante do desenvolvimento motor – que possibilita verificar os níveis de desenvolvimento motor nas crianças de 3 a 10 anos de idade. (BURTON; MILLER, 1998), possibilitando sua utilização em situações profissionais e em contexto de pesquisa.

Diversos estudos utilizando testes motores descrevem que as crianças brasileiras ingressam e apresentam no Ensino Fundamental desenvolvimento motor abaixo do esperado para a sua idade (AVIGO, 2015; BRAGA et al., 2009; BRAUNER; VALENTINI, 2009; LEMOS; AVIGO; BARELA, 2012; PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008; VALENTINI, 2002a; VILLWOCK; VALENTINI, 2007). Estes resultados suportam que as habilidades motoras não emergem naturalmente, sendo imperioso métodos sistemáticos e instrução adequada (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Vale lembrar que uma condição necessária para que o aluno seja inserido e se aproprie da cultura corporal de movimento, é manter o desenvolvimento motor próximo ao esperado para a faixa etária, destacando que o desenvolvimento motor não é determinado pela idade cronológica, mas está relacionado a ela (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2014). Ferraz e Flores (2004, p. 58), apontam que é preciso oferecer um repertório motor “[...]mediante experiências de movimento variadas, para que as crianças possam apreciar e usufruir com segurança dos elementos que compõem a cultura de movimentos”.

Podemos estabelecer uma metáfora entre o repertório motor composto pelas habilidades motoras básicas (HMB) com o conjunto de letras ou caracteres do ensino de línguas, que compõem assim a formação do alfabeto motor de cada indivíduo. Se a criança tem dificuldade para estruturar bem as palavras por não ter consolidado o conhecimento sobre os caracteres, o mesmo poderá ocorrer com suas HMB, um dos componentes que necessitam ser abordados dentro da alfabetização corporal (BARNETT et al., 2016). Ou seja, um repertório motor não consolidado que em alguns casos é caracterizado como atraso no desenvolvimento motor. Esse

retardamento pode gerar dificuldades futuras para atender adequadamente as demandas motoras relacionadas às atividades físicas voltadas ao lazer, aos movimentos do cotidiano e à saúde. (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; SEEFELDT, 1980).

O atraso no desenvolvimento motor pode criar uma barreira de proficiência, que é a dificuldade que a criança tem de aprender habilidades que são constituídas e/ou combinam as HMB, essa barreira surge devido à má consolidação das HMB. Caso esta dificuldade não seja superada, pode provocar dificuldades no aprendizado de atividades que exigem a combinação dessas habilidades, como por exemplo as habilidades existentes nos jogos esportivos (SEEFELDT, 1980). A faixa etária que contempla a Educação Infantil e os primeiros anos do Ensino Fundamental é o período em que as crianças devem consolidar um repertório motor diversificado, em especial a proficiência nas HMB para que as aprendizagens posteriores possam ser flexíveis e adaptadas aos diferentes contextos de movimentos. Embora a maioria das crianças com desenvolvimento motor típico eventualmente alcancem os padrões fundamentais, diferenças consideráveis começam a surgir entre os que possuem repertório motor enriquecido com experiências motoras variadas em comparação com aqueles que não tiveram (CLARK; METCALFE, 2002; SEEFELDT, 1980; STODDEN et al., 2008).

As pesquisas sobre o desenvolvimento motor das crianças brasileiras, citadas anteriormente, evidenciam a possibilidade de não haver estímulos motores (contexto enriquecido com tarefas e desafios motores apropriados) adequados para alunas e alunos na Educação Infantil e indicam a necessidade de implementação de programas de Educação Física que considerem a dimensão motora especificamente. Pois, crianças inseridas em ambientes que oferecem insuficientes estímulos – como falta de instrução, raras oportunidades de experiências motoras, poucos objetos para brincar e no intercâmbio com fatores relacionados ao indivíduo, como motivação, competência motora, tamanho dos segmentos corporais – podem ter o desenvolvimento motor afetado negativamente, ou seja, apresentando taxas no desenvolvimento motor abaixo do esperado para um determinado período da vida (GOODWAY; BRANTA, 2003). A carência desses programas é salientada por estudos que apontam também outras necessidades, tais como: maior tempo de atividade física, a sistematização adequada dessas atividades e a adaptação dos conteúdos de acordo com as necessidades dos alunos, oferecendo dessa maneira condições para maior engajamento dos mesmos em atividades motoras (BERLEZE; HAEFFNER; VALENTINI, 2008; PALMA; PEREIRA; VALENTINI, 2009; PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008; VILLWOCK; VALENTINI, 2007).

Nessa linha de pesquisa, uma possibilidade de estudo que tem apresentado resultados

benéficos aos estudantes são os programas orientados ao contexto motivacional orientado à maestria. Diversas pesquisas sugerem que essas intervenções proporcionam benefícios, entre eles: a melhora da percepção de competência física (VALENTINI, 2002b); melhora no desempenho motor de habilidades básicas e especializadas de diferentes modalidades (PÍFFERO; VALENTINI, 2010; SOUZA; BERLEZE; VALENTINI, 2008); evolução no desenvolvimento motor de crianças portadoras de necessidades especiais (VALENTINI; RUDISILL, 2004a) e em crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação (NIEMEIJER; SMITS-ENGELSMAN; SCHOEMAKER, 2007); entre outros.

A implementação de programas de Educação Física escolar não é uma tarefa simples, uma vez que as turmas neste ciclo de escolarização são geralmente numerosas e outras áreas disputam espaço na linha de tempo do projeto pedagógico. A consequência desse panorama tem sido a dificuldade de implementar programas e a destinação de poucas aulas semanais para a Educação Física, ou até mesmo sua ausência. Apesar de destacar a importância e a colaboração que os resultados desses estudos trouxeram para a área e suporte para a implementação de programas, ainda são necessários mais estudos relacionados ao tema na Educação Física Escolar brasileira (BRAGA et al., 2009). Desse modo, a presente pesquisa visa contribuir com esses estudos, destacando a relevância do ensino do aspecto motor nas aulas de Educação Física nos anos iniciais da Educação Básica brasileira, sendo um dos objetivos dessa disciplina estimular o engajamento das crianças em atividades físicas (BERLEZE; HAEFFNER; VALENTINI, 2008).

Finalmente, considerando a diversidade de contextos em Educação Física na Educação Infantil, percebe-se que a prática pedagógica e o desenvolvimento dos alunos e alunas constituem objetos de investigação relevantes, como é o caso deste estudo que circunscreve a Educação Física no sistema educacional público da cidade de São Paulo. Sendo assim, esta pesquisa propõe avaliar uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física Infantil sob aspectos referentes ao campo do desenvolvimento motor nas habilidades motoras grossas. Entende-se que estudos desta natureza, ao propor e avaliar um programa, podem contribuir para a consolidação da Educação Física na Educação Infantil.

2. OBJETIVO

Analisar a influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física, com a adoção do estilo de ensino Tarefa, no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Educação Física na Educação Infantil

A Educação Física no contexto escolar surge no século XVIII, em obras de filósofos preocupados com a educação. A formação da criança e do jovem passa a ser concebida como uma educação integral (corpo, mente e espírito), na tentativa de acabar com a dualidade corpo e mente (BETTI, 2009).

No Brasil, a Educação Física aparece no contexto escolar na década de 1920, com objetivos de eugenia, saúde e higiene. No final da década de 1960, a Educação Física passa a ter a função de selecionar os mais habilidosos para representar o país em diferentes competições, modelo que durou até a década de 1980. A partir da década de 1980, esse modelo de esporte de alto rendimento para a escola passou a ser fortemente criticado (BETTI, 2009; TANI, 2008).

No início do processo de escolarização de massas no Brasil, na década de 1990, a Educação Física Escolar sofria da escassez de literatura sobre perspectivas e teorias neste componente curricular. Tani (2008) nos lembra que a Educação Física Escolar no Ensino Fundamental, há algum tempo atrás, era uma disciplina com dificuldade para interagir com as outras especialidades. Sempre foi comum a não participação dos professores de Educação Física nas decisões do projeto pedagógico de uma unidade escolar.

Após a década de 80 do século passado, a Educação Física passou a ganhar espaço nas universidades como uma área acadêmica organizada, em torno da produção e sistematização dos conhecimentos próprios da área. Essa mudança culminou no lançamento de diversos livros e artigos que buscavam, além de criticar as características vigentes da área, elaborar propostas e pressupostos teóricos que viessem a tornar a Educação Física mais próxima da realidade e da função da escola (BETTI, 2009; TANI, 2008). Após essa mudança, a Educação Física Escolar passa a ter objetivos mais claros e se caracteriza como uma prática pedagógica que, no contexto escolar, trabalha com as diferentes formas de atividades de expressões corporais, tais como: jogo, esporte, dança, ginásticas e lutas que se constituem em formas de conhecimento que chamamos de cultura corporal de movimento (BETTI; FERRAZ; DANTAS, 2011).

Desse modo, a Educação Física no contexto escolar, atualmente, tem englobado aspectos do movimento tais como habilidades básicas e capacidades físicas, entre outros, objetivando a saúde, o lazer e a inserção cultural, além de disseminar os conhecimentos sistematizados sobre a cultura corporal de movimento, instrumentalizando o aluno para participar de programas de atividades físicas, sabendo avaliar sua qualidade e realizar as

adequações necessárias para o seu bem-estar e promoção da saúde (FERRAZ, 1996).

A Educação Física como componente curricular deve assumir a tarefa que é, segundo Betti e Zuliani (2002, p. 75):

[...] introduzir e integrar o aluno na cultura corporal de movimento, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir do jogo, do esporte, das atividades rítmicas e dança, das ginásticas e práticas de aptidão física, em benefício da qualidade da vida.

Nas aulas de Educação Física não é suficiente o aluno aprender apenas os gestos motores, ou como se realiza uma determinada atividade, jogo ou esporte. Isso é necessário, mas não suficiente. É também papel da Educação Física Escolar incorporar o aluno à cultura de movimento (BETTI; ZULIANI, 2002), sabendo-se que esse conhecimento - constituído pelos saberes sobre o corpo e o movimento, formas de expressões e representações que são produzidas pela humanidade - é transformado com o passar do tempo, tendo suas intenções ressignificadas (BRASIL, 1997).

É interessante notar que, em alguns conteúdos, como é o caso do jogo na Educação Física, ocorre o fato de que nem sempre há uma delimitação clara entre o objetivo e a estratégia. O jogo como manifestação da cultura pode ser conteúdo, mas como sinônimo de lúdico pode ser utilizado como ferramenta ou meio para atingirmos outros objetivos, tais como: perseverança, autoconceito positivo, respeito etc.

Segundo Betti e Zuliani (2002) existem quatro princípios metodológicos que o professor deve ter para selecionar o conteúdo a ser trabalhado em suas aulas, são eles:

- Princípio da inclusão: os conteúdos e atividades devem proporcionar a participação de todos os alunos.
- Princípio da diversidade: Os conteúdos devem abranger ao máximo os conteúdos existentes na cultura corporal de movimento.
- Princípio da complexidade: Os conteúdos devem ter uma complexidade crescente ao decorrer dos anos, séries e/ou ciclos escolares.
- Princípio da adequação ao aluno: Deve-se sempre levar em conta as características, interesses e capacidades dos alunos.

Existem diversas possibilidades de estratégias que os docentes podem utilizar para trabalhar de maneira a contemplar os princípios citados anteriormente, dentre eles o estilo de ensino Tarefa, como veremos a seguir, para ser utilizado nas aulas de Educação Física na Educação Infantil.

A Secretaria do Estado de São Paulo elaborou um programa curricular, que atende aos níveis de ensino do 5º ao 9º ano do ensino Fundamental e Ensino Médio completo (1º ao 3º ano), que segue esses princípios. Nas turmas de 5º a 9º ano o principal objetivo é (SÃO PAULO, 2008a, p. 8):

[...] buscar, diversificar, sistematizar e aprofundar as experiências do Se-Movimentar no âmbito das culturas lúdicas, esportiva, gímnica, das lutas e atividades rítmicas, tanto no sentido de proporcionar novas experiências de Se-Movimentar, permitindo aos alunos estabelecer novas significações, quanto ressignificar experiências já vivenciadas.

Para o Ensino Médio o objetivo é confrontar as experiências já vivenciadas pelos alunos com as importantes dimensões do mundo contemporâneo, para desse modo gerar conteúdos mais próximos de sua vida cotidiana. O que se espera desse trabalho é contribuir para a formação de um discente crítico e autônomo no âmbito da cultura de movimento (SÃO PAULO, 2008b).

Para entendermos os objetivos e o conteúdo da Cultura de Movimento propostos pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2008a, 2008b) devemos ter ciência do significado do termo Cultura de Movimento, que segundo o documento é (SÃO PAULO, 2008a, p. 8):

[...] entende-se o conjunto de significados/sentidos, símbolos e códigos que se produzem e reproduzem dinamicamente nos jogos, esportes, danças e atividades rítmicas, lutas, ginásticas etc., os quais influenciam, delimitam, dinamizam e/ou constroem o Se-Movimentar (a expressão individual e/ou grupal no âmbito da cultura de movimento) dos sujeitos, base de nosso diálogo expressivo com o mundo e com os outros.

Nos últimos anos temos presenciado a proposição de diversos programas curriculares em Estados e Municípios brasileiros. Contudo, Betti e colaboradores (BETTI; FERRAZ; DANTAS, 2011) nos alertam que, apesar do aumento de programas e propostas curriculares em Educação Física Escolar, existe ainda uma carência de conhecimento sobre a exequibilidade e o alcance educacional destas propostas. Sendo assim, estudos sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento humano relacionados aos processos educacionais são imprescindíveis, devendo ser integrados às produções acadêmicas para servir como apoio na implementação de programas de Educação Física Escolar.

Uma perspectiva interessante de pesquisa diz respeito à avaliação, por meio de testes, questionários e provas diversas. Especificamente, em relação aos testes de desempenho de habilidades ou capacidades físicas, para Betti e Zuliani (2002), eles somente serão condenáveis

se forem utilizados como único instrumento ou estiverem descontextualizados do programa, avaliando aspectos que não são objetos de ensino. Portanto, a avaliação sempre deve ser realizada na medida em que sirva para problematizar a ação pedagógica e reorientar o processo de ensino.

No que diz respeito à Educação Infantil, esta é, segundo a Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996): “a primeira etapa da Educação Básica, e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. Esse ciclo de escolarização que atende crianças de 0 a 5 anos em períodos diurno, integral ou parcial (BRASIL, 2010), é constituído de creches e pré-escolas, sendo a primeira destinada para crianças até 3 anos, e a outra categoria destinada a crianças com quatro e cinco anos de idade. A Educação Infantil é de responsabilidade dos municípios e é dever da União, em colaboração com estados e municípios, estabelecer as diretrizes e referenciais que nortearão os currículos e os conteúdos da Educação Infantil (BRASIL, 1996).

As instituições destinadas à Educação Infantil que surgiram primeiramente num papel assistencialista para as famílias de baixa renda, atualmente têm o objetivo de educar a criança para promover a integração entre os diferentes aspectos (físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais), considerando a criança como um ser completo e indivisível (BRASIL, 1998a).

Mas o que seria educar? Segundo o RCN-EI (BRASIL, 1998a, p. 23):

Educar significa propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. Neste processo de educação poderá auxiliar no desenvolvimento das capacidades de apropriação e conhecimento das potencialidades corporais, afetivas, emocionais, estéticas e éticas, na perspectiva de contribuir para a formação de crianças felizes e saudáveis.

Para atingir todos os objetivos de uma maneira global, a Educação Infantil não segrega os conhecimentos em componentes disciplinares, mas em eixos temáticos que são eles: movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade, e matemática, o que permite que muitos conteúdos sejam contemplados por mais de um eixo (BRASIL, 1998a). Apesar de não existir componentes disciplinares, é evidente a necessidade de

desenvolver o trabalho com o eixo movimento, uma vez que pesquisas têm demonstrado que o trabalho sistematizado não tem ocorrido nessa área do conhecimento de maneira adequada (FERRAZ; MACEDO, 2001).

Nesse contexto, a Educação Física está envolvida no processo de estruturar um ambiente que dê a oportunidade às crianças de participarem de dinâmicas de resolução de problemas e de incorporar a busca pela descoberta dentro dos domínios da cultura corporal de movimento, sendo essa uma das características principais do eixo movimento (FERRAZ, 1996).

Como afirmado anteriormente, o eixo movimento tem um papel importante reconhecido pelo RCN-EI quando afirma que o movimento é uma importante dimensão do desenvolvimento e da cultura (BRASIL, 1998a) e o mesmo, de certa maneira, é reconhecido na área do desenvolvimento humano dado a característica da interdependência entre seus domínios, no qual está inserido o desenvolvimento motor (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Percebe-se que, nessa perspectiva, o movimento humano é mais do que simples deslocamento do corpo no espaço, constituindo uma linguagem que permite às crianças agirem sobre o meio físico e atuarem sobre o ambiente humano.

Sendo assim, conforme citado na Introdução deste texto, pode-se pensar em uma Educação Física na Educação Infantil que tenha como objetivos (BRASIL, 1998b, p. 27):

- Ampliar as possibilidades expressivas do próprio movimento, utilizando gestos diversos e o ritmo corporal nas suas brincadeiras, danças, jogos e demais situações de interação;
- Explorar diferentes qualidades e dinâmicas do movimento, como força, velocidade, resistência e flexibilidade, conhecendo gradativamente os limites e as potencialidades de seu corpo;
- Controlar gradualmente o próprio movimento, aperfeiçoando seus recursos de deslocamento e ajustando suas habilidades motoras para utilização em jogos, brincadeiras, danças e demais situações;
- Utilizar os movimentos de preensão, encaixe, lançamento, etc., para ampliar suas possibilidades de manuseio dos diferentes materiais e objetos;
- Apropriar-se progressivamente da imagem global de seu corpo, conhecendo e identificando seus segmentos e elementos e desenvolvendo cada vez mais uma atitude de interesse e cuidado com o próprio corpo.

