

**GERARDO CAMPELO LIMA FILHO**

**O LIVRO DIGITAL NO FORMATO EPUB: POTENCIALIDADE  
E INTERATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Recife  
2020**



**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância**

## **O LIVRO DIGITAL NO FORMATO EPUB: POTENCIALIDADE E INTERATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

Linha de Pesquisa: Tecnologia em Educação a Distância

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sônia Virgínia Alves França

**Recife**  
**2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- L732I Lima Filho, Gerardo Campelo  
O livro Digital no formato EPUB: potencialidades e interatividade na área da Educação Física: Estudo Exploratório / Gerardo Campelo Lima Filho. - 2020.  
80 f. : il.
- Orientadora: Sonia Virginia Alves Franca.  
Inclui referências e apêndice(s).
- Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, Recife, 2020.
1. Educação Física. 2. Metodologias. 3. Livro Digital. 4. Interatividade. I. Franca, Sonia Virginia Alves, orient. II. Título

CDD 371.39442

---

**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância**

**O LIVRO DIGITAL NO FORMATO EPUB: POTENCIALIDADE  
E INTERATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

**GERARDO CAMPELO LIMA FILHO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

Orientadora:

---

Profa. Dra. Sônia Virgínia Alves França  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão de Educação a Distância - UFRPE

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Juliana Regueira Bastos Diniz - UFRPE  
Membro Interno - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão de Educação a Distância - UFRPE

---

Prof. Dr. Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza - UFRPE  
Membro Interno - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão de Educação a Distância - UFRPE

---

Prof. Antônio Carlos da Silva Miranda - UFRPE  
Membro Externo - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão de Educação a Distância - UFRPE

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelo dom da vida e por ter despertado em mim o amor pela Educação Física, a qual me completa todos os dias; aos Meus filhos Breno e Bruce.

À professora Sônia França, minha orientadora, por ter me aceitado como seu orientando e ter acreditado no meu projeto de pesquisa e em mim. Agradeço também por ter compartilhado comigo parte de seus conhecimentos acadêmicos, de pesquisadora e de docente;

Ao Instituto de Ensino Superior Múltiplo (IESM), em nome da gestora, Rosilene Borges Gaspar de Melo, pela brilhante iniciativa de inserir a instituição no programa de pós-graduação da UFRPE;

À Fundação Vale do Piauí, pelo apoio e pela colaboração na execução desta pesquisa;

Aos amigos do mestrado, pelo convívio maravilhoso, amenizaram os longos períodos de estudos;

À amiga e companheira Maura Duarte, que foi meu porto seguro durante toda a jornada, incentivando-me e me ajudando diretamente na construção deste estudo;

À cidade do Recife, que me acolheu tão bem e me fez aprender muito de modo intelectual e culturalmente;

A todas as pessoas que conheci nesta fase de estudo e que contribuíram de algum modo para o meu crescimento pessoal e profissional.

"Apreciar e compreender a vida em cada  
instante é uma arte a ser praticada."  
(Monja Coen)

## RESUMO

Esta dissertação apresenta como principal objetivo avaliar a interatividade do livro digital associado às metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física, com possibilidade de uso em vários dispositivos eletrônicos. Inicialmente, apresenta um cenário sobre educação, tecnologias e metodologias relacionado ao ensino da Educação Física atual e, posteriormente, estabelece a relação da interatividade com as interfaces gráficas do livro digital no formato ePub com os recursos hipermidiáticos de textos, vídeos, *links* e imagens. Como delimitação da pesquisa, o estudo propõe uma avaliação das potencialidades de interação do livro digital/ePub intitulado *Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar* por considerar esse gênero de publicação de extrema relevância para os profissionais da área e acreditar que a utilização de *hiperlinks* presentes no livro digital poderia proporcionar interação mais imersiva nos conteúdos selecionados na obra. O método de pesquisa adotado envolveu três fases: na primeira e segunda fases, foram elaborados questionários de pesquisa para diagnosticar o nível de conhecimento dos aspectos teórico-práticos das metodologias críticas do ensino da Educação Física e o nível de aceitação e eficácia do livro digital proposto para a utilização na área da Educação Física, respectivamente. Na terceira fase, foi utilizado um questionário de característica mista que avaliou o nível de interatividade proposta no livro digital construído no formato ePub contendo recursos hipermidiáticos (*links*, vídeos, imagens, interfaces e quadros explicativos). Após a avaliação dos resultados, compreende-se que os recursos hipermidiáticos inseridos no livro digital/ePub potencializaram o nível de interatividade e garantem uma compreensão mais realista das temáticas contidas na obra.

