



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**AS POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES DE PROFESSORES
DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS FRENTE ÀS PROPOSTAS DO CURRÍCULO
DE PERNAMBUCO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

RECIFE

2024

LEOMIR BARROS COUTINHO DE MELO

**AS POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES DE PROFESSORES
DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS FRENTE ÀS PROPOSTAS DO CURRÍCULO
DE PERNAMBUCO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-graduação em Educação da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para obtenção
do grau de Mestre em Educação.
Linha de Pesquisa: Educação em
Ciências

Orientador: Kênio Erithon Cavalcante Lima.

RECIFE

2024

Catálogo de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Melo, Leomir Barros Coutinho de.

As possibilidades de práticas interdisciplinares de professores de educação física e ciências frente às propostas do currículo de Pernambuco para os anos iniciais do Ensino Fundamental / Leomir Barros Coutinho de Melo. - Recife, 2024.

86f.: il.

Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2024.

Orientação: Kênio Erithon Cavalcante Lima.

1. Práticas interdisciplinares; 2. Educação Física; 3. Ciências. I. Lima, Kênio Erithon Cavalcante. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

LEOMIR BARROS COUTINHO DE MELO

**AS POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES DE PROFESSORES
DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS FRENTE ÀS PROPOSTAS DO CURRÍCULO
DE PERNAMBUCO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.
Linha de Pesquisa: Educação em Ciências

BANCA EXAMINADORA

[Assinado digitalmente]

Prof. Dr. Kênio Erithon Cavalcante Lima (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco
[Participação por videoconferência]

[Assinado digitalmente]

Prof. Dr. Jaiurte Gomes Martins da Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Alagoas – Campus Arapiraca
[Participação por videoconferência]

[Assinado digitalmente]

Prof. Dr. Júlio César de Oliveira Santos (Examinador Externo)
Universidade Federal de Alagoas – Campus Maceió
Participação por videoconferência]

[Assinado digitalmente]

Profa. Dra. Suzane Bezerra de França (Examinador Interno)
Universidade Estadual de Pernambuco – Campus Nazaré da Mata
[Participação por videoconferência]

Dedico esse estudo à minha mãe,
Gilsonilda Barros, por ser exemplo de
persistência, força e amor e por nunca
soltar minha mão, mesmo quando eu não
me merecia.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por seu infinito amor e cuidado. Por se fazer presente em todos os momentos e sustentar minha vida até a concretização desse sonho.

Pela minha família, em especial, meus pais, Gilsonilda e Djair. Por serem presentes de Deus na minha vida. Obrigado por acreditarem em mim e me apoiarem em tudo. Amor e gratidão eterna!

Pela vida do meu melhor amigo e irmão, Mozi Odilon. Obrigado, irmão, pela colaboração e ajuda nas discussões e atividades solicitadas pelos docentes, e por me incentivar a seguir, e me fazer acreditar que verdadeiros amigos existem.

Ao meu querido orientador, Professor Doutor Kênio Erithon Cavalcante Lima, por ser amigo, mediador, paciente e humano, tornando o processo mais fácil.

Aos amigos, professores, professoras, funcionários do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco (PPGEdu -UFPE).

Aos professores que compuseram a amostra e contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos componentes da banca examinadora, pela contribuição e ajuda visando o aprimoramento desta pesquisa.

RESUMO

A Educação Física, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é o componente curricular que tematiza as práticas corporais em suas diferentes formas de codificação e significação social. Já o componente curricular Ciências, de acordo com o mesmo documento, precisa estar comprometido com o letramento científico e com o ensino por investigação. Ambas as áreas têm por objetivo a formação de indivíduos críticos e reflexivos. Elas podem dialogar entre si, ou seja, pode ocorrer uma relação de reciprocidade/dialógica entre esses dois componentes curriculares, trabalhando numa perspectiva interdisciplinar. A Interdisciplinaridade é tida como uma atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, no qual o docente e os alunos precisam estar em uma relação interativa e dialógica, ambos os comprometidos com o processo de ensino e aprendizagem, a fim de que a aprendizagem aconteça de forma efetiva. O objetivo do estudo em questão foi investigar possibilidades da interdisciplinaridade entre as Ciências e a Educação Física com o conteúdo do Corpo Humano para uma melhor aplicabilidade e vivência no currículo de Pernambuco nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A amostra foi composta por 4 professores de escolas privadas do município de Nazaré da Mata, Pernambuco. Utilizamos como método a análise do currículo de Pernambuco de ambas as disciplinas (Educação Física e Ciências), uma entrevista semiestruturada e um roteiro para observação participante. Para análise de dados, foi utilizada a análise de conteúdo, descrita por Bardin. Os resultados, fundamentados no currículo de Pernambuco, evidenciam que há para o 1^a, 2^a, 3^a e 5^a ano do ensino fundamental uma diversidade de conteúdos que podem ser vistos pelos alunos, através de propostas metodológicas interdisciplinares sistematizadas pelos docentes. Mas o 5^o ano é a série que apresenta maiores possibilidades de trabalho visando à interdisciplinaridade. Além disso, notou-se que nenhum dos professores que compuseram a amostra alegou realizar práticas pedagógicas interdisciplinares, mesmo com apontamentos de documentos oficiais do campo educacional indicando a importância do trabalho pedagógico interdisciplinar. É importante, ainda, em pesquisas futuras, o aprofundamento da temática, com uma amostra maior de participantes, e a utilização de diferentes abordagens metodológicas, a fim de contribuir para a expansão desse relevante assunto.

Palavras-chave: Práticas Interdisciplinares; Educação Física; Ciências; Currículo de Pernambuco.

ABSTRACT

Physical Education, according to the National Common Curricular Base (BNCC), is the curricular component that addresses bodily practices in their different forms of codification and social significance. The Sciences curricular component, according to the same document, must be committed to scientific literacy and teaching through inquiry. Both areas aim to educate critical and reflective individuals. They can dialogue with each other, that is, a reciprocal/dialogical relationship can occur between these two curricular components working from an interdisciplinary perspective. Interdisciplinarity is seen as an attitude of boldness and search for knowledge, in which the teacher and students must be in an interactive and dialogical relationship, both committed to the teaching and learning process, so that learning can occur effectively. The objective of the study in question was to investigate possibilities of interdisciplinarity between Sciences and Physical Education with the content Human Body for better applicability and experience in the Pernambuco curriculum in the initial years of Elementary School. The sample consisted of four teachers from private schools in the city of Nazaré da Mata, Pernambuco. We used the analysis of the Pernambuco curriculum for both subjects (Physical Education and Science), a semi-structured interview and a guide for participant observation. Content analysis, as described by Bardin, was used for data analysis. The results, based on the Pernambuco curriculum, show that there is a diversity of content for the 1st, 2nd, 3rd and 5th grades of elementary school that can be viewed by students through interdisciplinary methodological proposals systematized by teachers. However, the 5th grade is the grade that presents the greatest possibilities for work aimed at interdisciplinarity. Furthermore, it was noted that none of the teachers in the sample claimed to carry out interdisciplinary pedagogical practices, even with official documents from the educational field indicating the importance of interdisciplinary pedagogical work. It is also important, in future research, to delve deeper into the topic, with a larger sample of participants and the use of different methodological approaches, in order to contribute to the expansion of this relevant subject.

Keywords: Interdisciplinary Practices; Physical Education; Sciences; Pernambuco Curriculum.

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Assuntos por série dos currículos das disciplinas Ciências e Educação Física que podem ser trabalhados de maneira interdisciplinar.....	52
Quadro 2 - Respostas dos professores acerca da entrevista semiestruturada.....	54
Quadro 3 - Quantidade de aulas observadas por escola.....	60
Quadro 4 - Conteúdos das aulas observadas.....	61

LISTA DE SIGLAS

AF Atividade Física
BNCC Base Nacional Comum Curricular
CEP Comitê de Ética em Pesquisas
CF Constituição Federal
CFE Conselho Federal de Educação
CH Corpo humano
CN Currículo Narrativo
CNE Conselho Nacional de Educação
CNS Conselho Nacional de Saúde
CS Crítico Superadora
DCN Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNs Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
EB Educação Básica
EE Educação Escolar
EFE Educação Física Escolar
ES Educação Superior
GF Governo Federal
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ID Índice de Desenvolvimento Humano
LCT Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.
LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC Ministério da Educação
OTM Orientações Teórico-Metodológicas
PCPE Parâmetros Curriculares de Pernambuco
PCN Parâmetros Curriculares Nacionais
SEE/PE Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco
TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE Universidade Federal de Pernambuco
UNDIME União dos dirigentes Municipais de Educação
UT Unidades Temáticas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Currículo Narrativo	17
2.2 Currículo de Pernambuco.....	24
2.3 Interdisciplinaridade.....	27
2.4 Interdisciplinaridade, LDB e na BNCC	34
2.5 Ensino por interdisciplinaridade - Diálogo entre Educação Física e Ciências nas séries iniciais do ensino fundamental.....	37
2.6 Interdisciplinaridade e Ludicidade	41
2.7 O Corpo no Cenário Educacional - Disciplinas Ciências e Educação Física.....	44
3 PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA	48
3.1 Desenho da pesquisa.....	48
3.2 Local da pesquisa.....	48
3.3 Amostra de Participantes.....	48
3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão	48
3.5 Recrutamento dos Participantes	49
3.6 Instrumentos de coleta de dados.....	49
3.7 Procedimentos para coleta de dados	50
4. ASPECTOS ÉTICOS.....	50
5 RESULTADOS	51
6 ANÁLISE E PROCESSAMENTO DE DADOS.....	60
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69

8 REFERÊNCIAS	70
APÊNDICE A -	79
APÊNDICE B -	82

1 INTRODUÇÃO

Após o rápido e crescente avanço da tecnologia, a educação do século XXI tem passado por muitas transformações. A área tecnológica se introduz progressivamente no cenário educacional, aparecem as tecnologias educacionais e, dessa forma, uma modificação social. Aparece outro ponto de vista para as relações humanas e uma modificação da prática pedagógica e educativa do educador, além da outra perspectiva para o processo ensino e aprendizagem (Bezerra, 2013).

Com essas mudanças e novos desafios, existe uma preocupação com uma prática pedagógica que busque ultrapassar o viés da reprodução, visando conseguir um processo de construção de conhecimento, inclinado para a intervenção e reflexão dos problemas. É um processo de modificação de postura que apenas acontece por meio de experiências e vivências pedagógicas que oportunizem a incorporação e (re)estruturação de novas práticas, conceitos e comportamentos. Neste cenário, defende-se a modificação de postura por parte do professor, a começar de uma prática educacional interdisciplinar, inovadora e crítica, de maneira que se torne um indivíduo autônomo. Porém, esse é um dos longos desafios da prática pedagógica (Brisolla, 2020).

Entre os profissionais da educação, a exigência de integração e contextualização entre as disciplinas escolares vem se tornando consenso. Desta maneira, aparece a expressão interdisciplinaridade, em que se faz necessário, como uma sugestão de ensino interdisciplinar, a participação/ solicitação de equipes multifuncionais, além de modificações nas estratégias de ensino (Mozena; Ostermann, 2014).

Segundo Fazenda (2002), a interdisciplinaridade se assinala pelo enriquecimento mútuo e trocas de conhecimento. Assim, pode-se afirmar que o diálogo entre os diversos campos do conhecimento e as trocas de saberes contribui para tornar contextualizado o processo de ensino e aprendizagem, em que a interdisciplinaridade oportuniza a integração das disciplinas escolares, estabelecendo-se em uma estratégia que ultrapassa o ensino demasiadamente dividido dos conteúdos escolares, tornando-o contextualizado, apto para colaborar com o entendimento de sistemas mais complexificados (Pombo, 1993).

Em sua estruturação, a interdisciplinaridade associa duas ou mais disciplinas com a finalidade de compreender um objeto, a começar pela associação de distintas perspectivas. Ela reestrutura o processo de ensino e aprendizagem e recomenda um trabalho colaborativo e contínuo dos docentes engajados (Pombo, 1993).

O ponto de partida do pesquisador

Neste processo de aprendizagem, o interesse pela temática, primeiro, surgiu devido a minha experiência tanto como aluno, no período da graduação, quanto a minha experiência como professor de Educação Física do ensino fundamental, pois, em muitos períodos, me questionei com a ausência de processos contínuos e práticas pedagógicas nas quais houvesse interação e trocas de experiências entre alunos com alunos, professores com professores e professores e alunos.

Durante o período da graduação, cursei a disciplina Biologia e algumas disciplinas que tratavam da Educação Física Escolar (EFE). Questionava-me o porquê de os professores não trabalharem fazendo a conexão/ligação entre os saberes/áreas do conhecimento, já que possuíam relações entre eles. Além disso, nas aulas dessas disciplinas, quase não havia interação entre alunos/alunos, e não me recordo de nenhuma aula no qual houve diálogo, interação e parceria entre diferentes professores do curso, a fim de fazer esse diálogo/ligação entre os conteúdos.

Vale destacar que, constantemente, enquanto ministrava aula para as turmas do ensino fundamental, fazia a conexão da temática com outras disciplinas, principalmente Ciências, e percebia que os alunos compreendiam o conteúdo com maior facilidade. Contudo, eu não tinha ciência de que essas exigências eram características de práticas interdisciplinares e/ou uma relação de interdisciplinaridade.

No que diz respeito ao ensino de Ciências, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para os anos iniciais do ensino fundamental, alega que os estudantes devem ter acesso a um grande conjunto de conhecimentos científicos, como também proporcionar oportunidades para que esses se familiarizem com os processos, práticas e procedimentos da investigação científica (Silva, 2020).

Nesse sentido, ainda para esta etapa educacional, a BNCC alega que se devem valorizar experiências e métodos de ensino que favoreçam o pleno desenvolvimento dos educandos. Para isso, o ensino precisa transcender a mera memorização de conteúdos e conceitos, priorizando o prazer e a satisfação nas aulas, pois é a partir dessa abordagem que as aulas se transformarão em momentos de aprendizado sobre Ciências, visando à formação de cidadãos (Lemke, 2020).

A importância do ensino de Ciências, nos anos iniciais do ensino fundamental, procura promover a formação de indivíduos que dominem as habilidades de leitura do mundo, além de adquirir conceitos fundamentais das Ciências da Natureza e compreender as interações entre

Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Diante disso, percebe-se que o ensino de Ciências vai muito além da simples repetição e assimilação de conceitos, pois solicita uma aplicação que ligue o conhecimento ao cotidiano dos estudantes. Ou seja, o conhecimento e a prática científica carecem de estar integrados e relacionados de forma profunda ao dia a dia dos alunos, requerendo assim, por meio de habilidades e atividades investigativas, o desenvolvimento do letramento científico (Silva, 2019).

De acordo com a BNCC, a Educação Física é o Componente Curricular que tematiza as práticas corporais em suas diferentes formas de codificação e significação sociais compreendidas como demonstrações das possibilidades dos sujeitos se expressarem, desenvolvidas no decorrer da história por vários grupos sociais. Nesse entendimento, o movimento humano não se restringe a um deslocamento espaço-temporal de todo o corpo ou de um segmento corporal, mas um componente que está sempre inserido no campo da cultura. Esse componente está contido na área da linguagem e apresenta seis unidades temáticas a serem abordadas ao longo do ensino fundamental (Brasil, 2017).

Sobre tais perspectivas, a literatura destaca que há uma relação de afinidade entre as disciplinas Ciências e Educação Física (Lemke e Scheid, 2020). Ou seja, as duas disciplinas podem e devem dialogar entre si e possuir uma relação de reciprocidade. Nesse sentido, este estudo torna-se interessante porque se acredita que a interdisciplinaridade (relação entre disciplinas e/ou áreas do conhecimento) é uma perspectiva importante no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem, fato que ela é abarcada nos documentos oficiais que direcionam e fundamentam as práticas pedagógicas. Por certo, acredita-se que esta pesquisa seja relevante para a comunidade acadêmica da área, pois tem o objetivo de expandir as discussões e reflexões acerca da interdisciplinaridade no contexto escolar e suas possibilidades de intervenção, o que muito contribuirá para a cumulatividade e compartilhamento do conhecimento sobre a temática nas aulas de Educação Física.

A pesquisa em questão discute as possibilidades de práticas interdisciplinares de professores de Educação Física e Ciências em frente às propostas do currículo de Pernambuco para os anos iniciais do ensino fundamental. Delimitamos como problema deste estudo: Quais possibilidades e perspectivas na construção do conhecimento sobre o corpo humano e seu funcionamento com a interdisciplinaridade na Educação Física e Ciências frente às propostas do currículo de Pernambuco para os anos iniciais do ensino fundamental?

Objetivos:

Objetivo Geral: investigar possibilidades da interdisciplinaridade entre Ciências e a Educação Física com o conteúdo do corpo humano e seu funcionamento para uma melhor aplicabilidade e vivência no currículo de Pernambuco nos anos iniciais do ensino fundamental.

Frente ao objetivo traçado, temos como objetivos específicos:

- a) Analisar aproximações dos conhecimentos e estratégias sobre o corpo humano e seu funcionamento com a interdisciplinaridade entre Ciências e Educação Física nos anos iniciais do ensino fundamental mediante o currículo de Pernambuco (Análise do currículo e as aproximações entre as disciplinas).
- b) Verificar as práticas interdisciplinares entre Ciências e Educação Física com o conteúdo do corpo humano e seu funcionamento nos anos iniciais do ensino fundamental mediante narrativas dos professores. (Relato das experiências dos professores com suas aproximações e barreiras para a viabilização do currículo de Pernambuco e observações das aulas).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de corroborar as considerações teóricas desenvolvidas com o decorrer do estudo, construímos sete tópicos. Inicialmente, discutiremos acerca da proposta do Currículo Narrativo proposto pelo Goodson e, depois, trataremos do currículo de Pernambuco. Na sequência, refletiremos sobre a Interdisciplinaridade, seguida da Interdisciplinaridade e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB. Na continuidade, trataremos do tópico Interdisciplinaridade e BNCC, seguindo do Ensino por Interdisciplinaridade — diálogo entre Educação Física e Ciência, interdisciplinaridade e ludicidade, e, por fim, o corpo no cenário educacional — Disciplinas Ciências e Educação Física.

2.1 CURRÍCULO NARRATIVO

Ivor F. Goodson, pesquisador britânico, é uma autoridade mundial no campo educacional, das histórias de vida, do currículo e da pesquisa narrativa. Ele está implicado ainda com estudos que consideram a carreira e a vida dos educadores, assim como o profissionalismo docente (Goodson, 1995).

Estudioso do currículo em uma perspectiva histórica, compreendendo-o como um construto que se inter-relaciona ou faz interconexão com diversos campos do conhecimento. De acordo com o autor, compreender o currículo é “entender aquilo que antecede o processo de ensino-aprendizagem e suas etapas, até o conhecimento ser construído”, além disso, consoante o autor, “entender o fracasso do processo faz parte do currículo” (Goodson, 1995, p. 07-08).

O autor desenvolveu a abordagem de “currículo narrativo” e “aprendizagem narrativa” que tratam da função político-emancipadora do processo educacional e o comprometimento dos professores com a elaboração de um currículo por eles adequado e “empoderado” (Goodson, 2007). Dessa forma, o desafio posto é que “precisamos mudar de um currículo prescritivo para um currículo como identidade narrativa; de uma aprendizagem cognitiva prescrita para uma aprendizagem narrativa de gerenciamento da vida” (2007, p. 242).

Ivor Goodson, numa entrevista bem-humorada prestada à pesquisadora brasileira Irene Tourinho, num trem que ia de Barcelona a Portbou, respondeu à questão difícil de como se

pode transformar o ensino e a educação de uma maneira muito distinta das fáceis receitas de modificações de cima para baixo. Surpreendentemente, disse ele:

A forma como a educação pode avançar é, inicialmente, pelos docentes aperfeiçoando seu próprio auto entendimento e autoconhecimento. É nessas áreas circunvizinhas internas que os amplos movimentos em educação ocorreriam ou não (Martins; Tourinho, 2007, p.62).

Ao que tudo indica, aquilo que está em jogo para esse autor é pôr experiência e vida na proposta curricular, ou, citado de outra maneira, criar um trajeto curricular feito de narrativas. Além do mais, é fundamental enfatizar que a viagem de trem em que deu a entrevista foi feita com a finalidade de Goodson visitar o memorial em tributo a Walter Benjamim, autor que concebeu lugar de destaque aos territórios de passagem e fronteiras e às narrativas em sua obra. Assim sendo, a entrevista aparenta ter sido influenciada com a ideia de que transformar a educação é principalmente transpor fronteiras para um sentido diferente da prática educativa (Ventura, 2020).

A partir dos estudos envolvendo o currículo de Bobbitt e Tyler (Silva, 2010), construiu-se a ciência de que historicamente os currículos escolares tiveram um caráter excludente e seletivo, fundamentados na racionalidade técnica e numa lógica instrumental. A racionalidade técnica competiria, dentre outras funções, eleger os “melhores”, tendo em vista serem restringidos os postos produtivos a serem preenchidos, enquanto a lógica instrumental solicita a formação prática de um indivíduo “útil” ao sistema de reprodução material do capitalismo.

Hoje em dia, a questão continua. Mesmo que se procure falsificar esse estado da arte, enfeitando-se a racionalidade técnica com diversas linguagens e inteligências e a lógica instrumental com a lógica de competências, não se têm observado transformações expressivas no padrão prescritivo do currículo escolar. Pelo contrário, as contínuas “reformas” presentes no ensino brasileiro, a partir da LDB, Lei n.º 9394/96, apenas têm promovido o estímulo dos mecanismos de domínio instrumental acerca da educação, o ranqueamento e a metrificação das escolas, dos discentes e dos docentes (Ventura, 2020).

A atual BNCC é uma evidência dessa tendência que visa antecipar a escolarização a partir da educação infantil, preparando as crianças para adentrar na segunda etapa da educação básica, o ensino fundamental (Abramow Ics; Tebet, 2017). É a discordância a esses princípios prescritivos e normativos que direcionam os estudos de Ivor Goodson, em que suas perspectivas vão em relação à história do currículo e das transformações disciplinares, em que se destaca uma visão crítica do início das prescrições curriculares.