Percebe-se que as atividades da Educação Física constituem-se como elemento fundamental da vida infantil, sendo que uma adequada e diversificada experiência com a cultura corporal de movimento guarda relações com o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança.

3.2 Desenvolvimento Motor

3.2.1 Histórico do Desenvolvimento Motor

Os estudos relacionados ao Desenvolvimento Motor analisam as mudanças desenvolvimentais, ou seja, que ocorrem ao longo do tempo e dos movimentos e aos fatores que estão relacionados a essas mudanças (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2014), sendo uma das três subáreas que compõem a área do Comportamento Motor. Esta é composta também pela aprendizagem motora, que é definida por Schmidt (2014, p. 178) como “um conjunto de processos associados com a prática e a experiência que geram ganhos permanentes na capacidade de performance de uma habilidade motora”, e pelo controle motor descrito por Schmidt e Lee (2011) como uma subárea relacionada aos estudos dos aspectos biomecânicos, neuronais e ambientais envolvidos no controle dos movimentos humanos e dos animais. A relação entre as subáreas de desenvolvimento motor e aprendizagem é um assunto que gera algumas controvérsias e essa relação já foi negligenciada. O fato é que, embora a aprendizagem esteja relacionada a um objetivo ou aprendizado específico, ela é dependente do que o indivíduo já adquiriu de conhecimento até aquele momento para ser realizada. Do mesmo modo, o que foi aprendido fará parte do repertório motor da criança, o que possibilitará novas aprendizagens (MANOEL, 1994).

O desenvolvimento motor, como citado anteriormente, é um processo de mudança que tem início na concepção e finaliza apenas na morte (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2014). Haywood e Getchell (2014) descrevem as três características principais desse processo, a saber: a) Um processo contínuo e cumulativo de mudanças; b) O desenvolvimento motor é relacionado – mas não dependente – à idade cronológica, pois suas taxas de mudanças desenvolvimentais variam entre os indivíduos; c) O desenvolvimento é sequencial e irreversível, onde todos os indivíduos serão submetidos a previsões de padrões de movimento, mas vale lembrar que esse padrões previsíveis são elaborados de acordo com grupos únicos de indivíduos (HAYWOOD; GETCHELL, 2014).

Clark e Whitall (1989) dividem a história do desenvolvimento motor em quatro períodos distintos: a) Precursor; b) Maturacional; c) Normativo Descritivo; d) Orientado ao Processo.

O período Precursor (1787 – 1928) é considerado o momento em que ocorre a fundamentação da psicologia desenvolvimental e do desenvolvimento motor em especial. O início deste período é marcado pelo estudo de Tiedemann (1787 apud CLARK; WHITALL,

1989) sobre o seu filho de 2 anos e meio, onde o pesquisador descreve a sequência comum do comportamento motor e as transições de uma fase para outra. Esse trabalho foi de grande influência para outras pesquisas clássicas da área da psicologia desenvolvimental, devido à metodologia, da “biografia do bebê” utilizada por Tiedemann. Essa fase da história do desenvolvimento motor é caracterizada pela emergência da fundamentação teórica da psicologia desenvolvimental, apesar do desenvolvimento motor não ser um dos temas centrais de estudos desta época, ela foi concomitantemente beneficiada por esses achados (CLARK; WHITALL, 1989).

O período Maturacional (1928 – 1946) foi marcado pela ênfase dada aos aspectos maturacionais, em destaque na influência da maturação do sistema nervoso no desenvolvimento motor. O desenvolvimento humano é constituído pela relação entre os diferentes domínios – cognitivo, psicomotor e afetivo –, na qual existe uma característica de interdependência entre eles. Ou seja, apesar de haver uma tendência de serem tratados de maneiras separadas, eles estão interligados de forma que um domínio afeta os demais (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Esse período é caracterizado por um equívoco na interpretação dessa ligação, pois nesse vínculo o movimento era visto apenas como um índice para a avaliação dos demais domínios. Os primeiros estudiosos do desenvolvimento motor direcionados pela perspectiva maturacional - dentre eles destacam-se Arnold Gesell e Myrtle McGraw, (sendo a segunda também interessada em questões relacionadas à aprendizagem, o que indica que essa pesquisadora não era puramente maturacionista) - defendiam o pressuposto de que o desenvolvimento motor era proveniente dos processos biológicos, em especial da maturação do sistema nervoso. Em outras palavras, que existia uma sequência de aquisição de habilidades motoras determinada pela consolidação dos processos biológicos, visto como algo endógeno, de autorregulação na formação e aquisição de estruturas e funções. Para esses estudiosos havia um entendimento de que a influência dos fatores relacionados ao ambiente e à experiência no desenvolvimento motor dos indivíduos eram secundários quando comparados aos fatores relativos às heranças genéticas dos indivíduos (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010; MANOEL, 1994; THOMAS; THOMAS, 1989). Em revisões posteriores foram verificados que alguns desses fatores não tinham sido controlados adequadamente ou que o conceito, por exemplo de experiência, não estava apropriado ao fenômeno (MANOEL, 1994).

É relevante destacar que os estudos dessa fase são responsáveis por grande parte do conhecimento que temos sobre a sequência de aquisição de habilidades de movimentos dos bebês. Nessa ocasião foi criada a primeira escala normativa de desenvolvimento motor para os

três primeiros anos de vida, que deu origem à escala utilizada atualmente.

Desse modo, diversos estudos já forneciam indicativos da temática que iria dominar o próximo período, no qual os psicólogos mudaram, em grande parte, para a perspectiva interacionista. Houve, portanto, a redução do interesse sobre o desenvolvimento motor ao final do Período Maturacional, cujos estudos foram retomados pelos professores de Educação Física ao final da II Guerra Mundial (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010).

Três pesquisadores foram responsáveis pelo início da terceira fase da história do desenvolvimento motor, denominada de período Normativo / Descritivo (1946 – 1970): Anna Espenschade, Ruth Glassow e G. Lawrence Rarick. Esses estudiosos tinham como foco principal o entendimento sobre o desenvolvimento motor – enquanto seus antecessores estavam focados no desenvolvimento cognitivo – por serem professores de Educação Física e terem como um dos objetivos pesquisar os seus alunos e suas habilidades motoras. Foi graças aos esforços dos três professores que o campo de Desenvolvimento Motor surgiu como campo específico da área de Educação Física (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010).

Durante parte dessa fase, o número de estudos publicados estava muito abaixo em relação a algumas décadas anteriores, tanto que essa temporada ficou conhecida como “período de dormência”. A ênfase das pesquisas estava direcionada ao entendimento do papel do crescimento físico e de força na performance motora das crianças. Foi através de investigações nessas perspectivas que foram documentadas as habilidades motoras fundamentais. Esse momento, em geral, apresentou um panorama do desenvolvimento motor orientado ao produto – *“por definição um produto se refere ao resultado de um evento em particular e o processo se refere ao porquê e como aquele resultado específico ocorreu* (CLARK; WHITALL, 1989, p. 184)” – com estudos descritivos do crescimento da força e dos aspectos morfológicos. Mesmo com a influência da perspectiva maturacional na formação desses estudiosos, estima-se que a mudança para estudos relacionados ao processo ocorreu devido à utilização de testes e normas padronizadas desse período, induzindo as pesquisas que descreviam as performances médias das crianças. Durante a última década do período Normativo / Descritivo começaram a surgir novos estudos que consideravam a influência do ambiente e da aprendizagem no desenvolvimento motor das crianças (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O período Orientado ao Processo (1970 – Atual) tem como marco inicial a publicação de Connolly (1970 apud CLARK; WHITALL, 1989) *“Mechanism of motor skill development”*,

que além de definir o início dessa nova era, marca também a retomada do interesse dos psicólogos pela área do desenvolvimento motor. Nessa mesma época, Piaget e Bruner estavam pesquisando o desenvolvimento das crianças e foi nesse mesmo momento que surgiu a abordagem de processamento de informações (SCHNEIDER; SHIFFRIN, 1977). Inspirada na computação, essa abordagem entende que o indivíduo recebe uma provocação do ambiente, processa esse estímulo e responde com um movimento, tendo sido tema de estudos de pesquisadores da aprendizagem motora e do controle motor, que investigavam temas como conhecimento de resultado, formação de esquema (SCHMIDT, 1975), entre outros.

Durante essa ocasião os estudos em desenvolvimento motor mudaram de foco: se no período anterior a ênfase era o produto do desenvolvimento, agora é novamente a compreensão dos processos subjacentes que estão presentes no desenvolvimento motor. A retomada dos estudos aos processos do desenvolvimento motor, quando comparados aos trabalhos de Gessell e McGraw, pode conferir a impressão de que houve apenas uma retomada da ênfase inicial. Mas enquanto os primeiros estudiosos buscavam compreender os processos subjacentes de desenvolvimento, os novos pesquisadores procuravam compreender os processos subjacentes à mudança comportamental. Ou seja, apesar das semelhanças, os novos pesquisadores não tinham o foco na compressão do processo de desenvolvimento, que procurava entender o que estimulava as mudanças ontogenéticas no comportamento motor. O olhar estava direcionado a estudar uma variedade de processos como, por exemplo, a memória, o feedback e a percepção, e quais os impactos nas alterações comportamentais, com ciência que esses processos podem mudar ao longo da vida (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Nos anos 70 também foi dada continuidade a estudos sobre a abordagem orientada ao produto, com características do período anterior, dos estudos descritivo / normativos, com destaque a duas principais linhas de pesquisas – lideradas por Vern Seefeldt e Mary Ann Roberton. A primeira buscou identificar, ordenar e classificar os padrões fundamentais de movimento, enquanto a segunda testou questões desenvolvimentais através de descrições detalhadas de mudanças nas habilidades motoras fundamentais que emergiam durante os seus estudos.

Outra área que merece atenção é dos estudos de percepção motora, inspiradas nas pesquisas de J. J. Gibson, que iniciou com a preocupação de estudar crianças com dificuldade de aprendizagem. Após esse enfoque inicial, os pesquisadores desse campo começaram a estudar o desenvolvimento das capacidades perceptivas e sensoriais. Gibson rejeitava a ideia de um controlador central, como era proposto pela abordagem de processamento de

informações. Para ele, o indivíduo percebe o objeto através da *affordance* – “a função que um objeto oferece no ambiente oferece ao indivíduo; isso está relacionado ao tamanho e a forma do objeto e ao indivíduo dentro de um cenário particular” (HAYWOOD; GETCHELL, 2010, p. 45). Apesar disso, os pesquisadores utilizaram metodologias desenvolvidas para os estudos da abordagem de processamento de informações para o desenvolvimento de seus estudos (CLARK; WHITALL, 1989).

A publicação do artigo “*On the Concept of Coordinative Structures as Dissipative Structures*” escrito por Peter Kugler, Scott Kelso e Michael Turvey (1980), pode ser considerado como o marco de uma nova era nos estudos do desenvolvimento motor, como o início da abordagem dos sistemas dinâmicos (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010). Inspirados pelos estudos de Nicolai Bernstein, os três pesquisadores e alguns colegas sugeriram que os movimentos eram restringidos pelos sistemas que compõem o indivíduo; dessa maneira, os movimentos humanos passam a ser “elaborados” de um modo flexível, ao contrário do que era proposto pela abordagem de processamento de informações. Esse processo é denominado de “auto-organização espontânea” dos sistemas corporais, onde o movimento emerge da relação entre as restrições provenientes do indivíduo, do ambiente e da tarefa (HAYWOOD; GETCHELL, 2010). Esther Thelen foi considerada como maior expoente dessa abordagem nos estudos no campo do desenvolvimento motor. Junto aos seus colegas, Thelen trouxe grande suporte para essa abordagem ao publicar o artigo “Treadmill-elicited stepping in seven-month-old infants”. Ao analisar o andar em esteira de 6 crianças que não conseguiam caminhar de forma independente, foi verificada “uma fase mais adulta, especialmente na coordenação entre o quadril e o joelho, quando os bebês foram colocados na esteira” (THELEN, 1986, p. 1501). A autora introduz a perspectiva sistêmica no desenvolvimento motor, que “ênfatiza a importância de todos os subsistemas de maturação, não apenas do sistema nervoso, como focavam os adeptos da teoria do processamento de informações” (CLARK; WHITALL, 1989, p. 193), como é possível verificar na própria conclusão do estudo citado anteriormente (THELEN, 1986, p. 1504):

Estes resultados têm várias implicações. A primeira é a importância de uma perspectiva multissistêmica para o entendimento do desenvolvimento. Apenas a maturação cortical é insuficiente para explicar o início da caminhada, assim como outras causas isoladas podem não ser suficientes para outros fenômenos de desenvolvimento.

Outros pesquisadores do desenvolvimento motor adotaram os princípios dos sistemas

dinâmicos, destacando-se entre eles Clark, Robertson e Newell, com seus respectivos colaboradores. Desse modo, esse conjunto de investigadores direcionaram o foco das pesquisas para os processos do desenvolvimento motor (CLARK; WHITALL, 1989).

Sendo assim, podemos concluir que os estudos do desenvolvimento motor tiveram início com questões voltadas para os processos, a começar pelos processos biológicos referentes à maturação; após esse período, o foco direcionou-se aos produtos provenientes das medidas de performance resultantes das habilidades motoras. Atualmente, as pesquisas estão direcionadas ao estudo dos processos causadores de mudanças no desenvolvimento motor ao longo da vida das pessoas. Faz-se necessário lembrar que hoje em dia é possível desenvolver pesquisas a partir de diversas perspectivas (CLARK; WHITALL, 1989; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010).

3.2.2 O Desenvolvimento Motor e as Habilidades Motoras Básicas.

Existem metáforas que tentam explicar o desenvolvimento motor, dentre elas destacam-se as da ampulheta triangulada proposta por Gallahue e Ozmun (2005) e a metáfora da montanha proposta por Clark e Metcalfe (2002). A primeira utiliza a figura de uma ampulheta para exemplificar o desenvolvimento motor ao longo da vida. Essa ampulheta é preenchida com areia, proveniente de duas fontes distintas, a hereditariedade e o ambiente. Com o cair da areia, o indivíduo atingirá as diversas fases do desenvolvimento motor. Ao atingir a vida adulta, a ampulheta é virada para baixo e desta forma ocorre o escoamento da areia, que pode ser retardado por dois filtros, o da hereditariedade e o estilo de vida, sendo o primeiro determinado pela genética do indivíduo. Neste período também é possível adicionar mais areia, através de oportunidades de aprendizado, pois esse é um processo que se tem acesso durante toda a vida (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

A metáfora da montanha surge apoiada na perspectiva teórica dos sistemas dinâmicos, onde o desenvolvimento é visto como um produto emergente do processo de auto-organização, em que a interação entre as restrições – do ambiente, do indivíduo e das tarefas – definem as potencialidades e os caminhos do comportamento motor ao longo da vida. De acordo com essa visão, é o objetivo de escalar a montanha (tarefa) que define a interação do alpinista (organismo) com a montanha (ambiente). O resultado da escalada depende do produto das características da montanha e de suas características ambientais, e das habilidades e capacidades do alpinista. Deste modo, é respeitado a particularidade individual do desenvolvimento motor, uma vez que no decorrer da vida seguimos por caminhos diferentes. Isso torna nosso repertório motor

altamente diferenciado e individualizado (CLARK; METCALFE, 2002). Como vimos, “a escalada é um processo altamente individualizado, mas ao mesmo tempo segue um processo sequencial e cumulativo que caracteriza o desenvolvimento típico esperado”(CLARK; METCALFE, 2002, p. 11). Por estes motivos iremos utilizar a metáfora da montanha para descrevermos a seguir os aspectos inerentes ao desenvolvimento motor.

O desenvolvimento motor é definido como as mudanças que ocorrem no comportamento motor das pessoas e os aspectos adjacentes a estas mudanças ao longo da vida (CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2014). Antigamente existia uma visão deturpada sobre o desenvolvimento motor, onde se acreditava que o mesmo era influenciado apenas pela maturação, em especial do sistema nervoso central (CLARK, 2007; CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2014). Infelizmente esse equívoco influencia o ensino de Educação Física, onde por se acreditar na emergência espontânea das habilidades motoras, esse conteúdo se torna ainda hoje desprezado pelos professores e/ou sistemas de ensino (CLARK, 2007).

Ao observarmos as crianças pequenas avançarem nas suas ações, começando a engatinhar e a sentar, por exemplo, é fácil imaginarmos que essas habilidades emergem devido apenas à influência da maturação, pelo simples fato que não foi necessária nenhuma instrução e nenhum professor ensinando essas habilidades para os bebês. Mas essa concepção não está correta. É sabido que alguns comportamentos motores são inatos, mas existe uma classe de movimentos chamados de filogenéticos que são muito menos pré-determinados, pois requerem, mesmo que escasso e não específico, suporte de fatores ambientais. Ao imaginarmos como seria uma criança criada em um ambiente sem a força da gravidade como, por exemplo, em uma estação espacial, o controle da cabeça e do tronco certamente iria aparecer muito mais cedo do que o esperado, que fica em torno dos 5 ou 6 meses. Deste modo, se a maturação controlasse o desenvolvimento motor, essa diferença não deveria existir.

Como supracitado, nós viemos ao mundo com comportamentos motores pré-adaptados. Esses padrões motores inatos formam a base para as habilidades motoras que irão surgir adiante, através de vários processos de adaptação e aprendizagens frente aos diferentes problemas motores que aparecem no decorrer da vida. Durante a vida de uma pessoa, existem períodos de estabilidade, quando os comportamentos parecem formar um estágio coerente que poderíamos rotular como típica para esse tempo na vida de uma pessoa. Espera-se que esses períodos sigam uma ordem específica e que constituam a base para os próximos estágios (CLARK; METCALFE, 2002).