**Palavras-chave:** Educação Física. Metodologias. Livro digital. Interatividade.

## ABSTRACT

This dissertation has as main objective to evaluate the interactivity of the digital book associated to the critical methodologies applicable to the teaching of Physical Education, with the possibility of use in several electronic devices. Initially, it presents a scenario about education, technologies and methodologies related to the teaching of current Physical Education and, later, it establishes the relationship of interactivity with the graphic interfaces of the digital book in the ePub format with the hypermedia resources of texts, videos, links and images. As a delimitation of the research, the study proposes an evaluation of the interaction potential of the digital book / ePub entitled Critical Methodologies Applicable to the Teaching of Physical Education at School, considering this type of publication of extreme relevance for professionals in the area and believing that the use of hyperlinks present in the digital book could provide more immersive interaction in the content selected in the work. The research method adopted involved three phases: in the first and second phases, research questionnaires were designed to diagnose the level of knowledge of the theoretical and practical aspects of critical methodologies in the teaching of Physical Education and the level of acceptance and effectiveness of the proposed digital book for use in the area of Physical Education, respectively. In the third phase, a mixed characteristic questionnaire was used to assess the level of interactivity proposed in the digital book built in the ePub format containing hypermedia resources (links, videos, images, interfaces and explanatory tables). After evaluating the results, it is understood that the hypermedia resources inserted in the digital book / ePub have enhanced the level of interactivity and guarantee a more realistic understanding of the themes contained in the work.

**Keywords:** Physical Education. Methodologies. Digital book. Interactivity.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Fatores impeditivos na prática do ensino da Educação Física .....	43
Gráfico 2 – Nível de interesse em ferramenta tecnológica via site/link .....	43
Gráfico 3 – Livro digital e sua utilidade nas ações didática do professor .....	44
Gráfico 4 – Nível de satisfação ao acessar o eBook .....	46
Gráfico 5 – Forma como as metodologias críticas são apresentadas .....	47
Gráfico 6 – Recomendação do eBook a outros profissionais de Educação Física....	48

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela inicial do eBook .....	51
Figura 2 – Tela do eBook. Capítulo 2 .....	52
Figura 3 – Tela do eBook. Esquema metodologia critico superadora .....	53
Figura 4 – Tela do eBook. Esquema metodologia construtivista .....	53
Figura 5 – Tela do eBook. Exemplo de plano de aula .....	54
Figura 6 – Teste de visualização do livro digital em diferentes dispositivos .....	56
Figura 7 – Exemplos de vídeos inseridos no eBook .....	58
Figura 8 – Exemplos de imagens ilustrativas e planos de aula no eBook .....	58
Figura 9 – Exemplos de interfaces presentes no eBook .....	59

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Caracterização dos aplicativos com potencial educacional.....	23
Quadro 2 – Principais características das metodologias educacionais críticas para o ensino da Educação Física escolar.....	30
Tabela 1 – Opinião sobre o eBook.....	48
Tabela 2 – Opinião sobre o produto final eBook no formato ePub.....	49

## LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APP	Aplicativo
EAD	Educação a Distância
EBOOK	Livro digital
EPUB	Abreviação de <i>Electronic Publication</i> - Publicação Eletrônica) - formato de arquivo digital padrão específico para livros digitais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDPF	<i>International Digital Publishing Forum</i>
LATEC	Laboratório de Tecnologia da Informação e Comunicação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PPGTEC	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
TI	Técnico de Informática
TICs	Tecnologia de Informação e Comunicação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1	Objetivo geral.....	17
1.2	Objetivos específicos.....	17
1.3	Justificativa.....	18
1.4	Estrutura da dissertação.....	20
<b>2</b>	<b>ESTADO DA ARTE</b> .....	21
2.1	Educação Física: historicidade, evolução e tecnologia.....	21
2.2	Metodologias para o ensino da Educação Física.....	24
2.2.1	Metodologias ou tendências educacionais críticas para o ensino da Educação Física Escolar.....	24
2.2.2	Metodologia do ensino aberto.....	26
2.2.3	Metodologia crítico-superadora.....	26
2.2.4	Metodologia construtivista.....	27
2.2.5	Metodologia crítico-emancipatória.....	28
2.3	O ensinar a partir das ferramentas tecnológicas.....	31
2.3.1	Competência e tecnologia. ....	31
2.4	O livro digital (eBook) como ferramenta de aprendizagem.....	32
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	37
3.1	Caracterização da pesquisa.....	37
3.2	Abrangência da pesquisa.....	37
3.3	Sujeitos da pesquisa e amostragem.....	38
3.4	Instrumentos de coleta de dados.....	38
3.5	Fases da Pesquisa.....	39
3.5.1	Primeira fase.....	39
3.5.2	Segunda fase.....	40
3.5.3	Terceira fase.....	40
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA</b> .....	42
4.1	Análise dos dados primeira fase.....	42
4.2	Análise dos dados segunda fase.....	46
4.3	Análise dos dados terceira fase.....	48
<b>5</b>	<b>PRODUTO: LIVRO DIGITAL – EBOOK</b> .....	51

5.1	Desenvolvimento do livro digital – ePub.....	54
5.2	Ferramentas constitutivas do livro digital: hipermídias.....	56
5.3	Relato da experiência com o livro: aceitação e a usabilidade do produto.....	60
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICES</b>	
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1</b>	
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2</b>	
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO 3</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o transcorrer da história da humanidade, o uso das tecnologias sempre teve um papel relevante na organização das sociedades. Atualmente, vivemos em uma sociedade virtual, na qual a imagem e o som têm um papel preponderante na educação formal e informal do homem moderno.