Desse modo, compreende-se o currículo como campo de disputa ideológica e material, porque se trata de averiguar uma “tradição inventada” (Goodson, 1995) e não uma melhora de teorias e práticas educacionais. Assim sendo, o currículo não é mais que um “artefato social” (Goodson, 1997) com finalidades educacionais produzidas “politicamente e social e os agentes engajados utilizam uma série de recursos materiais e ideológicos à proporção que avançam as suas missões coletivas e individuais” (Goodson, 1997, p. 43). Em suas propostas, o autor ressalta dois pontos centrais, sob os quais a “história do currículo” nos ajuda no entendimento desse construto:

- 1) compreender o conhecimento materializado do currículo, não como fixado, porém como um elemento histórico e social sujeito a flutuações e alterações; e
- 2) o currículo, não como algo determinado de forma definitiva, mas enquanto um processo em regular transformação e fluxo (Goodson, 1995, p. 9).

Goodson (1995, p.8) prossegue ao teorizar o currículo como um processo social, não como somente um processo lógico, no qual, segundo o autor, “vivem, lado a lado, os processos intelectuais, lógicos e epistemológicos”. Dessa forma, como “processos menos formais, tal como, conflitos culturais, simbólicos, interesses, rituais e crenças”, todos esses elementos exibindo suas necessidades de validação, ou sendo objeto de controle e interesse, no que se faz menção aos “fins de domínios associados a ideias hegemônicas de raça, gênero ou classe”. Goodson (1995, p.9) ainda afirma que é preciso considerar o “caráter fragmentário e caótico” das forças que “determinam ou moldam o currículo”.

Segundo Goodson (1995), o currículo é um artefato multifacetado e ilusório, o qual se define, redefine e agência (negocia) em diversos campos e níveis. Ele é uma construção sócio histórica que depende de sentido (Silva, 2011). Diferencia-se consideravelmente em função dos contextos locais ou regionais e das estruturas, tendo os educadores um importante papel na elaboração curricular (Goodson, 1995), em que os ritmos das relações pedagógicas organizam relações disciplinares e espaço-temporais e instituem exigências de novas desestruturações curriculares (Lopes; Macedo, 2016).

O currículo não pode ser compreendido de maneira limitada a conceitos, como os de aprendizagem e desenvolvimento, ou aos métodos de ensino e eficiência, como as categorias ou a uma seleção de conteúdos ou grade curricular (Silva, 2011). Ele é um elemento social que deve ser construído com fins específicos, e não pode ser tido como neutro (Goodson, 1997), o que justifica ser fundamental analisar a relação entre os currículos escolares, os docentes e sua formação (Goodson, 1997).

Ivo Goodson assegura que o currículo estaria distante de se compor em um componente neutro de seleção cultural, constituindo um “terreno de ampla contestação, divisão e transformação” (Goodson, 1997, p. 27), produto de “um longo e contínuo conflito” (Goodson, 2012, p. 24). Para esse autor, devem ser destacados os estudos sócio históricos sobre o currículo, iniciando-se do pressuposto de que “alguma afirmativa a respeito do currículo precisa estar situada no tempo histórico em questão” (Goodson, 2008, p. 14), considerando que o mesmo é uma “construção social” (Goodson, 1997) e, assim sendo, alude a um espaço-tempo específico, o que faz o autor afirmar que a construção curricular “pode ser considerada um processo pelo qual se inventa tradições” (Goodson, 2012, p. 112).

Goodson (2012, p. 22) também ressalta que o currículo é “construído numa diversidade de níveis e áreas” e que, sendo assim, precisa-se ter o cuidado de diferenciar entre o “o currículo como atividade em sala de aula” e o “currículo escrito”. Advoga que os estudos curriculares não necessitam limitar-se ao segundo. Essencial sublinhar que, para Goodson, o currículo como construção social se dá ao nível da prática e do processo, e não somente da prescrição. Por esse lado, a prática curricular do educador é compreendida como uma construção social negociada. Em seu entendimento,

O que no currículo está prescrito (estabelecido) não é essencialmente o que é apreendido, e o que se prepara não é fundamentalmente o que ocorre. Porém, já asseguramos que isto não acarreta que devamos deixar nossos estudos acerca da prescrição como formulação social, e seguir, de maneira única, o prático. Ao invés disso, precisamos buscar estudar a construção social do currículo tanto em nível de interação tanto em nível de prescrição (Goodson, 2012, p. 78).

Goodson (2008, p. 56) também evidencia que:

O trabalho dos docentes, seu labor profissional, seus instrumentos pessoais e seus interesses estão no coração da educação. Modificar a educação é modificar o trabalho do educador e vice-versa. A delicada micropolítica de agenciar novas práticas profissionais não pode ser feita somente por uma inspeção externa ou um mandato. É necessário que exista renegociação externa.

Goodson (1997) é um dos autores que produz decisivas críticas à organização curricular segmentada em disciplinas escolares. Para ele, a concepção disciplinar seria capaz de frustrar uma maior reflexão acerca dos fins sociais da educação, porque a maior parte das preocupações associadas a essa organização do currículo se daria ao redor da particularidade de cada disciplina escolar. Considera, contudo, que a disciplina escolar compõe uma “armação maior que define e incorpora as possibilidades sociais e os objetivos do ensino”

(Goodson 1997, p. 31). Para o autor, as disciplinas escolares são somente uma forma, precípua, de sistematizar o currículo, porém não a única possível.

Goodson (1997) destaca o caráter conflituoso no que diz respeito ao próprio modelo de disciplina escolar a ser implantado na escola — ou a ser tido, ou visto como correto — considerando suas determinações sociais e históricas. Esses esboços do autor mostram não só que a disciplina escolar é uma construção social e histórica, mas que está enredada em um processo de construção em que as relações de poder não devem ser rejeitadas, caso queira compreender o cenário de sua produção. Ou seja, os grupos sociais que possuem um poder de influência maior terão probabilidades maiores de definirem os currículos e, sendo assim, o modelo de disciplina escolar a ser instalado na escola. É nesse ponto de vista, e assinalando tais argumentos, que Goodson se exibirá como um criticador da ideia de transposição didática, apontando que a lógica da relação entre disciplina acadêmica e disciplina escolar é uma construção social, corrompida das relações de poder (Salles, 2020).

Goodson (1995), mesmo antes de sugerir a concepção de currículos narrativos, já advertia para os perigos de se estudar o currículo escrito de forma restrita, porque essa seria a maneira de lê-lo e interpretá-lo erroneamente, aceitando-o como catálogo, desconexo, desencarnado e por vezes propositalmente enganador, ou seja, algo sem vida. Algumas vezes, em um sentido real, o autor arrisca dizer em seus trabalhos que o currículo escrito é importante para a prática, ou seja, a dicotomia entre o currículo verdadeiramente vivenciado e o currículo adotado por escrito é na realidade fatal.

Neste cenário de possibilidades, a indicação de Ivor F. Goodson significa que na escola o currículo dado como prescrição seja alterado em um currículo como narração, que tem como fundamental característica o envolvimento pessoal no processo de elaboração. Não se almeja sugerir uma polarização concorrente entre eles, com a apresentação desses dois olhares, porém emergir distintas visões para um mesmo objeto, no caso em questão o currículo, o qual pode ser praticado e pensado de maneiras híbridas e não excludentes (Silva, 2019).

De acordo com Silva (2019), as pesquisas apresentadas por Goodson mostram como é possível mover metodologicamente a dinâmica do que ele denomina de testemunhos, para conseguir outras probabilidades coletivas. Esse movimento, operacionalmente, se dá através das entrevistas e diferentes fontes que decorrem dos entrevistados, buscando compreender além da cultura que se aprende e é transmitida, mas ainda como são refletidas, como seria aceitável reorganizar as experiências, quebrar as irregularidades e apropriar do currículo. Já em conformidade com Goodson (1999), um processo de modificações curriculares, muitas

vezes, acontece em lugares específicos, mesmo que não se consiga desconsiderar que em determinados momentos haja mudanças globais. Para, além disso, Goodson (1999) verifica que, em

Novas ações de construção de currículos precisam passar por avaliações em nível de ação simbólica, porque os modelos de ensinos fragmentados, focados em disciplinas e conteúdos, agem de maneira a calar a tentativa de constituir modelos diferentes, por exemplo, o de currículo narrativo. Ainda assim, a significação simbólica da centralização do que se chama matéria, não tem importância nas discussões acerca das novas realizações (Goodson, 1999, pág. 109-110).

A recomendação de Goodson (2007) distingue-se de outras porque, para ele, a aprendizagem não é notada como uma atividade formal e não está relacionada com os interesses dos estudantes. Desse modo, acreditar nesse processo como algo unido a história da vida das pessoas, é compreender que ela está posta em um cenário e que é composta de uma história, não só no que se refere à vida dos indivíduos, mas ainda nos caminhos das organizações a qual dispõem possibilidades formais de aprendizagem, nas histórias de suas comunidades e de circunstâncias em que a aprendizagem informal se adolece.

O destaque nas prescrições, as quais despotencializam as criatividade de estudantes e professores, fortalece a necessidade de se interrogar em que medida essas prescrições têm utilidade num mundo em mudanças permanentes. Em vista disso, Goodson (2007, p. 242) assevera que é preciso “alterar de uma aprendizagem cognitiva prescrita para uma aprendizagem narrativa de gerenciamento da vida; de um currículo como identidade narrativa em detrimento de um currículo prescrito”. Com base nisso, nota-se que um currículo exclusivamente prescritivo sustenta a lógica da transmissão organizada de elementos, do controle e da especialização, da forte tentativa de vigilância de sua concretização, com teorias e conceitos imediatistas de aplicação na cotidianidade do trabalho. Além do mais, tal sugestão não é aplicada com tanta energia no desenvolvimento e formação da capacidade crítica de refletir, uma particularidade peculiar de um poder centralizador que fortalece a implantação de burocracias até nos sistemas educativos. Percebe-se que a junção processual entre prescrição e poder foi construída detalhadamente, fazendo com que o currículo se materializasse enquanto um instrumento de reprodução das relações de poder presentes na sociedade.

Em síntese, notaremos que as histórias de vida das pessoas têm a chance de gerar influência nas formas educacionais que refletirão na constituição de um capital narrativo (Goodson, 2007). Portanto, compreender as aprendizagens como relativas ao cenário de vida das pessoas é dar significado ao engajamento desses dois lugares de experiência, certos de que

a probabilidade de êxito quando se conecta aprendizagem às circunstâncias da vida diária pode ser vista como uma assertiva, observado o pertencimento e interesse dos professores e dos alunos que fazem parte de sua composição. Assim, entende-se que a sugestão de Goodson (2007) retrata uma oportunidade de passagem de uma aprendizagem considerada por ele como primária, que seria um “nível primário de aprendizagem de assuntos do currículo formal, por assim dizer” (Goodson, 2007, p. 241) em direção a uma aprendizagem terciária, para a qual afirma:

[...] aprender a ‘reorganizar as experiências fragmentadas, até então considerados padrões não familiares e quebrar a regularidade’. Essa aprendizagem se refere a conviver sem aprendizagens rotineiras ou sem hábitos, a voltar-se para a definição, apropriação e narrativa contínua de seu próprio currículo, acabando com as prescrições preestabelecidas do currículo. (Goodson, 2007, p. 241).

No caso da forma de aprendizagem secundária, ela é capaz de valorizar as potencialidades de aprendizagens, inclusive abrangendo como local primordial a biblioteca escolar, com a finalidade de estabelecimento de um currículo em um novo futuro social que está em construção. Desse modo, a aprendizagem narrativa se estabelece como aquela

[...] que se desenvolve na preparação e contínua manutenção de uma identidade ou narrativa de vida. Dentre os motivos que vem a tona na aprendizagem narrativa estão a busca, a trajetória, o sonho – todos eles são motivos essenciais para a continuada elaboração de uma missão de vida. Esse tipo de aprendizagem passou a ser tida como fundamental para a compreensão da maneira como os indivíduos aprendem ao decorrer da vida, e ele solicita uma forma distinta de elaboração e pesquisa a fim de que se entenda esse tipo de aprendizagem como contrárias aos estilos mais tradicionais da aprendizagem informal ou formal. É nesse ponto que iniciamos o desenvolvimento do conceito de capital narrativo, quando averiguamos a aprendizagem narrativa. (Goodson, 2007, p. 248).

Assim sendo, apropriamo-nos de Goodson (1995) ao expor esse ponto de vista que potencializa a elaboração do currículo narrativo, assinalado pela valorização de docentes e discentes como centros característicos do processo de ensino-aprendizagem, distintivamente do que fica enfatizado pela maior parte das instâncias de poder a qual têm determinado as políticas de currículo.

Contestando a tradição idealizada de que o currículo escolar é prático, neutro e científico, e defendendo que existem aspectos sociais e políticos envolvidos na “relação entre a produção histórica do conhecimento por recomendação dos profissionais e a disciplina, controle e classificação de grupos vulneráveis” (Goodson, 1995, p. 119), este autor advoga as chances de inclusão de todos os indivíduos nos processos de ensino e aprendizagem baseado no que ele chama de “aprendizagem narrativa”. Segundo Goodson (2007, 241-242):

Essa aprendizagem se refere e viver sem aprendizagens rotineiras ou hábitos, a acabar com as normas pré-estabelecidas do currículo, a voltar-se para a definição, apropriação e narrativa ininterrupta do seu próprio currículo. [...]. Em síntese, devemos modificar de um currículo prescritivo para um currículo como identidade narrativa; mudando de uma aprendizagem cognitiva prescrita para uma aprendizagem narrativa de administração da vida.

Nesse sentido, compete às escolas ouvir mais os indivíduos do que conservar o silêncio sepulcral protegido no padrão tradicional disciplinar. Se recordarmos de que não existem pessoas e nem sociedade sem narrativas (Moen, 2008) e de que cada formação é sempre autoformação (Nóvoa, 2010), reconheceremos que aprendizagens narrativas se caracterizam por trazerem toda carga de experiências vivenciadas, percursos identitários e aprendizagens informais dos alunos para o cenário educacional, o qual a escola jamais se ofereceu a conhecer e que sempre foi uma barreira aos envolvimento para a aprendizagem. No projeto Learning Lives, custeado pelo governo inglês, os estudos de Goodson (2007) têm se debruçado com life history (história de vida), afirmando que a tomada de consciência não apenas do quê, mas o porquê aprender, desenvolve caminhos curriculares, não prescritivos, e de aprendizagem com identidades próprias, originando em aprendizagens úteis não para o “sistema”, mas para que o indivíduo entenda e haja com e no mundo. Também de acordo com o autor: “No novo futuro social, precisamos esperar que o currículo comprometa-se com as paixões, missões e propósitos que as pessoas vinculam em suas vidas” (Goodson, 2007, p. 251).

2.2 CURRÍCULO DE PERNAMBUCO

Elaborado com base em documentos construídos nacionalmente, acrescido de documentos do próprio Estado de Pernambuco, sendo esses os Parâmetros Curriculares de Pernambuco — PCPE (2012), as Diretrizes Nacionais da Educação Básica — DCNs (2013); a BNCC (2018) (Da Silva Ferreira, 2021), surge o Novo Currículo de Pernambuco. O currículo de Pernambuco é um documento cuja finalidade é organizar o ensino, ultrapassando o caráter unicamente teórico da BNCC. Apresenta orientações com o propósito de oferecer uma melhor qualidade no ensino, levando em conta a situação coletiva experienciada no Estado de Pernambuco para potencializar a formação humana (Pernambuco, 2019).

O referido documento dirige as práticas pedagógicas nas escolas de Pernambuco, ou seja, o processo de ensino e aprendizagem. Sua construção aconteceu de maneira coletiva, abarcando vários sujeitos, etapas, finalidades e intenções que visavam entender o contexto

social experienciado em Pernambuco, possibilitando a construção de um currículo que manifestasse a situação escolar e intensificando a formação humana (Pernambuco, 2019).

Ele não passou a existir do vazio, mas é fruto de uma união entre a secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (SEEP) e a União dos dirigentes Municipais de Educação (UNDIME/PE). É a consolidação das diversas maneiras de pensar e realizar o processo educacional das diferentes instâncias de elaboração curricular, bem como das reflexões que existem nas escolas a respeito da sociedade, da educação e sobre os conceitos que baseiam o currículo como definidor do que se deve aprender e ensinar, tomando como ponto inicial a problematização das precisões às práticas educativas (Pernambuco, 2019).

Nesse sentido, esse instrumento se estrutura como uma compilação que busca atender às orientações curriculares, pois, conforme prescrito:

Pernambuco constrói um currículo que valoriza, em diálogo com a comunidade educativa e com a sociedade, a identidade social, cultural, política e econômica de seu povo, como também os princípios éticos e humanos, contribuindo, dessa maneira, para a formação de sujeitos autônomos, criativos e críticos que exerçam plenamente sua cidadania ativa (Pernambuco, 2019: p. 17).

E prossegue assegurando que:

[...] estar atrelado às práticas sociais dos discentes, de maneira a permitir-lhes (res)significar, a partir dos diálogos com aqueles construídos socialmente pela humanidade, seus próprios saberes, e assegurar a todos, no interior da escola, a igualdade de acesso aos conhecimentos. Dessa forma, faz-se necessário que as práticas pedagógicas promovam o desenvolvimento integral dos educandos e os preparem para a vida, para a cidadania e para o trabalho, com o objetivo que se tornem, paulatinamente, sujeitos protagonistas e sociais capazes de colaborar para a construção de uma sociedade mais igualitária, justa, democrática, ética, inclusiva, responsável, solidária e sustentável. (Pernambuco, 2019: p. 19-20).

O currículo de Pernambuco se admite enquanto um campo de disputa por considerar-se como lugar de significados, catalisador de orientações e reflexões acerca das chances de interpretações do mundo e como documento que orienta a formação escolar de diversos sujeitos (Silva Ferreira, 2021).

Compreendendo dessa maneira, o currículo não é simplesmente algo prescrito, mas, sobretudo, um lugar de lutas e tensões que revela a sociedade e a escola que se almeja construir (Silva, 2002). Entendido como fruto de uma elaboração democrática e coletiva, ele não objetiva somente determinar os conhecimentos a serem ensinados e aprendidos, mas admitir práticas pedagógicas contextualizadas, reflexivas e críticas, levando em conta a

dialogicidade como ação essencial na procura do conhecimento daqueles que realizam o processo pedagógico no seu dia a dia (Freire, 1987).

Na questão organizacional, ele abrange unidades temáticas, objeto de conhecimento e habilidades em forma de listagem, bem como institui a BNCC. As diretrizes de temas de ensino aparecem, parcialmente, equivalentes às concepções teóricas, adequadas em organizadores curriculares (OC). Assim, arrumados em forma de organização curricular, as unidades temáticas e os objetos de conhecimentos não se modificam no que se refere ao que é evidenciado no documento nacional (Silva Ferreira, 2021).

Assim, o Currículo de Pernambuco foi sistematizado em quatro volumes: um com o foco na educação infantil e três direcionados para o ensino fundamental, sendo um de Linguagens, outro de Matemática e Ciências da Natureza e o último de Ciências Humanas e Ensino Religioso. Todos esses volumes apresentam os princípios norteadores do currículo que estão embasados de acordo com o documento “na promoção da equidade e excelência das aprendizagens, na valorização das diferenças, do respeito à dignidade da pessoa humana, na perspectiva de uma escola plural, inclusiva, comprometida com a formação integral e cidadã dos indivíduos” (Pernambuco, 2019, p. 9).

Uma referência indispensável para a construção do currículo foi a BNCC, a qual determina uma sequência de direções que orientaram os participantes que contribuíram na construção dessa ferramenta. Dessa maneira, a BNCC é um documento-modelo de referência que teve por finalidade orientar as escolas e as redes de ensino para o desenvolvimento de práticas que dirijam ao desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores humanos, visando à formação integral dos alunos (Pernambuco, p. 19, 2019).

A partir dessa compreensão, esse instrumento se exhibe como um componente que associa a dimensão humana às condições indispensáveis para a vida em sociedade, procurando oferecer uma formação integral aos estudantes incluídos no processo educacional, permitindo aos professores e estudantes entenderem diversas dimensões do ser social e da vida (Pernambuco, p. 19, 2019).

O currículo de Pernambuco encontra-se articulado com a BNCC, que apresenta o alvo no desenvolvimento de competência, à qual afirma:

O que os alunos devem ‘saber’ (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem ‘saber fazer’ (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho) (BNCC, 2017, p. 13).

Ao acessarmos a literatura pertinente, diversos pesquisadores destacam o que se torna indispensáveis desenvolver no processo de ensino e aprendizagem, dentre estes, destacamos: aprender a conhecer, assinalando para o desejo do aluno pelo conhecimento (conteúdos factuais); aprender a fazer, que exige a audácia de executar, de arriscar, inclusive de errar, na procura de acertar (conteúdos procedimentais); aprender a conviver, possibilitando o desafio do conviver, do respeito ao outro e aprender a ser, que tem o alvo de viver com a função central do discente como cidadão (conteúdos atitudinais) (Zabala, 1998; Zabala e Arnau, 2009).

2.3 INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade, com suas delimitações e características, nasceu no ano de 1960, na Europa, com os movimentos dos estudantes que exigiam um ensino menos fragmentado e mais integrado e unido (Fazenda, 1994). Entretanto, as primeiras discussões sobre seus pressupostos incidem nos Estados Unidos em início do século XX, em debates sobre a relevância da conversa entre os campos de conhecimento nas Ciências Sociais (Klein, 1998). De uma maneira mais extensa, pode-se dizer que a interdisciplinaridade é um fenômeno do século anterior, arraigado nas mudanças educacionais modernas e no empenho de eliminar obstáculos disciplinares (Gozzer, 1992; Klein, 1998).

