

A PRÁTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Taniele Lopes da Silva¹; Renner Victor Oliveira de Souza¹; Erisvan Demones Tavares²

¹Discentes do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Católica de Quixadá.
E-mail: taniele-lobes@hotmail.com

²Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Católica de Quixadá.
E-mail: erisvandemones@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo promover vivências no contexto do desenvolvimento da interdisciplinaridade como proposta metodológica no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Educação Física no Ensino Fundamental. A intervenção aconteceu em turmas de 6º e 7º ano de uma escola pública do município de Ocara-Ce. As atividades envolviam jogos e circuitos que exigiam capacidades relacionadas a resolução de problemas matemáticos. Os dados foram obtidos através de um questionário fechado com os alunos participantes. A maioria dos alunos (65%) afirmaram que tiveram dificuldades de realizar operações durante as atividades, enquanto 35% dos alunos tiveram grande desempenho. Os alunos afirmaram que consideram a Educação Física como um importante complemento para o ensino da Matemática. Cerca de 90% dos alunos afirmaram que tiveram mais interesse pela Matemática após ser desenvolvido a interdisciplinaridade com a Educação Física e 10% discordaram. As relações entre o desenvolvimento motor e cognitivo proporcionam ao aluno assimilar o aspecto cognitivo e o que pratica utilizando o aspecto motor. É de suma importância o emprego de interação motora e cognitiva com a finalidade de aperfeiçoar o desenvolvimento da aprendizagem, oportunizando os alunos novas formas de aprender. Conclui-se que os professores de Educação Física conseguem estabelecer ambientes de ensino e aprendizagens interdisciplinares durante suas aulas, através de metodologias inovadoras proporcionando novas ferramentas capazes de construir aulas ricas em conhecimentos.

Palavras-chave: Aprendizagem. Integração e matemática.

INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade trata-se da integração dos conteúdos de uma disciplina com outras áreas de conhecimento de modo que as fronteiras entre elas tornem-se invisíveis, proporcionando uma complexidade de conhecimentos para o aprendizado do aluno. Morin (2002) ressalta que um ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos com uma visão global de mundo, aptos para articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos.

De acordo com os autores Scortegagna e Gilz (2013) as disciplinas escolares apresentam-se divididas o que faz com que o aluno não perceba a interação entre os diversos conteúdos atribuídos em cada disciplina, nem a correlação entre os conteúdos da própria disciplina, fazendo com que a obtenção de conhecimento uma experiência escolar fragmentada.

Vale ressaltar que a interdisciplinaridade não invalida os contornos específicos de cada disciplina, até porque não se pode falar em interdisciplinaridade sem disciplinas, assim como não há internacional sem nações. Ela não se confunde com polivalência e, portanto, não anula o conhecimento específico nem o papel de cada professor (DARIDO & RANGEL, 2011).

O processo interdisciplinar desenvolve-se a partir de diálogos, questionamentos e pesquisas. Não se encontra fórmulas feitas para a utilização da interdisciplinaridade, pois a mesma é inserida pelos docentes por meio da prática e procura frequente por novos caminhos. O professor deve ter consciência de que não é dono do saber, mas que igual aos alunos ele está também frequentemente adquirindo aprendizagens diante disso, Freire (2011) nos diz: “quem ensina aprende ao ensinar quem aprende ensina ao aprender”.

A concepção interdisciplinar oferece a escola uma complementação de conhecimentos proporcionando uma moderna prática na metodologia aplicada. Para os Parâmetros Curriculares (2002), é importante enfatizar que a interdisciplinaridade no ensino fundamental supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido ela deve partir da

necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários. Explicação, compreensão, intervenção são processos que requerem um conhecimento que vai além da descrição da realidade mobiliza competências cognitivas para deduzir, tirar inferências ou fazer previsões a partir do fato observado.

Baseado nesse contexto sobre a integração da interdisciplinaridade no ensino fundamental faz se o questionamento: Será que a Educação Física consegue estabelecer ambientes de ensino e aprendizagens interdisciplinares durante suas aulas?

Na disciplina de Educação Física, Zattar Coelho (2013) apresentou diversas interações entre os conteúdos de Educação Física com as demais disciplinas procurando sua valorização no processo de ensino e aprendizagem. A Educação Física é uma área produtiva para o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar por oferecer conteúdos diversificados que contribuem para o aprendizado e ao mesmo tempo relaciona-os com a qualidade de vida.