Diversos modelos teóricos concordam sobre a existência de um período crítico no desenvolvimento motor de uma pessoa. Esta fase é caracterizada pela aquisição das HMB que podem ser divididas em dois grupos, locomotoras e controle de objetos, sendo que as habilidades motoras relacionadas a mover o corpo de um local para o outro e projetar e receber objetos são elementos que constituem o desenvolvimento motor grosso (ULRICH, 2000). Existe um consenso que esse período está relacionado à fase dos padrões motores fundamentais, pois esta aparenta ser a mais importante para fundamentar a realização de habilidades mais específicas (BARELA, 2013; CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

As HMB podem ser vistas como os caracteres que compõem o alfabeto motor de cada indivíduo, como acontece no ensino da língua. Se a criança, por algum motivo, não consegue elaborar bem as palavras por não ter consolidado o conhecimento sobre as letras, o mesmo fenômeno poderá ocorrer com as HMB, que pode resultar em um repertório motor deficiente, gerando uma barreira de proficiência (SEEFELDT, 1980) que irá criar dificuldades para responder às diferentes tarefas motoras que surgem no cotidiano (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Dessa maneira, é recomendada a aquisição de um repertório motor consolidado, ou seja, o indivíduo deve formar um repertório de movimentos que permite responder a uma ampla variedade de demandas motoras (STODDEN et al., 2008). “Assim como os educadores reconhecem a importância da leitura literária para uma vida inteira de leitura, os educadores físicos precisam reconhecer a importância da alfabetização motora para uma vida de atividade física” (CLARK, 2007, p. 43).

Outro motivo adicional para justificar o ensino das HMB é a espiral positiva de engajamento. Este processo é a relação positiva entre a competência motora real, a competência motora percebida e o nível de atividade física. Sendo a competência motora conceituada como a capacidade do indivíduo em atender as demandas específicas das tarefas motoras (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013); a competência percebida definida como a percepção que a criança tem sobre a sua capacidade atual de movimento (HARTER, 1999 apud ROBINSON et al., 2015); e a atividade física descrita como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que produzam um gasto energético acima do metabolismo basal (BOUCHARD; SHEPHARD, 1994). Esse modelo teórico tem como princípio que a criança, ao consolidar o repertório motor através da aquisição das HMB, é animada a elevar o nível de atividade física. Essa relação que emerge é mediada por alguns aspectos, no qual se destacam a competência motora percebida e a obesidade (STODDEN et al., 2008).

À vista disto, a criança que apresenta níveis elevados de competência motora está direcionada a persistir por maior tempo nas atividades físicas, aumentando as possibilidades de melhorias e maiores taxas de sucesso nos desafios motores. Desse modo, também aumenta a possibilidade de aproximar a competência motora percebida da competência motora real, devido ao maior tempo de prática das habilidades motoras. O efeito contrário também pode ocorrer, ou seja, indivíduos menos competentes motoramente, por terem menores experiências de sucesso, se afastam das atividades motoras por se perceberem pouco competentes motoramente e, desta forma, diminuem o nível de atividade física limitando as possibilidades de melhoras motoras, fenômeno este descrito como espiral negativa de desengajamento (STODDEN et al., 2008). Evidências empíricas sobre essas relações começam a emergir, formando dessa maneira uma possibilidade de confirmação deste modelo teórico (ROBINSON et al., 2015).

O modelo teórico da espiral positiva de engajamento aborda, além da competência motora, aspectos motivacionais no qual o aprofundamento está além do objetivo deste texto, mas se faz pertinente para o entendimento de que existem diversos fatores que influenciam no desenvolvimento motor das crianças. Especificamente em relação ao aspecto motor, é necessário destacar que a organização do conteúdo a ser ensinado implica ao professor organizar a sua prática pedagógica orientada ao processo, ou seja, respeitar o nível de desenvolvimento do seu aluno ao selecionar o conteúdo a ser desenvolvido em suas aulas.

Dessa forma, é necessário que o professor de Educação Física ao elaborar o seu planejamento considere o nível de desenvolvimento de seus alunos, para organizar situações de aprendizagem adequadas, principalmente porque crianças com um repertório motor pobre possivelmente terão dificuldades na aquisição de habilidades mais complexas, que são constituídas por elementos das HMB e que podem gerar uma barreira de proficiência (SEEFELDT, 1980).

De acordo com essa perspectiva, a Educação Física na Educação Infantil tem grande destaque, pois como recomendado pela literatura, é nesse período da vida que é apropriado a aquisição de HMB para a formação de um repertório motor adequado (BARELA, 2013; CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Se queremos uma nação de cidadãos fisicamente ativos, então precisamos ajudá-los a adquirir as habilidades motoras que lhes permitirão participar de uma ampla gama de atividades físicas. A Educação Física escolar é o melhor sistema para auxiliar na promoção da saúde pública. Precisamos explorá-la promovendo a atividade física e o desenvolvimento de habilidades motoras (CLARK, 2007, p. 43) entre todos os aspectos relacionados a essa área do conhecimento.

3.3 Pesquisas descritivas e de programas de Educação Física na área de desenvolvimento motor.

Como salientado na introdução deste texto, existe uma grande variedade de instrumentos de avaliação que os professores podem utilizar para avaliar os aspectos motores de seus alunos, dentre eles destacam-se os seguintes testes: “*Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*” (BRUININKS, 1978 apud BURTON; MILLER, 1998), “*Movement Assessment Battery for Children Test*” (ENDERSON; SUGDEN, 1992 BURTON; MILLER, 1998), “*Test Gross Motor Development: Second edition*” (ULRICH, 2000) e o “*KörperkoordinationsTest für Kinder*” (SCHILLING; KIPHARD, 1974). Em consideração à utilização de testes motores como instrumentos de avaliação na Educação Física Escolar, para Betti e Zuliani (2002) só podemos condenar os testes motores, como qualquer outro instrumento de avaliação, se os mesmos forem utilizados como a única estratégia de avaliação ou estiverem descontextualizados do programa, avaliando aspectos que não foram relacionados como objetivos de ensino. Desse modo, a avaliação em geral e não somente a avaliação motora deve ser realizada para possibilitar a problematização da ação pedagógica e a reorientação do processo de ensino.

Existem estudos internacionais que demonstram benefícios no desenvolvimento motor de escolares através do ensino de HMB na Educação Infantil e nos primeiros anos do ensino fundamental (GOODWAY; BRANTA, 2003; GOODWAY; CROWE; WARD, 2003; VALENTINI; RUDISILL, 2004a, 2004b). Pesquisas com estudantes brasileiros também confirmam estes benefícios (COSTA et al., 2014; LEMOS; AVIGO; BARELA, 2012; NOBRE et al., 2012; PALMA; PEREIRA; VALENTINI, 2009; SOUZA, 2015; VALENTINI, 2002b). O ensino das HMB, portanto, se torna essencial para os alunos, constituindo-se em conteúdos importantes para a formação de seu repertório de movimentos.

Os estudos em desenvolvimento motor, como vimos anteriormente, investigam as mudanças que ocorrem no comportamento motor das pessoas e os aspectos adjacentes a estas mudanças ao longo da vida. Essas pesquisas comumente são desenvolvidas utilizando o método: longitudinal ou longitudinal misto. Algumas pesquisas, entretanto, também são elaboradas utilizando o método transversal.

O método transversal é simples e direto, proveitoso para descrever comportamentos típicos relacionados à idade e para determinar as características de um momento específico. Muitas vezes, estudos com essa metodologia não são considerados adequados para a pesquisa

em desenvolvimento motor, pois não é possível avaliar aspectos relacionados às mudanças, que é um dos principais objetivos das pesquisas da área. Apesar dessa limitação, as pesquisas transversais têm um caráter descritivo que até hoje fornecem informações valiosas sobre o desenvolvimento motor.

O método longitudinal, por sua vez, pode ser entendido como uma metodologia de pesquisa que realiza o acompanhamento de um determinado grupo/indivíduo ao longo de um período, que podem ser meses ou anos. O principal objetivo desse método é avaliar as mudanças que ocorrem com a população estudada em relação ao tempo. Trata-se de uma metodologia mais complexa e que demanda um longo período de tempo; existem estudos com mais de 20 anos de duração. Devido a essas características, surgem algumas dificuldades, como manter o número de participantes, controlar a troca de avaliadores ao longo do tempo, entre outros.

Finalmente, o método longitudinal misto é considerado um modelo híbrido entre as duas metodologias, pois apresenta características dos modelos transversal e longitudinal. Neste método de pesquisa, os participantes são selecionados e a coleta de dados é realizada de acordo com o método transversal. Entretanto, existe o acompanhamento longitudinal das amostras, sendo realizadas várias coletas. Outra vantagem desse método é que, por possibilitar o acompanhamento de diversos grupos, traz a oportunidade ao pesquisador de analisar dados preliminares, sem a necessidade de esperar um longo período de tempo (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Através dos estudos transversais e descritivos podemos verificar informações relevantes como, por exemplo, a situação do desenvolvimento motor de crianças, adultos e idosos. Um exemplo importante deste tipo de pesquisa são os estudos com crianças brasileiras dos anos iniciais do ensino fundamental, que apresentam um estado de desenvolvimento motor abaixo do esperado para essa faixa etária (AVIGO, 2015; BRAUNER; VALENTINI, 2009; LOBO; FERRAZ, 2016; PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008; RODRIGUES et al., 2015; ROMANHOLO et al., 2011; VILLWOCK; VALENTINI, 2007). Sendo o desenvolvimento motor um fenômeno que emerge devido às interações entre diversas restrições, veremos a seguir diversos fatores que podem afetar o desenvolvimento motor das crianças.

Romanholo (2011), ao estudar sobre as possíveis relações entre fatores ambientais, especificamente o estresse e a maturação biológica, verificou através da utilização do TGMD-2 (ULRICH, 2000) que 380 estudantes do estado de Rondônia, com idade entre 5 e 10 anos de idade, apresentavam desenvolvimento motor abaixo do esperado para a idade, sendo que a maturação biológica apresentou maior relação com as habilidades motoras do que a relação do estresse. O autor atribuiu o nível de desenvolvimento motor a questões maturacionais - vale

ressaltar que o mesmo analisou apenas uma variável relacionada aos fatores ambientais. Nobre e Valentini (2016) ao analisarem a influência de um ambiente de risco – sem a oferta adequada de espaços e materiais; com alto índice de violência; sem a oferta de aulas de Educação Física para os anos iniciais e pouco interesse dos pais em relação ao desenvolvimento motor de seus filhos – constataram que entre 59 crianças de escolas públicas 96,6% e 89,8% dos infantes apresentavam desempenho inferior ao percentual para habilidades locomotoras e de controle de objetos, respectivamente. Foi verificado que um ambiente inadequado, com debilidade relacionadas às restrições ambientais, pode gerar um impacto negativo no desenvolvimento motor das crianças.

Outro estudo (BRAUNER; VALENTINI, 2009) de caráter transversal, investigou a situação de 32 crianças com idades entre 5 e 6 anos participantes de um programa de educação voltada para a atividade física, com frequência diária ou de duas vezes por semana. Ao utilizar o TGMD-2 (ULRICH, 2000), foi identificado que os participantes apresentavam desempenho motor abaixo do esperado para idade. Foram apontadas como possíveis causas desse atraso a falta de ênfase no ensino das HMB e/ou pouca atenção à qualidade dos movimentos executados pelas crianças.

Cotrim e colaboradores (2011), ao realizarem um estudo transversal, também verificaram a influência que os fatores ambientais podem causar ao desenvolvimento motor. Através do TGMD-2 (ULRICH, 2000), compararam 30 crianças com média de 10 anos de idade, divididas em dois grupos - o primeiro proveniente de escolas públicas, que tiveram aulas de Educação Física Escolar com professores polivalentes, atividades recreativas e brincadeiras sem intervenções e estruturação de conteúdo; o segundo oriundo de escolas particulares, onde as aulas eram ministradas por professores de Educação Física que realizavam a sistematização do conteúdo com objetivos que envolviam a aquisição das HMB e utilizavam diferentes estratégias de ensino. As turmas tiveram aulas de Educação Física Escolar com a frequência de duas vezes por semana, com duração de 50 minutos cada aula. Apesar de ambos os grupos demonstrarem estar de acordo com o esperado nas habilidades de locomoção, em relação às habilidades de controle de objetos as crianças que estudaram em escolas públicas e não tiveram o mesmo ambiente de oportunidades apresentaram resultado abaixo do esperado, diferentemente do outro grupo. Esse resultado embasa os argumentos sobre o prejuízo que pode ser causado pela falta de instrução adequada e de um ambiente direcionado para promover o desenvolvimento motor dos alunos.

Ao avaliarem 178 crianças de 4 a 7 anos do Rio Grande do Sul, utilizando o TGMD-2 (ULRICH, 2000), Spessato e colaboradores (2013) encontraram dados médios abaixo do

esperado para a idade. Resultados semelhantes foram encontrados por Lobo e Ferraz (2016), que buscou verificar através do TGMD-2 o desenvolvimento motor de 78 crianças (39 meninos e 39 meninas), estudantes de uma EMEI com idade média de $05 \pm 0,52$ anos de idade. Villwock e Valentini (2007) analisaram, também através do TGMD-2, o desenvolvimento motor de 298 crianças, de 8 a 10 anos e ambos os sexos, que apresentaram desenvolvimento motor abaixo do esperado. Não foram constatadas diferenças significativas entre as idades.

Já Pansera e colaboradores (2008) pesquisaram o desenvolvimento motor de 22 crianças, com idades entre 4 e 7 anos, divididas em dois grupos, 4 e 5,5 anos e 5,5 a 7 anos de idades, respectivamente. Através das avaliações, realizadas de acordo com a proposta elaborada por Gallahue e Ozmun (2005), foi verificado nível adequado de desenvolvimento motor nas crianças de 4 e 5,5 anos de idade, mas o mesmo não foi verificado no outro grupo, que apresentou nível de desenvolvimento motor abaixo do esperado para a idade, diagnosticando atraso no desenvolvimento motor nas crianças mais velhas. Efeito semelhante foi verificado por Rodrigues e colaboradores (2015), ao verificarem o nível de desenvolvimento motor de 82 crianças de escolas públicas da cidade de São Paulo, divididas em 2 grupos: o primeiro constituído por 40 crianças com média 6,6 anos idade e o segundo com 43 crianças, com média de idade de 9,2 anos. Apesar do resultado demonstrar que as crianças mais velhas apresentavam melhores resultados, ambos os grupos estavam com o desenvolvimento motor em desacordo ao esperado para a idade, sendo que o segundo grupo apresentou atraso maior comparado aos alunos mais novos.

Ao verificar o nível de desenvolvimento motor de 383 crianças, divididas em grupos com alunos e alunas de 6, 8 e 10 anos de idade do município de São Paulo, Avigo (2015) também observou resultados semelhantes, ou seja, apesar das crianças mais velhas apresentarem melhores níveis de desenvolvimento motor do que as mais novas, as crianças paulistanas apresentaram, em geral, atrasos no desenvolvimento motor, sendo mais acentuado em crianças mais velhas. O mesmo efeito foi verificado por Valentini (2002a) ao analisar o desenvolvimento motor de 88 crianças, de ambos os sexos, com idade entre 5 a 10 anos, de famílias com baixa escolaridade e renda que residem em bairros periféricos e estudam em escolas públicas de Porto Alegre. Após avaliação realizada através do TGMD (1985), os resultados demonstravam que as crianças de todas as faixas etárias apresentavam o desenvolvimento motor abaixo do esperado para a idade. Apesar das crianças mais velhas alcançarem melhores resultados quando comparadas às crianças mais novas, elas apresentam maior taxa de atraso nas habilidades de controle de objetos.

Esses resultados apontam o crescente atraso no desenvolvimento motor à medida que

aumenta a idade cronológica dos infantes, evidenciando o prejuízo que a falta de proficiência nas HMB acarreta, ou seja, a criação de uma barreira de proficiência no desenvolvimento motor das crianças. Esse efeito é sentido não apenas na população brasileira, mas também em outros países, que reportam atrasos no desenvolvimento motor em crianças mais velhas. Conforme um estudo transversal (O' BRIEN; BELTON; ISSARTEL, 2015) realizado com 242 estudantes irlandeses de 12 a 13 anos, que avaliou a execução de nove HMB propostos pelo TGMD-2, foi verificado que apenas 11% das amostras foram capazes de executar com maestria as HMB avaliadas, resultado abaixo do previsto para essa faixa etária.

Algumas críticas em relação à utilização do TGMD-2 para a análise do desenvolvimento motor na população brasileira apontam possíveis diferenças culturais, já que a norma para esse teste foi elaborada de acordo com a população americana (COOLS et al., 2009). No entanto, existem alguns estudos com dados provenientes de demais localidades, como Hong Kong (PANG; FONG, 2009), e até mesmo a respeito de crianças brasileiras (FARIAS, 2012) que apresentam valores dentro do esperado e em alguns casos até acima da expectativa para a idade, conforme recomendado pelo teste.

Ao avaliar o desenvolvimento motor de 410 crianças de 6 a 10 anos do estado brasileiro da Paraíba, através do TGMD-2 (ULRICH, 2000), Farias (2012) verificou que as mesmas apresentavam o desenvolvimento motor de acordo com o recomendado pelas normas do teste utilizado. Pang e Fong (2009) encontraram, em Hong Kong, resultados superiores aos propostos pela norma ao avaliarem o desenvolvimento motor de 167 crianças de 6 a 9 anos de idade, através do TGMD-2. Em 98% (163 dos 167) da amostra foi apresentado desenvolvimento motor esperado ou acima do esperado para a idade. Esse resultado foi atribuído à reforma educacional ocorrida em 2002, através da qual a Educação Física foi identificada como um dos campos principais de aprendizado e foi conferido às HMB o papel de destaque como a principal atividade de aprendizagem da área nos primeiros anos escolares.