O conceito de interdisciplinaridade, ainda que seja um vocábulo recente na literatura científica, resume ideias muito antigas, quiçá, a própria noção de unidade de conhecimento, que, se exemplificando, pode ser localizada nas concepções ainda de Aristóteles e Platão. Neste processo de construção, há décadas e em vários países, a definição de interdisciplinaridade vem se evidenciando na literatura (Garcia, 2008).

Nos anos 30, nos Estados Unidos, já existiam pressupostos que desencadearam aquilo que ficou conhecido como interdisciplinaridade nos anos 60, no qual apareceu em meio à discussão teórica acerca da integração do currículo, especialmente no cenário da Educação Básica. Sob uma perspectiva instrumental, a interdisciplinaridade vai ser primeiramente interpretada como uma “construção de pontes” entre assuntos de diversas disciplinas que compõem o currículo. Somente nos anos de 1960 e 1970 e de maneira particular na Europa, observamos um debate epistemológico mais aprofundado e certos progressos nas discussões teóricas, principalmente referentes à interdisciplinaridade no âmbito da Educação Superior (ES) (Apostel et al, 1972).

Para o Brasil, o conceito de interdisciplinaridade chegou a partir de 1970 pelo aprendizado da obra de Georges Gusdorf e em seguida de Piaget, quando seu emprego estava

primeiramente articulado à noção de integração (Fazenda, 1979). O primeiro gerou influência ao pensamento de Hilton Japiassu na área da epistemologia e o segundo de Ivani Fazenda na educação (Thiesen 2008; Fazenda, 1994).

Na década de 1970, são nas obras de Fazenda (1979) que encontramos as primeiras produções mais expressivas acerca da temática. Ela faz referência à década de 1970 como o momento que buscou a conceituação de interdisciplinaridade, e assim faz referência a esse período como a busca de uma explicitação filosófica.

No contexto brasileiro, é possível afirmar que Japiassu (1976) e Fazenda (1979) são autores que se destacavam à época no surgimento desse termo e de sua aplicabilidade. Em tempos mais atuais, após anos de estudo e devido às dificuldades em sua tradução e dimensão epistemológica, o termo surge como modismo entre as instituições, e sua utilização é uma obrigação pelas mesmas (Fazenda, 2006).

Em um de seus livros, Fazenda (1979) dedica maior atenção ao contexto da educação básica e dirige a forma alienada como aquela definição teria sido proposta, de forma direta ou indireta, em documentos do Conselho Federal de Educação (CFE), os quais apontavam a política curricular do então ensino de 1º e 2º graus. Conforme fazenda (1994), na década de 1980 foi verificado que, baseado em quadros teóricos sistematizados a priori, era quase impossível sugerir práticas interdisciplinares. Ações sustentadas apenas em princípios teóricos não respondiam às demandas dos cenários educacionais; a realidade opunha a padrões pré-concebidos.

As práticas, as quais tinham alguns atributos considerados interdisciplinares, passaram a ser examinadas e foi possível possuir mais transparência de como os docentes associavam os saberes disciplinares, experienciais e pedagógicos para compor suas atividades pedagógicas. Além do mais, nessa década, buscou-se traçar o perfil de um educador com uma atitude interdisciplinar, analisando as histórias de vida, considerando os registros realizados e suas práticas intuitivas. A autora considera esse período como a busca de uma diretriz sociológica (Fazenda, 1994).

Por outro lado, para a década de 1990, Fazenda (1994) enfatiza que a proliferação de projetos interdisciplinares e de práticas intuitivas reptou os pesquisadores a esclarecerem o caminho percorrido pela interdisciplinaridade na escola, procurando retirar dessas práticas e projetos, princípios teóricos indispensáveis para o exercício e a compreensão da interdisciplinaridade. Nesse período, buscou-se uma diretriz antropológica. Devido ao aumento considerável no fluxo de novas publicações acerca da interdisciplinaridade,

Schäffer, de forma irônica, chamou tal fluxo de “surto galopante da interdisciplinaridade” (Schäffer, 1995).

Nessa abundância de publicações, apresentamos textos que discutem a interdisciplinaridade na educação infantil (Junqueira Filho, 1996), no ensino fundamental (Sampaio et al. 1994; Silva; Souza, 1995), no ensino médio (Sampaio et al. 1994) e na Educação Superior (Petraglia, 1993). Além disso, encontramos discussões a respeito dos fundamentos didático-pedagógicos da interdisciplinaridade nessa década (Lück, 1994; Fazenda, 1994, 1998), e que iniciou uma nova maneira de debate em relação às práticas interdisciplinares na escola (Fazenda, 1991a, 1995).

No início deste século (XXI), tornou-se claro o amplo destaque conseguido pela interdisciplinaridade tanto no debate nacional sobre educação quanto na literatura acadêmica. Isso, ao menos em parte, parece refletir a presença evidenciada desse vocábulo em documentos da mudança curricular promulgada pelo MEC, a começar pela LDB (Lei 9.394/96). Considerando a importância e dimensões dessas mudanças, parece-nos que foi por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais, sugeridas pelo Governo Federal (GF), que a interdisciplinaridade passou a efetivamente ser um conceito indispensável e central para fazer e pensar a Educação Básica nesse país.

No que diz respeito aos conceitos, ou de um conceito para interdisciplinaridade, tudo ainda sugere estar em construção. Qualquer ação por uma definição definitiva e unívoca precisa ser ignorada, por referir-se a uma proposta que obrigatoriamente está sendo construída a partir das culturas científicas que existem. Achar o limite objetivo de sua dimensão conceitual quer dizer compreendê-la numa perspectiva também disciplinar (Thiesen, 2008). Em Leis (2005, p. 7), destaca-se que a atividade de localizar conceituação absoluta para essa expressão seria algo disciplinador, e não algo propriamente interdisciplinar.

Assim, neste estudo, iremos nos deter ao conceito de interdisciplinaridade na perspectiva de Ivani Fazenda, em que Fazenda (2006, p. 17) define interdisciplinaridade como “atitude de busca e ousadia frente ao conhecimento”. Também, de acordo com Fazenda (2001, p. 11), os cinco princípios que deveriam auxiliar uma prática pedagógica interdisciplinar são eles: “humildade, coerência, espera, respeito e desapego”.

A respeito dessa atitude de busca, ela descreve:

Atitude de busca de opções para conhecer mais e melhor; atitude de expectativa diante de atos não-concluídos; atitude de mutualidade que impele ao diálogo com pares idênticos, anônimos ou consigo mesmo; à troca, atitude de humildade perante a restrição do próprio saber; atitude de perplexidade em frente a probabilidade de descobrir novos

conhecimentos; atitude de desafio à frente do novo, desafio de redimensionar o velho; atitude de comprometimento e envolvimento com os projetos e as pessoas neles envolvidas; atitude, porquanto, de compromisso de sempre construir da melhor maneira possível; atitude de responsabilidade, porém, principalmente de alegria, de encontro, revelação finalmente, de vida (Fazenda, 1991, p. 14).

Segundo Ivani Fazenda, porque a interdisciplinaridade demanda uma atitude abrangida na conexão com as pessoas e com o mundo, inevitavelmente existem pesquisas interdisciplinares sendo desenvolvidas na universidade, na escola ou outra esfera social. A interdisciplinaridade se estabelece na ousadia da busca, a qual é sempre uma pergunta, ou melhor: pesquisa, e que “[...] a hipótese é de que pesquisando, aprende-se a fazer pesquisa” (Fazenda, 2011b, p. 10).

Fazenda ainda afirma que apesar de a interdisciplinaridade exigir uma ordem própria e rigor, e ainda que seja aguardado pelos discentes o conhecido, uma “organização com a qual está habituado em seus anos de escolaridade”, é desencadeada uma desordem com a atitude interdisciplinar e a sala de aula se transforma com uma “nova ordem” e um “novo rigor”, porque o tempo é proposto e não imposto, o ambiente é reestruturado a cada encontro, retirando de lugares, professores, alunos, autorizando-se a constante mudança e materialmente a sala, modificando-se de lugar, cadeiras e mesas. A necessidade do envolvimento e comprometimento de todos na produção de conhecimento vai se desenvolvendo já que a troca é estabelecida e o acolhimento do que os estudantes trazem tem espaço, a fim de que o conhecimento inicial seja reconstituído, reescrito, revisitado e confirmado nas práticas cotidianas, com a imersão na teoria, visto que, essencialmente, “um projeto interdisciplinar pressupõe projetos pessoais de vida” (Fazenda, 1991, p. 82-88).

Segundo Fazenda (2008), a interdisciplinaridade não é somente a união das matérias com a finalidade de construir conhecimentos, pois, dessa maneira, seria exclusivamente um conjunto de assuntos que compõe o currículo. Ela desenvolve novos conhecimentos, possibilitando a aproximação com a realidade social, oportunizando a descoberta e a pesquisa, pois é equipada de intencionalidade (Fazenda, 2001). Por certo, a abordagem interdisciplinar não se aprende e não se ensina, somente vive-se e exercer-se (Fazenda, 2002).

Neste sentido, a entrada da interdisciplinaridade implica concomitantemente uma profunda modificação da pedagogia, uma nova maneira de ensinar e um novo tipo de formação de docentes. Muda-se de uma relação educativa fundamentada na transmissão de conteúdos de uma matéria ou disciplina, que se constitui um padrão hierárquico linear, a uma

relação educativa dialógica em que a posição de um é a posição de todos. Nessa perspectiva, o docente passa a ser o animador por excelência, o atuante, o crítico (Fazenda, 2011).

A interdisciplinaridade escolar, nessa linha de raciocínio, não precisa levar em consideração somente os conteúdos específicos, porque “interdisciplinaridade não é categoria de conhecimento, mas de ação” (Fazenda, 2011b, p. 80). Ela necessita ser ligada aos sujeitos, sua vida e interações sociais, pois só se valida na ação, em que a teoria interdisciplinar, portanto, é um fazer social repleto de atitudes.

A prática interdisciplinar implica a oportunidade do “encontro”, da “partilha”, do diálogo e da cooperação entre os envolvidos na atuação, em que o diálogo é a “única condição de possibilidade da interdisciplinaridade” (Fazenda, 1979, p. 8-9). Nessa perspectiva, a autora também afirma que a interdisciplinaridade admite que a solidão de uma insegurança individual e inicial, a qual várias vezes assinala o pensar interdisciplinar, “pode modificar-se no diálogo, no aceitar o pensamento do outro, na troca” (Fazenda, 1991, p. 18).

A interdisciplinaridade, ainda, é interpretada como referência a um encontro com o outro, um certo fazer com a finalidade de compreender um objeto (Mozena, 2017), e assim, o processo de cooperação entre os envolvidos deve acontecer (Fazenda, 1994). Visando tal fim, as transformações significativas no dia a dia são fundamentais, com o objetivo de que sejam elaboradas condições a fim de que o diálogo entre os pares aconteça, com a finalidade de que se apareça uma atitude frente à construção do conhecimento.

Em sua pesquisa de mestrado, intitulada por integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro — efetividade ou ideologia, Fazenda (1979) já destacava que seus resultados mostravam que na legislação educacional há “idealizações utópicas”, acrescentadas a uma imposição curricular e “outros obstáculos de ordem psicocultural, metodológica, material, social e de formação deficitária dos professores”. (p. 91-92). Em trabalhos mais recentes, alega que ainda que existam as políticas públicas no país, apresentando diretrizes e destacando a precisão da interdisciplinaridade, essa permanece negligenciada na experiência e por sua dificuldade de ser inserida por causa do “[...] rito das cabeças deformadas pelo acúmulo de conteúdos [...]”, que ainda impera (Fazenda, 2011, p. 20). Mas, é cabível destacar a relevância dos primeiros passos com o claro reconhecimento da precisão de alterações e vivência da interdisciplinaridade nos ambientes educacionais. Também destaca que é claro que faltam ainda ações e políticas incentivadoras de práticas interdisciplinares no que diz respeito ao curso de formação inicial dos educadores. Contudo, o caminho está aberto.

Além disso, com a efetivação das práticas interdisciplinares, os professores podem romper com o ensino tradicional e assim possibilitar conexões ao realizarem a promoção de atuações inclinadas para a realidade, nas quais os estudantes estão inseridos (Fazenda, 2013).

A atitude pedagógica, a qual se vai delineando nas colaborações de Fazenda, propõe que o(a) docente não se limite à atividade de conduzir o trabalho pedagógico em sala de aula; porém, que se envolva de forma atuante e participativa na própria dinâmica dos ambientes escolares. Cabe destaque, em seus trabalhos, para a importância diante dos problemas educacionais e dos específicos de cada área para se ter uma postura investigativa, constituindo a pesquisa ainda como princípio formativo para contribuir de maneira segura, criativa e competente com o processo educativo escolar (Hass, 2011).

Ela, inclusive, acredita que o trabalho do professor (a) é carregado de intencionalidades, porque almeja a formação humana por meio de habilidades de pensamento e ação e conteúdos, acarretando valores, escolhas e compromissos éticos diante daquilo que significa colocar objetivos explícitos de natureza conceitual, valorativa e procedimental em referência aos conteúdos que se ensina. Logo, pode-se admitir que o docente precisa de conhecimentos e práticas que excedam o âmbito de sua especificidade, a fim de viver a atitude pedagógica interdisciplinar (Hass, 2011).

Nessa perspectiva, educadores pertencentes a um projeto verdadeiramente interdisciplinar precisam estar a todo o momento atualizados ainda no âmbito de outras disciplinas. A precisão de retirar os estudantes da passividade, de simples ouvintes e possuidores de conhecimentos fragmentados, direcionando-os a uma construção mental unificada das diversas disciplinas, o que possibilitaria maior aquisição de conhecimentos de modo integrado, vem servir de estímulo ao professor como uma atuação dos docentes no propósito de se fazerem formadores de cidadãos ativos, exercendo sua pressuposta função de educadores (Fazenda, 1998; Freire, 1979; 1987).

Fazenda (2006) também aponta para a exigência do cuidado com a formação docente, porque sem um alicerce teórico e sustentado na pesquisa, os professores costumam proporcionar uma atitude pouco tarefaira e criativa, fazendo trabalhos multidisciplinares quando requeridos trabalho interdisciplinar. Verifica-se que, na escola, existem muitos educadores, os quais, de acordo com a intuição, buscam a interdisciplinaridade, mas por causa do afastamento da academia e teoria, em consequência disso, realizam projetos multidisciplinares equivocados que, pelo senso comum, denominam de interdisciplinares (Alves, 2013).

Nesse sentido, Fazenda direciona para a precisão de discutir com o educador em formação o valor e o sentido da pesquisa em suas vidas. Ou seja, sua história de vida, aquilo que possibilita o fortalecimento da construção da sua identidade profissional e pessoal, “[...] caminho esse o qual procura acionar a memória adormecida, tirando dela as oportunidades de leituras mais amplas dos fatos vivenciados no dia a dia da escola e da sala de aula” (Fazenda, 2011b, p.70).

Já a avaliação, num sentido interdisciplinar, precisa ser compreendida enquanto avaliação formativa, não disciplinarizada ou segmentada, mas articulada ao projeto pedagógico, ao processo de aprendizagem e vinculada a todo contexto educacional. Esta abordagem de avaliação implica a coerência perante a maneira como se trabalha, com o compromisso, o envolvimento, com a forma com que se avalia e o comprometimento entre pessoas, projetos e diálogo (Fazenda, 2010). Sob esse aspecto, continua destacando que a avaliação necessita ser enxergada como meio para construção de conhecimento, fundamentada nas informações, relações e nos conhecimentos dos educandos, os quais precisam ser vistos como alicerces que fundamentam o relacionamento com o conhecimento e a relação professor-aluno (Fazenda, 2010).

Os cinco princípios, citados anteriormente, que compõe o alicerce da teoria interdisciplinar, ainda precisam permear a avaliação. Humildade para aceitar e entender o erro no momento de avaliar, sabedoria para pegar o erro do estudante e trabalhá-lo; coerência com o que se ensina e para que e com que se avalia; espera, pois os resultados devem ser tidos como processo, não como fim; respeito às individualidades dos discentes, às novas formas de conhecimento e desapego da avaliação tradicional, tão enraizada na cultura (Fazenda, 2010).

Destacando a significância da interdisciplinaridade, Ivani Fazenda diz que:

A interdisciplinaridade na educação, além do desenvolvimento de novos conhecimentos, beneficia novas leituras das dimensões socioculturais das comunidades humanas e novas formas de aproximação da realidade social. [...] O processo interdisciplinar exerce decisivo papel objetivando dar corpo ao sonho de constituir uma educação à luz da humildade, da coragem e sabedoria. [...] A lógica impressa pela interdisciplinaridade é da descoberta, da pesquisa, da produção científica, da invenção, mas produzida num desejo planejado construído em liberdade e num ato de vontade (Fazenda, 2002, p. 14).

Num movimento de frequente reafirmação da interdisciplinaridade, em atuação, a atitude pedagógica interdisciplinar desdobra-se nos projetos desenvolvidos, porém sempre necessita de uma escolha, de uma vontade, a qual mesmo os obstáculos podem ser vencidos pela vontade de criar, integrar, inovar, transformar, desafiar. Os propósitos iniciais são frequentemente negociados com os participantes, e novas opções com o fim de alcançar os

objetivos sugeridos são achadas, retomando sempre os caminhos que se depararem com novas demandas (Hass, 2011).

Fazenda (2002) menciona algumas vantagens que a superação da segmentação do conhecimento poderia ocasionar, como: um vínculo mais aproximado entre pesquisa e ensino, indivíduos mais críticos para transformar o meio que trabalha e vive, e consequentemente, um interesse maior na área e profissionais mais bem preparados. Verificam-se em pesquisas os obstáculos principais no que diz respeito à realização da interdisciplinaridade, evidenciando a formação dos educadores como a mais difícil, pois será necessária a mudança de uma prática pedagógica baseada na transmissão de conteúdo de uma determinada matéria para uma prática pedagógica dialógica, no qual são considerados equitativamente relevantes todos os conhecimentos, o que solicita parcerias e interação entre os discentes (Fazenda, 2003).

2.4 INTERDISCIPLINARIDADE, LDB E NA BNCC

A LDB (Brasil, 1996) é a lei a que regula todo sistema educativo brasileiro, privado e público, e tem por função instituir diretrizes e princípios que regulamentam a Educação Escolar (EE) (Tonacio, 2018). Passadas mais de duas décadas da implantação da última LDB, a promulgação da Lei 9.394/96 vem à tona no contexto educacional como feedback às necessidades e expectativas de todos aqueles que se esforçam na missão de educar (Berti, 2007). Antes mesmo da publicação da LDB, em 1996, já existia um direcionamento que indicava para a pertinência e importância da interdisciplinaridade, para a qual existe uma forte recomendação para que ela pudesse, de forma definitiva, ser colocada na área da formação humana, da formação docente (Figueiredo, 2016).

Ricardo e Zylbersztajn (2008) esclarecem que a interdisciplinaridade e a contextualização são sugestões debatidas de maneira intensa na literatura brasileira, antes mesmo que a LDB de 1996 surgisse. Esses apontamentos podem indicar para a construção de áreas de conhecimentos e consequentemente a integração delas, numa concepção interdisciplinar. De início, a expressão interdisciplinaridade ou interdisciplinar não se encontra na LDB (Berti, 2007).

No artigo 1º da LDB/96, tem-se que “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (Brasil, 1996). De acordo com o artigo exposto, entende-se que a educação não se faz somente na escola, mas sim em diversos ambientes, como na família,

comunidade, pois a educação em pauta no documento visa uma educação ampla, não restrita apenas à escola (Tonacio, 2018). Em outro trecho da LDB, afirma-se:

As finalidades e os princípios da educação nacional ficam determinados no artigo 2º à educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1996).

Compreendemos, dessa maneira, que uma criança não tem como ser formada visando um desenvolvimento pleno/integral, utilizando somente, para sua formação, uma área específica, fragmentada (Tonacio, 2018). Já em seu artigo 3º, o documento faz menção aos princípios em que o ensino deve ser ministrado. São eles:

- I- igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
 - II- liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
 - III- pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
 - IV- respeito à liberdade e apreço à tolerância;
 - V- coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
 - VI- gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
 - VII- valorização do profissional da educação escolar;
 - VIII- gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
 - IX- garantia de padrão de qualidade;
 - X- valorização da experiência extra-escolar;
 - XI- vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- (BRASIL, 1996, s/n)

Compreendemos que a expressão interdisciplinaridade ou interdisciplinar não consta na LDB. Mas temos uma conceituação ampla de educação, um princípio da LDB que apresenta essa dimensão de articulação e não de segmentação/ fragmentação. Tem-se o conceito de desenvolvimento pleno, no qual subtemos que é um desenvolvimento global/integral e não fragmentado. Além disso, temos o pluralismo de ideias, que se entende que a criança tem o direito de uma formação integral (Tonacio, 2018).

Em um novo período da Educação Básica no Brasil, iniciado com a implantação da BNCC, imergem-se na história da educação, novas demandas e perspectivas educacionais. Conseguiu-se construir consensos nacionais acerca das aprendizagens essenciais, as quais são tidas como direitos de todos os estudantes, e precisam ser asseverados com o decorrer de todas as modalidades e fases da Educação Básica (Brasil, 2018).

Como estabelecido na LDB/96, a BNCC vem orientar os currículos das redes e sistemas de ensino das unidades federativas, assim como as práticas educacionais de todas as escolas públicas e privadas de educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio em todo o Brasil. Ela determina conhecimentos, habilidades e competências às quais se almejam que todos os educandos construam durante a escolaridade básica. Norteada pelos princípios éticos, estéticos e políticos traçados pelas DCNs, ela se soma aos objetivos que norteiam a educação brasileira visando à construção de uma sociedade justa, inclusiva e democrática, como também o desenvolvimento humano integral (Figueiredo, 2016).