Estudos apontam que os jogos (em geral) podem ser importantes ferramentas para o ensino de matemática, em diversas finalidades, desde o ensino fundamental (GRIS *et al.*, 2017). Podendo, dessa maneira, se encontrar relatos de experiências com esse conteúdo que obtiveram bons resultados em relação as capacidades matemáticas, exponencialmente em relação a adição e multiplicação (STAREPRAVO *et al.*, 2017).

De acordo com as concepções de Demo (2001), a influência da interdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem se fundamenta na pesquisa como uma abertura para o desenvolvimento educativo e científico, mostrando que a propagação de informações, conhecimentos e patrimônios culturais são tarefas fundamentais. Por outro ponto de vista, jamais devem ser apresentados aos alunos de maneira passiva e sem contexto. De fato, a aprendizagem a todo o momento é reconstruída e nunca apenas reprodutiva.

O conhecimento interdisciplinar precisa ser planejado a partir da percepção do próprio aluno. Pelo fato que o indivíduo não se encontra sozinho visto que o mesmo contém certo conhecimento que em determinados momentos podem ser usufruídos para o desenvolvimento de um novo conhecimento (PAVIANI, 2008).

Se tratando da disciplina de Educação Física existem muitas dificuldades para a construção de um trabalho interdisciplinar, porém é fundamental que o professor se empenhe nesse sentido. É preciso investir na formação do professor e nas novas formas de organização do espaço e do tempo escolar, para que a implementação de projetos não seja apenas mais um modismo pedagógico, e, sim, traduza efetivamente a necessidade de compreensão da complexidade das questões sociais, sendo que, na maior parte das vezes, o termo ainda é utilizado para designar atividades extracurriculares (DARIDO & RANGEL, 2011).

Para Contagem (2003) os conteúdos da Educação Física muitas vezes são vistos como atividades complementares no processo de ensino-aprendizagem, porém se integram com os demais conteúdos de outras disciplinas. A Educação Física é um campo de conhecimento instituído por saberes específicos que, dentro de suas dimensões pedagógicas integra a interdisciplinaridade o que contribui para uma melhor formação do aluno.

Partindo desse contexto o presente artigo tem como objetivo promover vivências no contexto do desenvolvimento da interdisciplinaridade como proposta metodológica no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Educação Física no Ensino Fundamental. Pretende-se também abrir discussões sobre possibilidades pedagógicas dessa disciplina dentro do contexto educacional, considerando a Educação Física como componente curricular e dotada de conhecimentos voltados a cidadania e ao desenvolvimento integral do aluno.

METODOLOGIA

A pesquisa é de abordagem quali-quantitativa, do tipo descritiva e transversal. Para Cresswell (2010) a pesquisa de abordagens quali-quantitativas é adequada para que a subjetividade seja minimizada e, ao mesmo tempo, aproxima o pesquisador do objeto estudado, proporcionando maior credibilidade aos dados.

De acordo Triviños (2008) a pesquisa descritiva impõe ao investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar e pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. Quanto á pesquisa transversal Bordalo (2006) define a pesquisa transversal como o estudo de acontecimentos passados e recentes em um específico ambiente e prazo.

A intervenção foi realizada durante o Estágio Supervisionado II em Ocara na escola municipal Instituto Educacional Maria Áurea LTDA nos dias 18 e 23 de Abril de 2018 com os alunos do 7º e 8º ano e teve como

duração 2 horas/ aula. A atividade ministrada foi sobre a interdisciplinaridade na aula de Educação Física com integração do conteúdo da matemática, onde se propôs incentivar o aluno a familiarizar os conteúdos de ambas as disciplinas. Para a realização da intervenção foram necessárias folhas, pincéis e cones.

A coleta de dados foi dividida em duas etapas:

1º etapa: através de uma conversa expositiva falamos sobre o projeto e explicamos o objetivo da intervenção.