Brian e colaboradores (2016), ao realizarem um estudo que comparou o desenvolvimento motor entre 197 crianças belgas e 171 americanas, verificaram através do TGMD-2 que as alunas e os alunos belgas apresentaram resultados superiores aos das crianças americanas. O resultado foi atribuído aos aspectos ambientais, como as diferenças existentes na educação física escolar nos dois contextos, uma vez que na Bélgica as crianças têm aulas com professores especialistas desde os 3 anos de idade, enquanto nos Estados Unidos foram ofertados momentos de recreação em ambientes com boa oferta de material.

Recentemente foi verificado que fatores relacionados ao currículo, como objetivos diretamente relacionados ao ensino das HMB, têm maior influência no desenvolvimento motor

das crianças do que fatores culturais, por exemplo, o esporte mais praticado naquele determinado contexto (GARBELOTO et al., 2016). A promoção de oportunidades adequadas como ambiente estruturado, oferta de feedback, entre outras recomendações da literatura (BARELA, 2013; GALLAHUE; DONNELLY, 2008a; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; VALENTINI; TOIGO, 2006) apresentam-se como fatores importantes para o desenvolvimento motor adequado. A seguir, veremos o papel desses fatores através da revisão de estudos que buscaram verificar a influência de programas no desenvolvimento motor de crianças.

Ao avaliar os benefícios de um programa de iniciação ao tênis com diferentes contextos motivacionais (tradicional e orientado à maestria), em que foram avaliadas 61 crianças (32 meninos e 29 meninas) com idades entre 7 e 11 anos, as pesquisadoras (PÍFFERO; VALENTINI, 2010) dividiram a amostra em 4 grupos, por idade (7 a 9 anos e 10 a 11 anos) e por gênero, onde dois grupos estavam em contexto motivacional orientado à maestria, com participação de dois professores de Educação Física. Houveram 40 sessões de intervenção motora, em um período de 20 semanas, e não foi descrita a duração de cada sessão. Nesse estudo foi utilizado o TGMD-2 (ULRICH, 2000) e o teste de Habilidades Motoras Especializadas do Tênis para avaliar o desempenho motor em habilidades motoras grossas e especializadas, respectivamente. De acordo com os resultados nos testes motores, todos os grupos apresentaram melhora com a mesma magnitude de desempenho, mesmo no grupo que teve aulas com diferentes abordagens.

Em outro estudo (SOUZA; BERLEZE; VALENTINI, 2008), 26 meninas divididas em dois grupos de acordo com a faixa etária (7 a 8 anos e 9 a 10 anos) participaram de um programa de intervenção motora com aulas de dança, com duração de 10 semanas e 2 sessões semanais, cada sessão com duração de 60 minutos. As aulas eram orientadas pela estrutura TARGET e ministradas pela professora/pesquisadora. Foi utilizado o TGMD-2 (ULRICH, 2000) e foram analisadas as habilidades motoras *grandjeté* (salto) e *Chassé* (galope), para avaliar as HMB e as habilidades específicas da dança, respectivamente. De acordo com os resultados desse estudo, ocorreram melhoras de desenvolvimento motor com a mesma magnitude nas diferentes faixas etárias.

Goodway, Crowe e Ward (2003) investigaram os efeitos de um programa motor compensatório para crianças com atraso ou risco de atraso no desenvolvimento, com 63 alunos e alunas divididas em dois grupos (grupo intervenção com 33 crianças e grupo controle com 30). Foi utilizado o TGMD (1985) para avaliação do desenvolvimento motor das crianças. A intervenção motora teve duração de 9 semanas, com 2 aulas semanais, e sessões de 35 minutos

cada. O grupo com intervenção apresentou melhora nas HMB, de locomoção e controle de objetos, quando comparado ao grupo controle. Desse modo, é demonstrada a influência positiva de um programa de intervenção no desenvolvimento motor de alunos e alunas.

Resultados semelhantes foram constatados em um estudo (BRAGA et al., 2009) referente à influência de um programa de ensino nas HMB de locomoção, realizado com 60 crianças com média de sete anos, divididas em três grupos compostos por 20 crianças cada, sendo 10 meninos e 10 meninas (G1 = formato aleatório; G2 = formato em blocos; G3 = grupo controle). De acordo com os resultados iniciais, as crianças de todos os grupos foram diagnosticadas com o desenvolvimento motor abaixo do esperado. Após a intervenção, os resultados demonstraram que ambos os grupos participantes de intervenção motora tiveram melhoras no desenvolvimento motor em comparação ao grupo controle, que por sua vez não apresentou nenhuma modificação. Ou seja, após a intervenção os grupos G1 e G2 apresentaram o desenvolvimento motor de acordo com o esperado para a idade, enquanto o grupo G3 manteve o status inicial.

Lemos, Avigo e Barela (2012) avaliaram, através do TGMD-2, o desenvolvimento motor de 50 crianças de 5 a 6 anos de idade divididas em dois grupos, sendo o um grupo constituído por crianças participantes de aulas de educação física regulares, ministradas por especialista, e o segundo por alunos e alunas participantes de atividades recreativas supervisionadas por professoras generalistas. Verificaram que, apesar de no pré-teste não haver diferenças entre as turmas e ambas apresentarem desenvolvimento motor abaixo do esperado, após o final do ano letivo as crianças que tiveram aulas de Educação Física com o professor de Educação Física apresentaram melhor desempenho do que as crianças que tiveram aula com docentes generalistas que promoveram atividades recreativas. A influência das aulas de Educação Física ministrada pelo professor especialista foi tal que, ao final do ano, os alunos e alunas apresentaram o resultado para as HMB de controle de objetos acima do esperado para a idade.

A intervenção adequada é um dos fatores que podem influenciar no desenvolvimento motor dos alunos e alunas, como podemos verificar em um estudo (PALMA; PEREIRA; VALENTINI, 2009) do qual participaram 71 crianças, de ambos os sexos, com idade média de 5,58 anos $\pm 0,27$. A amostra foi dividida em três grupos (dois experimentais e um controle), sendo desenvolvido com um grupo experimental atividades dirigidas por duas professoras de Educação Física, enquanto o outro grupo experimental teve atividades para as crianças de maneira livre, ou seja, sem intervenção externa. Já o grupo controle não participou de nenhuma intervenção motora. As intervenções ocorreram durante oito semanas, com a frequência de

quatro intervenções semanais, totalizando 32 sessões com duração de 45 minutos cada. Os três grupos, independentemente das intervenções, participaram das aulas regulares de Educação Física com uma sessão semanal, com duração de 30 minutos, ministrada por um professor especialista. O que se pode observar nesse estudo é que as crianças que participaram do grupo com intervenção dos professores demonstraram o nível de desenvolvimento motor maior do que os demais grupos ao fim do estudo no teste TGMD-2 (ULRICH, 2000), sendo também este o único grupo com melhoras significativas no desenvolvimento motor após o término da intervenção. Outro dado interessante é que algumas crianças que praticaram atividades motoras sem nenhuma intervenção, não executaram HMB durante as práticas corporais, geralmente praticando apenas as habilidades nas quais são mais competentes. Relacionado ao engajamento nas atividades, o grupo com orientação do professor demonstrou engajamento maior em 11 das 12 habilidades analisadas, quando comparadas às crianças dos demais grupos. Esses resultados evidenciam a influência positiva no desenvolvimento motor dos alunos, gerada pela presença do professor que realiza a sistematização das atividades e modificações no contexto e nas tarefas com o intuito de propiciar a inserção do seu aluno em situações de aula mais apropriadas para o desenvolvimento motor.

Ferraz e Flores (2004) analisaram o desenvolvimento motor de 70 alunos da Educação Infantil, com média de idade de 4 anos e 6 meses, divididos em dois grupos. O grupo intervenção foi submetido a um programa de Educação Física com frequência de duas aulas semanais, com duração de 50 minutos cada aula, durante todo ano letivo, enquanto o grupo controle não teve aulas de Educação Física. Foi realizada a análise de três habilidades motoras – saltar, arremessar e equilibrar – segundo a adaptação de classificação de HMB (GALLAHUE; OZMUN, 2001 apud FERRAZ; FLORES, 2004), para verificar o desenvolvimento motor dos alunos nos dois grupos. Após a análise dos dados não foi encontrada diferença significativa em duas das três habilidades avaliadas – saltar e equilibrar. Pode-se inferir então que o tempo de experiência motora dos alunos e alunas do grupo de intervenção não foi suficiente para promover diferença significativa no nível de desempenho entre os dois grupos (intervenção e controle). Já no caso da habilidade de arremessar argumentou-se que o tempo de prática nas aulas de Educação Física foi determinante para a diferença significativa encontrada entre os grupos, pois fora do ambiente escolar as crianças não têm muitas oportunidades de praticar essa habilidade básica. Fica, dessa maneira, indicada a necessidade de maior tempo de prática para as habilidades básicas.

Em outro estudo (GOODWAY; BRANTA, 2003) composto por uma amostra de 59 crianças americanas de ambos os sexos, caracterizadas como crianças em desvantagem e riscos

educacionais, participantes de um programa educacional compensatório, a amostra foi dividida em 2 grupos (intervenção com 31 crianças com média de idade de 4 anos e 9 meses e o grupo controle com 28 crianças com média de idade de 4 anos e 9 meses). O grupo experimental participou de uma intervenção realizada dentro do horário escolar que consistiu em 24 sessões, em um período de 12 semanas, com duração de 45 minutos cada. O grupo controle participou das aulas de brincar do programa escolar, que de acordo com a descrição do estudo, se configura como atividade de recreação livre sem nenhuma intervenção, apenas supervisionada pela professora responsável. Os resultados demonstraram após a intervenção uma melhora significativa do desenvolvimento motor do grupo experimental em comparação ao grupo controle.

Valentini (2002b) encontrou resultados semelhantes em seu estudo, no qual foi desenvolvido um programa motor no contexto motivacional orientado à maestria. O estudo teve uma amostra de 91 crianças que apresentaram os resultados mais baixos no instrumento TGMD (ULRICH, 1985), de um universo de 129 crianças de ambos os sexos, com idade entre 6 e 10 anos, estudantes da região de Porto Alegre. A amostra foi dividida em 2 grupos (41 crianças no grupo intervenção e 50 no grupo controle). O grupo intervenção participou de um programa orientado à maestria de acordo com a estrutura TARGET, com duas sessões semanais durante 12 semanas, com duração de 60 minutos cada, enquanto o grupo controle não participou de nenhuma intervenção motora durante o estudo. O grupo intervenção demonstrou melhoras significativas no desenvolvimento motor.

Os programas de intervenção motora têm apresentado bons resultados, em diversos aspectos, em crianças participantes de um programa de intervenção motora inclusivo. Valentini e Rudisill (2004a) selecionaram 104 crianças com idade entre 5,9 a 10,9 anos, com base no desempenho motor no teste TGMD (1985). Havia crianças com dificuldades motoras e com deficiências diversificadas (para maiores informações ver VALENTINI; RUDISILL, 2004a). Os participantes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos, grupo intervenção (50 crianças, sendo 19 com deficiências e 31 sem deficiências) e grupo controle (54 crianças, sendo 17 com deficiências e 37 sem deficiências). A intervenção motora foi orientada à maestria pela estrutura TARGET, com atividades divididas em estações com diferentes tarefas e níveis de dificuldade diversificados. A intervenção teve duração de 12 semanas, com duas sessões semanais de 60 minutos cada. O grupo controle não participou da intervenção, executando atividades apenas com a supervisão da professora da classe. Além da intervenção, durante todo o estudo os participantes de ambos os grupos participaram de duas aulas semanais ministradas por um (a) professor (a) de Educação Física. Para a análise do desenvolvimento motor foi

utilizado o teste TGMD (1985) e os grupos foram divididos em subgrupos (com deficiência e sem deficiência). O grupo intervenção apresentou melhora significativa no desenvolvimento motor, diferente do grupo controle que não apresentou melhora nessa variável. No grupo intervenção ambos os subgrupos demonstraram melhoras no desenvolvimento motor. Os subgrupos do grupo intervenção apresentaram melhoras semelhantes, demonstrando que a utilização de um programa motor estruturado pode auxiliar na melhora do desenvolvimento motor de crianças com e sem deficiências.

A partir desses estudos apresentados podemos consolidar os argumentos que evidenciam a importância do ensino referentes aos aspectos motores nos anos iniciais da Educação Básica. Especificamente sobre a aquisição das HMB, essas pesquisas contribuem para o reconhecimento da importância das HMB pelos sistemas educacionais e, assim, incentivando o avanço neste campo de pesquisa, mediante estudos que focam fatores adjacentes ao desenvolvimento motor das crianças. Considerando a diversidade de aspectos analisados pelos estudos apresentados, com diferentes faixas etárias, número de alunos por turma, relação professor/aluno, quantidade de professores, entre outros, esta pesquisa tem como objetivos contribuir para essa fundamentação e analisar o impacto de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física na Educação Infantil, especialmente no desenvolvimento de habilidades motoras de crianças participantes de um programa de Educação Física Escolar.

4. MÉTODO

Essa pesquisa é caracterizada como um estudo quase experimental, com grupo-controle não equivalente (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012).

As aulas de Educação Física, propostas neste estudo para o grupo Experimental, seguiram os planos de aula com a descrição das atividades desenvolvidas (anexo A) e foram orientadas de acordo com o Bloco de Conteúdo “Movimento: Capacidades e Possibilidades” (FERRAZ, 2016, p. 41). A aula seguiu uma estrutura geral dividida em dois momentos: a) Jogo ou brincadeira popular; b) Aula com estações de atividades, onde foi utilizado o estilo tarefa, feita uma adaptação da proposta de Mosston e Ashworth (2008).

A razão por adotar o estilo de ensino por tarefas é que nesse estilo de ensino, apesar do professor ou professora ser responsável por tomar todas as decisões referentes às fases de planejamento e de avaliação, durante a aula – ou seja, na execução das atividades planejadas – as decisões são compartilhadas com os alunos. Nos momentos de avaliação, o professor observa o desempenho dos alunos e oferece *feedback* individual. O docente divide os alunos em grupos apenas para organização, embora as atividades sejam desempenhadas de modo individual, e apresenta as tarefas, a dinâmica do rodízio de grupos e o tempo destinado para cada estação - o como fazer é uma decisão do aluno. Desse modo, é permitido à criança maior participação na aula e maior grau de liberdade de escolha na maneira de solucionar os problemas motores elaborados, oferecendo liberdade e flexibilidade ao processo de aprendizagem do indivíduo. Este estilo de ensino proporciona a participação de todos os alunos e alunas, contemplando as diferenças individuais e promovendo a troca de experiência entre os participantes. Uma característica que deve ser salientada referente a este estilo de ensino é o oferecimento de maior disponibilidade ao professor ou professora, devido à organização dos grupos, para observar, oferecer auxílio e feedback de maneira individualizada. (FERRAZ; FLORES, 2004).

A estrutura geral utilizada para as aulas:

1. A professora introduz aos alunos os objetivos da aula.
2. Realiza as explicações referente ao jogo ou brincadeira popular, verificando a existência de alguma dúvida referente à atividade proposta; dado esse momento, inicia-se a ação.
3. Decorrido aproximadamente 20 minutos do início da aula, são explicadas as estações, o tempo para troca de estações e como seria fornecido o *feedback*, mediante de dicas. A professora determina *o quê* (qual habilidades ou tarefa), mas não *como* (a descrição do movimento) devem ser realizadas as tarefas de cada estação.

4. A docente verifica se há alguma dúvida, apenas iniciando as atividades mediante entendimento de todos os alunos.

5. Após o início das atividades, a professora passa de grupo em grupo para observar as tomadas de decisões dos alunos e oferecer *feedback* de maneira individual. Durante essa fase, a docente identifica o mais breve possível os alunos que estão cometendo algum erro, oferecendo *feedback*, verificando rapidamente se o aprendiz consegue identificar o que está errando, e então passa para o próximo aluno e/ou grupo. Quando a maioria dos alunos comete o mesmo erro, é dado um feedback geral sobre aquele fato no encerramento da aula.

6. No encerramento da aula é realizada uma roda de conversa, apresentando as expectativas expostas no início da aula e destacando aspectos relacionados ao comportamento, cumprimento das regras estabelecidas, relacionamento entre os pares e entre os discentes e a professora.

Para a avaliação do desenvolvimento motor, foi realizado o pré-teste antes do início das aulas de Educação Física. Os dois grupos foram submetidos à bateria de teste motor TGMD-2 (ULRICH, 2000). O mesmo teste foi novamente administrado aos dois grupos, posteriormente ao programa a que foi submetido o grupo Experimental.

A professora que ministrou as aulas propostas neste estudo é licenciada e Mestre em Educação Física, e tem mais de 20 anos de experiência na docência de aulas de Educação Física.

4.1 Sujeitos

A amostra foi constituída por 52 crianças de ambos os sexos, de uma escola de Educação Infantil da Rede Municipal de São Paulo, divididas em dois grupos (Experimental e Controle). Não foi possível fazer aleatorização dos alunos para a constituição dos grupos devido à natureza do ambiente educacional. Por esse motivo, foi mantida a organização inicial das turmas escolares, após verificada a condição de semelhança antes da intervenção entre as turmas para o Escore Bruto ($t(50)=0,09$, $p>0,005$), as habilidades de locomoção ($t(50)=-0,58$, $p>0,005$) e de controle de objeto ($t(50)=0,64$, $p>0,005$). A escolha da turma para ser o grupo Experimental foi de conveniência, de acordo com a possibilidade de horário para participação no estudo dentro da grade de horários da instituição parceira.