Na área educacional, o avanço das tecnologias de informação possibilitou a criação de ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores em sala de aula, o que permite maior disponibilidade de informação e recursos para o educando, tornando o processo educativo mais dinâmico, eficiente e inovador. (CARVALHO, 2012).

Além disso possibilitou também, o avanço da modalidade de Educação a distância, (EAD) permitindo uma interação fácil e rápida entre professor e os alunos. Essa interação pode ser feita em tempo real, quando ambas as partes estão conectadas ao mesmo tempo, ou de modo independente (ou assíncrono), que se pode realizar em momentos diferentes. (MOORE E KEARSLEY 2007).

Nesse contexto, a EAD entra em cena como uma alternativa no processo de formação na educação superior brasileira. Com o uso de ferramentas tecnológicas para a geração do ensino remoto, Governo e entidades públicas e privadas esperam romper o déficit educacional e encontrar o caminho da inclusão digital na Sociedade da Informação.

A utilização das tecnologias na área da educação está cada vez mais evidente por meio do emprego de diferentes aparatos. Rosa e Azenha (2015) afirmam que mesmo com a expansão das escolas, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) está baseado no processo de ensino e não tem contribuído para atingir o foco principal, que é o resultado da aprendizagem (ROSA; AZENHA, 2015).

Com relação à educação básica brasileira, a escola ainda não consegue acompanhar a evolução tecnológica que a sociedade vivencia. Nos dias de hoje, observa-se que a aprendizagem não ocorre somente dentro dos muros da instituição educacional, entretanto, não se pode desconsiderar os saberes que os alunos trazem para a escola (culturais, regionais, religiosos e sociais).

Em contrapartida, Silva e Correa (2014, p. 36) colocam que “[...] pensar no processo de ensino e aprendizagem, em pleno século XXI, sem o uso constante dos

diversos instrumentos tecnológicos é deixar de acompanhar a evolução que está na essência da humanidade”. Ou seja, a escola deve saber utilizar as tecnologias como ferramenta de auxílio para a aprendizagem dos conteúdos.

Em se tratando de disciplinas específicas do currículo escolar, ocorrem, atualmente, na área da Educação Física, debates sobre o grande desinteresse dos alunos na participação efetiva nas aulas. Por outro lado, percebe-se alunos cada vez mais conectados com os diversos recursos tecnológicos presentes no dia a dia e em diversos ambientes públicos.

Na visão dos estudiosos mais críticos, a desvalorização da Educação Física somente será resolvida quando forem transformadas suas especificidades práticas em tarefas pedagógicas desejáveis, mudando, assim, a visão dessa área de conhecimento a partir do desenvolvimento de ações pedagógicas que problematizam, criticam e apresentam novas formas de aprendizagem, a partir do pensamento lógico (SANTOS; SILVA, 2011).

Partindo desse princípio, a Educação Física como disciplina deve possibilitar ao professor explorar e analisar o mundo motor por meio das manifestações da cultura corporal, visando o entendimento e a autonomia frente aos conhecimentos relativos à prática da atividade física permanente. Ela possibilita maior integração na cultura corporal do movimento de uma forma completa, transmitindo conhecimentos sobre saúde, esporte, cultura, entre outros, introduzindo e integrando os alunos com a sociedade (SOARES, 2013).

Porém, metodologias de ensino tradicionais, nos quais formas de ensinar baseiam-se em fundamentações técnicas dos movimentos e o professor é o centro do processo ensino-aprendizagem, desprezando o uso ferramentas inovadoras/tecnológicas, continuam muito presente na Educação Física escolar. Diante desse fato, pergunta-se, quais seriam os fatores que poderiam impedir que outras metodologias educacionais, ou novas formas de abordagens de conteúdos da Educação Física escolar, pudessem ser colocadas em prática a partir de ferramentas tecnológicas?

Para responder a esta questão, há vários fatores que estariam contribuindo com esse atraso pedagógico dentro da área da Educação Física. Entre eles, a instabilidade frente a novas estratégias de ensino e o desconhecimento de metodologias de ensino.



Machado *et al.* (2012), que falam sobre as dificuldades que têm os professores para o enfrentamento de novas estratégias metodológicas, a instabilidade frente a novos conteúdos e, principalmente, a insegurança no uso de ferramentas tecnológicas, pois, para o professor que atua dentro de uma linha tecnicista/tradicional, seria um risco assumir dúvidas frente ao aluno.

Atualmente, percebe-se na Educação Física estudos relacionados principalmente aos aspectos da corporeidade e dos treinamentos esportivos. Isso pode ser comprovado, pois estão cada vez mais presentes na mídia por meio dos canais de *Youtube*, aplicativos, *sites*, *blogs*, livros digitais e programas de TV nos quais são constantemente abordados.