No decorrer do ensino fundamental — anos iniciais, a progressão do saber acontece pela concretização das aprendizagens antecedentes e pela expansão da experiência estética e intercultural das crianças e das práticas de linguagem, levando em consideração tanto suas expectativas e seus interesses, quanto àquilo que também necessitam aprender. Expandem-se a autonomia intelectual, os interesses pela vida social e a compreensão de normas, o que lhes permite tratar com sistemas mais vastos, os quais fazem referência às relações dos indivíduos entre si, com a história, com a natureza, com a cultura, com o ambiente e as tecnologias (Brasil, 2017).

Quanto à política curricular, a BNCC tem que sua estruturação precisa oportunizar que as escolas de ensino básico, em parceria com a comunidade, elaborem currículos interdisciplinares de maneira que o contexto esteja presente nas propostas de ensino (Arruda, 2022). Esse documento exhibe uma organização que tira a centralidade das matérias (Brasil, 2018), com o fim de beneficiar a elaboração de currículos interdisciplinares, em uma iniciativa de acabar com a abordagem tradicional da fragmentação disciplinar e permitir uma ligação entre vários conhecimentos, com a finalidade de desenvolver um ensino crítico, contextualizado e transformador. Como um déficit, a BNCC ainda não oferece discussões/reflexões mais aprofundadas e de como sua organização favoreceria essa perspectiva interdisciplinar e de contextualização no processo de ensino e aprendizagem.

Em seus escritos, a BNCC ressalta para a exigência de “contextualizar os assuntos das disciplinas dos currículos, reconhecendo estratégias visando (...) estabelecer conexões e torná-los significativos” (Brasil, 2018). Em continuidade, também demanda:

[...] decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem. (BNCC, 2018, p.16)

À frente de um cenário em que as matérias são encontradas isoladas uma das outras, ensinadas de maneira tecnicista e descontextualizadas cultural, política e socialmente, a interdisciplinaridade sugere uma modificação na postura dos atuentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e na sistematização do conhecimento escolar (Veiga-Neto, 1995; Azevedo; Andrade, 2007). A concepção interdisciplinar se organiza a começar das relações incessantes e das interações entre as disciplinas, de maneira que existe uma troca de métodos e saberes entre elas (Behrens, 2015), porém considerando-se os limites entre cada uma delas, assim como suas deficiências.

Essa perspectiva de trocas mútuas de conhecimentos e relações entre as matérias é de grande pertinência para a sistematização do saber escolar no interior dessa concepção, porque admite a contextualização dos objetos de estudo dos elementos que compõe os currículos, formando “diversas afinidades das disciplinas com a realidade, num processo mútuo de aprendizagens intermináveis e múltiplas” (Azevedo; Andrade, 2007), o que permite a construção e reconstrução dos saberes dos alunos.

No que diz respeito à elaboração de uma prática interdisciplinar, as relações aluno-aluno, professor-aluno e professor-professor são de extrema importância e requerem atenção com o decorrer do processo, porque estrutura o espaço escolar onde precisam ser pensados e repensados, elaborados, criticados, problematizados os temas, conteúdos e/ou objetos de estudo (Azevedo; Andrade, 2007). Instituir uma proposta interdisciplinar demanda responsabilidades: por parte dos educadores, os quais precisam organizar as tarefas, proporcionar a crítica e reflexão, contextualizando e associando aquilo que se estuda com a realidade, condições para que se cultive o diálogo e a comunicação necessários; e por parte dos discentes, que necessitam acompanhar os raciocínios dos docentes, dialogar, refletir, questionar e criticar, estimulando-os com o objetivo de mobilizar saberes e os apliquem em sua argumentação, de maneira que os saberes de várias matérias sejam usados de maneira conjunta e associada, visando construir o conhecimento a respeito de um assunto.

De acordo com Santomé (1998), fazer práticas interdisciplinares requer do docente uma postura diferenciada, isto é, uma atitude reflexiva, com fundamento pedagógico e cultural, com a finalidade de originar um espaço saudável para a aprendizagem, o qual esteja alinhada às recomendações do currículo. O mesmo ainda afirma que a interdisciplinaridade equivale à vontade e ao empenho de elaborar uma concepção mais ampla, que uma das matérias em comunicação são por sua vez alteradas e passam a ser claramente dependentes uma das outras. Isto é, instituída uma relação entre as matérias de forma que derive num

equilíbrio entre os conhecimentos, nas relações estabelecidas e nas integrações (Santomé, 1998).

2.5 ENSINO POR INTERDISCIPLINARIDADE – DIÁLOGO ENTRE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A Educação Física Escolar, no currículo de Pernambuco, aparece como uma disciplina que trata do ensino da (res)significação, compreensão, usufruto das práticas corporais como instâncias de expressão da linguagem corporal que, concretizada nas práticas que envolvem o corpo e que são culturalmente estabelecidas, define a cultura corporal do movimento como o objeto de estudo desta disciplina. Por sua essência, a Educação Física tem como pressuposto discutir tais conhecimentos, referendando-os em competências alusivas à sua compreensão, valorização e exploração como construções relevantes e significativas ao processo de comunicação no decorrer da história (Elias, 1994).

Na LDB (LDB 9394/96, Art. 268), a Educação Física é (re)definida como componente curricular obrigatório da Educação Básica, fazendo-se fato ratificado na construção de documentos oficiais (locais, regionais e nacionais), sendo estes documentos os PCN (Brasil, 1998) e as OTM (Pernambuco, 2008). Estes situam a Educação Física na área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (LCT), com o objetivo de determinar um currículo no mínimo delimitado, sob a base da definição de cultura, que considere os saberes escolares identitários e característicos à prática pedagógica/ social deste componente curricular (Pernambuco, 2013a; 2013b).

As unidades temáticas a serem exploradas na disciplina Educação Física são: Brincadeiras e Jogos, Esportes, Danças, Lutas, Ginásticas e Práticas Corporais de Aventura. O movimento corporal (elemento essencial), organização interna (voltada para as particularidades de cada prática corporal) e o produto cultural (voltado para as dimensões lúdica, expressiva, competitiva, de exercitação física... como instâncias de manifestação de cada uma das práticas corporais) são os elementos fundamentais desses conhecimentos a serem trabalhados nessa disciplina curricular (Brasil, 2017).

A inclusão da Educação Física na área de Linguagens retrata a importância atribuída hoje ao movimento corporal humano como recurso da comunicação e das interações mútuas por meio das expressões (significação e ressignificação) de gestos corporais culturalmente legitimados, construídos, compartilhados e reconhecidos como manifestações da linguagem. Dessa maneira, A Educação Física é entendida como uma disciplina curricular incumbida

pelo ensino e aprendizagens das práticas corporais que, com o passar do tempo, foram construídas e valorizadas culturalmente como expressões das linguagens (Daolio, 2004).

Na área dedicada à disciplina Educação Física para o ensino fundamental, o currículo de Pernambuco é organizado em 4 subcapítulos. Sendo eles: a Educação Física no ensino fundamental — Anos Iniciais; Educação Física no ensino fundamental — Anos Finais; Competências específicas de Educação Física para o ensino fundamental e organizador curricular. Além disso, tem-se um sucinto recorte a respeito do ensino da Educação Física no Brasil em relação ao seu conceito de cultura e na delimitação de conteúdos/ saberes escolares considerados específicos à disciplina de Educação Física (Santos, 2021).

Nessa perspectiva, prevê-se, em Educação Física para ensino fundamental, o ensino dessas unidades temáticas baseado em uma sequência progressiva dos conhecimentos que aparecem adequadamente contextualizados em função do tempo pedagógico ofertado ao processo de construção dos conhecimentos. Mobilizam os conhecimentos dos estudantes e o destaque no entendimento das práticas corporais como produtos culturais da humanidade e como base para a sequência do trabalho pedagógico — à atividade sociocultural na qual se evidencia (Pernambuco, 2019).

Assim, busca-se desenvolver a apropriação por parte dos alunos da cultura corporal do movimento, com ela interagindo (aprendendo, ressignificando, reconstruindo e refletindo) em sua concretude como práticas corporais. O processo de avaliação das aprendizagens formadas, para isso, atua como estrutura de problematização da atividade pedagógica realizada, principalmente ao apreciar como concretização do processo de ensino e aprendizagem empreendida às aprendizagens específicas e particularidades a cada fase desta etapa da escolarização básica e os processos evolutivos (Darido, 2003; Reis, 2002; Rodrigues, 2015).

Então, na etapa do ensino fundamental, ensinar Educação Física significa, assim, levar em consideração as características de suas fases, a dos anos iniciais (do 1º ao 5º ano) e a dos anos finais (do 6º ao 9º ano). É relevante ressaltar que o ensino fundamental é a etapa mais longa da Educação Básica, período assinalado por modificações associadas às dimensões físicas, emocionais, sociais cognitivos e afetivos, que atende alunos de diversas faixas etárias, ultrapassando as dificuldades da transição entre etapas da Educação Básica, e ainda as fases do próprio ensino fundamental, anos iniciais e finais (Pernambuco, 2019).

Quanto ao ensino de Ciência, de acordo com Antero e Antero (2020), fundamenta-se no que diz respeito à formação de estudantes críticos e reflexivos, o que contribui para o alcance dos objetivos do ensino fundamental. A sugestão da BNCC é que o ensino de Ciências gere um espaço no qual o discente desenvolva habilidades, como: identificar,

investigar, relacionar, justificar, discutir, concluir, comparar, descrever e associar. A partir dessa compreensão, a área de Ciências da Natureza precisa, já nos anos iniciais do Ensino Fundamental, garantir o acesso “a pluralidade de conhecimentos científicos criados ao decorrer da história, assim como a gradativa aproximação aos importantes processos, procedimentos de investigação e práticas” (Brasil, 2018, p. 319).

Ainda, em conformidade com as diretrizes propostas na BNCC, o ensino de Ciências precisa estar comprometido com o letramento científico, no qual por meio dos conhecimentos teóricos, possam formar alunos mais críticos e conscientes de sua ação no meio em que habitam em relação a questões tecnológicas e científicas (Kiel; Silveira, 2021). Além disso, norteiam sobre a exigência de que o ensino e aprendizagem de Ciências se desenvolvam numa concepção (Ciência, Tecnologia e Sociedade) e que as práticas pedagógicas enfatizem uma proposta de ensino baseada na investigação (Brasil, 2017).

O docente de Ciências precisa incitar a curiosidade do discente, primeiramente na etapa da educação infantil, para nos anos iniciais e finais do ensino fundamental aprofundá-la, fazendo uso para isso de atividades desafiadoras, proporcionando a mobilização e o desenvolvimento de habilidades. Atuando, dessa forma, colaborará para que ele [o estudante] se torne apto a desempenhar a cidadania de maneira crítica em uma sociedade demasiadamente científica e tecnológica. Tal sociedade solicita diversos conhecimentos para tratar com novas exigências que aparecem o tempo todo (Pernambuco, 2019).

O currículo de Ciências é organizado em três Unidades Temáticas: Terra e Universo, que procura entender as características da Terra, da Lua, do Sol e de outros corpos celestes — suas composições, localizações, movimentos, dimensões e forças que agem entre eles e os importantes fenômenos celestes; Vida e Evolução, que propõe o estudo de questões referentes aos seres vivos, às suas necessidades e peculiaridades, aos elementos essenciais para sua manutenção e à compreensão dos processos evolutivos que geram a diversidade de formas de vida no planeta, à vida como fenômeno natural e social; e por último, Matéria e Energia, a qual tende ao estudo de materiais e suas modificações, tipos e fontes de energia usadas de diferentes maneiras na vida em geral (Pernambuco, 2019).

Desse modo, no ponto de vista do educador, a reorganização do currículo é necessária, dando destaque aos conteúdos de relevância social, além dos conteúdos específicos da disciplina. Tal reorganização cooperará para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a formação integral do indivíduo. No entendimento do educando, é imprescindível que desenvolva habilidades relacionadas à realização de inferências, ordenação de informações e à

análise de fatos, dentre diferentes procedimentos que colaborem para a obtenção dos processos científicos e tecnológicos e da linguagem (Pernambuco, 2019).

Na inter-relação então existente, como objetos e discussões comuns, constatamos que os currículos das disciplinas Educação Física e Ciências apresentam diversas e importantes aproximações de seus conhecimentos (Lemke; Scheid, 2020). Por suas aproximações e sobreposições de saberes é que destacamos a importância das práticas interdisciplinares entre essas áreas para os anos iniciais do ensino fundamental, baseados no currículo de Pernambuco, no qual podem ocorrer como propostas as temáticas: O corpo humano; noções de higiene; prevenção de doenças; nutrição e saúde; funcionamento dos sistemas cardiovascular, digestório e respiratória, a água e sua importância, dentre outras (Pernambuco, 2019).

No estudo conduzido por Lemke e Scheid (2020), os autores evidenciaram que as disciplinas de Educação Física e Ciências mostram aproximações nos currículos no que diz respeito aos tópicos do corpo humano e seu funcionamento, com forte correlação aos saberes estudados pela Educação Física ao tratar das relações com o exercício/ atividade física. Neste aspecto, um estudo tratou de investigar a visão dos alunos a respeito da possível interdisciplinaridade entre as Ciências e a Educação Física (Weber; Soares; Rocha, 2012). O resultado mostrou que os estudantes apontaram para a existência de diversas relações interdisciplinares entre a Educação Física e as Ciências. Ou seja, é sabido pelos discentes que essas duas disciplinas podem dialogar e interagir reciprocamente, visando à melhora da aprendizagem dos discentes.

No estudo de Rosário (2006), que tratou da Educação Física na Escola e suas interfaces com os conteúdos de História e Ciências nos livros didáticos, o autor destaca que as relações interdisciplinares entre as duas disciplinas que compõem a área da ciência da saúde podem ser postas por meio das atividades anaeróbias e aeróbias, alterações da frequência respiratória e cardíaca durante a ação. Seguindo a mesma proposta, Bicca Júnior (2015), em sua dissertação de mestrado intitulada “Interdisciplinaridade no ensino de ciências: uma análise dessa prática e de suas interfaces com a educação física escolar”, concluiu que podem existir interações da Educação Física Escolar com o ensino de Ciências, onde as ações realizadas e divulgadas nas produções analisadas podem dialogar com os conteúdos desenvolvidos nas aulas da disciplina Educação Física.

Já na tese de doutorado de Weber (2013) que trata da percepção dos alunos do ensino fundamental e ensino médio se destaca que 33% dos alunos do ensino fundamental e 38% do ensino médio apresentaram a percepção de que as disciplinas Ciências e Educação Física se

conectam, o que justifica a pertinência de se trabalhar, interdisciplinarmente, conhecimentos comuns entre as referidas disciplinas e suas áreas de conhecimento.

2.6 A LUDICIDADE EM SITUAÇÕES COM INTERDISCIPLINARIDADE

As atuais concepções de educação sugerem métodos de ensino que auxiliem os estudantes a construir o conhecimento, o que oportuniza romper com perspectivas tradicionais de ensino em que o/a docente se coloca como o/a único/a possuidor/a do conhecimento e os/as alunos/as, de forma passiva, após receber tais informações, devem assimilar para reproduzir sem que essas informações signifiquem algo em sua vida. Essa perspectiva destaca o papel do elemento cultural como determinador das possibilidades de aprendizagem, em que, seguindo nessa linha, aprender é um processo de crescimento, e não somente acumular conhecimentos (Viol, 2014).

Com o propósito de pôr os/as educandos/as no centro do processo de ensino-aprendizagem, muitos docentes utilizam componentes lúdicos em sua proposta educativa por entenderem seu valor como componente pedagógico (Ulrich, 2023). Esses componentes propiciam a aprendizagem e admitem a apreensão de conceitos. Dessa forma, além dos/as discentes estarem no centro do processo de ensino e aprendizagem, ambos aprendem, professores e alunos, igualmente e por meio do diálogo aprendente (Viol, 2014). Diante do campo da interdisciplinaridade, os educadores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental são profissionais multifuncionais, incumbidos pela transmissão de diversos conteúdos. Partindo dessa ideia, é percebido que para o educador dirigir suas práticas de maneira concreta, ele necessita de uma adequada instrução no que diz respeito, ou com aproximações a que podemos dizer que sejam, com a interdisciplinaridade já em sua formação, a fim de que suas vivências sejam dirigidas de forma adequada (Fazenda, 2011).

Compreende-se que, além da esperança de renovação por meio do processo interdisciplinar, existe um desenvolvimento na troca de conhecimentos ao utilizar a ludicidade para trazer diversão e descontração. Por certo, na interdisciplinaridade, o que vale é a obtenção do conhecimento de forma eficaz e leve, igualmente ao processo lúdico, correlacionando saberes, o qual procura engajar os estudantes com a finalidade de aprender mais (Carneiro, 2021). Além disso, a ludicidade no ensino interdisciplinar torna-se uma ferramenta indispensável (Pinto e Tavares, 2010), sendo essa, para o docente, uma estratégia que garante o trabalho de integração dos diversos componentes do currículo, ou mesmo, os valores morais e éticos (Talini, 2019). Santos (2021) assevera que a atividade lúdica apareceu

na qualidade de facilitadora de conhecimentos, beneficiando ainda a interdisciplinaridade, na qual os conhecimentos são tratados de formas distintas nas muitas disciplinas escolares.

Por suas características e abrangência, o lúdico, também é imprescindível no desenvolvimento de importantes habilidades como a percepção (Santos, 2021). Além do mais, o caráter lúdico abrangendo a interdisciplinaridade, torna possível modificar a sala de aula em períodos motivadores e descontraídos, ao privilegiar, de forma plural, a aquisição do conhecimento em estudo (Carneiro, 2021). Ao fazer uma referência etimológica, a expressão lúdico vem do Latim, *ludus*, que quer dizer: jogo, diversão, recreação, lazer; vinculando ao período do brincar (Carneiro, 2021). Conforme Redin (2003), o lúdico constitui a ponte do saber entre o aprendiz e a aprendizagem. Ele é uma chance de a criança obter conhecimento por meio da expressão de suas habilidades e atitudes, bem como partilhando sua criatividade e aprendendo com o parceiro (a). (Talini, 2019).

Em seu texto, Negrine (1994) enfatiza importantes pontos acerca das atividades lúdicas, destacando que elas permitem a inclusão, oportuniza a formação do autoconhecimento e do desenvolvimento de habilidades e a educação geral, o que muito colabora com o desenvolvimento integral da criança por abranger seu desenvolvimento físico, afetivo, social e intelectual e a formação de relações lógicas. Por sua relevância no processo formativo, o componente lúdico é abordado nos documentos oficiais que normatizam e regularizam a Educação Básica. A LDB/96 destaca, como parte da Educação Básica, o lúdico do 1º ao 5º ano do ensino fundamental; contudo, do 6º ao 9º ano praticamente não aparecem as expressões lúdicas e brincar (Brasil, 1996).

A BNCC expõe que a educação se compromete com a formação integral dos indivíduos, comungando as dimensões afetivas, morais, físicas, intelectuais, éticas, simbólicas e sociais. O referido documento assegura a precisão de contextualizar as disciplinas e a relevância de procurar novas estratégias e métodos e os trabalhar na escola, considerando o tempo e o lugar em que estas aprendizagens são encontradas. Além disso, direciona a adoção de estratégias mais colaborativas, interativas e dinâmicas ao ensino-aprendizagem e para a organização do trabalho interdisciplinar dos componentes curriculares. Percebe-se o destaque à ludicidade na etapa da educação infantil (Brasil, 2018).

Ainda encontra na BNCC que a atividade docente equivale a refletir, selecionar, planejar, organizar, monitorar e mediar o conjunto das práticas e interações, assegurando a multiplicidade de vivências que propiciem o desenvolvimento pleno das crianças. Assim sendo, o professor precisa sugerir ações na visão das experiências. Porém, à proporção que a BNCC reflete a respeito do ensino fundamental, a ludicidade vai sumindo das Orientações

Curriculares. Encontra-se a expressão ludicidade quatro vezes na BNCC: na área da Educação Física e das Artes (Brasil, 2018). O que se constata é que não ocorre o prosseguimento do lúdico nas práticas pedagógicas para o ensino fundamental, anos finais e para o ensino médio. É como se ocorresse um corte na formação do ser humano mediado por estratégias que apliquem o lúdico (Ulrich, 2023).

Por sua composição e finalidade, quando realizamos uma prática lúdica, proporcionamos entretenimento e prazer ao indivíduo durante a realização da atividade, manifestando satisfação psicológica e física (Carneiro, 2021). Por meio de uma aula lúdica, de acordo com Kishimoto (2007), a criança é estimulada a desenvolver sua criatividade e passa a realizar a tarefa ofertada pelo docente com maior interesse, o que, desse modo, entendemos que executou com maior naturalidade.

A ludicidade tem por função admitir que o (a) estudante aprenda a metodologia de maneiras diversas, clara (simples) e, na prática, ao desenvolver suas dimensões físicas, intelectuais, motoras e afetivas, ao pressupormos que houve o seu desenvolvimento integral (Gonçalves; Ribeiro, 2014).

Da mesma forma, o lúdico também é fundamental no desenvolvimento de importantes habilidades como a percepção. Além de as atitudes sociais poderem, por meio do lúdico, ser desenvolvidas, como, por exemplo, respeito mútuo, interação, cooperação e, além do mais, ajuda na construção do conhecimento. O lúdico é entendido pela criança como uma forma de explorar o mundo (Ulrich, 2023).

Nesse sentido, é preciso que a ludicidade esteja presente de maneira contextualizada na escola, possibilitando a interdisciplinaridade com outras matérias do currículo no processo de desenvolvimento da socialização e da educação (Chaves; Lima; Lima, 2012). Além do mais, ao se organizarem espaços que beneficiem tais práticas e experiências interdisciplinares, com o uso de ferramentas lúdicas, assim como atividades às quais estimulem o respeito ao próximo e o procedimento ético responsável, tais lugares levam à livre construção de conhecimentos partindo da percepção do estudante (Carneiro, 2021). Além do que, é fundamental uma maior valorização pelos educadores e pais da cultura infantil, respeitando o natural processo de desenvolvimento de cada criança, procurando dessa maneira avançar sua aprendizagem na escola (Chaves; Lima; Lima, 2012), o que se faz muito típico da disciplina da Educação Física Escolar.