2º etapa: a intervenção foi realizada no ginásio da escola e consiste em duas atividades: A primeira será o Pega Multiplicativo: em que cada aluno teve um número colado nas costas e todos decoraram os seus respectivos números. Iniciamos pedindo para que capturassem, por exemplo, o número 7 depois o 3 e trouxessem a uma área determinada. Depois os alunos realizaram a multiplicação e o número que desse no resultado capturaram. A segunda atividade foi o Circuito Multiplicativo: em que a turma foi dividida em duas equipes que ficaram posicionadas em filas indianas. Ao nosso comando os dois primeiros alunos passaram o circuito e no final realizaram uma multiplicação que estava em uma folha de papel madeira, sendo que para cada equipe teve uma folha dessas com diversas contas de multiplicação. Ao realizarem a multiplicação os alunos voltaram e tocaram na mão do próximo colega até que todos concluíssem o circuito.

3º etapa: foi aplicado um questionário de perguntas fechadas sobre a interdisciplinaridade e as possibilidades efetivas de ensino e aprendizagem.

Na análise de dados foram utilizadas as informações obtidas com base nas respostas dos alunos, como também foram retiradas as respostas mais importantes diante do objetivo da intervenção. Os resultados dos dados analisados foram representados em gráficos e discutidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

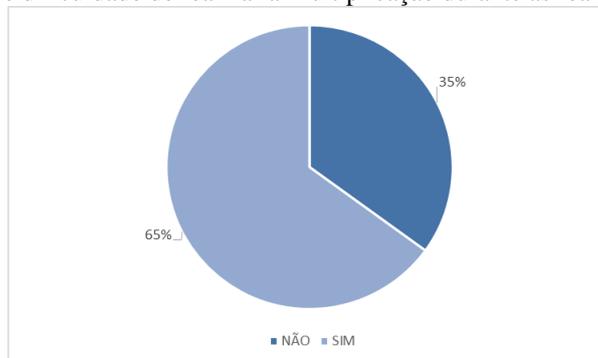
Nos dias 18 e 23 de Abril de 2018, aplicamos as atividades de intervenção durante o Estágio Supervisionado II oferecido para o 5º semestre do curso de Licenciatura em Educação Física. A intervenção foi aplicada com os alunos do 7º e 8º ano e teve como duração 2 horas/ aula. As atividades foram sobre a interdisciplinaridade na aula de Educação Física com integração do conteúdo da matemática.

Antes de iniciarmos as atividades, através de uma conversa expositiva falamos sobre o projeto e explicamos o objetivo da intervenção. No decorrer das atividades ficou bastante claro que muitos alunos tinham dificuldades para realizar a multiplicação enquanto corriam ou após realizarem o circuito, ou seja, não conseguiam trabalhar os aspectos físicos, motores e cognitivos ao mesmo tempo.

Porém observamos que alguns alunos se saíram muito bem nas atividades propostas, tanto foram bons nas multiplicações, como também conseguiram realizar as atividades de correr e passar pelo circuito com facilidades.

Finalizando a intervenção foi aplicado um questionário de perguntas fechadas sobre a interdisciplinaridade e as possibilidades efetivas de ensino e aprendizagem. As principais perguntas e temas do questionário aplicado estão representados e discutidos abaixo.

Gráfico 1 – Você teve dificuldade de realizar a Multiplicação durante as realizações das atividades?



Através do gráfico 1 observamos que cerca de 65% dos alunos afirmaram que tiveram dificuldades de realizar a multiplicação durante as realizações das atividades. Já 35% não tiveram dificuldades de realizar a multiplicação em ambas as atividades.

Diversos autores como Cunha (1990), Furtado (1998), Pereira (2009) e Oliveira (2005) apresentam a importância do estímulo e o desenvolvimento das práticas motoras e aspectos psicomotores da criança,

portanto é fundamental para possibilitar as aprendizagens escolares, visto que é desde a percepção dos movimentos corporais que a criança desenvolve suas habilidades motoras e intelectuais.

Quando falamos dessa relação específica das áreas de capacidade matemática e práticas corporais, encontramos um importante achado de Pereira (2005), onde o mesmo destaca que indivíduos que possuíam ótimo conhecimento em matemática tiveram grande desempenho na percepção de corpo, ao contrário daqueles com conhecimento bom ou regular, mensurado pelo mesmo ciclo do existente estudo.

Para os autores Medina, Rosa e Marques (2006) as dificuldades de aprendizagem, na maior parte das crianças, não estão relacionadas a nenhum tipo de deficiência mental. A avaliação das capacidades desenvolvidas é fundamental para identificar dificuldades motoras e suas consequências, proporcionando informações que possibilitem propostas de intervenções que contribuam para o desenvolvimento total da criança em todos os seus aspectos (Medina e cols., 2006; Medina-Papst & Marques, 2010). Nesse aspecto, cabe ao professor, metodologicamente, contribuir para o crescimento integral da criança a qual necessita de tais direcionamentos educativos.