Conforme Mendes e Mezzaroba (2012), esses aspectos são evidenciados por meio de vestimentas, na busca pelo corpo ideal, nas dietas nutricionais e nas danças de moda que se popularizam, inclusive no espaço escolar. Porém, nada fundamentado em uma teoria mais consistente, ou seja, de pouca relevância acadêmica.

Entretanto, um livro digital/*eBook* será de grande importância se nele estiverem inseridos conteúdos para o ensino da Educação Física, no qual seus capítulos disponibilizassem metodologias com características críticas apresentando *hiperlinks*, vídeos, gráficos, esquemas e ilustrações adequadas, com questões reflexivas sobre a aplicabilidade dessas e que pudesse ser acessado via internet, através de *smartphone*, *tablets* e *notebooks* em variados lugares, até mesmo fora do ambiente educacional.

Essa ferramenta tecnológica permitirá o avanço a novos conhecimentos da área, cabendo ao professor ser o mediador do ensino e da aprendizagem, conseqüentemente, trabalhar com sucesso os conteúdos, alcançando os objetivos previamente estabelecidos.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), em pesquisa encomendada pelo Instituto Pró-Livro, 26% da população opta e/ou já consome livros *online*, os chamados eBooks (EXAME, 2017). Diante desse estado de coisas, propomos a elaboração e uma experiência de uso de um *eBook* voltado para professores de Educação Física, a fim de visualizar possibilidades de adoção de novas tecnologias por esses docentes.

Em relação aos leitores de livros digitais, segundo a plataforma de biblioteca digital, Árvore de Livros, (<https://www2.arvoredelivros.com.br/>), personalizada para

escolas, empresas educacionais, instituições públicas, 56% dos brasileiros já são leitores assíduos, no entanto, esse número poderia ser maior se eles comprassem livros *online*, o que representa apenas 15% deste total.

Portanto, o estudo optou pela criação de um livro digital por este possibilitar a junção de várias mídias dinâmicas ao texto como áudio, *links*, vídeos, interfaces que permitem ao usuário possibilidades de interação. Diante das novas possibilidades de inserção de recursos hipermediáticos nos livros digitais, a pesquisa focou em um segmento pouco explorado, metodologias de ensino em Educação Física.

Nesse sentido, esta pesquisa de dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância (PPGTEG) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) tem como objeto de estudo a implementação de um livro digital no formato ePub que possibilite ao professor aplicar metodologias críticas na área da Educação Física Escolar.

Dessa forma, o livro proposto como ferramenta tecnológica apresenta-se como uma alternativa para professores estabelecerem as relações entre o que ensinam, o que ensinar e como ensinar a partir do processo interativo.

### 1.1 Objetivo geral

Avaliar a interatividade do livro digital no formato ePub associado às metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física.

### 1.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar o uso de metodologias críticas no ensino da Educação Física Escolar;
- Implementar o uso do livro digital (eBook) como ferramenta tecnológica na ação didática do professor, tendo em vista a aplicação de metodologias com características críticas no ensino da Educação Física escolar;
- Ampliar a visão de metodologias destinadas ao ensino da Educação Física Escolar a partir do uso do livro digital (eBook) no formato ePub;
- Avaliar o nível de motivação no uso do livro digital na perspectiva interativa com as metodologias do ensino da Educação Física.

### 1.3 Justificativa

A Educação Física é uma disciplina curricular obrigatória na Educação Básica (Lei 9394/96) e possui várias abordagens metodológicas de ensino, porém, esta disciplina ainda não foi contemplada no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) do Governo Federal, sendo este um dos motivos pelo qual continua a ser ministrada de forma tradicional/tecnicista, em que impera a prática de conteúdos relacionados aos esportes, principalmente no ensino médio (BRASIL, 1996). Faz-se necessária a implementação de novas metodologias que permitam a utilização e a aplicação dos variados conteúdos da Educação Física, a partir do uso de tecnologias que acelerem e motivem a aprendizagem. Nesse sentido, é estimulante para o professor ter acesso a livros eletrônicos com características dinâmicas (eBook), com indicações de sites, *links*, vídeos, ilustrações e interfaces em que ele possa interagir com o tema em estudo.

Nessa perspectiva, entende-se o livro digital como uma inovação tecnológica relevante no campo da leitura. Atualmente, e através das redes e dos sistemas eletrônicos de informação, o livro em formato digital dissemina o conhecimento de maneira ágil e rápida, tornando-se mais adequado às demandas do cenário contemporâneo. Como veículo de registro e circulação de informações alicerçadas nas tecnologias eletrônicas e na internet, o eBook promove mudanças tanto no acesso quanto nos usos dos suportes de informação e de seu conteúdo (DOURADO; ODDONE, 2012).