2.7 O CORPO NO CENÁRIO EDUCACIONAL - DISCIPLINAS CIÊNCIA E EDUCAÇÃO FÍSICA.

O corpo, com o passar das últimas décadas, tem sido o foco de grandes discussões em diversos ambientes, sob diversos contextos, práticas, aspectos e significados (Moreira et al., 2006; Gallo, 2006; Gaio; Porto, 2010; Gallo; Zeppini, 2016). De igual forma, ele vem sendo demonstrado na área da educação (Bezerra; Moreira, 2013), com as transformações acontecidas na sociedade contemporânea, o que coloca esse corpo emergente como protagonista de análises por sua estética, padrões, mudanças na adolescência e/ ou mediados por exercícios assistidos nas academias e em práticas esportivas, colocando-se, principalmente, no âmbito das aprendizagens pela educação escolar.

O nosso modelo de educação escolar, por muito tempo, esteve pautado sob o fundamento de três perspectivas: o dualismo corpo-mente, a visão do homem como máquina e o método racionalista (Barbosa, 1995; Nóbrega, 2010; Nista Piccolo; Moreira, 2012). Essas concepções influenciaram a maneira de trabalhar o corpo nos processos educacionais na escola, desprezando as experiências humanas, por várias vezes. Consequentemente, privilegiaram a fragmentação e reprodução do conhecimento na mesma seriedade com que dicotomizaram o fenômeno corpo. Houve, como reflexo dessa forte influência, a continuação de propostas pedagógicas que visavam a transmissão passiva e conteúdo, assim como a reprodução, considerando a cabeça como órgão central do aprendizado dos estudantes (Behrens, 2013).

A educação escolar, tradicionalmente, tem privilegiado, sobretudo, os aspectos instrutivos e intelectuais. Consequentemente, diversos educandos vão à escola apenas para aprender, de forma descontextualizada e fragmentada, os conteúdos produzidos historicamente pelo homem (Pátaro, 2013). Nesse viés, o corpo, no campo educacional aludindo para a disciplina Educação Física, colocado como elemento comum e à disposição de todas as classes sociais e grupos, constitui-se das experiências e dos seus conhecimentos expressos em produções materiais e simbólicas que rodeiam o conjunto das manifestações e práticas corporais, democratizando-o de forma ao constituir como bem socialmente produzido em suas riquezas culturais, com destaque às danças e expressões que simbolizam liberdade e/ ou dor.

Pelo lazer, a disciplina Educação Física precisa ofertar ao conjunto da sociedade novas referências práticas e teóricas às quais enriqueçam o jeito de olhar, tocar, sentir, relacionar-se, e de experimentar com o corpo, criando e recriando formas distintas de convívio, de intercâmbio cultural e de aprendizagem (Brasileiro, Marcassa, 2008). Deste modo, e por este viés, é indispensável pensar acerca do corpo, os comportamentos, gestos, os movimentos, tal

como a ginástica, as danças, os esportes e as outras práticas corporais como linguagens participantes da vida social. Suas manifestações culturais expressivas, na construção de valores, saberes, sentidos, significados, comportamentos, ações e relações humanas. (Brasileiro, Marcassa, 2008), o que faz do corpo objeto além de sua materialidade e essência de existir e significar social e culturalmente.

Ao lidar na escola com a cultura corporal, a Educação Física necessita explorar tudo o que diz respeito ao corpo humano, suas práticas corporais, seus movimentos e suas formas específicas dentro deste campo de saberes que são as linguagens corporais (Brasileiro, Marcassa, 2008). É desenvolver uma reflexão pedagógica acerca do acervo de maneiras de representar o mundo, o qual o homem vem construindo com o passar da história, externadas pela expressão corporal: danças, esportes, jogos, exercícios ginásticos, mímicas, malabarismo, lutas, contorcionismo e outros que podem ser reconhecidos, como jeitos de representar simbolicamente as realidades vivenciadas pelos homens, culturalmente desenvolvidas e historicamente criadas (Coletivo de Autores, 1992, p. 38).

Na medida em que, pedagogicamente, a Educação Física lida com manifestações da cultura, logo, pela educação do corpo ainda se espalha certa ordem cultural, da qual a cultura corporal é constituinte e constitutiva (Brasileiro, Marcassa, 2008). Isso quer dizer que essa área do conhecimento partilha de uma concepção de educação corporal a qual está em todos os momentos da vida humana e em todos os lugares, corroborando para a inserção de comportamentos, hábitos e referências acerca do corpo e a gestualidade que irão configurando e formando sujeitos e coletividades, esboçando normas sociais que abrange cada sociedade (Brasileiro, Marcassa, 2008). Como diria Soares:

Os corpos são educados por todas as coisas com que convivem, pelas afinidades que se constituem em ambientes estabelecidos e delimitados por ações de conhecimento. Ou seja, o corpo é educado por toda realidade que os envolvem. Uma educação que se processa de uma maneira singular, apesar de se exibir como expressão polissêmica: dá-se não somente por palavras, mas por gestos, coisas, pelo lugar em que habitam e por olhares (2001, p.110).

Gonçalves (1994) defende que o corpo é, principalmente, um meio de comunicação empática com o mundo, participante permanente e ativo dos processos da produção material e simbólica, de sociabilidade e das experiências culturais. É aquilo que destaca Rodrigues, para quem:

[...] um possível caminho para entender as práticas corporais e o corpo é considerá-los como pertencente ao universo da comunicação e dos símbolos. Partes do corpo, contatos, gestos, interação corporal, posturas, faz referência

a conteúdos subentendidos, são significados de construção secundária, com fins não fundamentalmente corporais (1987, p.93).

Pensamos, com isso, que mesmo as expressões do corpo mais atreladas ao funcionamento biológico do organismo são construídas e mediadas pela cultura, como, por exemplo, o caso dos limites humanos para sono, fome, sede, dor, as perturbações do aparelho digestivo, etc. Dessa maneira, pactuamos com a ideia de que “símbolo” é a expressão chave a qual nos auxiliaria a entender essas questões, porque

[...] os gestos, o corpo e as práticas corporais precisam ser decifrados e interpretados, como se decifram, mais ou menos, os símbolos do inconsciente – já que desde cedo aprendemos a absorvê-los de maneira tão consciente como aquele pelo qual apreendemos as regras do idioma que nos comunicamos (Rodrigues, 1987, p.93).

Na construção de sua gestualidade, de qualquer forma, os indivíduos introduzem referências que estão relacionadas à sua história de vida, com as suas relações de grupo, com a educação a qual recebem no espaço familiar, com a sua identidade social; finalmente, com as vivências experienciadas no lazer e na escola, esculpindo-se enquanto sujeito-corpo no relacionamento com o mundo e com os outros (Brasileiro, Marcassa, 2008).

Por outro lado, o ensino do ser humano, e de forma particular, o ensino do corpo humano, tem se resumido à matéria Ciências e/ ou Biologia (Ramos, Fonseca, Galieta, 2018). No ensino de Ciências predomina a noção universal e biológica do corpo — uma materialidade orgânica cujo funcionamento, composição e respostas anatomofisiológicas, bioquímicas e genéticas são tidas como iguais em todas as pessoas (Morando, De Souza, 2021). Nessa perspectiva e abordagem, o corpo é visto como mecanizado, universalizado e idealizado, de forma que não leva em consideração as formas de expressão e pluralidade de corpos que existem e exigem o atendimento a um padrão de corpo e movimento tido como ideal pela sociedade (Bittencourt, 2021).

Nadia Souza (2001; 2016) argumenta que a forma de abordar o corpo reduzido ao biológico dessas duas disciplinas (Ciências e Biologia) provém de uma discursividade científica construída historicamente ao começar do século XIX. Nesta época, o corpo era entendido e tratado a partir da descrição, conceituações e explicação dos seus sistemas, da genética, fluxos, órgãos e reações bioquímicas. Esse entendimento fabricou um corpo independente e fragmentado das relações sociais, históricas ou ambientais interligadas à sua constituição. No agravante para os dias atuais, Trivelato (2005, p. 137) compreende que “a concepção biologizada do corpo atua no sentido da essencialização das identidades dos sujeitos”.

Nas séries iniciais do ensino fundamental, fase escolhida para a pesquisa em questão, o estudo acerca do corpo humano é de ampla relevância e é trabalhado com crianças com idade entre 6 a 10 anos. Nesta fase, é bastante relevante conhecer se a criança já possui algum conhecimento relativo ao conteúdo que será exposto a eles, compreender o entendimento por causa do ano/série cursado(a) e da idade (Teodoro, 2007). Nessa etapa do ensino fundamental, o docente, ao trabalhar o assunto corpo humano, pode fazer uso de muitos métodos visando à contextualização do conteúdo para que o aluno consiga assimilar o conhecimento e levar para a vida adulta. É fundamental que o educador leve métodos de ensino apropriados, os quais alcancem as necessidades dos discentes no interior e exterior da sala de aula (Domingues, 2018).

Do 1.º ao 5.º ano, as tarefas podem ser recomendadas levando em consideração o grau no qual cada turma e educando se encontram na dimensão cognitiva. É imprescindível que o professor utilize uma linguagem objetiva e clara na hora do ensino. Ao tratar dos aspectos didáticos, diversas vezes, as instituições educacionais deixam a desejar, porém, um profissional da educação qualificado não permite que isso venha gerar interferência em suas aulas, sempre se molda a realidade da escola, levando o conhecimento (Martins et al., 2012).

3 PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA

3.1 Desenho da Pesquisa (tipo de estudo):

O projeto de pesquisa, seguindo a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e aprovado sob o parecer n. 6.287.953. Este estudo é do tipo narrativo, que apresenta abordagem qualitativa e delineamento pautado na pesquisa de campo. Segundo Clandinin e Connely (2000, p.20), a pesquisa narrativa é como “uma maneira de compreender a experiência” em um processo de cooperação entre pesquisado e pesquisador.

3.2 Local da pesquisa:

A pesquisa foi realizada em duas escolas privadas do município de Nazaré da Mata - Pernambuco. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a cidade de Nazaré da Mata é localizada no interior de Pernambuco e, com distância aproximada de 70 km da região metropolitana do Recife, apresenta a população estimada de 30.648 pessoas. O município apresenta a densidade demográfica de 234,72hab/km² e área territorial de 234,72 km² (IBGE, 2022).

O município possui 24 escolas que ofertam o ensino fundamental e 5 instituições que oferecem o ensino médio. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da localidade é de 0,662 e a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade está em 96,1% (IBGE, 2022).

3.3 Amostra de Participantes:

A amostra foi composta de 4 professores (2 professores polivalentes, aquele que leciona várias disciplinas, e 2 professores de Educação Física), do 5º ano, de duas escolas privadas do município de Nazaré da Mata — (Pernambuco), onde a problemática foi investigada.

O número de professores foi devido à pesquisa a narrativa, a qual tem por característica ter apenas um ou um número pequeno de indivíduos. A escola foi privada, devido a não encontrarmos, na cidade em que foi realizada, escolas que possuíam professores de Educação Física ensinando o 5º ano.

3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

- **Critério de inclusão** – Para participarem da pesquisa os voluntários deviam estar vinculados ao quadro de docentes das escolas selecionadas para o estudo, serem professores de Educação Física ou Ciências, e, terem entregado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado ao pesquisador na data que foi estabelecida.
- **Critérios de exclusão** – Foram excluídos da pesquisa os professores que, por qualquer motivo, não entregaram o TCLE assinado ao pesquisador responsável e os que não desejaram participar voluntariamente da pesquisa.

3.5 Recrutamento dos Participantes:

Dada anuência do Centro de Educação, aprovação do CEP/UFPE e das escolas que foram selecionadas, os docentes foram informados sobre a pesquisa. Os interessados em participar foram cadastrados para futuro contato, agendamento da reunião que visou apresentar os objetivos e conteúdos referentes ao projeto proposto, esclarecer dúvidas e realizar a entrega da Carta de Informação e TCLE.

3.6 Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta foi realizada nas instituições que foram selecionadas para o estudo, e o responsável pela coleta foi o próprio pesquisador. A pesquisa foi dividida em três etapas:

A primeira etapa consistiu na análise do currículo de Pernambuco dos anos iniciais do Ensino Fundamental de ambas as disciplinas (Educação Física e Ciências), visando analisar as relações entre elas e os possíveis conteúdos que possibilitariam uma abordagem interdisciplinar.

Na segunda etapa, para construção da pesquisa narrativa, utilizamos, com os educadores das escolas, uma entrevista semiestruturada (apêndice A), com o objetivo de avaliar a interdisciplinaridade entre as disciplinas (Educação Física e Ciências). A entrevista semiestruturada constitui-se de uma “conversa com finalidade”, cujo roteiro serve para orientação, de baliza, como define Parga Nina, citado por Minayo (2000, p. 122). Este tipo de instrumento é organizado de acordo com as respostas das entrevistas e não conforme a agenda do entrevistador. Isto é, esse não fica limitado por uma ordem ou um número definido de perguntas, o que lhe possibilita o propósito de dividir com o entrevistado o poder de controlar o curso da entrevista, além de proporcionar a ambos mais liberdade e flexibilidade (Nunan, 1992). Portanto, na pesquisa narrativa que realizamos, foi registrada a fala do entrevistado e a partir dela, foi feita a análise dos dados. Após a aplicação e seleção dos professores para o estudo em questão, fomos para a terceira e última etapa do estudo.

Na terceira etapa, foi utilizado um roteiro (Apêndice B) para observação participante, baseado no artigo de Alves (2010), a fim de captar uma diversidade de fenômenos e situações que não podem ser captados por meio de perguntas, sendo notada abertamente na própria realidade, permitindo chegar ao que existe de mais imponderável e evasivo na vida real. Nessa fase da pesquisa, o observador se junta como mais um membro ao grupo, mas não realiza interferência alguma durante o período em que permanece assistindo às aulas, limitando-se somente a anotar algo num caderno, ouvir e gravar a aula com a prévia autorização do pesquisado.

De acordo com as perguntas do roteiro para observação participante, foram criadas categorias a fim de buscar respostas para as questões abordadas no referido estudo. O período de análise das práticas pedagógicas dos professores selecionados aconteceu de acordo com as datas agendadas entre o pesquisador e os voluntários.

3.7 Procedimentos para a coleta de dados

Após a apresentação, recrutamento, agendamento e o preenchimento do TCLE, iniciamos a análise dos currículos, em seguida a realização da entrevista semiestruturada e os questionários com perguntas pessoais, e por fim as observações das aulas (observação participante) por um período de dois meses e duas semanas. Utilizamos um caderno de campo e o roteiro para esta etapa da observação das práticas pedagógicas.

4 ASPECTOS ÉTICOS

Os procedimentos e instrumentos desta pesquisa estão atentos à Resolução 466/2012 do CNS. A pesquisa foi realizada somente com os (as) professores (as), mediante assinatura do TCLE. Vale ressaltar que a aplicação de todos os instrumentos foi conduzida pelo pesquisador e, antes da realização de qualquer protocolo, foram adotadas medidas preventivas, como a prestação de informações sobre os instrumentos a fim de minimizar qualquer possível risco.

Caso houvesse algum tipo de desconforto ou constrangimento, o(a) professor(a) poderia desistir da participação sem qualquer prejuízo. Como benefícios diretos, todos os resultados (as possibilidades de práticas interdisciplinares de professores de Educação Física e Ciências em frente às propostas do currículo de Pernambuco para os anos iniciais do ensino fundamental) foram posteriormente entregues aos professores, assim como indiretamente contribuíram para uma reflexão mais ampla sobre a temática investigada.

As informações desta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário(a). Os dados coletados nesta pesquisa estão armazenados no computador do 1º pesquisador, sob sua responsabilidade, no endereço: Rua São João, n.º 49, Cidade de Nazaré da Mata, Cep 55800000 — telefone para contato (81)99254-4928. E-mail: leomirbcm3@gmail.com, pelo período de mínimo 5 anos.

5 RESULTADOS

1ª Etapa – Análise do Currículo e aproximações entre as disciplinas.

O quadro 1 mostra o resultado da análise dos currículos de Pernambuco das disciplinas Ciências e Educação Física para os anos iniciais do ensino fundamental, exceto o 4º ano, pois não encontramos conteúdos que poderão ser trabalhados interdisciplinarmente entre essas duas áreas do conhecimento. Como resultado, podemos notar que o 5º ano é a série que

apresenta maior quantidade de assuntos em ambas as disciplinas, os quais podem ser trabalhados de forma dialógica/conexa entre as duas matérias. Por isso, iremos nos deter na discussão apenas a este ano específico.

Quadro 1 - Assuntos por série dos Currículos de Ciências e Educação Física que podem ser trabalhados de maneira interdisciplinar - Currículo de Pernambuco. UT: Unidade Temática.

		CIÊNCIAS	EDUCAÇÃO FÍSICA
1º ANO	UT	Vida e Evolução	Jogos e brincadeiras, Esportes, Ginástica, Danças e Lutas.
	CONTEÚDOS	<ul style="list-style-type: none"> • O corpo humano e seu funcionamento. • Noções de higiene. • Prevenção de doenças. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amarelinha, esconde-esconde • Atletismo • Noções de diferentes ações Gímnicas. • Atividades rítmicas e expressivas (expressão corporal) etc.
2º ANO	UT	Matéria e Energia	
	CONTEÚDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Noções de primeiros socorros em caso de acidentes domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Natação • Pular corda • Dança • Remo • Ciclismo • Levantamento de peso etc.
3º ANO	UT	Vida e Evolução e Terra e Universo	Jogos e brincadeiras, Esportes, Ginástica, Danças, Lutas etc.
	CONTEÚDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturas físicas dos animais vertebrados e invertebrados. • Características e representações da terra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beisebol • Ginástica geral • Dança, ritmo e movimento • Capoeira
	UT	Vida e Evolução	Jogos e brincadeiras, Esportes, Ginástica, Lutas, Danças.
		<ul style="list-style-type: none"> • Nutrição e saúde. • Funcionamento do sistema cardiovascular, digestório e 	<ul style="list-style-type: none"> • Dono-da-rua e pular-corda. • Tênis e tênis de mesa. • Ginástica geral.

5º ANO	CONTEÚDOS	respiratório. • Uso racional dos recursos naturais. • A importância da água. • Órgãos que compõe os sistemas digestório, cardiovascular e respiratório do corpo humano e suas funções. • Impactos ambientais • Composição dos alimentos e funções • Alimentação e saúde • Distúrbios nutricionais • Consumo consciente e reciclagem	• Dança, ritmo e movimento. • Capoeira. • Movimentos básicos na ginástica rítmica. • Danças do Brasil de matrizes africana e indígena. • Voleibol, vôlei de praia. • Noções de segurança e primeiros socorros na prática de atividades gímnicas. • Sete cortes; queimado. • Produção de coreografias individual ou coletivamente. • Luta Marajoara etc.
--------	-----------	---	---

Fonte: Silva, T. (1999, p. 17).

2ª Etapa - Entrevista semiestruturada.

O quadro 2 mostra as respostas dos 4 professores que compuseram a amostra referente à entrevista semiestruturada, a qual realizamos com o objetivo de avaliar a interdisciplinaridade entre as disciplinas (Educação Física e Ciências).

Quadro 2- Respostas dos professores acerca da entrevista semiestruturada.