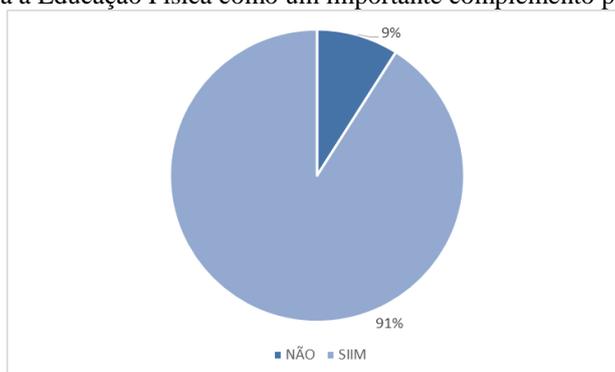
Para alguns autores (Freitas, 2008; Medina e cols., 2006; Medina-Papst & Marques, 2010) há significativas contribuições dos elementos da aprendizagem motora que desempenham fatores relevantes na obtenção de habilidades de aprendizagem cognitiva.

A criança com problemas nos movimentos manifesta na maior parte dos casos problemas de aprendizagem. Na criança com dispráxia, as ligações entre a motricidade e a sistema psicológico não se averiguam harmoniosamente, o que proporciona a concretização da função da motricidade na elaboração e aplicação do pensamento e da cognitividade (FONSECA, 2005). Sendo assim, a contribuição não acontece apenas na aquisição de novas habilidades motoras e modificação dos esquemas corporais relacionadas a tais habilidades, como também da capacidade de pensar matematicamente, simbolicamente, de maneira abstrata e nas relações interpessoais.

Outro aspecto da pesquisa foi a percepção dos alunos sobre a possibilidade do movimento ajudar nas atividades matemáticas. Cerca de 95% dos alunos afirmaram que a Educação Física os ajudaram em suas dificuldades com a Multiplicação. Porém 5% afirmaram que a Educação Física não os ajudou em suas dificuldades com a Multiplicação.

Os dados do gráfico 2 mostram que 91% dos alunos afirmaram consideram a Educação Física como um importante complemento para o ensino da Matemática. Porém 9% dos alunos afirmaram que não consideram a Educação Física como um importante complemento para o ensino da Matemática.

Gráfico 2 – Você considera a Educação Física como um importante complemento para o ensino da Matemática?



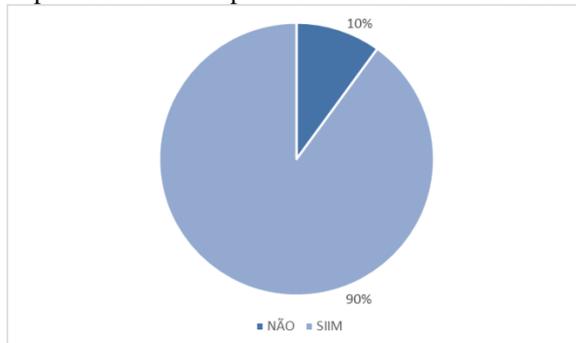
As atribuições históricas e culturais associadas à Educação Física no contexto escolar proporciona uma série de análises negativas sobre as possibilidades do movimento enquanto promotor da cultura corporal do movimento na infância. Lopes (2011) ressalta que a função do movimento para o desenvolvimento das crianças algumas vezes é muito desvalorizada; a ausência de movimento pode não só pode limitar o desenvolvimento motor do aluno, como também influir os aspectos perceptivos, cognitivos e emocionais.

Porém, pode-se destacar que a indispensabilidade de uma análise precoce da habilidade motora em crianças com problemas de aprendizagem representa um ótimo meio para constatar, a tempo os problemas que a escola tem como responsabilidade reparar, pois assim contribuirá para potencializar a aprendizagem, visto que isto é, uma responsabilidade bastante significativa (MOREIRA; FONSECA; DINIZ, 2000).

A Psicomotricidade é a relação de diferentes funcionalidades neurológicas, motrizes e psíquicas. É particularmente, a educação do movimento, ou através do movimento, que promove uma melhor aplicabilidade das habilidades psíquicas, Rosa Neto (2002).