Certamente, os eBooks ainda não alcançaram o seu ponto mais importante de desenvolvimento, pois da mesma forma que o livro passou por várias mudanças até chegar na sua forma atual, esses ainda estão em constantes evolução. Várias inovações tecnológicas estão sendo produzidas, a exemplo de novos aparelhos portáteis e a fabricação de telas que tornam menos cansativa a leitura (SMANIOTTO; RIBEIRO; SILVEIRA, 2011).

Essas inovações tecnológicas que caracterizam o livro digital implicam novo comportamento do leitor, nova forma de interação, e essa mudança provoca possibilidade e desafios para a sua formação. Por outro lado, nos últimos anos, pesquisas realizadas no Sul e no Sudeste do país com professores de escolas públicas e particulares cujo tema versava sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), constataram, entre outras coisas, que esses elegem a internet

como o espaço privilegiado de construção de conhecimentos, de comunicação de lazer e pelas múltiplas possibilidades que ela oferece ao articular conhecimento por meio de imagens, sons e textos, de forma indissociável (CETIC.BR, 2018).

Assim sendo, utilizar as mídias ou ferramentas tecnológicas na construção de metodologias para aplicação em aulas de Educação Física configura-se uma tarefa desafiadora, podendo ser considerada complexa, mas, utilizando-se ações bem planejadas, podem trazer inúmeras vantagens.

Outro fator significativo do livro digital, além da tecnologia, é o conteúdo nele presente. Metodologias críticas no ensino da Educação Física são conteúdos que precisam de maior aprofundamento, visto que estudos anteriores na área relatam que estrutura física, espaços e materiais para as aulas de Educação Física são constantemente citados como empecilhos para o ensino dos conteúdos relacionados à disciplina, caracterizando, assim, a ideia de que professores lecionam numa visão tecnicista/tradicional em que o ensinar passa por privilegiar movimentos, fundamentos técnicos esportivos e melhoria do desempenho motor.

Desse modo, este estudo torna-se relevante, pois propõe, como produto, a criação de um livro digital (eBook) no formato ePub, cuja principal característica é a interatividade com conotações teórico-práticas, explicitando as abordagens críticas que hora fomentam a Educação Física escolar, seguida de uma análise do comportamento da ação didática do professor de Educação Física diante das metodologias progressistas/críticas, discutindo as possibilidades de aplicação dos mais variados conteúdos, em que esse poderá ser usado como ferramenta de apoio ao processo ensino e aprendizagem da disciplina Educação Física, facilitando a compreensão de outras formas de ensinar.

Portanto, este estudo está motivado pela possibilidade de inovar práticas pedagógicas nas aulas de Educação Física, a partir da implementação de um livro digital no formato ePub com abordagens críticas e perpassando por diferentes conteúdos curriculares como forma de contribuir com os professores da área para que esses tenham acesso a um material didático capaz de auxiliá-los nas suas ações didáticas, utilizando as várias ferramentas hipermediáticas presentes nele.

#### 1.4 Estrutura da dissertação

O presente documento é composto por cinco capítulos, organizados, a partir do Capítulo 2, da seguinte forma:

O Capítulo 2 versa sobre a historicidade e a evolução da Educação Física numa perspectiva de uso dos recursos tecnológicos, aborda as metodologias para o ensino da Educação Física escolar, a partir de concepções progressistas e críticas que influenciam diretamente no processo ensino-aprendizagem. Trata, também, sobre competências pedagógicas e ferramentas tecnológicas utilizadas na Educação a Distância, a importância da aprendizagem a partir do curso *on-line*, a descrição do processo avaliativo. Finalizando, descreve o livro digital (eBook) como ferramenta de aprendizagem.

O Capítulo 3 esboça os procedimentos metodológicos da pesquisa a partir de sua caracterização, da abrangência, dos sujeitos de pesquisa e da amostragem e forma de coletas de dados e análise.

O Capítulo 4 apresenta e discute os resultados do estudo, fazendo uma análise das três fases da pesquisa.

O capítulo 5 avalia o produto e trata sobre como foram apresentados e discutidos os resultados de alguns requisitos abordados nesta pesquisa em cada fase. As análises desses resultados também foram feitas por fases.

## 2 ESTADO DA ARTE

### 2.1 Educação Física: historicidade, evolução e tecnologia

A historicidade da Educação Física no Brasil remota do século passado, tendo sido influenciada por metodologias de ensino do continente europeu baseadas no higienismo e, a posteriori, após a Primeira Guerra Mundial, sofreu influência militarista e, nos anos 1970, por influência da Ditadura Militar no Brasil, prevaleceu uma abordagem esportivista. A partir dos anos 1980, estudiosos da área propuseram novas teorias para o ensino da Educação Física, promovendo novas abordagens e concepções que dialogam com o presente momento e conjuntura educacional. Portanto, o quadro atual da área da Educação Física indica aumento no número de livros, revistas, pesquisas científicas e de divulgação, aumento no número de professores com títulos de mestres e doutores, a valorização da prática da atividade física na sociedade contemporânea, aumento no número de praticantes de atividades físicas, além de a incursão definitiva da mídia nas questões relacionadas à atividade física e ao esporte. Porém, todas essas transformações parecem não afetar significativamente o contexto das aulas de Educação Física nas escolas (SOUZA JÚNIOR; DARIDO, 2003).