O grupo Experimental foi composto por 26 crianças de ambos os sexos, sendo 12 meninos e 14 meninas, com idade média de $5\pm0,49$ anos de idade e o grupo controle foi composto por 26 crianças de ambos os sexos, sendo 12 meninos e 14 meninas, com idade média de $05\pm0,50$ anos de idade. Do número total de crianças avaliadas inicialmente, foram excluídas

ao todo duas crianças, ambas crianças do sexo masculino pertencentes ao grupo Experimental. Uma criança devido à ausência na avaliação final e outra devido a limitações que impediram a execução das habilidades locomotoras. Por ser considerado um procedimento escolar padrão, foram considerados, para as análises estatísticas, os resultados de todas as demais crianças, independentemente do número de faltas. (PÍFFERO; VALENTINI, 2010)

Os dois grupos tiveram aulas direcionadas ao eixo do movimento com duração de 50 minutos todos os dias, sendo a princípio as aulas que ocorrem na escola, configuradas como tempo livre de recreação, onde as crianças tinham à disposição as estruturas do parque – como gangorra, balanços, trepa-trepa, entre outros – e eventualmente poderiam levar brinquedos. No momento do parque não eram oferecidas as crianças nenhum tipo de instrução ou orientação por parte das professoras, onde a responsabilidade delas era de somente ofertar um ambiente seguro e mediar conflitos entre as crianças. Deste modo os infantes podiam brincar e explorar o material já existente e o espaço, livremente. O grupo Controle participou das aulas citadas anteriormente todos os 5 dias da semana e o grupo Experimental participou dessas aulas apenas três vezes por semana, sendo os outros dois dias destinados às aulas de Educação Física - com duração de 50 minutos cada. Ocorreram, portanto, duas vezes por semana ao longo de três meses, totalizando 24 aulas. Essas aulas não foram constituídas como aulas adicionais, pois nos dias que ocorriam as aulas de Educação Física com o grupo Experimental não haviam as aulas livres recreativas para esta turma.

O termo de consentimento livre e esclarecido foi informado e preenchido pelos pais e/ou responsáveis de cada participante deste estudo. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo – processo n.º 1.211.708 (anexo B) e autorizada pela Secretaria Municipal de educação do município de São Paulo - Diretoria Regional de Educação do Butantã (anexo C).

4.2. Instrumentos

Para verificar o desempenho motor dos alunos foi utilizado o TGMD-2 (ULRICH, 2000) que avalia como as crianças coordenam o tronco e os membros durante o desempenho de uma habilidade motora. O TGMD-2 (ULRICH, 2000) analisa 12 habilidades, que são divididas em dois grupos, a saber: (a) locomoção - que contém 6 habilidades motoras (correr, galopar, saltitar, saltar horizontalmente, salto com 1 pé e corrida lateral) e, (b) Controle de objetos - com 6 habilidades motoras (rebater, quicar, receber, chutar, arremessar por cima dos ombros e rolar uma bola). Os resultados relacionados ao teste incluem Escores Brutos, Percentis, Escores Padrão, quociente de motricidade grossa e equivalência de idade. O Escore Bruto é soma da

pontuação obtida pelos critérios corretos presentes na execução, ou seja, para cada critério apresentado na execução da habilidade o aluno recebe 1(um) ponto, neste caso, quanto maior a pontuação obtida pelo participante, melhor é o seu desempenho. O Escore Bruto é a soma desta pontuação em duas tentativas para cada habilidade – a pontuação varia de zero a 48 para cada grupo de habilidades, com um total máximo de 96 pontos (produto máximo dos dois grupos). Percentis indicam a porcentagem da distribuição próxima ou igual ao escore obtido. O Escore padrão permite realizar comparações entre as categorias de habilidades locomotora e de controle de objeto. O quociente de motricidade grossa representa numericamente a performance global da criança avaliada e a equivalência de idade reflete a idade desenvolvimental da criança (ULRICH, 2000). O TGMD-2 é validado para a população brasileira (VALENTINI, 2012). Para as análises deste estudo foram utilizados os valores de Escore Bruto, Escore Padrão e Quociente Motor Grosso, para possibilitar a comparação com outros estudos existentes sobre o mesmo tema.

4.3. Procedimentos

Foi realizado treinamento com o pesquisador, conforme todas as indicações do manual do avaliador (ULRICH, 2000), para possibilitar a utilização do TGMD-2 pelo próprio. O treinamento contemplou o conhecimento nos seguintes itens: compreensão básica das estatísticas do teste; procedimentos gerais que orientam a administração do teste, como a pontuação e sua interpretação; informação sobre desenvolvimento motor e as possibilidades de testes; e aplicação supervisionada do teste, desde a preparação, administração até a interpretação dos dados. O treinamento foi realizado com mais de oito crianças, sendo que o manual recomenda o mínimo de três pessoas. A análise foi realizada pelo pesquisador, que tinha o conhecimento sobre qual grupo cada criança estava presente. Sendo assim, foi realizada também a validação entre avaliadores, ou seja, a análise comparativa entre o avaliador-pesquisador e um avaliador experiente, com valores de CCI=0,82 e 0,80 (α de Cronbach = 0,815), para confiabilidade e concordância, respectivamente, o que é considerado um índice adequado (MATOS, 2014; MIOT, 2016; SHROUT; FLEISS, 1979).

Os procedimentos a seguir foram realizados em duas fases: pré-intervenção e pós-intervenção.

Para a execução do teste TGMD, as crianças foram filmadas executando o teste na própria instituição de ensino. Antes das execuções, o pesquisador realizava uma demonstração e fornecia uma explicação verbal de cada habilidade. Para cada habilidade eram executadas três tentativas, sendo a primeira para verificar a compreensão da habilidade e as demais para análise.

O tempo aproximado para aplicação do teste em cada criança foi de 20 minutos e para a análise dos dados 30 minutos. A aplicação do teste foi orientada segundo protocolo do apêndice A do Manual do Avaliador (ULRICH, 2000).

4.4 Medidas

A partir das análises dos vídeos foram elaboradas seis medidas: Escores Brutos Total, Locomotor e Controle de Objeto; Escores Padrão Locomotor e Controle de Objeto e o Quociente Motor Grosso. O Escore Bruto Total é constituído pelo somatório de todos os critérios que as crianças realizaram em cada classe motora (Locomotor e Controle de Objeto). O Escore Padrão é constituído pela quantidade de critérios normatizados por sexo e idade, conforme as normas do TGMD-2 (ULRICH, 2000). O Quociente Motor Grosso é dado pelo somatório dos escores padrão das duas classes motoras e convertido de acordo com uma escala quantitativa contida no manual do avaliador.

4.5 Análise dos dados

Cada uma das medidas foi inspecionada a partir de gráficos das medianas, valores de outliers e extremos. Para a análise de normalidade utilizou-se de testes de Shapiro-Wilk, e a homogeneidade de variância o teste de Levene. Após a verificação de normalidade da distribuição dos dados de todas as medidas (anexo D) e da homogeneidade da variância dos resultados, optou-se por testes de análises paramétricas. Para analisar o efeito do programa de intervenção elegeu-se a Análise de Variância GLM para medidas mistas, sendo o fator fixo Intervenção com dois níveis (com e sem intervenção) e fator aleatório Avaliação com dois níveis (pré e pós avaliação). Quando houve efeito em um dos fatores ou da interação selecionou-se a análise de post hoc de Bonferroni. Todas as análises estatísticas foram realizadas no SPSS, e para o cálculo do post hoc de Bonferroni para a interação foi construído duas linhas de comandos especificamente para este fim, com o objetivo de checar os *locus* das diferenças. Em todas as análises foi adotado o nível de significância de 0,05 ($p \leq 0,05$).

5. RESULTADOS

Com base nos valores médios do Escore Bruto Total (Figura 1) pode-se observar que os grupos apresentam valores semelhantes de desempenho na pré intervenção, aproximadamente 54 critérios, por outro lado, no pós-intervenção os valores do grupo Experimental alcançam os 70 critérios, enquanto o Controle fica próximo aos 56 critérios. Essa descrição corrobora com a estatística inferencial, pois a ANOVA para medidas mistas indicou efeito significativo para a interação ($F[1,50]=29,51$; $p=0,001$; $\lambda=0,629$; $\eta^2=0,37$). O teste de post hoc indicou que as diferenças ocorreram entre o pré e pós-avaliação do grupo Experimental, e entre o grupo Controle e Experimental no pós-avaliação. Os dois efeitos principais apresentaram efeitos significativos, para a Intervenção ($F[1,50]=8,66$; $p=0,005$; $\eta^2=0,14$) os valores foram superiores para o grupo Experimental, e para o fator Avaliação ($F[1,50]=53,99$; $p=0,001$; $\lambda=0,48$; $\eta^2=0,51$) os valores superiores foram para o pós-avaliação.

Figura 1 – Média e Intervalo de confiança à 95% do Escore Bruto Total do grupo experimental e controle na pré e pós-avaliação.

Ao observar os valores do Escore Bruto Locomotor (Figura 2) nota-se um comportamento semelhante ao Escore Total Bruto, pois os grupos apresentam desempenho próximos no pré intervenção, aproximadamente 31-32 critérios, e o grupo Experimental

apresenta desempenho superior na pós-avaliação, aproximadamente 39 critérios. O teste de ANOVA para medidas mistas indicou efeito significativo para a interação ($F[1,50]=32,16$; $p=0,001$; $\lambda=0,60$; $\eta^2=0,39$). O teste de post hoc indicou que as diferenças ocorreram entre o pré e pós-avaliação do grupo Experimental, e entre o grupo Controle e Experimental no pós-avaliação. Os dois efeitos principais apresentaram efeitos significativos, para a Intervenção ($F[1,50]=4,96$; $p=0,03$; $\eta^2=0,09$) os valores foram superiores para o grupo Experimental, e para o fator Avaliação ($F[1,50]=30,95$; $p=0,001$; $\lambda=0,61$; $\eta^2=0,38$) os valores superiores foram para o pós-avaliação.

Figura 2 – Média e Intervalo de confiança à 95% do Escore Bruto Locomotor do grupo experimental e controle na pré e pós-avaliação.

Ao observar os valores do Escore Bruto do Controle de Objetos (Figura 3), nota-se o mesmo comportamento das medidas anteriores. Pode-se observar que os grupos apresentam valores semelhantes de desempenho na pré intervenção, aproximadamente 22 a 24 critérios, por outro lado, no pós-intervenção os valores do grupo Experimental alcançam os 32 critérios, enquanto o Controle fica próximo aos 25 critérios. A ANOVA para medidas mistas indicou efeito significativo para a interação ($F[1,50]=10,14$; $p=0,002$; $\lambda=0,83$; $\eta^2=0,16$). O teste de post hoc indicou que as diferenças ocorreram entre o pré e pós-avaliação do grupo Experimental, e entre o grupo Controle e Experimental no pós-avaliação. Os dois efeitos principais apresentaram efeitos significativos, para a Intervenção ($F[1,50]=7,19$; $p=0,001$; $\eta^2=0,12$) os valores foram superiores para o grupo experimental, e para o fator Avaliação ($F[1,50]=35,40$;

$p=0,001$; $\lambda=0,58$; $\eta^2=0,41$) os valores superiores foram para o pós-avaliação.

Figura 3 – Média e Intervalo de confiança à 95% do Escore Bruto Controle de Objetos do grupo experimental e controle na pré e pós-avaliação.

Os valores do Quociente Motor Grosso (Figura 4), apresentam-se semelhantes na pré-avaliação entre os grupos e no pós-avaliação o grupo Experimental apresenta valores superiores. A ANOVA para medidas mistas indicou efeito significativo para a interação ($F[1,50]=30,31$; $p=0,001$; $\lambda=0,62$; $\eta^2=0,37$). O teste de post hoc indicou que as diferenças ocorreram entre o pré e pós-avaliação do grupo Experimental, e entre o grupo Controle e Experimental no pós-avaliação. Os dois efeitos principais apresentaram efeitos significativos, para a Intervenção ($F[1,50]=13,41$; $p=0,001$; $\eta^2=0,21$) os valores foram superiores para o grupo Experimental, e para o fator Avaliação ($F[1,50]=52,11$; $p=0,001$; $\lambda=0,49$; $\eta^2=0,51$) os valores superiores foram para o pós-avaliação.

Figura 4 – Média e Intervalo de confiança à 95% do Quociente Motor Grosso do grupo experimental e controle na pré e pós-avaliação.

Os valores do Escore Padrão Locomotor (Figura 5) não diferem do comportamento das medidas apresentadas anteriormente, são semelhantes na pré-avaliação entre os grupos e no pós-avaliação o grupo experimental apresenta valores superiores. A ANOVA para medidas mistas indicou efeito significativo para a interação ($F[1,50]=29,47$; $p=0,001$; $\lambda=0,37$; $\eta^2=0,37$). O teste de post hoc indicou que as diferenças ocorreram entre o pré e pós-avaliação do grupo experimental, e entre o grupo controle e experimental no pós-avaliação. Os dois efeitos principais apresentaram efeitos significativos, para a Intervenção ($F[1,50]=7,47$; $p=0,009$; $\eta^2=0,13$) os valores foram superiores para o grupo experimental, e para o fator Avaliação ($F[1,50]=24$; $p=0,001$; $\lambda=0,67$; $\eta^2=0,32$) os valores superiores foram para o pós-avaliação.

Figura 5 – Média e Intervalo de confiança à 95% do Escore Padrão Locomotor do grupo experimental e controle na pré e pós-avaliação.

Os valores do Escore Padrão Controle de Objetos (Figura 6), apresentam-se semelhantes na pré-avaliação entre os grupos e ambos tendem a aumentar no pós-avaliação, sendo que o grupo experimental apresentou valores superiores. A ANOVA para medidas mistas indicou efeito significativo para a interação ($F[1,50]=8,63$; $p=0,005$; $\lambda=0,85$; $\eta^2=0,14$). O teste de post hoc indicou que as diferenças ocorreram entre o pré e pós-avaliação do grupo experimental, e entre o grupo controle e experimental no pós-avaliação. Diferente do que foi observado em termos médios, o aumento nos valores do grupo Controle, não foram significativos. Os dois efeitos principais apresentaram efeitos significativos, para a Intervenção ($F[1,50]=11,47$; $p=0,001$; $\eta^2=0,18$) os valores foram superiores para o grupo Experimental, e para o fator Avaliação ($F[1,50]=32,59$; $p=0,001$; $\lambda=0,60$; $\eta^2=0,39$) os valores superiores foram para o pós-avaliação.

Figura 6 – Média e Intervalo de confiança à 95% do Escore Padrão Controle de Objeto do grupo experimental e controle na pré e pós-avaliação.

6. DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa foi analisar a influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física no desenvolvimento motor dos alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo. Os resultados apresentados demonstram que houve melhora no desenvolvimento motor das crianças participantes das aulas de Educação Física propostas pelo projeto, quando comparadas com as crianças das aulas de Educação Física ministradas apenas com a supervisão das professoras. Esse resultado é semelhante ao reportado por diversos estudos que testaram a influência de programas de Educação Física no desenvolvimento motor de crianças (GOODWAY; BRANTA, 2003; LEMOS; AVIGO; BARELA, 2012; PALMA; PEREIRA; VALENTINI, 2009; SOUZA, 2015; VALENTINI, 2002b; VALENTINI; RUDISILL, 2004a, 2004b; VILLWOCK; VALENTINI, 2007).

Ao analisarmos o QMG das crianças deste estudo, antes das aulas de Educação Física Escolar, foi verificado um quadro de desenvolvimento motor próximo ao esperado, mas abaixo do preconizado para a faixa etária. Esse panorama está de acordo com diversos estudos que reportam que as crianças brasileiras apresentam o desenvolvimento motor abaixo do esperado (AVIGO, 2015; BRAUNER; VALENTINI, 2009; RODRIGUES et al., 2015; ROMANHOLO et al., 2011; VALENTINI, 2002a; VILLWOCK; VALENTINI, 2007). O fato das crianças do presente estudo estarem próximas dos valores esperados para a idade, não o distancia dos resultados de todos os demais estudos, pois Farias (2012), ao avaliar o desenvolvimento motor, através do TGMD-2 (ULRICH, 2000), de 410 crianças de 6 a 10 anos do estado do estado da Paraíba, verificou que as mesmas apresentavam o desenvolvimento motor de acordo com o recomendado pelas normas do teste. Apesar das crianças paulistanas de 6 a 10 anos de idade apresentarem desenvolvimento motor em desacordo com o proposto para a faixa etária (AVIGO, 2015; RODRIGUES et al., 2015), os resultados são semelhantes ao encontrado por Pansera e colaboradores (2008), onde as crianças com idades de 4 e 5 anos apresentaram nível adequado de desenvolvimento motor.

Em relação aos resultados das habilidades de controle de objetos, nossos resultados corroboram com os resultados encontrados na literatura (BRAUNER; VALENTINI, 2009; SPESSATO; GABBARD; VALENTINI, 2013; VALENTINI, 2002b), diferindo apenas nas habilidades de locomoção, que se encontram dentro do esperado para a idade cronológica. Entretanto, os resultados da presente pesquisa distinguem-se dos resultados encontrados por Lemos (2011), opostos a este estudo - ou seja, dentro do esperado para as habilidades de controle de objetos e abaixo do esperado para as habilidades de locomoção.

Mesmo verificado que algumas crianças brasileiras apresentam o desenvolvimento motor adequado para a sua faixa etária (FARIAS, 2012), ainda é preocupante o número de estudos que reportam dados com alunos e alunas com atrasos desenvolvimentais, apresentando um cenário de risco para seu desenvolvimento motor (AVIGO, 2015; BRAUNER; VALENTINI, 2009; NOBRE; VALENTINI, 2016; RODRIGUES et al., 2015). Devemos estar atentos a esse panorama, pois atrasos no desenvolvimento motor das crianças podem gerar uma barreira de proficiência (SEEFELDT, 1980) para a aquisição de habilidades mais complexas, criando maior dificuldade e aumentando o atraso desses indivíduos (AVIGO, 2015; RODRIGUES et al., 2015), como no estudo de O'brien, Belton e Issartel (2015) podemos verificar em crianças com 12 e 13 anos que ainda apresentam baixa proficiência na execução das habilidades motoras.