Entretanto, para Fonseca (2001) a Psicomotricidade não é específica de um novo processo ou de uma “escola” ou de uma continuidade de pensamento, e não apresenta uma técnica, um método, mas proporciona finalidades educativas pelo desenvolvimento do movimento humano.

Gráfico 3 – Você teve mais interesse pela Matemática após ser desenvolvido a interdisciplinaridade com a Educação Física?



No gráfico 3 percebemos que cerca de 90% dos alunos afirmaram que tiveram mais interesse pela Matemática após ser desenvolvido a interdisciplinaridade com a Educação Física. Porém 10% dos alunos afirmaram que não tiveram mais interesse pela Matemática após ser desenvolvido a interdisciplinaridade com a Educação Física.

Inúmeros motivos têm conduzido a progressiva curiosidade pelos conhecimentos sobre o desenvolvimento motor. É possível evidenciar as relações existentes entre o desenvolvimento motor e o cognitivo. Existe uma próxima associação entre o que o aluno assimila através do aspecto cognitivo e o que pratica utilizando o aspecto motor (ROSA NETO, 2010).

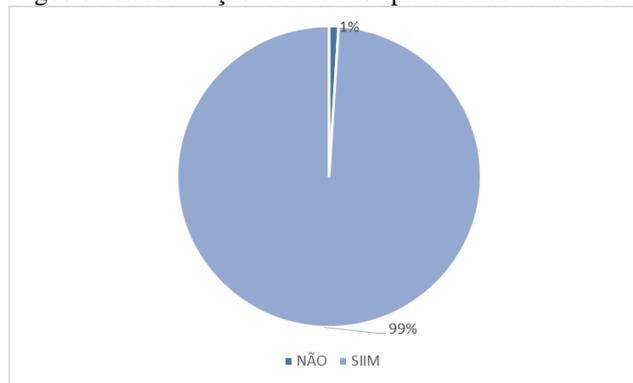
As atividades físicas são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo contribuindo assim para um bom rendimento escolar dos alunos, portanto, é de suma importância o emprego de interação motora e psíquica com a finalidade de aperfeiçoar o desenvolvimento da aprendizagem, oportunizando os alunos (CEZÁRIO, 2008).

Para Freire (2001), é complicado falar de uma educação global e efetiva quando o corpo é visto como um usurpador dentro da escola. Corpo e mente precisa ser compreendido como um só corpo, ambos necessitam ter apoio no ambiente escolar, e nesse caso deve-se introduzir um equilíbrio entre a ordenação motora, cognitiva, social e afetiva (SANTOS, 2012).

A Educação psicomotora envolve todas as aprendizagens da criança e se direciona a todas elas de modo individual ou coletivamente. Esta perspectiva contribui na aprendizagem das crianças, tendo como finalidade oferece suporte para que a criança se evoluir intelectualmente com base em vivências motoras, porém utilizando aplicações cognitivas durante sua realização (NUNES & SILVA, 2010).

Mourão-Carvalho (2007) descreve o sucesso de um programa pedagógico em um estudo experimental em matemática direcionado no corpo/movimento realizado com alunos com médias baixas em matemática onde foram expostos a motivação diferentes da equipe de comando. Para o autor Muniz (2009) é necessário urgentemente resgatar a totalidade do corpo-mente e considera que a descoberta da capacidade do corpo físico possibilitará grandes conquistas da mente.

Moreira (2000) ressalta que nas situações de crianças com problemas escolares e com distinção na sua capacidade motora se notam problemas de solução de dificuldades psicomotoras, pois conduzem a descobrir problemas de raciocínio durante realizações de movimentos. Porém, os autores descrevem situações de crianças com problema de aprendizagem com padrões motores elevados e desempenho esportivo apropriado, recordando que os subvisões destas sejam capazes integrar crianças com dificuldades de aprendizagem, de comportamento e motores.

Gráfico 4 – Você gostou da realização da interdisciplinaridade na aula de Educação Física?

Através das informações do gráfico 4, percebemos que 99% dos alunos afirmaram que gostaram da realização da interdisciplinaridade na aula de Educação Física. Porém 1% dos alunos afirmou que não gostou da realização da interdisciplinaridade na aula de Educação Física.

Notadamente, as práticas desenvolvidas pelo contexto do movimento, noções de corpo, simbolismo e jogo promovem uma maior atenção do educando, muitas vezes essa motivação para o envolvimento em jogos e outras atividades contribuem significativamente para o desenvolvimento das capacidades matemáticas (GRIS *et al.*; STAREPRAVO *et al.*, 2017).