Leotty e Marinho (2015 *apud* FAGGION, 2000) enfatizam que a Educação Física traz na sua história a valorização das habilidades físicas e morfológicas, técnicas e táticas, constituindo sua identidade nos conhecimentos construídos sobre cultura corporal, jogos, esportes, lutas, ginásticas e danças, entre outros (MALDONADO; HYPOLITTO; LIMONGELLI, 2009). Nos dias atuais, a disciplina está mais propensa às questões de saúde, competências e habilidades para adoção de um estilo de vida ativo, sendo assim, aliar recursos da tecnologia de informação e comunicação, por meio das ferramentas oferecidas pelas mídias no desenvolvimento de aulas atrativas, inovadoras e interessantes torna-se uma atitude necessária.

Dentre os aspectos evolutivos dos recursos tecnológicos da informação e comunicação, estão os chamados aplicativos móveis, que são *softwares* desenvolvidos para serem instalados em dispositivos eletrônicos móveis, como telefone celular, *smartphone*, *tablets*. Estes, portanto, são concebidos para

processar dados eletronicamente, facilitando e reduzindo o tempo de execução de uma tarefa pelo usuário. Também são conhecidos como APPs.

Esses estão presentes em todas as áreas do conhecimento humano, portanto, também são utilizados na Educação Física. Porém, esses aplicativos são bastante comuns com conteúdos que estabelecem programas de atividades físicas e alguns desses programas não definem a que grupos de pessoas se destinam.

É possível encontrar aplicativos disponíveis para vários sistemas operacionais (Android, iOS, Windows...) que permitem aos usuários acompanhar as atividades físicas. Por exemplo: há ferramentas que monitoram a frequência cardíaca, identificam em uma corrida ou caminhada a distância total percorrida, a maior e a menor altitude do percurso, duração e velocidade máxima e mínima. Outros aplicativos oferecem exercícios físicos diretos nos aparelhos, orientados por profissionais de Educação Física, contendo áudios e vídeos tutoriais que auxiliam no que o usuário deseja (melhoria cardiorrespiratória, hipertrofia, perda de peso ou eliminação da flacidez). Geralmente, são vídeos curtos que mostram como o usuário deve executar o treinamento.

Observa-se que existem vários aplicativos voltados para uma vertente da Educação Física biologicista, via treinamento físico e esportivo, nutricionais ou para melhoria da qualidade de vida e saúde de modo geral. Entretanto, no âmbito educacional, os aplicativos concentram-se principalmente no processo interativo entre professores e alunos, utilizando a criação de questionários, pois este instrumento permite uma avaliação mais rápida por meio de uma plataforma sem demandar o *download* do aplicativo (COSTA; OLIVEIRA, 2015).

O Google oferece uma linha de aplicativos especialmente voltados para educação nas suas várias modalidades disponíveis nos sistemas Android e iOS, porém, nada é específico no que diz respeito à disciplina Educação Física.

No levantamento de dados realizado pelo Laboratório de Tecnologia da Informação e Comunicação (LATEC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sobre aplicativos para o ensino e a aprendizagem com potencial educacional, ficou definido o seguinte quadro:

Quadro 1 – Caracterização dos aplicativos com potencial educacional

NOME DO APLICATIVO	ANDROID	IOS	INTERATIVIDADE	CATEGORIZAÇÃO	NÍVEL DE ENSINO	DISCIPLINAS CONTEMPLADAS
Baixo custo		sim	sim	Gamificação	EF2 e EM	Ciências, Biologia
Biodiversidade	sim		não	Informação	EF	Ciências
Casa inteligente: Museu Light	sim	sim	sim	Gamificação	EF e EM	Ciências, Biologia, Física
Coletar		sim	não	Notícia	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Geografia
Cultura ambiental nas escolas		sim	não	Notícia e vídeo	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Química
Desenvolvimento Sustentável	sim		sim	Informação	EM	Biologia
Despoluindo o Meio Ambiente	sim		sim	Gamificação	EF	Ciências
Drop and pop		sim	sim	Gamificação	EF	Ciências e Matemática
EcoD	sim	sim	não	Notícia	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Física, Química
Ecovias	sim		não	Informação	EI e EF	Ciências
Esgames RO1		sim	sim	Gamificação	EI e EF1	Ciências
Fake shower	sim	sim	sim	Gamificação	EF e EM	Ciências, Matemática
Flos	sim	sim	sim	Gamificação	EF	Ciências, Geografia
Future Legis		sim	não	Legislação	Superior	Legislação ambiental
Galera animal		sim	sim	Gamificação	EF	Ciências e Matemática
Garbage Hero	sim	sim	sim	Gamificação	EF1	Ciências
GreenQuiz	sim	sim	sim	Gamificação	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Física, Química
Info Sustentabilidade	sim		sim	Gamificação	EF2 e EM	Ciências, Biologia
Ingages	sim	sim	não	Geolocalização	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Educação Física, História
Liga sustentável		sim	sim	Gamificação	EF	Ciências
Lixo Zero	sim		não	Informação	EF	Ciências
Manual de Etiqueta Sustentável		sim	não	Informação	EF e EM	Ciências, Biologia
Meio Ambiente	sim		não	Informação	EF2 e EM	Ciências, Biologia
O Ciclo do Lixo	sim		sim	Gamificação	EI e EF1	Ciências
O desafio de Gaia	sim	sim	sim	Gamificação	EF	Ciências e Artes
Passaporte verde	sim	sim	não	Geolocalização	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Geografia, História
Portal do Meio Ambiente	sim	sim	não	Notícia	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Física, Química
Projeto Verde		sim	sim	Gamificação	EF2 e EM	Ciências, Biologia e Geografia
Protegendo o Meio Ambiente	sim		sim	Gamificação	EF2 e EM	Ciências e Biologia
Protetor do Ambiente	sim		sim	Gamificação	EI e EF1	Ciências
Recicla aí		sim	sim	Gamificação	EF	Ciências
Sai desse banho		sim	sim	Gamificação	EF e EM	Nenhuma
SAP (Sistema ambiental paulista)	sim	sim	não	Informação	EF2 e EM	Ciências, Biologia, Química
Separando o Lixo	sim		sim	Gamificação	EI e EF1	Ciências
Super Agente	sim	sim	sim	Gamificação	EF1	Ciências e Geografia
Sustentabilidade	sim	sim	não	História	EI e EF1	Ciências, Português
Trash Splat	sim	sim	sim	Gamificação	EI e EF1	Ciências
Turma do Seu Lobato	sim	sim	sim	Música, história e gamificação	EI e EF1	Ciências
Uma Viagem Sustentável	sim		sim	Gamificação	EI e EF1	Ciências
Urbotip	sim	sim	sim	Rede social	EM	Biologia, Geografia, História, Português
Viva Floresta	sim	sim	sim	Gamificação	EF2 e EM	Ciências, Biologia e Geografia
We think		sim		Rede social	EM	Biologia, Geografia, Filosofia, História, Português, Sociologia
Xuxinha Água pra que te quero	sim	sim	sim	História, gamificação	EI e EF1	Ciências, Português

**Fonte:** Laboratório de Tecnologia da Informação e Comunicação – LATEC/UFRJ - 2016

O levantamento desses aplicativos aponta como potencialidades “[...] a ampliação do acesso a conteúdo pedagógicos, a possibilidade de criação de comunidades de aprendizagem ativa, interativa e colaborativa [...]”, conforme sugerido por Melo e Carvalho (2014, p. 63) no uso dos dispositivos móveis para o ensino e a aprendizagem.

Observa-se que somente um dos aplicativos presentes no quadro faz relação direta com a disciplina Educação Física, enquanto as demais disciplinas são amplamente contempladas.

Acredita-se que, para o desenvolvimento de ações pedagógicas com competência, há uma necessidade de aprimorar estratégias de ensino e



aprendizagem, para isso, é preciso que se lance mão de mídias tecnológicas (PIRES; LAZZAROTTI FILHO; LISBÔA, 2012), como, por exemplo, *blogs* e eBook, desde que estes abordem aspectos educacionais utilizando ferramentas que possibilitem interação entre os usuários.

Consequentemente, isso gerará debates, discussões e complementação de conteúdos e temas educacionais de pesquisa por meio de postagens, comentários, promovendo um cenário dinâmico na ação didática do docente. Assim, eBooks são ferramentas que, pela facilidade de acesso e portabilidade, torna-se um recurso dinâmico podendo fomentar bons resultados escolares.

Nesse contexto, o uso dessas ferramentas como recurso didático-tecnológico poderá proporcionar ao professor fazer constatações, complementações, mudanças críticas com objetivo de enriquecer o trabalho pedagógico, ressaltando a importância das atividades da cultura corporal de movimento (DARIDO *et al.*, 2010).

## 2.2 Metodologias para o ensino da Educação Física

Esta seção trata sobre metodologias para o ensino da Educação Física escolar a partir de concepções progressistas e críticas que influenciam diretamente no processo ensino-aprendizagem, na compreensão do eu inserido na sociedade e das práticas corporais na formação do indivíduo.

### 2.2.1 Metodologias ou tendências educacionais críticas para o ensino da Educação Física Escolar

A Educação Física vem, há tempos, tentando superar a hegemonia da abordagem tradicional de seus conteúdos, para que isso ocorra, é necessário que seja posta em prática uma série de observâncias, como, por exemplo, acesso dos professores aos cursos de pós-graduação específicos na área.