PROFESSOR UM
<p>Pergunta Geral: Você acredita que existe relação entre as disciplinas Educação Física e Ciências no que tange aos conteúdos ministrados na escola? Sim ou não, justifique o porquê.</p>
<p>De modo geral, a resposta é sim. Quando a gente fala de Educação Física, temos diversas áreas que podemos estar abordando e eu trabalho com a abordagem Crítico Superadora. Quando a gente fala de Educação Física a gente tem a cultura corporal do movimento. Então, se estamos falando de corpo, objetivamente iremos também tratar da disciplina Ciência, do desenvolvimento corporal, as características corpóreas, o processo que envolve o desenvolvimento daquele ser, do ser vivo. Então, sim. E as conexões com esses conteúdos das disciplinas, no que tange ao fundamental I, de fato não</p>

<p>acontecem. O que há é um distanciamento das conexões existentes entre as partes, entre o professor e o outro professor, porque não existe momento de diálogo, no qual paramos para analisar quais as plausíveis e visíveis conexões podemos estabelecer, a fim de que o aluno possa identificar isso na prática do professor.</p>
<p>Subpergunta 1: O que você entende por interdisciplinaridade? Se possível, descreva um fato que você entende que realizou ou que poderá realizar que seja compreendido como interdisciplinar.</p>
<p>A interdisciplinaridade é a conexão entre os conteúdos, entre as disciplinas dentro da escola, do ambiente escolar. Podemos citar um exemplo, o estudo do desenvolvimento do sistema respiratório e a prática de atividades aeróbicas. Fazer essa relação dentro da aula de Ciências, de Biologia e dentro da prática de Educação Física trazendo essa conexão direta entre os conteúdos.</p>
<p>Subpergunta 2: Você se utiliza de alguma prática interdisciplinar na sua prática pedagógica? Caso sua resposta seja sim, explique como funciona e descreva como foi planejado e executado.</p>
<p>De modo geral, a resposta é não. Porque, para que haja a interdisciplinaridade, deve ter comunicação e diálogo entre as partes. Se não há, portanto, mesmo que seja tentado realizar, ainda não é, na sua completude, uma interdisciplinaridade.</p>
<p>Subpergunta 3: Na sua compreensão, quais os conteúdos da disciplina Educação Física têm relação com a disciplina Ciências? Considere os conteúdos que você vem trabalhando que possa ter uma comunicação e complementação se trabalhada interdisciplinarmente com a outra disciplina</p>
<p>Em minha opinião, sim! A ginástica é a que mais poderia ter diálogo direto com a disciplina ciências. Porém, ao que me remete de conhecimentos, todas as disciplinas devem se relacionar e todos os conteúdos da Educação Física conseguem ter conexões com a ciência.</p>
<p>Subpergunta 4: Como você acha que deve ser realizado um trabalho interdisciplinar entre o professor de Educação Física e Ciências?</p>
<p>Deve haver momentos de diálogo, como eu já falei, e, organizado de forma bem complexa, direta, dialogada, como deve ser essa interação, quais os conteúdos você quer abordar, quais são os elementos que você quer analisar, e, assim criar estratégias que faça com que o aluno compreenda de uma forma mais fácil, dinâmica as relações existentes entre o corpo na prática da Educação Física, o corpo em movimento, e o corpo estudado na Ciência, dentro da sala de aula.</p>
<p>Subpergunta 5: Você acredita que o trabalho interdisciplinar ajuda na compreensão e contextualização dos conteúdos escolares?</p>
<p>Sim, sim, claro! Esse entendimento da contextualização que torna mais interessante a interdisciplinaridade. Então, é esse momento aí o de compreender aquilo que é falado, visto, dentro do movimento. Então, sim!</p>

Subpergunta 6: Caso você já tenha realizado uma prática interdisciplinar, fale um pouco sobre como foi essa experiência. E se você tivesse a oportunidade de repeti-la, o que você replicaria e o que mudaria para torná-la mais integrativa e envolvente para os estudantes, oportunizando mais aprendizagens aos participantes?
Como já falado, não há diretamente uma interdisciplinaridade e há a ausência desse diálogo. Existe a tentativa de realizá-lo de forma unilateral. Tem-se essa necessidade de que haja no futuro essa interdisciplinaridade, para poder a gente fazer avaliações mais complexas, de como melhorá-la e de como fazer com que essa interdisciplinaridade aconteça da melhor maneira possível.
PROFESSOR DOIS
Pergunta Geral: Você acredita que existe relação entre as disciplinas Educação Física e Ciências no que tange aos conteúdos ministrados na escola? Sim ou não, justifique o porquê.
Em alguns conteúdos sim! Eles se relacionam na questão interdisciplinar entre Ciências e Educação Física.
Subpergunta 1: O que você entende por interdisciplinaridade? Se possível, descreva um fato que você entende que realizou ou que poderá realizar que seja compreendido como interdisciplinar.
Interdisciplinaridade quer dizer quando a gente envolve uma disciplina em outra, a gente trabalha junto. Então, na questão de Ciências e Educação Física já teve sim, mas não ano em curso, um exemplo, quando trabalhei a temática o corpo humano na questão do cuidar, do bem estar do corpo relacionei com a prática de Atividade Física. Logo, é muito importante trabalhar as duas disciplinas mostrando aos nossos alunos a importância de manter o nosso corpo bem.
Subpergunta 2: Você se utiliza de alguma prática interdisciplinar na sua prática pedagógica? Caso sua resposta seja sim, explique como funciona e descreva como foi planejado e executado.
Rapaz, eu utilizo sim, mas no momento ou ano atual eu não utilizo ou utilizei de nenhuma prática interdisciplinar. Mas sempre que eu posso, eu gosto de trabalhar em sala.
Subpergunta 3: Na sua compreensão, quais os conteúdos da disciplina Educação Física têm relação com a disciplina Ciências? Considere os conteúdos que você vem trabalhando que possa ter uma comunicação e complementação se trabalhada interdisciplinarmente com a outra disciplina.
Nessa questão da Ciência e Educação Física, o conteúdo que eu mais uso com as duas disciplinas é a questão do corpo humano, porque daí eu mostro aos meus alunos a importância da mudança do corpo que a Educação Física promove a saúde do corpo.
Subpergunta 4: Como você acha que deve ser realizado um trabalho interdisciplinar entre o professor de Educação Física e Ciências?
Eu acho que deve ter um acordo de conteúdos, conversa entre professores, mostrar o que se está

trabalhando, e o que é que eles podem juntos fazer, mostrar aos estudantes deles, o que é, e qual o objetivo deve-se alcançar com a aula, tanto na questão de Ciências quanto Educação Física.
Subpergunta 5: Você acredita que o trabalho interdisciplinar ajuda na compreensão e contextualização dos conteúdos escolares?
Sim! Com certeza! É muito importante não só para o professor, mas principalmente para os alunos saberem identificar o mesmo conteúdo, em várias situações, em várias disciplinas.
Subpergunta 6: Caso você já tenha realizado uma prática interdisciplinar, fale um pouco sobre como foi essa experiência. E se você tivesse a oportunidade de repeti-la, o que você replicaria e o que mudaria para torná-la mais integrativa e envolvente para os estudantes, oportunizando mais aprendizagens aos participantes?
Quando eu utilizei essa técnica de relacionar as duas disciplinas foi muito importante, eles gostaram muito. Acho importante mostrar o conteúdo com outras disciplinas, como a Educação Física. Caso eu fosse repetir essa técnica, eu não mudaria nada não, repetiria tudo novamente, pois foi agradável, os alunos gostaram da metodologia, do envolvimento da disciplina Educação Física dentro do conteúdo que estava sendo trabalhado em Ciências (corpo humano). Nessa prática, os alunos ficaram bem espontâneos, brincaram, descobriram partes do corpo humano que para eles tinham outro nome ou significado, e daí surgiram outras explicações, outros tipos de dúvidas. Diante do contexto e do encontro que tivemos das duas disciplinas, os estudantes conseguiram, realmente, conhecer aquela parte do corpo que eles achavam que era outra coisa, mas na verdade não eram. Foi muito bom.
PROFESSOR TRÊS
Pergunta Geral: Você acredita que existe relação entre as disciplinas Educação Física e Ciências no que tange aos conteúdos ministrados na escola? Sim ou não, justifique o porquê.
Sim! Existem alguns conteúdos que se relacionam no que diz respeito às duas disciplinas, Ciências e Educação Física.
Subpergunta 1: O que você entende por interdisciplinaridade? Se possível, descreva um fato que você entende que realizou ou que poderá realizar que seja compreendido como interdisciplinar.
É a junção, quando uma disciplina trabalha junto com a outra, ou seja, elas estão interligadas. Um exemplo é o projeto de alimentação saudável, que tanto vai abordar conteúdos de Ciências como também de Educação Física, para que os meninos possam ter uma prática de exercício melhor e uma alimentação mais saudável.
Subpergunta 2: Você se utiliza de alguma prática interdisciplinar na sua prática pedagógica? Caso sua resposta seja sim, explique como funciona e descreva como foi planejado e executado.
Não faço essa ligação entre os conteúdos.

<p>Subpergunta 3: Na sua compreensão, quais os conteúdos da disciplina Educação Física têm relação com a disciplina Ciências? Considere os conteúdos que você vem trabalhando que possa ter uma comunicação e complementação se trabalhada interdisciplinarmente com a outra disciplina.</p>
<p>No caso, pode ser o corpo humano e os sistemas do corpo humano também, a qual tenha essa junção tanto na Ciência como na Educação Física.</p>
<p>Subpergunta 4: Como você acha que deve ser realizado um trabalho interdisciplinar entre o professor de Educação Física e Ciências?</p>
<p>No caso se unir os dois professores, trabalhando com projetos, que possam unir as duas disciplinas. Pode ser através de pesquisas, trabalho de campo, e projetos os quais possamos tirar os alunos da escola e os levarem para outros lugares fazendo essa junção.</p>
<p>Subpergunta 5: Você acredita que o trabalho interdisciplinar ajuda na compreensão e contextualização dos conteúdos escolares?</p>
<p>Sim! O trabalho interdisciplinar pode ajudar os alunos na questão de que em uma única disciplina a gente poder envolver todas as outras, facilitando assim, o entendimento dos alunos no que diz respeito aos conteúdos.</p>
<p>Subpergunta 6: Caso você já tenha realizado uma prática interdisciplinar, fale um pouco sobre como foi essa experiência. E se você tivesse a oportunidade de repeti-la, o que você replicaria e o que mudaria para torná-la mais integrativa e envolvente para os estudantes, oportunizando mais aprendizagens aos participantes?</p>
<p>O projeto de alimentação saudável. Inicialmente, observamos que a lancheira dos nossos alunos não vinha com um lanche saudável, mas sim industrializados e comidas de cantina (coxinhas, salgadinho, refrigerantes, etc). Então, vimos à necessidade de solicitar para mães a inclusão de uma fruta, um suco natural no lanche das crianças. A partir daí nós professores (do primeiro ao quinto ano) conversamos e vimos que poucas crianças hoje traziam uma fruta no lanche. Além disso, muitos alunos estavam acima do peso, com índices do colesterol elevados, e, por isso, resolvemos implantar esse projeto para mostrá-los o quanto faz bem possuir uma alimentação adequada, praticar Atividade Física etc. Esse projeto foi muito relevante, porque a gente pôde inserir nos lanches dos alunos uma alimentação saudável. Eles pesquisaram sobre as frutas e vegetais, trouxeram a amostra das frutas, e depois, no final, degustaram o que trouxeram. O que eu mudaria é que eu fazia esse projeto mais de uma vez no ano, pois foi muito proveitoso.</p>
<p>PROFESSOR QUATRO</p>
<p>Pergunta Geral: Você acredita que existe relação entre as disciplinas Educação Física e Ciências no que tange aos conteúdos ministrados na escola? Sim ou não, justifique o porquê.</p>

Sim! Eu acredito que sim, e aí não temos como desvincular a importância dessa ligação. Por exemplo, eu, enquanto professora de Educação Física, em associação com a disciplina Ciências, podemos iniciar já trabalhando a temática do corpo humano, a importância de o aluno entender como funciona o corpo humano... isso está relacionado as duas disciplinas. Em seguida, podemos pensar também na questão do trabalho com a alimentação saudável, o estilo de vida, por exemplo, e trazer para o aluno, englobando as duas disciplinas, que é a interdisciplinaridade, a importância de ele estar se alimentando com qualidade, adotar um estilo de vida saudável, o que a inatividade física pode trazer como consequência para a saúde e associar esses temas com a longevidade. Então, desde cedo nós conscientizarmos os estudantes a buscar fazer essa prática, em qualquer modalidade que ele goste ou seja com a alimentação, a fim de obter esses benefícios.

Subpergunta 2: Você se utiliza de alguma prática interdisciplinar na sua prática pedagógica? Caso sua resposta seja sim, explique como funciona e descreva como foi planejado e executado.

Eu acredito que é essa soma, esse trabalho conjunto, no meu caso, enquanto professora de Educação Física e no caso da professora de Ciência. Eu montei um projeto, alimentação saudável, e esse projeto foi trabalhado aqui na escola, no mês de março, e nós trouxemos nutricionista para palestrar a respeito da importância dessa prática e relacionamos com a prática regular da Atividade Física. Então, fizemos esse projeto acontecer. Cada turma trouxe uma fruta, falou das vitaminas, da importância de ingerir as frutas, de comer com qualidade, enfim. Ano passado, eu trabalhei também o mesmo projeto, com formas diferentes. Nesse caso com slides em sala de aula, e eu trouxe algumas temáticas, algumas doenças que a inatividade física (sedentarismo) desenvolve. É uma forma de a gente conscientizar os alunos a buscar um estilo de vida saudável desde cedo. A princípio eu pensei, por observar que hoje em dia, o aumento no índice de crianças e adolescentes com obesidade, distúrbios de ansiedade e taxas alteradas, conscientizar os alunos a se alimentarem com qualidade, ingerir frutas no lanche e visando a isso, montamos um projeto, com a palestra e um dia na semana o aluno trazer na lancheira ou bolsa uma fruta, e isso se tornar um hábito. Apresentei-os alguns problemas de saúde, pertinente a idade que eles estavam, por não se alimentar bem, e mostrei dentro de textos e slides a importância de eles fazerem uma prática, para melhorar a qualidade do sono, o estilo de vida no sentido de aprendizagem e sentirem mais saudáveis.

Subpergunta 2: Você se utiliza de alguma prática interdisciplinar na sua prática pedagógica? Caso sua resposta seja sim, explique como funciona e descreva como foi planejado e executado.

Não utilizo nenhuma prática interdisciplinar no momento.

Subpergunta 3: Na sua compreensão, quais os conteúdos da disciplina Educação Física têm relação com a disciplina Ciências? Considere os conteúdos que você vem trabalhando que possa ter uma

comunicação e complementação se trabalhada interdisciplinarmente com a outra disciplina
A princípio, eu trabalhei o corpo humano e as doenças, que podemos ver a questão da alimentação saudável na disciplina Ciência e sua relação com as doenças. Por exemplo, diabetes tipo II. Quando nos alimentamos mal, com a ingestão de muitas “besteiras”, temos a maior possibilidade de desenvolver doenças crônicas degenerativas com o passar dos anos, seja por inatividade física ou má alimentação.
Subpergunta 4: Como você acha que deve ser realizado um trabalho interdisciplinar entre o professor de Educação Física e Ciências?
Através de projetos na prática mesmo, levando às crianças a praticarem para entenderem, pois quando há a prática, elas vão entendendo. E a disciplina Educação Física, como aborda muito o movimento e o lúdico, é uma forma de a gente também trabalhar a criança num todo. Porque à medida que ela brinca, aprende. À proporção que os estudantes participam de uma atividade num local diferente do ambiente sala de aula, eles tendem a compreender melhor e aí, levá-los a essa experiência.
Subpergunta 5: Você acredita que o trabalho interdisciplinar ajuda na compreensão e contextualização dos conteúdos escolares?
Sim! É muito importante, não só na disciplina Ciência e Educação Física, mas em todas as outras. Eu vejo que existe uma facilidade na aprendizagem, quando se trabalha nesse conjunto, e a criança compreende e aprende mais. E se eu trago um conteúdo que para muitos alunos é chato, mas se trabalhado de maneira interdisciplinar, ele com certeza absorver melhor, interagindo, socializando e participando.
Subpergunta 6: Caso você já tenha realizado uma prática interdisciplinar, fale um pouco sobre como foi essa experiência. E se você tivesse a oportunidade de repeti-la, o que você replicaria e o que mudaria para torná-la mais integrativa e envolvente para os estudantes, oportunizando mais aprendizagens aos participantes?
Eu partiria para a questão de levar a criança ao compromisso de trazer lanche saudável para a escola, na prática, semanalmente. Isso infelizmente não tem acontecido, por exemplo, um projeto que foi pensado com tanto carinho, amor, zelo e ali ficou, foi vivenciado, experimentado, eles aprenderam, mas não estão colocando, como deveriam na prática. Assim como também reforçaria a importância de a escola colaborar, com o objetivo, para a obtenção dos hábitos alimentares, por meio de lanches saudáveis na cantina da escola.

Fonte: O autor (2024).

Nota-se nas respostas dos professores entrevistados que eles possuem certa noção acerca do conceito de interdisciplinaridade (conhecem algumas características da metodologia

interdisciplinar), ainda que de forma superficial, sem embasamento teórico. Além disso, todos eles asseveraram que não utilizavam na prática, nenhuma perspectiva interdisciplinar.

Ainda, acerca dos conteúdos da disciplina Ciências que têm relação com a disciplina Educação Física, um deles falou da Ginástica e os outros três sobre o conteúdo do corpo humano. Sobre a opinião dos professores sobre como deve ser realizado um trabalho interdisciplinar, fica claro em suas falas que é necessário o planejamento de forma coletiva, diálogo, parceria e utilizando estratégias pedagógicas como os projetos.

Ainda sobre os benefícios da prática, todos os educadores afirmaram que a prática pedagógica com o enfoque interdisciplinar pode ajudar na contextualização e compreensão dos conteúdos escolares. Nesse sentido, quando três dos quatro professores falaram das suas experiências passadas com a interdisciplinaridade, ficou evidente que com o planejamento e trabalho eficaz focado na metodologia interdisciplinar, tem-se a facilitação e ganho no aprendizado dos discentes.

3º Etapa - Resultado das Observações

O quadro 3 traz a quantidade de aulas observadas por escola para as disciplinas (Educação Física e Ciências). Na escola A foram observadas 27 aulas, sendo estas 18 de Ciências e 9 de Educação Física. Já na escola B foram observadas 24 aulas, 16 de Ciências e 8 de Educação Física. Ao total, foram 51 aulas observadas em um período de 2 meses e 2 semanas.

Quadro 3: Quantidade de aulas observadas por escola.

Quantidade de aulas observadas		
	Ciências	Educação Física
Escola A	18	9
Escola B	16	8
Total de aulas observadas: 51 aulas		

Fonte: O autor (2024).

Por outro lado, o quadro 4 evidencia os conteúdos trabalhados pelos professores durante as aulas observadas. Como se pode notar, na escola A, o professor de Ciências ensinou 5 conteúdos durante as aulas observadas (sistema cardiovascular, sistema digestório, sistema circulatório, reprodução das plantas e reprodução humana) e o professor de Educação Física 2 conteúdos (voleibol e tênis de mesa), totalizando 7 conteúdos trabalhados. Na escola B, o professor de Ciências vivenciou com os alunos 4 conteúdos (sistema cardiovascular,

sistema digestório, reação de combustão e energia eólica) e o professor de Educação Física ensinou dois conteúdos (jogos e danças), completando 6 conteúdos. Ao total, unindo à quantidade de conteúdos de ambas as escolas, têm-se 13 conteúdos.

Quadro 4: Conteúdos das aulas observadas.

	ESCOLA A	ESCOLA B
DOCENTES - CIÊNCIAS	Sistema Cardiovascular Sistema Digestório Sistema Circulatório Reprodução das Plantas Reprodução Humana	Sistema Cardiovascular Sistema Digestório Reação de combustão Energia Eólica
DOCENTES - EDUCAÇÃO FÍSICA	Voleibol Tênis de mesa	Danças Jogos
Total de conteúdos: 13 conteúdos.		

Fonte: O autor (2024).

10 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os dados da primeira etapa da pesquisa foram obtidos por meio da análise dos currículos dos anos iniciais do ensino fundamental de ambas as disciplinas (Ciências e Educação Física).

Os tratamentos dos dados foram estudados, compilados e apresentados com a aplicação da técnica de análise de conteúdo, descrita por Bardin (2011). Esta técnica é dividida em três fases que são: pré-análise, formada pela sistematização dos materiais usados com as primeiras impressões do pesquisador com uma análise, a elaboração das hipóteses e a formulação dos indicadores, os quais fundamentam a interpretação no fim. A segunda fase é a exploração do material, à qual consiste em explorar o material e determinar categorias que serão trabalhadas. E por fim, o tratamento de resultados que é a parte em que o texto se transforma em recortes representantes do conteúdo em estudo.

A análise do conteúdo tem como ponto de partida a mensagem escrita ou verbal, como destaca Franco (2005, p. 13), ao afirmar que essa “[...] tem a competência de transportar todo o contexto de sua produção na procura de uma concepção dinâmica e crítica da linguagem”.

Para um melhor estudo desta pesquisa, escolhemos o 5º ano como referência por ser a série/ano que apresenta as maiores possibilidades de trabalho interdisciplinar, no que diz respeito aos conteúdos, em comparação com as outras três séries, 1ª, 2ª e 3ª ano, respectivamente. Além disso, notamos que o 4º ano não apresenta nenhum conteúdo que possa ser abordado numa perspectiva interdisciplinar.

Alguns dos conteúdos da disciplina Ciências que são apresentados para o 5º ano e que podem trabalhar em conexão, ligação, diálogo com a Educação Física são: nutrição e saúde, funcionamento do sistema cardiovascular, digestório e respiratório, uso racional dos recursos naturais, a importância da água, órgãos que compõem os sistemas digestório, cardiovascular e respiratório do corpo humano e suas funções, impactos ambientais, composição dos alimentos e funções, dentre outros.

Por outro lado, na disciplina Educação Física, os conteúdos que podem ser trabalhados de forma interdisciplinar com a disciplina Ciências são: tênis de mesa, ginástica geral, dança, ritmo e movimento, capoeira, movimentos básicos na ginástica rítmica, Luta Marajoara, danças do Brasil de matrizes africana e indígena, voleibol, vôlei de praia, etc., ou seja, são múltiplos os conteúdos de ambas as disciplinas que podem ser interligados, trabalhados interdisciplinarmente, numa relação recíproca, para o 5º ano do ensino fundamental ao considerarmos que todos os movimentos e funcionalidades fisiológicas se materializam na prática dos esportes envolvidos no currículo em estudo.

Devido à nossa atual realidade, a educação de nossos estudantes também se encontra prejudicada pelo que a pseudo-interdisciplinaridade empregada nas salas de aulas se põe a ofertar. A escola tradicional com as séries, turmas com número excessivo de alunos e organização dos horários está sendo alvo de críticas. Visto o atual processo de globalização e a existente diferença entre o mercado de trabalho que existia a 10, 20, 30 anos atrás com o de hoje, existe, assim, a precisão de um processo no qual as matérias que compõem os currículos passem a existir de maneira integrada, contextualizadas sem segmentação dos diversos campos do conhecimento (Nogueira, 1999; 2004). A interdisciplinaridade, conjuntamente com a versatilidade, tem sido reivindicações urgentes do mercado de trabalho do novo milênio.

Há grandes benefícios também para a instituição de ensino que adota a interdisciplinaridade enquanto um eixo central de sua prática. Consequentemente, ela ajusta sua proposta pedagógica, tornando-a mais dinâmica e eficiente, porque seus educandos apresentam um desenvolvimento mais eficaz e harmônico. As mudanças abarcam a metodologia de ensino, permitindo a integração dos conteúdos que deixam de ser abordados

de maneira fragmentada para uma visão unificada do conhecimento. Isso ocorre especialmente porque o processo de ensino-aprendizagem é baseado na ideia de que aprender é um processo contínuo, o que implica articular o saber, a informação, a escola, o meio ambiente, a experiência, a comunidade, entre outros fatores que abrangem o processo educativo (Fazenda, 1999).

Fazenda (2002) menciona algumas vantagens que a superação da segmentação do conhecimento poderia ocasionar, como: um vínculo mais aproximado entre pesquisa e ensino, indivíduos mais críticos para transformar o meio que trabalha e vive, e conseqüentemente, um interesse maior na área e profissionais mais bem preparados.