Apesar de estarmos cientes de algumas críticas existentes em relação à utilização do TGMD-2 para a população brasileira devido a possíveis diferenças culturais, uma vez que a norma para esse teste foi elaborada de acordo com a população americana (COOLS et al., 2009), existem crianças provenientes de diferentes culturas como Bélgica (BRIAN et al., 2016) e Hong Kong (PANG; FONG, 2009) que apresentam valores até mesmo acima do esperado para a idade como recomendado pelo teste. Recentemente foi verificado que fatores relacionados ao currículo de Educação Física Escolar, como objetivos mais diretamente relacionados ao ensino das HMB, têm maior influência no desenvolvimento motor das crianças do que fatores culturais, como o esporte mais praticado naquele determinado contexto (GARBELOTO et al., 2016). Com o intuito de aprimoramento do instrumento, em breve será lançada a terceira versão do teste, denominado TGMD-3 (ULRICH; WEBSTER, 2016).

Ao direcionarmos o foco para os resultados do grupo Controle, é possível constatar que o desenvolvimento motor não ocorre de maneira satisfatória sem a influência dos aspectos relacionados ao ambiente, como por exemplo a adoção do estilo de ensino tarefa que propõem entre outras ações a organização dos espaços e materiais a serem utilizados nas aulas planejadas (BARELA, 2013; CLARK, 2007; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010; MANOEL, 1994). Embora a maturação desenvolva um papel importante no desenvolvimento motor, ela não é a única influência nesse processo (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Como salientado por Barela (2013), apenas as vivências motoras não garantirão o desenvolvimento motor dos infantes. Essa é uma informação que tem suporte em diversos estudos (BRAGA et al., 2009; GOODWAY; CROWE; WARD, 2003; LEMOS; AVIGO; BARELA, 2012; VALENTINI, 2002b). A melhora no desenvolvimento motor, relacionada pela aquisição das HMB, depende de fatores tais como: ambiente estruturado com

oportunidade de práticas adequadas; orientação e instrução adequadas; estruturação de conteúdo; oferta de equipamentos e materiais. São esses fatores que podem produzir efeitos positivos no desenvolvimento motor de crianças (COTRIM et al., 2011; GALLAHUE; DONNELLY, 2008b; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; VALENTINI; TOIGO, 2006). É necessário ressaltar que apenas oferecer um espaço de prática com a oferta de materiais adequados não garante os efeitos positivos aqui propagados. É necessário que o professor direcione suas ações de acordo com as necessidades de seus discentes, motivando-os a superar os desafios propostos, e oferecendo atividades com níveis de complexidade que motivem e deem oportunidade para situações de sucesso (PALMA; PEREIRA; VALENTINI, 2009)

Considerando os fatores citados anteriormente e os resultados observados nesta pesquisa, podemos corroborar as afirmações realizadas por Pang e Fong (2009) e Garbeloto e colaboradores (2016), sobre a necessidade de selecionar como objetivos específicos o ensino das HMB, para promover o desenvolvimento motor adequado para as crianças. Desse modo, vamos ao encontro do objetivo geral do período relacionado aos padrões motores fundamentais, como salientado por Clark e Metcalfe (2002, p. 16) “... é construir um repertório motor suficientemente diverso que permita a aprendizagem posterior de ações adaptativas e qualificadas que possam ser adaptadas de forma flexível a contextos de movimentos diferentes e específicos”. O presente estudo pode assim fornecer suporte empírico para demonstrar a característica multifatorial do desenvolvimento motor, de acordo com o proposto pela literatura atual (BARELA, 2013; CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010), e também fornece base para destacar a importância de proporcionar oportunidades de instrução e práticas adequadas, como por exemplo, o uso de dicas e *feedback*, organização e oferecimento de materiais e estímulos adequados.

Ao final deste estudo, cabe ressaltar o fato de não ter sido controlado o tipo de prática fora do período escolar e o nível de atividade física dos sujeitos da pesquisa, constituindo-se em limitações do estudo.

Finalizando, a presente pesquisa visou contribuir com a literatura existente sobre a implementação de programas de educação física escolar. Sugere-se que novos estudos sejam elaborados tendo em vista a comparação entre diferentes programas, para que se confronte os benefícios oferecidos pelas diferentes metodologias de ensino.

7. CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados é possível concluir que:

- Aulas de Educação Física para a Educação Infantil desenvolvidas através do estilo de ensino Tarefa melhoram o desenvolvimento motor das crianças, resultado verificado através do teste TGMD-2.

- As aulas de Educação Física ministradas no presente estudo foram capazes de adequar o nível esperado para a faixa etária nas habilidades motoras de controle de objetos.

Desse modo, é possível indicar que aulas de Educação Física para a Educação Infantil são importantes para promover o desenvolvimento motor adequado dos alunos, oferecendo um contexto apropriado não apenas com oferta de vivências e materiais, mas também com instrução, planejamento e organização pertinentes às práticas de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVIGO, E. L. **Diagnóstico do nível de proficiência das habilidades motoras fundamentais de crianças paulistanas**. [s.l.] Universidade Cruzeiro do Sul, 2015.
- BARELA, J. A. Fundamental motor skill proficiency is necessary for children ' s motor activity inclusion. **Motriz**, v. 19, n. 3, p. 548–551, 2013.
- BARNETT, L. M. et al. Fundamental Movement Skills: an Important Focus. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 35, n. 3, p. 219–225, 2016.
- BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Prevalência de obesidade na infância em diferentes agrupamentos sociais e a importância de estratégias pedagógicas. **Saúde**, v. 34, n. 1–2, p. 44–49, 2008.
- BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**. 2. ed. [s.l.] Movimento, 2009.
- BETTI, M.; FERRAZ, O. L.; DANTAS, L. E. P. B. T. Educação física escolar: estado da arte e direções futuras. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 105–115, 2011.
- BETTI, M.; ZULIANI, L. R. Educação Física Escolar: Uma Proposta de Diretrizes Pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 1, n. 1, p. 73–81, 2002.
- BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R. . Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. In: BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R. J.; STEPHENS, T. (Eds.). . **Physical activity, fitness and health: consensus statement**. Toronto: Human Kinetics Publisher, 1994. p. 11–20.
- BRAGA, R. K. et al. A influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 20, n. 2, p. 171–181, 1 jul. 2009.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**Brasil, 1996.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física**. Brasil: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.
- BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil - Introdução**Brasil, 1998a.
- BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil - Volume 3**. Brasília: [s.n.].
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**BrasilMinistério da Educação, , 2010.
- BRAUNER, L. M.; VALENTINI, N. C. Análise do desempenho motor de crianças

participantes de um programa de atividades físicas. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 20, n. 2, p. 205–216, 2009.

BRIAN, A. et al. Cross-cultural comparison of fundamental motor skills in children from Belgium and the United States. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 38, n. suppl, p. 18, 2016.

BURTON, A. W.; MILLER, D. E. **Movement Skill Assessment**. Champaign: Human Kinetics, 1998.

CLARK, J. E. On the Problem of Motor Skill Development. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 78, n. 5, p. 39–44, 2007.

CLARK, J. E.; METCALFE, J. S. The mountain of motor development: A metaphor. In: CLARK, J. E.; HUMPHREY, J. (Eds.). **Motor development: Research and reviews**. Reston, VA: NASPE Publications, 2002. p. 163 – 190.

CLARK, J. E.; WHITALL, J. What Is Motor Development? The Lessons of History. **Quest**, v. 41, n. April, p. 183–202, 1989.

COOLS, W. et al. Movement skill assessment of typically developing preschool children: a review of seven movement skill assessment tools. **Journal of sports science & medicine**, v. 8, n. 2, p. 154–68, 2009.

COSTA, C. L. A. et al. Efeito de um programa de Intervenção Motora Sobre O Desenvolvimento Motor De Crianças Em Situação De Risco Social Na Região Do Cariri – Ce. **Rev. Educação Física/UEM**, v. v.25, p. 353–364, 2014.

COTRIM, J. R. et al. Desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em Crianças com diferentes contextos escolares. **Revista da Educação Física**, v. 22, n. 4, p. 523–533, 2011.

FARIAS, Á. L. P. DE. **Nível de Desenvolvimento Motor em Crianças do Ensino Fundamental I da Paraíba**. [s.l.] Universidade Estadual Paulista, 2012.

FERRAZ, O. L. Educação Física Escolar: conhecimento e especificidade, a questão da pré-escola. **Revista Paulista de**, n. supl. 2, p. 16–22, 1996.

FERRAZ, O. L. **Educação física na educação infantil e o referencial curricular nacional: significado para os professores**. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2000.

FERRAZ, O. L. Os profissionais de educação infantil: intervenção e pesquisa. **Rev. paul. Educ. Fís.**, n. Supl. 4, p. 95–109, 2001.

FERRAZ, O. L. **Educação Física Infantil**. Curitiba: [s.n.].

FERRAZ, O. L.; FLORES, K. Z. Educação física na educação infantil : influência de um programa na aprendizagem e desenvolvimento de conteúdos conceituais e procedimentais.

Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, v. 18, n. 1, p. 47–60, 2004.

FERRAZ, O. L.; MACEDO, L. DE. Educação Física na Educação Infantil do Município de São Paulo: Diagnóstico e Representação Curricular em Professores. **Rev. paul. Educ. Fís.**, v. 15, n. 1, p. 63–82, 2001.

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimentista para Todas as Crianças**. 4 ed. ed. São Paulo: Phorte, 2008a.

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimentis para Todas as Crianças**. 4 ed. ed. São Paulo: Phorte, 2008b.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3 edição ed. [s.l.] Editora Phorte, 2005.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7 ed ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GARBELOTO, F. et al. A comparative study of the mastery of fundamental movement skills between different cultures. **Motricidade**, v. 12, n. 2, p. 116–126, 2016.

GOODWAY, J. D.; BRANTA, C. F. Influence of a Motor Skill Intervention on Fundamental Motor Skill Development of Disadvantaged Preschool Children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 74, n. 1, p. 36–46, 2003.

GOODWAY, J. D.; CROWE, H.; WARD, P. Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development. **Adapted Physical Activity Quarterly : APAQ**, v. 20, p. 298–314, 2003.

HAY, P. J. Assessment for learning in physical education. In: KIRK, D.; MACDONALD, D.; O’SULLIVAN, M. (Eds.). . **The Handbook of Physical Education**. Londres: SAGE Publications, 2006. p. 312–324.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. 5 edição ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Life Span Motor Development**. 6th. ed. Champaign: Human Kinetics, 2014.

KUGLER, P. N.; KELSO, J. A. S.; TURVEY, M. T. On the concept of coordinative structures as dissipative strucutres: I. Theoretical Lines of convergence. **Tutorials in Motor Behavior**, v. 1, p. 3–47, 1980.

LEMOES, A. G. **Desenvolvimento motor no ensino infantil: Efeito da atuação do Professor de Educação Física**. [s.l.] Universidade Cruzeiro do Sul, 2011.

LEMOES, A. G.; AVIGO, E. L.; BARELA, J. A. Physical Education in Kindergarten Promotes

Fundamental Motor Skill Development. **Advances in Physical Education**, v. 2, n. 1, p. 17–21, 2012.

LOBO, L. M.; FERRAZ, O. L. Educação Física e Comportamento Motor: Diagnóstico na Educação infantil. In: **Pesquisas pedagógicas em Educação Física e Esporte**. Curitiba: Editora CRV, 2016. p. 37–58.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento Motor: Implicações para a Educação Física Escolar I. **Rev. paul. Educ. Fís.**, v. 8, n. 1, p. 82–97, 1994.

MATOS, D. A. S. Confiabilidade e concordância entre juízes : aplicações na área educacional. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 25, n. 59, p. 298–324, 2014.

MIOT, A. Análise de concordância em estudos clínicos e experimentais. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 15, n. 2, p. 89–92, 2016.

MOSSTON, M.; ASHWORTH, S. **Teaching Physical Education**. [s.l: s.n.].

NIEMEIJER, A. S.; SMITS-ENGELSMAN, B. C. M.; SCHOEMAKER, M. M. Neuromotor task training for children with developmental coordination disorder : a controlled trial.

Developmental Medicine & Child Neurology, v. 49, p. 406–411, 2007.

NOBRE, F. S. S. et al. Intervenção Motora Como Fator Determinante no Desenvolvimento Motor: Estudo Comparativo e Quase Experimental. **Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano**, v. 2, n. 2, p. 76–85, 2012.

NOBRE, F. S. S.; VALENTINI, N. C. O contexto de desenvolvimento motor de escolares do semiárido: contribuições do modelo processo-contexto. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 2, p. 132–138, 2016.

O' BRIEN, W.; BELTON, S.; ISSARTEL, J. Fundamental movement skill proficiency amongst adolescent youth. **Physical Education and Sport Pedagogy**, n. March 2015, p. 1–15, 2015.

PALMA, M. S.; PEREIRA, B.; VALENTINI, N. C. Jogo com orientação: uma proposta metodológica para a educação física pré-escolar. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 20, n. 4, p. 529–541, 28 dez. 2009.

PANG, A. W.-Y.; FONG, D. T.-P. Fundamental motor skill proficiency of Hong Kong children aged 6-9 years. **Research in sports medicine (Print)**, v. 17, n. 3, p. 125–44, 2009.

PANSERA, S. M.; PAULA, P. R. DE; VALENTINI, N. C. Educação física no ensino infantil: sua influência no desempenho das habilidades motoras fundamentais. **Cinergis**, v. 9, n. 2, p. 24–32, 2008.

PÍFFERO, C.; VALENTINI, N. Habilidades especializadas do tênis: um estudo de intervenção na iniciação esportiva com crianças escolares. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, v.

24, n. 2, p. 149–163, 2010.

ROBINSON, L. E. et al. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. **Sports Medicine**, v. 45, n. 9, p. 1273–1284, 2015.

RODRIGUES, D. et al. Proficiency of fundamental motor skills in children of a public school in the city of São Paulo. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v. 9, n. 1, p. 1–9, 2015.

ROMANHOLO, R. et al. Análise da relação entre a maturação biológica e estresse na coordenação motora grossa em escolares de 5 a 10 anos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 20, n. 2, p. 91–97, 2011.

SÃO PAULO. **Caderno do professor: Educação Física: Ensino Fundamental 5ª série 1º bimestre**. São Paulo: [s.n.].

SÃO PAULO. **Caderno do professor: Educação Física: Ensino Médio 3ª série, 3º bimestre**. São Paulo: [s.n.].

SCHILLING, F.; KIPHARD, E. J. **Körperkoordinationstest Für Kinder**. Alemanha, jul. 1974.

SCHMIDT, R. A. A Schema Theory of Discrete Motor Skill Learning. **Psychological Review**, v. 82, n. 4, p. 225–260, 1975.

SCHMIDT, R. A.; LEE, T. D. **Motor Control and Learning: A Behavior Emphasis**. 5th. ed. Champaign: Human Kinetics, 2011.

SCHMIDT, R. A.; LEE, T. D. **Motor Learning and Performance: From principles to application**. 5th. ed. Champaign: Human Kinetics, 2014.

SCHNEIDER, W.; SHIFFRIN, R. M. Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. **Psychological Review**, v. 84, n. 1, p. 1–66, 1977.

SEEFELDT, V. Developmental Motor Patterns: Implications for Elementary School Physical Education. In: C. NADEAU, W. HOLLIWELL, K. NEWELL, & G. R. (Ed.). . **Psychology of motor behavior and sport**. Champaign: Human Kinetics, 1980. p. 314–323.

SHROUT, P. E.; FLEISS, J. L. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. **Psychological bulletin**, v. 86, n. 2, p. 420–8, 1979.

SOUZA, M. C. DE; BERLEZE, A.; VALENTINI, N. C. Efeitos De Um Programa De Educação Pelo Esporte No Domínio Das Habilidades Motoras Fundamentais E Especializadas: Ênfase Na Dança. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 19, n. 4, p. 509–519, 30 dez. 2008.

SOUZA, M. S. DE. **Uma intervenção motora influencia a competência motora, os níveis de atividade física, o estado nutricional e a percepção de competência motora de**

crianças? [s.l.] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

SPESSATO, B. C.; GABBARD, C.; VALENTINI, N. The Role of Motor Competence and Body Mass Index in Children ' s Activity Levels in Physical Education Classes. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 32, p. 118–130, 2013.

STODDEN, D. F. et al. A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. **Quest**, v. 60, n. 2, p. 290–306, 2008.

TANI, G. Abordagem Desenvolvimentista: 20 Anos Depois. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 19, n. 3, p. 313–331, 15 dez. 2008.

THELEN, E. Treadmill-Elicited Stepping in Seven-Month-Old Infants. **Child Development**, v. 57, n. 6, p. 1498–1506, 1986.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

THOMAS, J. R.; THOMAS, K. T. What Is Motor Development: Where Does It Belong? **Quest**, v. 41, n. 3, p. 203–212, 1989.

ULRICH, D. A. **Test of Gross Motor Development, Second Edition (TGMD-2)**, 2000.

ULRICH, D. A.; WEBSTER, K. **TGMD-3 | University of Michigan | School of kinesiology**. Disponível em: <<http://www.kines.umich.edu/tgmd3>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

VALENTINI, N. C. Percepções de Competência e Desenvolvimento Motor de meninos e meninas : um estudo transversal. **Movimento**, v. 8, n. 2, p. 51–62, 2002a.

VALENTINI, N. C. A Influência de uma Intervenção Motora no Desempenho Motor e na Percepção de Competência de Crianças com Atrasos Motores. **Rev. paul. Educ. Fís.**, v. 16, n. 1, p. 61–75, 2002b.

VALENTINI, N. C. Validity and Reliability of the TGMD-2 for Brazilian Children. **Journal of Motor Behavior**, v. 44, n. 4, p. 275–280, 2012.

VALENTINI, N. C.; RUDISILL, M. E. An Inclusive Mastery Climate Intervention on the Motor Skill Development of Children With and Without Disabilities. **Adapted Physical activity Quarterly**, v. 21, p. 330–347, 2004a.

VALENTINI, N. C.; RUDISILL, M. E. Motivational Climate , Motor-Skill Development , and Perceived Competence : Two Studies of Developmentally Delayed Kindergarten Children. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 23, p. 216–234, 2004b.