Em um estudo de Almeida (2007) também se percebe uma ligação positiva entre os elementos – noção espaço temporal – e o pré-teste discente em matemática, apresentaram resultados próximos ao do existe estudo, apesar de que a pesquisa não se associasse exclusivamente a indivíduos com DA, mas a alunos com baixo desempenho nos conteúdos relacionados à matemática.

Costa (2008) percebe alguns fatores relacionados à psicomotricidade que são observados em crianças com problemas de aprendizagem: dificuldades de orientação espacial, problemas de imagem corporal e elaboração de espaço-temporal.

Assim, ressaltamos que a interdisciplinaridade precisa ser incorporada na Educação Física, visto que as dificuldades encontradas nas aprendizagens da matemática podem ser aperfeiçoadas através de atividades interdisciplinares nas aulas de Educação Física, onde trabalhamos os aspectos motores e cognitivos dos alunos ao mesmo tempo, aperfeiçoando a aprendizagem diante do conhecimento adquiridos sobre a multiplicação durante as aulas de Matemática.

Durante a realização da intervenção ambas as turmas conseguiram trabalhar em equipe respeitando às regras. Os alunos demonstraram interesse e todos participaram nas atividades propostas com empenho, como também compreenderam as limitações de alguns colegas, tanto nos aspectos motores como cognitivos.

As atividades motoras atribuem importância significativa no desenvolvimento completo do aluno, alcançando tanto os aspectos físicos, quanto os cognitivos e sociais, ampliando os aspectos fundamentais para sua formação (HAGEMANN; RODRIGUES, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Física ainda tem muito a contribuir com o processo educacional através de suas várias manifestações. Suas limitações dentro do contexto escolar possivelmente ainda refletem o modelo esportivista, tecnicista e excludente que a mesma apresentou durante muitos anos. Nesse contexto, a interdisciplinaridade é uma das propostas para que a mesma tenha seu valor reconhecido.

A efetuação da interdisciplinaridade no sistema educacional leva a um caminho para resolver os problemas da educação. A implantação da interdisciplinaridade em salas de aula vai além da integração de conteúdos de diversas áreas de conhecimento, visto que implica a concepção presente nas relações entre docentes, que ultrapassa a simples unificação de saberes.

Nesse sentido a interdisciplinaridade procura proporcionar interconexões entre os saberes tanto entre professores como alunos, trabalhando o conhecimento de forma unificadora e produzindo relações entre as diferentes áreas, o sistema educacional e a realidade social e histórica em que os indivíduos estão inseridos.

Diante dos aspectos analisados neste trabalho, concluímos que os professores de Educação Física conseguem estabelecer ambientes de ensino e aprendizagens interdisciplinares durante suas aulas, através de metodologias inovadoras proporcionando a Educação Física novas ferramentas capazes de construir aulas

ricas em conhecimentos e promover atividades em que toda a turma possa contribuir para o sucesso das aulas propostas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. **Geometria através do corpo/movimento: impacto de uma proposta de intervenção transdisciplinar na aprendizagem da geometria**. no 1º ciclo do ensino básico. 2007. 252 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física e Desporto) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Portugal, 2007.
- BORDALO, A.A. **Estudo transversal e/ou longitudinal**. Rev. Para. Med., [S. l] v.20, n.4, dez. 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- CEZÁRIO, A. E. S. **Influência da atividade física no desenvolvimento motor e rendimento escolar em crianças do Fundamental**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Educação Física)– Universidade Estadual Vale do Acaraú, Caucaia, 2008. Disponível em: Acesso em: 21 de maio 2018.
- CONTAGEM, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Educação e Cultura. **Referenciais para construção da proposta curricular do 3º ciclo de formação**. Contagem: SEDUC, 2003.
- COSTA, J. **Um olhar para a criança - Psicomotricidade relacional**. Lisboa: Trilhos Editora, 2008.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CUNHA, M. F. C. **Desenvolvimento psicomotor e cognitivo: influências na alfabetização de crianças de baixa renda**. 1990. 250 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1990.
- DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação física na escola – implicações para a prática pedagógica**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- DEMO, Pedro. **Educação & conhecimento: relação necessária, insuficiente e controversa**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- FONSECA, Vitor da. Manual de Observação Psicomotora. Significação Psiconeurológica dos Fatores Psicomotores. 2 ed. Rio de Janeiro. p. 11
- FONSECA, Vítor da. Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.
- FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro, teoria e prática da Educação Física**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FREITAS, N. K.. Esquema corporal, imagem visual e representação do próprio corpo: questões teórico-conceituais. *Ciências e Cognição*, 13(3), 318-324, 2008.
- GALLAHUE, D. L., & Ozmun, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.