O trabalho interdisciplinar pode promover a interconexão de metodologias, conhecimentos, aspectos epistêmicos de diversas áreas, mas depende de disposição, de condições apropriadas e de conhecimentos, além do mais, conforme Fazenda (2012a), uma postura interdisciplinar.

Realizada a entrevista semiestruturada com todos (as) os (as) professores (as), os quais compuseram a amostra, e após observação de todas as aulas em ambas as instituições, por um período de dois meses e duas semanas, notamos que o que foi observado nas aulas foi confirmado pela fala dos (as) entrevistados (as), apresentados anteriormente nos resultados. Durante a observação de todas as aulas, foi comprovado que tanto os (as) professores (as) de Ciência quanto os (as) de Educação Física, de ambas as instituições, não atuavam com um enfoque interdisciplinar em suas práticas pedagógicas. Nas aulas, os (as) educadores (as) transmitiam os conteúdos para os alunos que ouviam as explicações.

Ainda, muitas das aulas observadas da disciplina Ciência, os professores seguiam rigorosamente o livro didático, e para complementar o conteúdo trazido pelo livro, eram utilizados vídeos, mas isso não era em todas as aulas. Quando o material da aula não era o livro, eram os slides, ou o quadro branco para fazer anotações e corrigir os exercícios ou tarefas enviadas para os alunos responderem em casa.

Sobre as aulas de Educação Física, os professores explicavam o conteúdo selecionado apenas utilizando o quadro branco, e os alunos passivamente absorvendo, quando as aulas eram teóricas. Nas aulas práticas, os professores reuniam a turma no centro do espaço da prática (quadra ou pátio), explicavam como seriam as aulas e as atividades que iriam ser desenvolvidas, e após isso a aula encerrava. A reflexão pós-aula quase não existia ou acontecia de maneira superficial, e a forma de ensinar, na maioria das vezes, era o professor transmitindo os conteúdos.

Morin (2002) afirma que os livros didáticos e os currículos escolares utilizados no sistema educativo brasileiro são em sua grande maioria sistematizados por disciplinas, o qual segue uma tradição positivista reducionista. Esta forma de organização atrapalha a perspectiva interdisciplinar. Como análise, torna-se fundamental destacar que a atividade interdisciplinar não corresponde a uma não valorização das disciplinas ou do conhecimento de cada uma, e sim, na união da informação e dos elementos ofertados por cada parte, formando aquilo que podemos denominar de um conhecimento único.

Educadores envolvidos em um projeto verdadeiramente interdisciplinar carecem estar sempre atualizados igualmente no contexto cenário de diferentes disciplinas. A exigência de tirar os estudantes da passividade de simples ouvintes e possuidores de conhecimento fragmentado, levando-os a uma construção mental unificante das diversas disciplinas, admitindo a aquisição de um conhecimento de modo integrado, pode servir como fomento com a finalidade de estes docentes ajam como formadores de indivíduos ativos, desempenhando sua função de professores (Fazenda, 1998, Freire, 1979; 1987).

Conforme Fazenda (1979, p. 8), a “interdisciplinaridade não é algo que se ensina ou se aprende, mas algo que se vive e se pratica, e por isso requer uma nova pedagogia: a da comunicação”. Em nenhuma aula de ambas as disciplinas e instituições houve sequer uma aula com interação entre alunos, entre professores, e poucas eram as interações entre os discentes e os docentes. Nesse último caso, quando existiam interações, eram rápidas. Ou seja, o diálogo, tão necessário e importante nas práticas pedagógicas, era negligenciado. Não houve sequer uma aula com formação de grupos entre os alunos para discutir/debater certa temática. Souza e Fazenda (2017) alegam que, em um trabalho interdisciplinar, é imprescindível a colaboração entre os docentes.

Fazenda (1991, p.14) aponta que para realização de um trabalho interdisciplinar é preciso postura de reciprocidade que favoreça à troca, que impele ao diálogo, com pares conhecidos, com desconhecidos, ou consigo mesmo e atitude de comprometimento e envolvimento com os projetos e com as pessoas neles envolvidas. Embora Fazenda (2009b) afirme que a responsabilidade pessoal é um aspecto distintivo do projeto interdisciplinar, essa responsabilidade decorre do engajamento com o projeto e com todos os participantes envolvidos. O trabalho interdisciplinar é colaborativo (Brasil, 2013), fundamentado na comunicação (Fazenda, 1994).

Educandos e educadores tornam-se protagonistas de suas ações e se engajam em um processo de investigação, construção coletiva de conhecimentos e redescoberta. Ao compartilhar ideias, reflexões e ações, cada membro do grupo se torna ativo no processo.

(Fazenda, 1991). Portanto, é necessário considerarmos que a interdisciplinaridade contenha parceria (Fazenda, 1998), abertura (Alvarnga et al., 2011; Fazenda, 2012; Raynaut, 2011), flexibilidade (Hartmann, Zimmermann, 2007) e colaboração (Jordão, 2005; Rosa; Schnetzler, 2003).

Fazenda (1994) ressaltou a relevância da comunicação entre aqueles que constituem a equipe interdisciplinar. Ela explicou que, a identidade do docente, durante o trabalho interdisciplinar, vai sendo constituída “num processo de tomada de consciência gradativa das possibilidades, capacidades e probabilidades de execução; configura-se num projeto pessoal de vida e de trabalho” (p.48), mas esse projeto não pode ser desarticulado do projeto de grupo e às relações histórico-sociais da pessoa (Fazenda, 1994). Em outra obra, Fazenda (2002) também ressalta que a interdisciplinaridade é caracterizada pelo mútuo enriquecimento e trocas de saberes. Dessa maneira, a conversa com distintas áreas/campos do conhecimento contribui para tornar contextualizado o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a prática pedagógica interdisciplinar oportuniza o diálogo, a cooperação, o encontro entre os envolvidos (Fazenda, 1979).

Além do mais, nenhum dos indivíduos que compuseram a população do atual estudo, durante a ministração das aulas, fazia referência a outra disciplina e nem aos conteúdos da mesma. Nem da matéria Ciência fazia alusão à Educação Física e vice-versa, mesmo que seus conteúdos tivessem direta relação com a outra disciplina. Ao menos, o uso de conceitos ou exemplos, os quais pudessem dialogar, fazer conexões/associações entre as disciplinas, existiu, perdendo, desse modo, a oportunidade de melhorar o entendimento do aluno e contextualizar as aulas, tornando os conteúdos compreensíveis.

Fazenda (1996; 2000) destaca que a característica principal da interdisciplinaridade se constitui no fato de que ela agrupa os resultados de muitas disciplinas, pegando-lhes de empréstimos, esquemas conceituais de análise com a finalidade de fazê-los integrar, após tê-los comparado e julgado. Também descreve que o início da abordagem interdisciplinar reside, essencialmente, na prática, conforme a interação e a integração das disciplinas, bem como entre os participantes das atividades educativas. Isso não implica na eliminação das disciplinas, mas sim numa relação harmoniosa entre elas. O objetivo é promover ações colaborativas e reflexivas, Fazenda, (1991). Sobre tais aspectos, em análise das práticas dos professores, não foram evidenciadas, o que significa um afastamento da prática docente dos pesquisados dos pressupostos da interdisciplinaridade.

É preciso considerar que, conforme Fazenda (1994), a interdisciplinaridade requer uma comunicação entre as disciplinas e uma postura interdisciplinar. Entendemos que o

tratamento de um tema por várias matérias não assegura necessariamente esse diálogo e essa postura de forma tão naturalizada. É um processo de planejamento e conversas, baseado na ideia de ultrapassar as fronteiras entre as disciplinas, superando a fragmentação do pensamento e promovendo um trabalho integrado dos conhecimentos em diferentes áreas. Recomenda uma nova abordagem, uma mudança de atitude em relação ao contexto que oferecerá uma visão abrangente e inclusiva (Fazenda, 1993), “uma relação de reciprocidade, de mutualidade, melhor dizendo, um regime de copropriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados” (Fazenda, 1993, p.31). Portanto, a abordagem do trabalho interdisciplinar permite transcender a fragmentação e a hiperespecialização resultantes da disciplinarização do conhecimento. Esse tipo de proposta é flexível, não se fundamenta em modelos, mas sim em oportunidades para a revisão das práticas estabelecidas.

O pensamento interdisciplinar parte do princípio de que nenhum tipo de conhecimento é, por si só, completo. Busca, portanto, a conversa com outras fontes de saber, permitindo-se enriquecer com elas. Dessa maneira, por exemplo, valoriza o conhecimento do senso comum, pois é por meio do cotidiano que damos significado às nossas vidas, expandido pelo diálogo com o conhecimento científico, em que o senso comum tende a alcançar uma dimensão maior, ainda que idealista, capaz de aprofundar nossa relação com o mundo e com os outros. (Fazenda, 1991).

A carência de um diálogo pedagógico gera a ausência de interação entre as disciplinas. Entretanto, a ideia de executar um trabalho interdisciplinar não seria a de proporcionar a mudança de um modelo de ensino sistematizado por disciplinas, porém a de impulsionar as conexões existentes entre as distintas disciplinas, com o fim de colaborar para a superação das barreiras. É provável existir uma ligação entre os componentes curriculares, buscando uma qualidade melhor do ensino, preservando os atributos individuais de cada disciplina. É a atitude tomada pelo profissional diante do conhecimento, na tentativa de buscar alternativas para conhecer mais e além de sua área, e assim modificar a prática e o funcionamento das instituições em que trabalhamos e da sociedade em que estamos inseridos. Significa a substituição de uma concepção fragmentária e individualista do ser humano para uma visão do ser humano em constante processo de transformação que necessita da interação social para se desenvolver.

Observamos também que os professores “corriam” para terminar os conteúdos programáticos (imposição curricular), pois todos os assuntos dos currículos (currículo conteudista) deviam ser vistos pelos alunos até o final do ano. Essa situação dificulta o trabalho interdisciplinar e impede o planejamento coletivo, já que o trabalho dessa natureza

requer um tempo maior, e os docentes estavam ocupados e imbuídos de ensinar os conteúdos. O acúmulo de conteúdo corrobora para a ausência de propostas com interdisciplinaridade. Portanto, é crucial que haja momentos de planejamento coletivo dentro da escola, com essa necessidade sendo incluída no projeto institucional e organizada dentro do trabalho docente. Dentre as possíveis causas ou barreiras que dificultariam o trabalho interdisciplinar dos professores, segundo Fazenda (1993), estão: a falta de um planejamento apropriado, aludindo-se a questão de tempo e espaço; os contratos os quais possuem os docentes com diferentes escolas, não lhes restando tempo para se agruparem e a ausência de uma digna remuneração dos professores, de modo que impeça de se envolverem em apenas uma escola. Diante desse cenário, a interdisciplinaridade se concretizará na escola a começar do momento em que essa instituição entender sua relevância na formação de indivíduos críticos e modificadores de sua própria realidade.

Outro fator que precisa ser considerado e refletido quando se refere ao trabalho interdisciplinar é o fato de que os professores são obrigados pelas escolas a cumprirem todos ou a maioria dos conteúdos conceituais de cada série. Mas, as vivências, os estímulos, as interações sociais, as ações e todos os outros fatores indispensáveis à construção do conhecimento não são de igual forma obrigatórios, o que não favorece o aprendizado (Nogueira, 1999). No que diz respeito às duas disciplinas (Ciência e Educação Física) investigadas no trabalho em questão, os currículos de ambos os componentes curriculares apontam para interação, relação, conexão, diálogo entre os conteúdos. Porém, mesmo com apontamentos e direções desse importante documento, os (as) docentes não conseguiram trabalhar com enfoque interdisciplinar e não relacionavam conteúdos nas suas práticas pedagógicas. Mas, vale destacar, que há potencialidades para atuação nessa perspectiva.

Destaca-se, entretanto, que para a execução de práticas pedagógicas interdisciplinares, a necessidade de adotar uma “postura interdisciplinar” que transcenda os limites das disciplinas na construção de um conhecimento abrangente, está profundamente relacionada ao compromisso do professor com o envolvimento e dedicação nas atividades práticas, na integração e no aprofundamento teórico, bem como na postura ética que permeia o conhecimento. Essa atitude oportunizará ao educador extinguir a visão fragmentada para adotar uma postura agregada com a realidade, entendendo que seu campo de formação não dá conta para se ter a compreensão de todo o processo de ensinar/aprender. É preciso que se apreenda das diversas relações conceituais às quais sua área possa relacionar com demais ciências, tornando o conhecimento reconstrutivo, já que alia sua particularidade dialeticamente através de metodologias produtivas (Shaw, 2018). É preciso que o educador

assuma uma postura interdisciplinar com atitudes de inclusão, coordenados por profissionais com características novas, com uma formação interdisciplinar, com conhecimentos que satisfaçam a essa formação (Fazenda, 2008) e com formação para entender “saberes interdisciplinares: saberes teóricos, saberes técnicos, e da experiência interagindo de maneira ativa sem nenhuma hierarquização ou linearidade que domine os profissionais participantes” (Pág. 23), fazendo-se “professor/pesquisador, daquele que procure a contínua redefinição de sua práxis” (Fazenda, 2012a, p.51).

Outro ponto é a formação tanto inicial quanto continuada dos professores. Durante a observação das aulas e, conforme as respostas das entrevistas, ficou evidente o desconhecimento dos professores, no que diz respeito ao próprio entendimento do conceito da interdisciplinaridade, o desconhecimento de assuntos de outras disciplinas, quanto também de ordem metodológica. Recordo-me de algumas inquietações dos alunos ao interrogarem os docentes sobre a relação do assunto da aula em questão com outros, considerados das demais disciplinas. A resposta para os discentes era sim ou outra resposta objetiva (tem relação, tem ligação uma coisa com outra), mas nenhuma explicação, contextualização ou diálogo/conexão com o conhecimento eram feitas pelos educadores.

Por certo, é de se afirmar que as instituições de ensino superior até este momento prosseguem vagarosamente no sentido de instituir um lugar para a prática da interdisciplinaridade nos cursos de formação inicial dos docentes, pela ausência de políticas públicas às quais proporcionem recursos e condições para concretização das intenções manifestas na legislação (Madalena, 2015). É sabido que a formação inicial dos educadores engloba momentos bastante apropriados para a experimentação da cultura interdisciplinar, pois essa aprendizagem reverbera não somente na sala de aula da Educação Superior, mas também da Educação Básica. Para esse fim, a universidade necessita realizar parcerias com as escolas e construir um espaço de interação entre a prática e a teoria, em que o futuro educador consiga formar-se experienciando a interdisciplinaridade, qualificando-se para a pesquisa nascida da inquietação, da problematização que provém da realidade desafiadora, da sala de aula e para o trabalho em equipe (Madalena, 2015).

Madalena (2015) assegura que a cooperação entre universidade e escola-campo, a construção de um ambiente de pesquisa e o trabalho em equipe na formação inicial e continuada dos educadores materializam o fértil alicerce para a prática da interdisciplinaridade, por resumirem os elementos que a institui. Consoante a autora, a formação interdisciplinar de educadores abarca, como já afirmava Fazenda (2011, p.156), “[...] interação envolvente, dinâmica e sintetizante [...], alusivas à comunicação, trabalho em

equipe e contínuas trocas entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem. Elucidou, também, que nessa intervenção educativa, o processo é mais importante que o produto. Portanto, a interdisciplinar carece de um professor envolvido na pesquisa, pois a atitude/postura interdisciplinar se caracteriza pela ousadia da busca, da pesquisa e da transformação (Fazenda 2012) por ser essencial na formação docente abandonar perspectivas acadêmicas limitadas e dominantes, e explorar práticas pedagógicas cotidianas que são realizadas com eficácia.

Para a implementação de práticas pedagógicas interdisciplinares nas universidades e escolas, é necessário também considerar a formação dos educadores, e isso precisa ser uma preocupação desde a sua formação inicial. Ainda é fundamental reconhecer que muitos professores acadêmicos não têm essa formação interdisciplinar, o que também dificulta a tarefa de introduzi-la para seus alunos (licenciandos) (Azevedo; Abib, 2013; Fazenda, 2013; Thiesen, 2008). Assim, a ausência de aplicação na escola pode ser atribuída à falta de preparo das instituições de ensino superior para se alinhar aos discursos interdisciplinares presentes nos documentos oficiais brasileiros (Brasil, 1998, 1999). Esse desafio pode ser relacionado, em outros casos, à complexidade do trabalho do professor, particularmente à fragmentação das aulas ao longo da semana excessiva e à carga horária dos educadores em sala de aula (Azevedo, 2014).

Fazenda (2013) ressalta que, apesar da formação fragmentada dos docentes universitários, é possível que eles abordem a formação interdisciplinar com seus discentes. Para que isso aconteça, é necessário superar “[...] posturas acadêmicas autoritárias, unidimensionais e tão rígidas que inevitavelmente são restritivas, primitivas e ‘limitadas’, bloqueando novas possibilidades, impedindo a abertura para diferentes perspectivas” (Fazenda, 2013, p.13). Neste campo de discussão, muito se reflete acerca do grande descompasso entre os conhecimentos veiculados nas universidades, nos cursos de formação inicial de educadores, e a realidade das escolas, o que acaba por reforçar a ideia de que “na prática a teoria é diferente” (Carvalho, 2002; Fazenda, 2010; Jordão, 2005; Melo, 2012; Pimenta; Lima, 2012; Thiesen, 2008).

Uma das dificuldades principais no desenvolvimento de práticas interdisciplinares no âmbito escolar tem sido a carência de formação adequada dos professores para essa abordagem (Fazenda, 2011; Pedromo Junior et al., 2015; Thiesen, 2008). Além disso, observamos a importância da vivência de práticas interdisciplinares ou potencialmente interdisciplinares nas licenciaturas: “Muito mais que acreditar que se aprende a Interdisciplinaridade praticando-a ou vivendo-a, estudos mostram que uma sólida formação à

Interdisciplinaridade encontra-se extremamente acoplada às dimensões advindas de sua prática em situação real e contextualizada” (Fazenda, 2011, p. 23).

De acordo com Fazenda (2011), a transposição dos empecilhos entre disciplinas ocorre quando as instituições deixam práticas estabelecidas e buscam novos objetivos, e quando as ciências reconhecem as limitações de seus enfoques. No entanto, um desafio ainda maior é superar as barreiras entre indivíduos, que são resultantes de preconceitos, falta de formação adequada e acomodação. Outro aspecto indispensável no que faz alusão ao trabalho interdisciplinar é a preparação e segurança do educador visando o trabalho nessa perspectiva. Tal condição é fundamental para obter êxito.

Moreira (1997) alega que um problema/ obstáculo ao trabalho interdisciplinar é o despreparo ou insegurança do educador em ser um mediador numa atividade interdisciplinar, visto que a sua formação acadêmica é segmentada, e diversas vezes lhe falta tempo para estudos. A interdisciplinaridade sempre se dirige à atualização de conteúdos, mas a formação docente no Brasil é conservadora e estanque em grande parte, com falta de tempo para avanços educacionais que instiguem ações investigativas e reflexões problematizadas.

Dessa forma, o sistema precisa criar condições para que os educadores se capacitem por meio de formações continuadas e se apropriem de conhecimentos que os favoreçam no que se refere ao investimento em práticas com enfoque interdisciplinar.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar possibilidades da interdisciplinaridade entre Ciências e a Educação Física com o conteúdo, o corpo humano e seu funcionamento para uma melhor aplicabilidade e vivência no currículo de Pernambuco nos anos iniciais do ensino fundamental. Em relação aos objetivos específicos, procuramos 1) analisar aproximações dos conhecimentos e estratégias sobre o corpo humano e seu funcionamento com a interdisciplinaridade entre Ciências e Educação Física nos anos iniciais do ensino fundamental mediante o currículo de Pernambuco (análise do currículo e as aproximações entre as disciplinas) e 2) Verificar as práticas interdisciplinares entre Ciências e Educação Física com o conteúdo o corpo humano e seu funcionamento nos anos iniciais do ensino fundamental mediante narrativas dos professores (Relato das experiências dos professores com suas aproximações e barreiras para a viabilização do currículo de Pernambuco).

A partir da análise do Currículo e das entrevistas realizadas, descobrimos que os currículos das Disciplinas Ciências e Educação Física para os anos do 1º, 2º, 3º e 5º

apresentam conteúdos que podem ser trabalhados numa perspectiva interdisciplinar entre as duas disciplinas exploradas nesta pesquisa. Além disso, notamos que dentre as quatro séries, o 5º ano é a que mais apresenta conteúdos que podem ser utilizados pelos docentes que optarem por trabalhar de forma interdisciplinar.

Outro achado do presente estudo foi que nenhum dos professores trabalhou durante suas aulas com a abordagem interdisciplinar, apesar de terem a noção de algumas características de uma prática interdisciplinar e se interessarem nesse tipo de abordagem. Além do mais, fica claro que eles compreendem a existência de conteúdos os quais podem ser trabalhados de maneira interdisciplinar no que diz respeito a essas duas disciplinas (Ciências e Educação Física). Os professores voluntários também afirmaram ser necessário, segundo suas opiniões, planejamento coletivo, diálogo, parceria e uso de estratégias didáticas adequadas para que aconteça um eficaz trabalho pedagógico interdisciplinar, mas também que a abordagem interdisciplinar facilita e os auxilia na compreensão e contextualização dos conteúdos. Isso fica manifesto nos três exemplos de prática que três dos quatro professores relataram.

No tocante às observações, contamos que nas 51 (27 aulas em uma escola e 24 em outra), durante 2 meses e 2 semanas, os professores de ciências, de forma geral, vivenciaram nesse tempo de observação, mais conteúdos que os de Educação Física, sem que fizessem menção ou aplicação de proposta na perspectiva interdisciplinar. No tocante, concluímos que é carente ou não existente a formação inicial com orientações teóricas e práticas para um trabalho docente com interdisciplinaridade. Ainda que tenham conhecimento, não souberam aplicar em suas ações educativas. Tal lacuna pode, conforme já dito pela literatura pertinente aqui consultada, que é através da formação continuada, de planejamentos como trabalho coletivo e de novas condições pedagógicas ofertadas pelas escolas que se faça viável surgir ações interdisciplinares na formação dos estudantes da Educação Básica.