VALENTINI, N. C.; TOIGO, A. M. **Ensinando Educação Física nas séries iniciais: desafios e estratégias**. 2 ed. ed. Canoas: Unisalles, 2006.

VILLWOCK, G.; VALENTINI, N. C. Percepção de competência atlética , orientação motivacional e competência motora em crianças de escolas públicas: estudo

desenvolvimentista e correlacional. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, v. 21, n. 4, p. 245–257, 2007.

ANEXO A – PLANOS DE AULA

PLANO DE AULA 1

Alunos: 25 alunos.

Data: 10/08/2015.

Material: Bambolês, Bolas de diversos tamanhos (bolas de tênis, bolas de borracha e bolas de plástico), tubos para bolas de tênis, pinos de boliche de brinquedo, bastões flutuantes, cones e coletes.

No início da aula a professora foi apresentada à turma da qual ela ministrou as aulas neste estudo. Primeiramente ela conversou com os alunos e explicou como iriam ser desenvolvidas aulas (frequência, horário, duração, regras etc). Após a apresentação, dividiu a turma em 5 grupos, com 5 alunos cada, diferenciados por cores de colete. A aula foi realizada por meio do estilo de tarefas, onde foram organizadas 5 estações, descritas a seguir:

1) Arremesso ao alvo:

Os bambolês foram pendurados na parede, em alturas variadas. A professora orientou os alunos a arremessarem as diferentes bolas e experimentarem arremessar em diferentes distâncias.

2) Estação Boliche:

A professora delimitava uma distância mínima para os alunos jogarem as bolas, incentivando as crianças variarem a distância, de acordo com a dificuldade. O objetivo das crianças era derrubar o maior número possível de pinos.

3) Salvação do mundo:

A professora disse para os alunos que a bola era o mundo, e que eles deveriam salvar o mundo, se o mundo parasse ele poderia explodir, e não poderia deixar o mundo cair no chão.

4) Espaguete batedor:

Os alunos escolhiam a bola para rebater com o espaguete (bastão flutuante).

5) Salto sobre o lago:

Foram distribuídos bambolês pelo chão. A professora informa aos alunos que os bambolês são pedras que estão no rio e que para atravessá-lo devem andar/pular/saltar apenas pelas pedras. As crianças são incentivadas a saltarem de diferentes maneiras.

Observações: As crianças conseguiram se dividir nas 5 estações, mas havia dispersão e falta de organização para elas se organizarem nas tarefas de cada módulo. Os alunos passaram em torno de 5 minutos de prática em cada estação.

PLANO DE AULA 2

Alunos: 23 alunos.

Data: 12/08/2015.

Material: Bolas de borracha e duas bolas grandes (pilates).

A aula foi dividida em duas partes, sendo constituída de duas atividades:

Primeira Atividade: Guerra das bolas.

A turma foi dividida em duas equipes, cada uma de um lado do espaço, separadas por uma linha amarela e por um círculo azul central. As crianças não podiam entrar no círculo azul ou atravessar a linha. Cada grupo tinha à sua disposição diversas bolas.

No meio do círculo foi colocada uma bola grande. O objetivo de cada grupo era empurrar a bola, para fora do círculo, para o lado da equipe adversária. Para atingir o objetivo, os alunos deviam arremessar as bolas que estavam à sua disposição. O grupo que conseguisse empurrar a bola para fora do círculo, para o lado do time adversário, marcava o ponto.

Segunda Atividade: Rio Vermelho.

O espaço foi dividido em três partes, sendo duas as margens e a parte central o rio vermelho. A professora era a “dona do rio” e as crianças deveriam atravessar o rio; para isso, elas deveriam pedir à “dona do rio” da seguinte maneira:

Crianças: Queremos atravessar o Rio Vermelho!

Professora: Só com uma condição!

Crianças: Qual é?

Nesse momento, a professora falava a condição - por exemplo, saltando de um pé só, correndo de lado etc. As crianças deveriam seguir a condição para poderem atravessar o rio. Quem não cumpria a condição poderia ser “pego” pela professora e tornava-se pegador também.

Observação: A professora conseguiu organizar os alunos de forma mais eficiente na segunda atividade; na primeira atividade não houve respeito as regras e a tarefa foi encerrada sem sucesso.

PLANO DE AULA 3

Alunos: 25 alunos.

Data: 17/08/2015.

Material: Painel de Chute (painel de madeira com alguns buracos), bolas pequenas de plástico (semelhante às bolas da piscina de bolinhas), bolas de borracha médias e coletes.

Primeira Atividade: Lá vou eu / Lá vamos nós:

As crianças deveriam atravessar a floresta (o pátio), onde tinha um urso. Esse urso gritava: “Lá vou eu!”, e os demais respondiam “Lá vamos nós!”. Nessa atividade o urso era a professora, que combinava previamente o modo que os alunos deveriam atravessar o pátio, por exemplo, saltando com um pé. Depois de combinado o modo como as crianças deveriam fazer a travessia, a professora assumia o papel do urso.

A atividade foi realizada com maior ênfase nas habilidades de galope, passada, salto com um pé e salto horizontal.

Segunda Atividade: Duas estações, a turma foi dividida em dois grupos:

1) Arremesso:

Para esta estação foi utilizado o painel de chute, com uma linha delimitando a distância mínima para executar o arremesso, e bolinhas de plástico pequenas.

2) Quicar:

Nesta estação cada criança tinha uma bola média de plástico, bem como a professora. As crianças foram incentivadas a descobrir diversos modos de realizar a habilidade quicar.

Terceira Atividade: Roda cantada:

Foi realizada uma roda cantada com os alunos.

Observações: Esta aula ocorreu de modo eficiente; alguns alunos se dispersavam, mas nada que fugia da normalidade de uma aula de Educação Física. Na primeira atividade foram exploradas algumas habilidades locomotoras, onde praticamente todos os alunos participaram de maneira efetiva. Na segunda atividade a participação e organização das crianças nas duas estações ocorreram de maneira efetiva. Ficou evidente o benefício da utilização de coletes para organização dos grupos nas estações. Na terceira atividade, roda cantada, foi evidente a falta de organização dos alunos para formarem um círculo, apesar de todos participarem da atividade.

PLANO DE AULA 4

Alunos: 25 alunos.

Data: 19/08/2015.

Material: Coletes, bolas de tênis e bolas de borracha.

Primeira Atividade: Vampirinho, vampirão.

A professora conta a história de um vampiro, que sai do castelo para pegar as crianças à meia-noite. As crianças tinham que atravessar um bosque (pátio), sem serem pegas pelo vampiro, mas para isso, elas deveriam atravessar de uma determinada maneira (exemplo: saltando, salto com um pé, etc.). As crianças ficavam todas do mesmo lado do bosque, e a professora (vampiro) ficava do outro lado, de costas. As crianças perguntavam: “vampirinho, vampirão, que horas são?”. A quantidade de horas que o vampiro dizia, correspondia ao número de passos que as crianças caminhavam. Por exemplo, o vampiro responde “3 horas”, as crianças deveriam dar três passos no modo combinado. Quando o vampiro percebia que as crianças estavam próximas, ele responde “meia-noite!” e corria atrás das crianças para pegá-las. Com o passar do tempo, a professora foi escolhendo outras crianças para serem o Vampiro, e outras maneiras (habilidades) para atravessar.

Segunda Atividade: Estações.

1) Rolar bola:

Os alunos estavam distribuídos em duplas, sendo que cada dupla possuía uma bola de tênis. Uma criança rolava a bolinha de tênis, com o objetivo de fazer a bolinha passar por debaixo das pernas do colega.

2) Passa bola:

Os alunos estavam distribuídos em duplas, sendo que cada dupla possuía uma bola de borracha. Um aluno deveria jogar a bola para o outro, sem deixar a bola cair no chão.

Observações: A professora orientou os alunos a maior parte do tempo na 2ª estação, na qual os alunos apresentaram maiores dificuldades nas habilidades de receber. Na 1ª estação foi possível verificar que os alunos exploravam diferentes maneiras de posicionarem as pernas para o colega rolar a bola.

PLANO DE AULA 05

Alunos: 26 Alunos

Data: 24/08/2015.

Material: Coletes, arcos, painel de chute e bolas de borracha.

Primeira Atividade: Arco-íris.

Descrição: Nessa atividade cada criança recebeu um colete, entre várias cores, e se posicionam dentro dos arcos, espalhados pelo chão em forma de um círculo. A professora escolhia uma cor, e os alunos que estivessem usando o colete daquela cor deveriam trocar de arco. Quando a professora dizia “Arco-íris!”, todos os alunos devem trocar de arco. Posteriormente a professora retirava um arco, e selecionava um aluno para ficar em seu lugar, este aluno ao dizer a cor, ou arco-íris, deveria ir para algum arco. O aluno que ficasse sem arco, iniciava a nova rodada.

Segunda atividade: Estações.

1) Arremesso:

Para esta estação foi utilizado o painel de chute, com uma linha delimitando a distância mínima para executar o arremesso, e bolinhas de plástico pequenas.

2) Receber:

Cada aluno recebeu uma bola de borracha, a qual deveria jogar para o alto e pegar novamente de diversas maneiras, sem deixar a bola cair no chão.

PLANO DE AULA 06

Alunos: 27 Alunos

Data: 26/08/2015

Material: Coletes, flutuador de espuma (bastão), bolas de plástico pequenas, bolas de borracha e arcos.

Primeira Atividade: Rebatida.

Descrição: Diversas bolas de plástico pequenas foram distribuídas pelo local; cada aluno recebeu um bastão com o qual deveria rebater as bolinhas. Num segundo momento, a tarefa foi conduzir as bolinhas para algum lugar dentro do espaço.

Segunda atividade: Estações.

1) Chute:

Os alunos ficaram posicionados de frente para a arquibancada e eram incentivados a chutarem as bolas de borracha em diferentes degraus.

2) Arremesso:

Os bambolês foram pendurados na parede, em alturas variadas, com uma distância mínima delimitada para o arremesso. A professora orientou os alunos a arremessarem as diferentes bolas em diferentes distâncias.

PLANO DE AULA 07

Alunos: 20 alunos

Data: 31/08/2015

Material: Coletes, bolas de borracha, cones, cordas, arcos e bolas de plástico pequenas.

Primeira Atividade: Elefantinho colorido.

Descrição: As crianças vestiram coletes de diferentes cores e ficaram posicionadas todas de um mesmo lado do pátio. A professora determinava a habilidade que deveriam executar para atravessar o pátio. Quando ela dizia: “elefantinho colorido”, as crianças perguntavam “que cor?”, e a professora respondia com o nome de uma cor. O aluno que estivesse usando o colete da cor citada tinha passagem livre pelo pátio. Os demais deveriam atravessar o pátio fugindo da professora, para não ser pego.

Segunda atividade: Estações.

1) Arremesso:

Com diversos arcos pendurados na parede e com a distância delimitada por cordas e cones, as crianças tinham que arremessar bolas de plástico pequenas através do arco. A corda para delimitar a distância foi colocada de maneira que permitia o aluno variar a distância entre ele e o arco.

2) Caminhos de obstáculos:

Foram distribuídos diversos arcos pelo chão, formando um caminho. No meio e no final do caminho foi colocado um obstáculo, uma corda suspensa por dois cones. A professora contou uma história, onde os arcos eram as pedras de um rio, e as cordas cipós. E os alunos deveriam passar para o outro lado do rio.

3) Quicar: Cada criança recebia uma bola de borracha e eram orientadas pela a professora a explorar diversas maneiras de quicar a bola, explorando giros e saltos durante a execução da habilidade.

PLANO DE AULA 08

Alunos: 23 alunos

Data: 02/09/2015

Material: Cones, bolinhas pequenas de plástico, bola de pilates, espuma flutuante, cordas e colchonetes.

Primeira Atividade: Rebater no monstro.

Descrição: Os alunos, em duplas, formavam um círculo. Cada dupla tinha um cone próximo e várias bolinhas espalhadas pelo chão. No meio do círculo estava uma bola de pilates (o monstro). As crianças deveriam matar o monstro rebatendo as bolinhas na direção dele.

Segunda atividade: Estações.

1) Arremesso de bolas na parede:

As crianças foram desafiadas a arremessarem as bolas na parede e pega-las novamente, sem deixar que as mesmas quicassem no chão.

2) Saltos sobre os colchonetes:

Os colchonetes foram dispostos pelo chão e os alunos foram incentivados a saltar o mais longe possível para frente. O colchonete foi utilizado pois dessa maneira as crianças não ficavam temerosas em relação à queda do salto.

3) Caminho do saltar: Foram dispostos diversos arcos pelo chão, formando um caminho com obstáculos que constituía de uma corda suspensa por dois cones para as crianças saltarem. No final do caminho havia uma sequência de obstáculos com cordas para os alunos saltarem em sequência.

PLANO DE AULA 09

Alunos: 21 alunos

Data: 08/09/2015

Material: Cones, cordas e arcos.

Primeira Atividade: Festa na floresta.

Descrição: O espaço foi dividido em áreas delimitadas por cordas, cada uma referente a uma figura que vive na floresta - por exemplo, saci, cavalo, canguru e coelho. A criança que estivesse dentro de um determinado espaço deveria interpretar o personagem correspondente, devendo deslocar-se imitando seu jeito de andar. Por diversas vezes, a professora escolhia e dizia em voz alta o nome de dois personagens para trocarem de áreas. Quando a professora falava “festa na floresta”, todos alunos saiam do espaço que estavam simultaneamente, dirigindo-se para outras áreas.

Segunda atividade: Estações.

Foram elaboradas duas estações com um caminho de obstáculos para as crianças saltarem e atravessarem de diversos modos. Foram utilizados arcos para saltar, cones com cordas suspensas e uma corda pendurada no teto formando um buraco por onde os alunos deveriam passar.

Observações: Devido à chuva torrencial que ocorreu neste dia, a atividade planejada foi modificada por segurança e para ser readequada ao espaço disponível.

PLANO DE AULA 10

Alunos: 25 alunos

Data: 09/09/2015

Material: Bexiga, espuma flutuante e colchonetes.

Primeira Atividade: Rebater e chutar a bexiga.

Descrição: Nesta atividade as crianças receberam um bastão (espuma) e foram lançadas para o alto diversas bexigas. O objetivo da atividade era que as alunas e alunos não deixassem as bexigas tocarem o chão, para isso poderiam utilizar o bastão ou os pés.

Segunda atividade: Roda cantada.

Descrição: Todos os participantes da aula formaram um círculo e inicialmente a professora apresentou diversas cantigas de roda, com letras que propunham movimentos. Ao final os alunos puderam propor cantigas que eles próprios conheciam.

PLANO DE AULA 11

Alunos: 26 alunos

Data: 14/09/2015

Material: Cones, cordas, painel de chutes, bolas e baldes.

Primeira Atividade: Pega-pegas abraços.

Descrição: Brincadeira popular de pega-pega, com algumas adaptações nas regras, tais como: o aluno que for pego deverá ficar parado e será libertado com um abraço. Houveram duas dinâmicas diferentes para essa atividade: num primeiro momento, qualquer um poderia abraçar o colega que foi pego; no segundo haviam os abraçadores, pessoas específicas que poderiam libertar (abraçar) quem foi pego.

Segunda atividade: Estações.

1) Painel de chute:

Os alunos tinham à disposição diversas bolas, com a orientação de que chutassem as bolas em direção ao painel, em diversas distâncias e de maneiras diversificadas.

2) Caminhos de salto:

Foi elaborada uma trilha com diversos obstáculos, formados por cordas em diversas alturas, suspensas entre cones. Os alunos foram incentivados a variarem os saltos e as maneiras de passarem pelos obstáculos.

3) Rolar a bola por baixo:

Foram dispostos diversos baldes deitados e uma corda suspensa a menos de 40 cm do chão, em diagonal em relação aos baldes. As crianças tentavam acertar as bolas dentro dos baldes, rolando as mesmas por baixo da corda.

PLANO DE AULA 12

Alunos: 26 alunos

Data: 16/09/2015

Material: Baldes, bolas, cartazes com desenhos de animais, cordas, cones e colchonetes.

Primeira Atividade: Corrida dos Bichos.

Descrição: As crianças iniciaram a atividade posicionadas todas do mesmo lado do espaço. A professora tinha em mãos cartazes, com figuras impressas de animais. Ao finalizar a contagem para dar início à corrida, a professora exibia um dos cartazes e as crianças deveriam correr imitando o animal exposto no cartaz.

Segunda atividade: Estações.

1) Chutar e arremessar com cones:

Para essa atividade as crianças estavam divididas em duplas. Cada integrante da dupla estava separado por uma corda suspensa por cones. As alunas e alunos passavam a bola um para o outro através de chutes ou arremessos.

2) Saltar colchonetes:

Diversos colchonetes foram colocados próximo dos degraus existente no espaço. As crianças escolhiam a altura e a maneira que saltariam para os colchonetes.

3) Varal de cestos:

Diversos baldes foram pendurados em um fio, semelhante a um varal. As crianças foram orientadas a encherem os baldes com as bolas, arremessando-as.

PLANO DE AULA 13

Alunos: 22 alunos

Data: 21/09/2015

Material: Pannel de chute, bolas de borracha, bolas pequenas de plástico, arcos, cones e cordas.

Primeira Atividade: Vivo ou morto habilidoso.

Descrição: A atividade inicia com a brincadeira tradicional do vivo ou morto, onde a professora ao dizer “morto” as crianças agachavam, e ao dizer “vivo” elas ficam de pé. Passado o momento onde as crianças já entendem e participam da atividade, a professora inseriu algumas habilidades motoras básicas, como por exemplo, “saltar com os dois pés para frente”, mantendo os comandos de “vivo” e “morto”.

Segunda atividade: Estações.

1) Chute circuitado:

As crianças seguravam uma bola de borracha, saltavam alguns obstáculos, e chutavam a bola no pannel com buracos.

2) Coelhoinho basqueteiro:

Foi montado um caminho com arcos, onde as crianças saltavam de arco em arco, mas para saltar para o próximo arco, elas tinham que quicar a bola no chão.