GRIS, Gabriele et al. Utilização de jogos adaptados para avaliação de habilidades matemáticas e monetárias. **Trends in Psychology**, v. 25, n. 3, p. 1139-1152, 2017.

HAGEMANN, M.; RODRIGUES, M. B. **Criança cresce brincando**. Porto Alegre: Magister, 2001.

LOPES, L. O.; LOPES, V. P.; SANTOS, R.; PEREIRA, B. O. **Associações entre atividade física, habilidades e coordenação motora em crianças portuguesas**. Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Hum. v. 13, n. 1, p. 15-21, 2011. Disponível em: . Acesso em: 21 de maio 2018.

MEDINA, J., ROSA, G. K. B., & MARQUES, I. Desenvolvimento da organização temporal de crianças com dificuldades de aprendizagem. *Revista da Educação Física/ UEM*, 17(1), 107- 116, 2006.

MEDINA-PAPST, J., & MARQUES, I. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 12(1), 36-42, 2010.

MOREIRA, N. R; FONSECA, V.; DINIZ, A. Proficiência motora em crianças normais e com dificuldades de aprendizagem: estudo comparativo e correlacional com base no teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. **Revista de Educação Física da UEM**, Maringá, v.11, n. 1, p. 11-26, 2000.

MOREIRA, Nilson Roberto; FONSECA, Vitor da; DINIZ, Alves. Proficiência motora em crianças normais e com dificuldade de aprendizagem: estudo comparativo e correlacional com base no teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. Rev. da Educação Física/UEM, Maringá, v. 11, n. 1, p. 11-26, 2000.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita. repensar a reforma, reformar o pensamento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MOURÃO-CARVALHAL, M. I. et al. **A educação física e a matemática numa**
MUNIZ, C. A. **Educação e linguagem matemática I**. Brasília: UnB, 2007.

OLIVEIRA, Gislene de Campos. **Avaliação psicomotora à luz da psicologia e da psicopedagogia**. 4ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: Educus, 2008.

PEREIRA, Karina. **Perfil psicomotor: caracterização de escolares da primeira série do ensino fundamental de um colégio particular**. 2005. 179 f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2005.

perspectiva de integração curricular. Vila Real: UTAD, 2007.

Rosa Neto, F. (2002). Manual de Avaliação Motora. Porto Alegre: Artmed.

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSA NETO, Francisco et al. Desenvolvimento motor de crianças com indicadores de dificuldades na aprendizagem escolar. R. bras. Ci. e Mov., Taguatinga, DF, v. 15, n. 1, p. 45-51, 2007.

SANTOS, N. R. **Desenvolvimento motor e alfabetização: análise da intervenção pedagógica dos professores generalista e de educação física**. 2012. Monografia (Licenciatura em Educação Física)– Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Polo Ariquemes, Rondônia, 2012. Disponível em: Acesso em: 21 de maio 2018.

SCORTEGAGNA A. e GILZ C. **Fluxo de Conteúdos** – uma proposta metodológica interdisciplinar para a Educação Básica no âmbito do Ensino Médio. Curitiba: Bom Jesus. 2013.

STAREPRAVO, Ana Ruth et al. Autorregulação e situação problema no jogo: estratégias para ensinar multiplicação. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 21, n. 1, p. 21-31, 2017.

TRIVIÑOS, A. N. da S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEIRA, L. F., SANTOS, V. C., VIEIRA, J. L. L., & OLIVEIRA, A. A. B. (2004). Análise da aprendizagem perceptivo-motora de crianças de 7 e 8 anos da rede de ensino público de Maringá – PR. *Revista da Educação Física/UEM*, 15(2), 39-48.

ZATTAR COELHO Ana Lucia. Educação Física. In: **Fluxo de Conteúdos** – uma proposta metodológica interdisciplinar para a Educação Básica no âmbito do Ensino Médio. Curitiba: Bom Jesus, 2013.