Esses são alguns achados que pudemos tecer como considerações finais deste estudo e acreditamos ser importante a discussão da temática em questão e o aprofundamento desse tema, utilizando outras abordagens e outros caminhos metodológicos, a fim de ampliar a temática e o levantamento de novos dados.

REFERÊNCIAS

ABRAMOWICZ, Anete; TEBET, Gabriela Guarnieri de Campos. Educação infantil: um balanço a partir do campo das diferenças. **Pro-posições**, v. 28, n. Supl. 1, p. 182-203, 2017.

ALVES, Marcelo José et al. A Educação Física no contexto escolar: uma experiência interdisciplinar no ensino fundamental. 2010.

ALVARENGA, Augusta Thereza de et al. Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade. **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação**, 2011.

ALVES, Adriana. Interdisciplinaridade e matemática. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). O que é interdisciplinaridade? -São Paulo: Cortez, 2013, pp. 103-117.

ANTERO, Kátia Farias; DO REGO ANTERO, Arethusa Angre. Relato de experiência: A prática de ensino de ciências naturais no curso de pedagogia. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 8, p. 57904-57911, 2020.

APOSTEL, Leo et al. Interdisciplinarity problems of teaching and research in universities. 1972.

AZEVEDO, Maria Antonia Ramos de; ANDRADE, Maria de Fátima Ramos de. O conhecimento em sala de aula: a organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar. *Educar em revista*, n. 30, p. 235-250, 2007.

BARDIN, Louise. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70. Brasil.(2014a). Manual de enfrentamento à violência contra a pessoa idosa. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2011.

BARBOSA, Maria Alves. A influência dos paradigmas cartesiano e emergente na abordagem do processo saúde-doença. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 29, n. 2, p. 133-140, 1995.

BEHRENS, M. A. O paradigma emergente e a prática pedagógica. 6 ed., Petrópolis: Vozes, 2013

BEHRENS, Marilda Aparecida. Paradigma da complexidade na prática pedagógica dos professores universitários: inovações epistemológicas e tecnológicas para ensinar e para aprender. *Didática e a prática de ensino: diálogos sobre a escola, a formação de professores e a sociedade*, p. 1-17, 2015.

BERTI, Valdir Pedro. Interdisciplinaridade: um conceito polissêmico. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BEZERRA, Fabrício Leomar Lima; MOREIRA, Wagner Wey. Corpo e educação: o estado da arte sobre o corpo no processo de ensino aprendizagem. In: **Anais do Encontro de Pesquisa em Educação e Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos**. 2013. p. 61-75.

BICCA JÚNIOR, Walter Romeu. **Interdisciplinaridade no ensino de ciências: uma análise dessa prática e de suas interfaces com a educação física escolar**. 2015. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

BITTENCOURT, Daniella Rocha; BASSALO, Lucélia de Moraes Braga. O corpo é voz, mas na Educação Física não: compreensões sobre corpo na formação docente. **Educação & Formação**, v. 6, n. 2, 2021.

BRASIL/CNE/CEB. Resolução CEB no 03 de 26/06/98. Institui as DCN para o Ensino Médio.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996. Brasília: Palácio do Planalto, 1996.

BRASIL, Senado. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. (1ª a 4ª séries) – Ciências Naturais. Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Senado. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental: Educação Física. Brasília, MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Senado. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio.** Brasília, MEC/SEF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base. Brasília, DF, 2018.

BRASILEIRO, Livia Tenorio; MARCASSA, Luciana Pedrosa. Linguagens do corpo: dimensões expressivas e possibilidades educativas da ginástica e da dança. **Pro-Posições**, v. 19, p. 195-207, 2008.

BRISOLLA, Livia. A prática pedagógica no ensino superior: planejamento, interdisciplinaridade e metodologias ativas. **Devir educação**, v. 4, n. 1, p. 77-92, 2020.

CARNEIRO, Lilian Fernandes. Papéis do lúdico na interdisciplinaridade. **Educação & pandemia**, v. 1, p. 11-32, 2021.

CARVALHO, A. M. P. de. A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 57-67, jul./dez., 2002.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física São Paulo: Cortez, 1992.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research. John Wiley & Sons, 2004.

DA SILVA FERREIRA, Danielle. Prescrições curriculares de História para os anos iniciais: diálogos entre base nacional comum curricular e currículo de Pernambuco. **Revista TransVersos**, n. 23, p. 101-121, 2021.

DA SILVA LIMA, Aline Cristina; DE AZEVEDO, Crislane Barbosa. A interdisciplinaridade no Brasil e o ensino de história: um diálogo possível. *Revista educação e linguagens*, v. 2, n. 3, p. 128-150, 2013.

DA SILVA, Ricardo Desidério. A exclusão da temática sexualidade nos anos iniciais do ensino fundamental na BNCC e seus reflexos para o ensino de ciências. *Horizontes-Revista de Educação* ISSN 2318-1540, v. 8, n. 15, p. 98-112, 2020.

DA SILVA, Eduardo Valadares; CAMPELLO, Bernadete Santos; ARAUJO, Carlos Alberto Avila. Currículo narrativo como possibilidade de potencialização e integração à biblioteca escolar. Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação.

DE AZEVEDO, Maria Nizete; ABIB, Maria Lúcia VS. Pesquisa-ação e a elaboração de saberes docentes em ciências. ***Investigações em Ensino de Ciências***, v. 18, n. 1, p. 55-75, 2013.

DE SOUZA, Mariana Aranha; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade, Currículo e Tecnologia: um estudo sobre práticas pedagógicas no Ensino Fundamental. ***Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação***, v. 12, n. 2, p. 708-721, 2017.

DE CARVALHO, Maria Madalena. Interdisciplinaridade e formação de professores. ***Revista Triângulo***, v. 8, n. 2, 2015.

DOMINGUES, J. P. E. Ensino do corpo humano para os anos iniciais do ensino fundamental. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. v. 7, n. 12, p. 40-50. 2018.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. ***Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?***. Edições Loyola, 1979.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. ***Interdisciplinaridade: um projeto em parceria***. Edições Loyola, 1991.

FAZENDA, Ivani; NA ESCOLA, Práticas Interdisciplinares. São Paulo, ED. 1993.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. ***Práticas Interdisciplinaridades na Escola***, 2.ed. São Paulo: Cortez, 1993.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. ***Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa***. Papirus editora, 1994.

FAZENDA, I. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia? São Paulo: Edições Loyola, 1979.; GUIMARÃES, M. ***A formação de educadores ambientais***, 1996.

FAZENDA, Ivani CA. Didática e Interdisciplinaridade (org). São Paulo: Editora Papirus, 1998.

FAZENDA, Ivani. A aquisição de uma formação interdisciplinar de professores. ***Didática e interdisciplinaridade***, v. 3, p. 11-20, 1998.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Virtude da força nas práticas interdisciplinares**. Papirus Editora, 1999.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Dicionário em construção: interdisciplinaridade. Cortez editora, 2001.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro. Edições Loyola, 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Dicionário em Construção Interdisciplinaridade. Coletânea 2. 2002.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?**. Paulus, 2003.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes et al. O que é interdisciplinaridade. 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. *Ideação*, v. 10, n. 1, p. 93-104, 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Formação de professores: dimensão interdisciplinar. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, v. 1, n. 1, 2009b.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes et al. Avaliação e interdisciplinaridade. Interdisciplinaridade. *Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade*, p. 23-37, 2010.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa. Campinas, SP: Papirus, 2012a.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 18ed. Campinas: Papirus, 2011b

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). Práticas interdisciplinares na escola. São Paulo: Cortez, 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; FERREIRA, Nali Rosa S. Formação de docentes interdisciplinares. **Interdisciplinaridade. Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade**, n. 3, p. 101-101, 2013.

FAZENDA, I. O que é interdisciplinaridade? 2. ed. São Paulo, Cortez: 2013.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. *Educação e pesquisa*, v. 31, p. 483-502, 2005.

FERRARI, Elza de Lima. Interdisciplinaridade: um estudo de possibilidades e obstáculos emergentes do discurso de educadores do ciclo II do ensino fundamental. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque. Interdisciplinaridade, dialogicidade e LDB, tempo e espaço em múltiplas expressões. 2016.

FORTUNATO, Raquel Paula; CONFORTIN, Renata. Interdisciplinaridade nas escolas de educação básica: da retórica à efetiva ação pedagógica. *Revista de EDUCAÇÃO do Cogeime*, v. 22, n. 43, p. 75-89, 2013.

FREIRE, Paulo Educação e mudança. **São Paulo: Paz e Terra**, 1979.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 18.ed. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1987.

GAIO, R.; PORTO, E. A Educação Física e Pedagogia do movimento: possibilidades do corpo em diálogo com as diferenças. In: DE MARCO, A. (Org.). *Educação Física: Cultura e Sociedade*. Campinas, SP: Papirus, 2010. p. 09-24.

GARCIA, Joe. A interdisciplinaridade segundo os PCNs. **Revista de educação pública**, v. 17, n. 35, p. 363-378, 2008.

GALLO, Sílvio. Corpo ativo e a filosofia. **Século XXI: a era do corpo ativo**. Campinas: Papirus, p. 9-30, 2006.

GONÇALVES, Maria Augusta Salin. **Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação**. Papirus Editora, 1994.

GONÇALVES, Josiane Peres; RIBEIRO, Lizíria Gabriela Soares. Ludicidade no 1º ano do Ensino Fundamental: percepção e prática das professoras. *Educação Unisinos*, v. 18, n. 3, p. 258-270, 2014.

GOZZI, Márcia Cândida Teixeira; RUETE, Helena Maria. Identificando estilos de ensino em aulas de Educação Física em segmentos não escolares. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, v. 5, n. 1, 2009.

HAAS, Celia Maria. A Interdisciplinaridade em Ivani Fazenda: construção de uma atitude pedagógica. 2011.

HARTMANN, Angela Maria; ZIMMERMANN, Erika. O trabalho interdisciplinar no Ensino Médio: A reaproximação das “Duas Culturas”. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022.

JORDÃO, Rosana dos Santos. **Tutoria e pesquisa-ação no estágio supervisionado: contribuições para a formação de professores de biologia**. 2005. Tese de Doutorado.

JUNIOR, Joelio Pedromo; FOLMER, Vanderlei; PUNTEL, Robson Luiz. A percepção dos professores do Ensino Médio de uma escola da rede pública do município de Santa Maria/RS sobre ações interdisciplinares. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, p. 13-28, 2015.

KIEL, Cristiane Aparecida; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto. O ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia e sociedade e a base nacional comum curricular: o

que sabem os professores do ensino fundamental anos iniciais? Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477, p. 129-145, 2021.

KISHIMOTO, Tizuko M. (Org.) Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 9. ed. São Paulo: CORTEZ, 2007.

LEMKE, Cláudia Elizandra; SCHEID, Neusa Maria John. As aproximações dos currículos de Ciências e Educação Física. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, p. 26393-26400, 2020.

LEMKE, Cláudia Elizandra. As possibilidades da interdisciplinaridade de ciências e educação física no ensino fundamental. 2020.

LÜCK, Heloísa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. In: Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. 2003. p. 92-92.

MARTINS, P. I. et al. Guia didático para professores. In: Explorando a complexidade do corpo humano. 2012, p 03-102.

MELO, T. M. M. A conjugação teoria/prática na sala de aula comunicativa de ILE: uma experiência de pesquisa-ação. Revista Linguagem & Ensino, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. Pesquisa social: teoria, metodologia e criatividade. Petrópolis (RJ): Vozes, 2012.

MORAES, Roque et al. Cotidiano no ensino de Química: superações necessárias. Aprender em rede na educação em ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2008.

MORANDO, André; DE SOUZA, Nadia Geisa Silveira. A produção do corpo nas disciplinas de ciências e de biologia nos artigos publicados em eventos científicos. **TEXTURA-Revista de Educação e Letras**, v. 23, n. 56, 2021.

MOREIRA, Antônio.F. Currículos e Programas no Brasil. Campinas: Ed Papirus, 1997.

MOREIRA, Wagner Wey et al. Corporeidade aprendente: a complexidade do aprender viver. **Século XXI: a era do corpo ativo. Campinas: Papirus**, p. 137-154, 2006.

MORIN, Edgard. O problema epistemológico da complexidade. In: **O problema epistemológico da complexidade**. 2002. p. 128-128.

MOZENA, Erika Regina; OSTERMANN, Fernanda. Dialogando sobre a interdisciplinaridade em Ivani Catarina Arantes Fazenda e alguns dos integrantes do grupo de estudos e pesquisa em interdisciplinaridade da PUC-SP (GEPI). Interdisciplinaridade. Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade, n. 10, p. 95-107, 2017.

NEGRINE, Airton. Aprendizagem e desenvolvimento infantil. Porto Alegre: Prodil, 1994.

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey. Corpo em movimento na educação infantil. **São Paulo: Telos**, 2012.

NÓBREGA, T. P. da. Corporeidade e Educação Física: do corpo--objeto ao corpo-sujeito. Natal: Editora da UFRN, 2010.

NOGUEIRA, Nilbo.R. **Uma prática para o desenvolvimento das Múltiplas Inteligências: Aprendizagem com Projetos**.2.ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

NOGUEIRA, Nilbo.R.– **Pedagogia dos Projetos**. 5.ed. São Paulo: Ed. Érica, 2004.

NOGUEIRA, Nilbo.R. **Interdisciplinaridade aplicada**. 2.ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

NUNAN, David; DAVID, Nunan; SWAN, Michael. Métodos de pesquisa em aprendizagem de línguas . Editora da Universidade de Cambridge, 1992.

PÁTARO, Ricardo Fernandes. Estratégia de projetos e complexidade na escola: possibilidades para uma educação em valores. **Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul**, v. 21, n. 1, p. 113-138, 2013.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação Currículo de Pernambuco: ensino fundamental. Recife-PE, 2019.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2012.

PINTO, Cibele Lemes; TAVARES, Helenice Maria. O lúdico na aprendizagem: apreender e aprender. *Revista da Católica, Uberlândia*, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2010.

QUELUZ, Ana. G(Org). **Interdisciplinaridade: formação de profissionais da educação**. 2.ed. São Paulo: Ed. Pioneira, 2000.

RAYNAUT, Claude. Interdisciplinaridade: mundo contemporâneo, complexidade e desafios à produção e à aplicação de conhecimentos. **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação. Barueri: Manole**, p. 3-35, 2011.

REDIN, Euclides. O espaço e o tempo da criança: se der tempo a gente brinca!. *Mediação*, 2003.

RICARDO, Elio Carlos; ZYLBERSZTAJN, Arden. Os parâmetros curriculares nacionais para as ciências do ensino médio: uma análise a partir da visão de seus elaboradores. *Investigações em ensino de ciências*, v. 13, n. 3, p. 257-274, 2008.

RODRIGUES, José Carlos. O corpo liberado? In: STROZENBERG, I. (Org). *De corpo e alma* Rio de Janeiro: Comunicação Contemporânea, 1987.

ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 01, p. 27-39, 2003.

ROSÁRIO, Luis Fernando Rocha. A Educação Física na Escola e suas interfaces com os conteúdos de História e Ciências nos livros didáticos. 2006.

SALLES, André Mendes. Currículo escolar, prática pedagógica e saberes disciplinares da História. *História & Ensino*, v. 26, n. 2, p. 73-90, 2020.

SANTOMÉ, Jurjo Torres; SCHILLING, Cláudia. Globalização e interdisciplinaridade: O Currículo Integrado. 1998. Brazil: Artmed.

SANTOS, Jordanna Sanzoni Bruno dos. O lúdico na Educação Infantil. 2021.

SILVA, Edvânia Soares et al. A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE DA BNCC E DO PCN NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, 2019.

SHAW, Gisele Soares Lemos. A pesquisa no ensino e suas contribuições para a formação interdisciplinar de licenciandos em ciências da natureza. 2018.

SOARES, Carmen Lúcia. Corpo, conhecimento e educação: notas esparsas. **Corpo e história. Campinas: Autores associados**, p. 109-129, 2001.

SOUZA, Nadia Geisa Silveira de. Discutindo práticas implicadas na produção do corpo. **Pedagogias culturais: a arte de produzir modos de ser e viver na contemporaneidade. Curitiba: Appris**, 2016.

TALINI, Isabela. O lúdico e a interdisciplinaridade na Educação Física. 2019.

TEODORO, N. M. Metodologia de ensino: Uma contribuição pedagógica para o processo de aprendizagem da diferenciação. p. 1-19. PDE. 2007.

TONACIO, Valquiria. Refletindo a Interdisciplinaridade na atuação dos professores nos anos iniciais em Martinópolis. 2018.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista brasileira de educação**, v. 13, p. 545-554, 2008.

TRIVELATO, Sílvia Luzia Frateschi. Que corpo/ser humano habita nossas escolas. **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: EDUFF**, p. 121-130, 2005.

ULRICH, Claudete Beise et al. INTERDISCIPLINARIDADE E O LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA: RELAÇÕES POSSÍVEIS E INDISPENSÁVEIS. *Identidade!*, v. 28, n. 1, p. 170-197, 2023.

VEIGA-NETO, Alfredo. Currículo, disciplina e interdisciplinaridade. *Ideias*, São Paulo, n. 26, p. 105-119, 1995.

VENTURA, Lidnei; RIPA, Roselaine; BECHE, Rose Clér Estivalette. O currículo como narrativa inclusiva na perspectiva de iver goodson. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 26118-26129, 2020.

VIOL, B. M. Importância do lúdico no ensino de higiene para alunos do Ensino Fundamental: Utilização de jogo da memória. 2014.

WEBER, Jacir Vicente; SOARES, Félix Antunes; DA ROCHA, João Batista Teixeira. A interdisciplinaridade entre as ciências e a educação física na visão de alunos do ensino fundamental e médio da rede privada. Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477, v. 4, n. 1, 2013

APÊNDICES

(Apêndice A)

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO



TÍTULO DO PROJETO: as possibilidades de práticas interdisciplinares de professores de educação física e ciências frente às propostas do currículo de Pernambuco para os anos iniciais do ensino fundamental.

PESQUISADOR: Leomir Barros Coutinho de Melo

BLOCO 1 - PERFIL DOS VOLUNTÁRIOS

Data da entrevista: _____/_____/_____

Nome da

instituição: _____

1) **Nome completo:** _____

2) **Etnia:** Negra () Branca () Parda () Indígena ()

3) **Ano de término da graduação:** _____

4) **Tipo de instituição:** Pública () Privada ()

5) Tem mais de uma graduação? Se sim, qual? _____

6) Qual a sua formação: Nível superior completo ()

Especialização em andamento ()

Especialização concluída ()

Mestrado em andamento ()

Mestrado concluído ()

Doutorado em andamento ()

Doutorado concluído ()

7) Quanto tempo você atua como docente? _____

8) Você trabalha em outra instituição? Sim () Não ()

BLOCO 2 – PERGUNTAS REFERENTE À INTERDISCIPLINARIDADE

PERGUNTA GERAL

1) Você acredita que existe relação entre as disciplinas Educação Física e Ciências no que tange aos conteúdos ministrados na escola? Sim ou não, justifique o porquê.

SUBPERGUNTAS

1) O que você entende por interdisciplinaridade? Se possível, descreva um fato que você entende que realizou ou que poderá realizar que seja compreendido como interdisciplinar.

2) Você se utiliza de alguma prática interdisciplinar na sua prática pedagógica? Caso sua resposta seja sim, explique como funciona e descreva como foi planejado e executado.

3) Na sua compreensão, quais os conteúdos da disciplina Educação Física tem relação com a

disciplina Ciências? Considere os conteúdos que você vem trabalhando que possa ter uma comunicação e complementação se trabalhada interdisciplinarmente com a outra disciplina.

4) Como você acha que deve ser realizado um trabalho interdisciplinar entre o professor de Educação Física e Ciências?

5) Você acredita que o trabalho interdisciplinar ajuda na compreensão e contextualização dos conteúdos escolares?

6) Caso você já tenha realizado uma prática interdisciplinar, fale um pouco sobre como essa experiência. E se você tivesse a oportunidade de repeti-la, o que você replicaria e o que mudaria para torna-la mais integrativa e envolvente para os estudantes, oportunizando mais aprendizagens aos participantes?

(Apêndice B)

MODELO - DIÁRIO DE CAMPO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO



**ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE DO PROJETO DE PESQUISA
INTITULADO: AS POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES DE
PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS FRENTE ÀS PROPOSTAS
DO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

RECIFE

2024

Instituição CSC ou IC	Data	Série	Disciplina	Conteúdo	Quantidade de aula observada
	___/___/___				
Tempo de Aula	Local da aula	Turno	Há interação entre os alunos?	Há interação entre docente e discente?	Nome do professor (a)
Principais pontos observados					

TÓPICOS PARA OBSERVAÇÃO

O/A professor (a) de Educação Física faz referência a outras disciplinas durante suas aulas.

O/A professor (a) de Ciência faz referência a outras disciplinas durante suas aulas.

O/A professor (a) de Educação Física faz o diálogo/interação entre os conteúdos de suas aulas com a disciplina Ciências.

O/A professor (a) de Ciências faz o diálogo/interação entre os conteúdos de suas aulas com a disciplina Educação Física.

O/A professor (a) de Educação Física usa conceitos/exemplos da disciplina Ciências para fundamentar suas aulas.

O/A professor (a) de Ciências usa conceitos/exemplos da disciplina Educação Física para fundamentar suas aulas.

Há interação entre os professores de Ciência e Educação Física nas práticas pedagógicas.

Há interação entre professores/alunos durante as aulas de Ciência e Educação Física.

Houve planejamento ou definição de estratégias coletivamente entre os professores.

Observações complementares:

--