3) Cestas:

Quatro ou cinco baldes foram colocados juntos, cercados com cordas para delimitar diversas distâncias. As alunas e alunos deveriam arremessar as bolas com o intuito de acertar os baldes.

PLANO DE AULA 14

Alunos: 22 alunos

Data: 23/09/2015

Material: Túnel, cordas, cones, bolas de borracha, bolas de plástico pequenas, baldes e colchonetes.

Primeira Atividade: Estações.

1) Caminho para a caverna:

Foi montado um circuito de saltos com arcos e cordas suspensas por cones; após concluir, o aluno passava pelo túnel engatinhando ou se arrastando.

2) Saltos:

Com os colchonetes espalhados pelo chão, os alunos foram incentivados a saltarem de diversas maneiras, sempre o mais longe possível.

3) Acerte o balde:

Dez baldes foram colocados entre o primeiro e o segundo degrau da arquibancada, com uma corda posicionada em diagonal delimitando o espaço para os alunos se aproximarem dos degraus. Utilizando bolinhas de plástico pequenas, eles deveriam arremessar dentro dos baldes, com liberdade para escolher o alvo e a distância do arremesso.

Observações: Devido à motivação e engajamento dos alunos nas estações descritas, a professora achou prudente continuar com as estações durante toda a aula.

PLANO DE AULA 15

Alunos: 25 alunos

Data: 28/09/2015

Material: Folhas de papel, bolas de plástico, bola de pilates, cones e cordas.

Primeira Atividade: Guerra das bolas.

Descrição: A turma foi dividida em duas equipes, posicionadas em lados opostos, separadas por um espaço onde não podiam entrar. Os alunos receberam as bolinhas de plástico pequenas para arremessarem em direção à bola de pilates, que estavam no espaço delimitado, com o intuito de deslocar a bola para o lado da equipe adversária. A equipe vencia quando deslocava a bola até tocar a corda próxima da equipe adversária, marcando ponto.

Segunda atividade: Aviões ao céu

Descrição: Os alunos lançavam aviões de papel para o alto. A professora forneceu dicas relacionadas às habilidades de arremesso por cima do ombro.

PLANO DE AULA 16

Alunos: 33 alunos

Data: 30/09/2015

Material: Balde, bolas de plástico pequenas, túnel, banco suíço, cordas, cones e bolas de borracha.

A aula inicialmente estava programada para ocorrer no pátio, mas neste dia ocorreu a reunião de pais, o que impossibilitou a realização de todas as atividades planejadas.

Primeira Atividade: Cantiga de roda.

Descrição: Os alunos formaram um círculo e a professora ensinou uma música cuja letra cita várias partes do corpo. Quando faladas pelas crianças, elas imitavam a dança semelhante à apresentada pela professora.

Segunda atividade: Estações.

1) Equilíbrio e túnel:

As crianças tinham que caminhar sobre o banco suíço, ao terminar passavam se arrastando dentro do túnel. Na volta, haviam arcos dispostos no chão aos quais as crianças eram orientadas a saltar sobre eles.

2) Arremesso:

Dez baldes foram colocados entre o primeiro e o segundo degrau da arquibancada, com uma corda para delimitar o espaço de aproximação dos degraus. As crianças arremessaram as bolinhas de plástico dentro dos baldes.

3) Lançamento:

As crianças foram separadas por duplas, em que cada integrante ficava de um lado da corda suspensa por um cone e lançava a bola para o companheiro. O objetivo foi não deixar a bola cair no chão.

Observações: Estavam presentes nesta aula 6 alunos, de turmas de um ciclo anterior.

PLANO DE AULA 17

Alunos: 23 alunos

Data: 05/10/2015

Material: Arcos, cordas, avião de papel, bolas de borracha e bolas de plástico

Primeira Atividade: Seu Lobo.

Descrição: A professora contou a história de um lobo que estava dormindo na casa dele, dentro da floresta. As crianças só poderiam brincar na floresta enquanto ele se arrumava, pois quando ele estivesse pronto teriam que fugir para não serem devoradas. As crianças gritavam, “está pronto, seu Lobo?”, para saberem se ainda poderiam brincar. O seu Lobo respondia de acordo com a atividade que ele estava fazendo, por exemplo, “não! Estou acordando”, “não! Estou escovando os dentes”, “não! Estou me penteando”. Quando ele respondia “estou pronto!”, saía da casa correndo atrás das crianças, que deveriam fugir.

Segunda Atividade: Avião.

Descrição: Vários arcos foram suspensos em diversas alturas pelo pátio. Os alunos deveriam lançar os aviões livremente, sendo incentivados a fazerem uso dos arcos, passando o avião por eles.

PLANO DE AULA 18

Alunos: 19 alunos

Data: 14/10/2105

Material: Rádio, Pen drive, arcos, cordas, traves de chutes, cones, bastões de papel e bolas de borracha.

Primeira Atividade: Atividades com Músicas.

Descrição: Na primeira parte da aula foram realizadas três atividades com músicas (Estátua, Tira um, e saltos musicais).

Estátua:

Os alunos se movimentavam realizando saltos e movimentos indicados pela professora durante as músicas, ao parar a música os alunos deveriam imitar estátuas de monstros, fazendo caretas.

Tira um:

Foram distribuídos diversos arcos pelo chão, onde cada arco era uma “casinha”. As crianças poderiam se deslocar imitando um animal indicado pela professora enquanto estivesse tocando a música. Quando a música parava, as crianças deveriam ir para dentro de uma “casinha”. Antes de iniciar novamente a música, a professora retirava um arco e delimitava o número de alunos por casinha de modo crescente e assim sucessivamente.

Saltos musicais:

Os arcos foram distribuídos novamente pelo chão. Os alunos e alunas deveriam saltar livremente - ou seja, sem indicação de como realizar o salto - e se deslocar de acordo com o ritmo da música.

Segunda atividade: Estações

1) Rebater:

Foram colocados vários cones com diferentes distâncias da arquibancada. Os alunos deveriam rebater as bolas com o bastão de papel, tendo como alvo os degraus da arquibancada.

2) Arremesso nos arcos:

Os alunos desta estação foram distribuídos em duplas ou trios, dependendo do número de integrantes. O objetivo foi lançar a bola por dentro do arco suspenso para o colega posicionado do outro lado do arco, que deveria receber a bola.

3) Chute nas traves:

Foram dispostas duas traves (gols) pequenas e duas cordas posicionadas na diagonal em relação às traves. Os alunos, posicionados atrás das cordas, deveriam chutar a bola em direção às traves.

PLANO DE AULA 19

Alunos: 21 alunos

Data: 19/10/2015

Material: Arcos, cordas, bolinhas de plástico pequenas, bolas de borracha, painel de chute, cones, túnel e banco sueco.

Primeira Atividade: Guerra das bolas.

Descrição: Os alunos foram divididos em duas equipes, cada uma iniciava o jogo com o mesmo número de bolinhas. Cada time deveria arremessar as bolas para o lado adversário. Marcava ponto a equipe que, ao encerrar o tempo, tivesse o menor número de bolinhas em seu campo.

Segunda atividade: Estações

1) Caminho do equilíbrio:

Os alunos tinham que passar por uma falsa baiana (duas cordas suspensas posicionadas em paralelo), para se deslocarem de um lado para o outro. Depois deveriam atravessar o banco sueco, se equilibrando, e finalizavam passando por dentro do túnel.

2) Arremesso nos arcos:

Os alunos foram distribuídos em duplas ou trios. O objetivo era lançar a bola por dentro do arco suspenso para o colega que estava posicionado do outro lado do arco, que deveria receber a bola.

3) Caminho para o chute:

Os alunos deveriam saltar por algumas cordas suspensas por cones e quicar a bola ao passar por cada um desses obstáculos. Ao terminar os obstáculos deveriam chutar a bola no painel de chute, antes de uma linha vertical que demarcava a distância.

PLANO DE AULA 20

Alunos: 24 alunos

Data: 21/10/2015

Material: Cordas, banco sueco, bolas, bambolês, cones e painel de chute.

Primeira Atividade: Estações.

1) Caminho do equilíbrio:

Os alunos passaram por uma falsa baiana, que são duas cordas suspensas posicionadas em paralelo, se deslocando de um lado para o outro. Depois eles atravessaram o banco sueco, se equilibrando ao andar por cima dele, e finalizaram passando por dentro do túnel.

2) Arremesso nos arcos:

Os alunos desta estação foram distribuídos em duplas ou trios. O objetivo foi lançar a bola, por dentro do arco suspenso, para o colega posicionado do outro lado do arco, que deveria receber a bola.

3) Caminho para o chute:

Os alunos saltavam por alguns obstáculos, como cordas suspensas por cones e entre os arcos, segurando uma bola. Após passar pelos obstáculos chutavam a bola no painel, sem ultrapassar uma corda posicionada no chão.

Segunda atividade: Falsa baiana.

Descrição: Os alunos foram divididos em dois grupos, e organizadas duas estações com falsa baiana, onde os alunos experimentaram diferentes maneiras de passarem pela atividade.

Observação: A princípio estava planejado outra atividade no lugar das estações da falsa baiana, mas devido ao sucesso e engajamento das crianças na atividade, a professora optou por substituir o jogo planejado anteriormente pela atividade descrita acima. As estações da primeira atividade foram as mesmas utilizadas na aula passada pois houve um pedido das crianças, que foi atendido devido ao fato que a atividade contempla diversas habilidades motoras, em especial as que estavam já selecionadas para serem atendidas nesta aula.

PLANO DE AULA 21

Alunos: 25 alunos

Data: 23/10/2015

Material: Garrafas, bolas de plástico, bolas de tênis e painel de madeira.

Primeira atividade: Estações.

1) Boliche:

Os alunos rolavam as bolas com o objetivo de derrubar as garrafas, utilizando bolas de plástico ou bolas de tênis.

2) Quicar:

Os alunos realizavam a habilidade de quicar, utilizando as bolas de borracha e variando as formas de realizar esta habilidade.

3) Rolando para os baldes:

Os alunos rolavam as bolas de plástico, posicionadas atrás da corda, com o objetivo de acertar dentro dos baldes.

Observações: Foi planejado trocar todas as três estações por outras atividades, mas devido ao engajamento, entusiasmo e participação das crianças, a professora optou por continuar com as mesmas estações até o final da aula.

PLANO DE AULA 22

Alunos: 26 alunos

Data: 26/10/2015

Material: Bolas, painel de madeira, cordas, arcos, cones, espuma flutuante e caixas de plástico.

Primeira Atividade: Estações.

1) Caminho do cavalo:

As crianças tinham que andar cavalgando no cavalo (espuma flutuante). Alguns arcos foram espalhados pelo chão, e as crianças saltavam com os dois pés juntos dentro dos arcos.

2) Rolar bola:

Foram colocados cestos e cones no chão, com uma corda suspensa por cones para delimitar a altura por onde a bola poderia passar quando as crianças rolassem a bola. O objetivo era acertar a bola dentro dos cestos ou cones.

3) Caminho do arremesso:

Foram dispostos arcos pelo chão, sobre os quais os alunos saltavam quicando a bola. Ao chegar próximo ao painel de chute, os alunos arremessavam as bolas dentro dos buracos.

Segunda atividade: Estações.

1) Rebatida com bastões:

Os alunos rebateram as bolas utilizando as espumas como bastão.

2) Arremessos ao cesto:

Os alunos arremessavam as bolas de borracha com o objetivo de acertar os cestos pendurados nas paredes.

3) Amarelinha com arcos:

Os arcos estavam dispostos no chão, semelhante ao desenho utilizado na brincadeira da amarelinha, e os alunos deveriam saltar com um pé só dentro dos arcos.

PLANO DE AULA 23

Alunos: 26 alunos

Data: 28/10/2015

Material: Cordas, cones, bolas e colchonetes.

Primeira Atividade: Estações.

1) Pular corda:

Cada aluno recebeu uma corda para tentar pular, com o auxílio da professora.

2) Cuidado com o rio:

Haviam duas cordas posicionadas no chão, simulando um rio. Os alunos deveriam lançar as bolas para os colegas que estavam do outro lado, sem deixar a bola cair no rio.

3) Caminho dos saltos:

Foram elaborados diferentes obstáculos para os alunos atravessarem. Nas cordas suspensas pelos cones, os alunos e alunas saltavam com os dois pés, sobre os arcos saltavam com apenas com um pé e sobre os colchonetes realizavam o salto horizontal.

Observações: A participação nas atividades por parte das crianças foi tão grande, que a professora decidiu continuar apenas com as atividades das estações. Além disso, o tempo destinado para a segunda atividade seria muito pouco.

PLANO DE AULA 24

Alunos: 25 aulas

Data: 04/11/2015

Material: Bexigas e bastões infláveis.

Primeira Atividade: Festa da bexiga.

Descrição: Ao lançar as bexigas para o alto, os alunos não poderiam deixá-las cair no chão. Para isso eles poderiam utilizar partes do corpo, de acordo com indicado pela professora, e em um segundo momento foram disponibilizados bastões para a realização desse desafio.

Observações: Neste dia choveu e tivemos que modificar as atividades, mantendo a segunda atividade planejada e descartando a primeira, que era composta por estações. A atividade realizada foi alterada, introduzindo o uso de alguns bastões.

HABILIDADES MOTORAS BÁSICAS DESENVOLVIDAS NAS AULAS

aulas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	total
1 Correr	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X							10
2 Galope		X	X	X	X		X		X		X	X		X			X					X			11
Salto com																									
3 um pé	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
4 Passada	X	X	X	X	X		X	X	X		X							X		X					11
Salto																									
5 Horizontal	X	X					X	X	X		X	X	X	X			X	X		X		X	X		14
Corrida																									
6 Lateral		X	X	X			X		X			X						X							7
7 Rebater	X				X	X		X		X								X				X		X	8
8 Quicar			X				X						X						X		X	X			6
9 Receber	X			X	X										X			X	X	X			X	X	9
10 Chutar						X				X	X	X	X					X	X	X					8
11 Rolar bola	X			X						X	X	X		X							X	X			6
12 Arremessar	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		17

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Educação Física na Educação Infantil: influência de um programa orientado ao contexto motivacional para maestria no desempenho motor de alunos da Educação Infantil

Pesquisador: Osvaldo Luiz Ferraz

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 44645415.9.0000.5391

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.211.708

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto relevante e extremamente interessante para a área de educação física escolar. Pretende-se investigar os efeitos de um programa de intervenção com foco motivacional no desempenho motor de crianças da educação infantil.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a influência de uma Unidade de Ensino de um programa de Educação Física com clima motivacional orientado para a maestria no desempenho motor e na noção de competência física, em alunos de uma escola de Educação Infantil do município de São Paulo

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos da pesquisa são mínimos, já que se trata apenas dos riscos para a prática de atividade física e estão bem descritos ao longo do termo de consentimento e no projeto em si.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é viável e possui metodologia bem descrita. Os pesquisadores inseriram um cronograma, o qual é viável e adequado.

Endereço: Av. Profº Mello Moraes, 65

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-3097

Fax: (11)3812-4141

E-mail: cep39@usp.br

ESCOLA DE EDUCAÇÃO
FÍSICA E ESPORTE DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 1.211.708

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão adequados e em linguagem apropriada.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores realizaram as solicitações feitas anteriormente e o projeto pode ser aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto LEONARDO 11 fevereiro 2015.pdf	25/04/2015 17:08:49		Aceito
Folha de Rosto	folha de rosto.pdf	27/04/2015 10:19:47		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_499978.pdf	27/04/2015 10:22:18		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE 04 abril 2015.pdf	04/05/2015 15:35:10		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_499978.pdf	04/05/2015 15:36:01		Aceito
Outros	carta autorização EMEI - tgnd leonardo.pdf	03/07/2015 17:53:17		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_499978.pdf	03/07/2015 17:54:06		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 02 de Setembro de 2015

Assinado por:
Edilamar Menezes de Oliveira
(Coordenador)

Endereço: Av. Profº Mello Moraes, 65

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-3097

Fax: (11)3812-4141

E-mail: cep39@usp.br

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DIRETORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DO BUTANTÃ
EMEI ANTONIO BENTO

AUTORIZAÇÃO

Autorizamos que o projeto de pesquisa “Educação Física na Educação Infantil: Influência de um programa orientado ao contexto motivacional para maestria no desempenho motor de alunos da Educação Infantil” do mestrando Prof. Leonardo Moreira Lobo, orientado pelo Prof. Dr. Osvaldo Luiz Ferraz da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo – EEFE-USP – seja desenvolvido na EMEI “Antônio Bento” no decorrer do ano de 2015.

São Paulo, 07 de maio de 2015.

.....
Yara Maria Mattioli

Coordenadora Pedagógica

R.F. 539.762/6

ANEXO D – VALORES DO TESTE SHAPIRO-WILK PARA OS GRUPOS ANALISADOS.

Testes de Normalidade		
TURMA	Shapiro-Wilk Sig.	
Escore Bruto PRE	Controle	0,480
	Experimental	0,119
Escore Bruto POS	Controle	0,358
	Experimental	0,083
Escore Bruto Locomoção PRE	Controle	0,153
	Experimental	0,634
Escore Bruto Locomoção POS	Controle	0,659
	Experimental	0,467
Escore Bruto Controle de Objetos PRE	Controle	0,292
	Experimental	0,181
Escore Bruto Controle de Objetos POS	Controle	0,601
	Experimental	0,108
Quociente Motor grosso PRE	Controle	0,069
	Experimental	0,070
Quociente Motor grosso POS	Controle	0,564
	Experimental	0,721
Escore Padrão Locomoção PRE	Controle	0,126
	Experimental	0,093
Escore Padrão Locomoção POS	Controle	0,393
	Experimental	0,084
Escore Padrão Controle de Objetos PRE	Controle	0,234
	Experimental	0,365
Escore Padrão Controle de Objetos POS	Controle	0,060
	Experimental	0,321