Outro fator importante é o acesso às novas metodologias de ensino e, principalmente, a tecnologias que facilitem a compreensão e a aplicação dos seus conteúdos nas instituições de ensino da educação básica. Sabe-se que o método tradicional é expressado em formas analíticas/tecnicistas e que é muito grave desenvolver o método sem compreender as bases teóricas que o sustentam.

Valer-se do método tecnicista significa acreditar que o mundo é feito de padrões e comportamentos manipuláveis. Ou seja, em raciocínio coerente ao método, respaldado pelo behaviorismo e racionalismo, entende-se que o ser humano veio ao mundo vazio e precisa ser preenchido de conhecimentos (modelados e transmitidos) ou, então, precisa ter seus talentos descobertos, revelados por um experiente observador. (REVERDITO; SCAGLIA, 2009, p. 15).

Ainda nos dias de hoje, é possível observar uma Educação Física com fortes tendências competitivistas, tendo como conteúdo principal o esporte, ensinado com finalidades e características de performance e não com um meio de contribuir para formação integral do educando. O ensino, portanto, continua centrado no professor, no produto e na racionalidade ou técnica do movimento.

Para Oliveira (1992, p. 16),

[...] assumir uma nova postura educacional, estar aberto a novos entendimentos e práticas pedagógicas, aceitar o aluno como participante e não como objeto a ser lapidado e, aceitar ser também um aprendiz dentro da sala de aula não é uma tarefa fácil de se conseguir. Uma mudança de entendimentos, conceitos e hábitos demandam tempo, muita dedicação e, acima de tudo, muita coragem. Acreditar nesse processo de transformação é acreditar que uma mudança só se dará de forma gradativa e a longo prazo.

A falta de preparo que têm os professores para o enfrentamento de novas metodologias, o medo da instabilidade diante de novos conteúdos e estratégias metodológicas – pois seria um risco assumir dúvidas frente ao aluno –, levam o professor a se manter numa linha pedagógica da prática tradicional, em que o professor ensina e o aluno pouco aprende (BIANCHI; PIRES, 2010).

Todavia, Oliveira (1992, p. 19) faz referência a essa situação, quando diz:

[...] esperar mudanças repentinas no processo educacional é ignorar o processo de amadurecimento que cada participante tem de elaborar individualmente e que deve começar no seu próprio interior, para daí poder enxergar-se e enxergar o processo social como um todo.

Dentre as tendências educacionais progressistas críticas que incorporam o ensino da Educação Física, existem várias propostas que se destacam, porém, este estudo dará ênfase a quatro delas: metodologia do ensino aberta; metodologia crítico-superadora; metodologia construtivista e metodologia crítico-emancipadora,

por apresentarem fundamentação didática mais consistente e por terem maiores referências em estudos anteriores, possuindo grande quantidade de citações na área.

Para melhor compreensão dessas metodologias, faz-se uma descrição delas.

### 2.2.2 Metodologia do ensino aberto

Essa metodologia, idealizada por Hildebrandt e Laging (1986), tem como finalidade trabalhar o mundo do movimento em sua amplitude e complexidade, com a intenção de proporcionar aos participantes autonomia para as capacidades de ação. Nessa proposta, os conteúdos básicos são construídos a partir de temas geradores.

Na metodologia do ensino aberto, o enfoque metodológico desenvolve-se por meio de ações problematizadoras; as ações metodológicas são organizadas de forma a conduzir aumento no nível de complexidade dos temas tratados e realiza-se em uma ação participativa, em que professor e alunos interagem na resolução de problemas e no estabelecimento de temas geradores; o ensino aberto exprime-se pela “subjetividade” dos participantes. Aqui entram as intenções do professor e os objetivos de ação dos alunos (HILDEBRANDT; STRAMANN; TAFFAREL, 2016).

Segundo Hildebrandt, Stramann e Taffarel (2016), uma aula de Educação Física dentro dessa abordagem de ensino apresenta as seguintes características:

[...] a) procura uma ligação do aprender escolar com a vida de movimento dos alunos; b) não olha para o esporte só como rendimento; c) considera as necessidades e interesses, medos e aflições dos alunos, e que não os reduza a condições prévias de aprendizagem motora. d) mantenha o caráter de brincadeira no movimento e na forma natural dos alunos, isto é, que faça com que isso se desenvolva na discussão social; e) considera a relação entre movimento, percepção e realização; f) possibilita aos alunos a participação em todas as etapas do processo ensino aprendizagem. (HILDEBRANDT; STRAMANN; TAFFAREL, 2016, p. 103).

### 2.2.3 Metodologia crítico-superadora

Entre as metodologias consideradas da linha progressista, a crítico-superadora é a que tem mais representantes nas principais universidades do país, é ela também que detém o índice de mais publicações em termos de artigos e

periódicos especializados, pois faz veemente oposição ao modelo de ensino tradicional no ensino da Educação Física.

A metodologia crítico-superadora é assim chamada porque tem a concepção histórico-crítica, utiliza o discurso da justiça social como ponto de apoio e é influenciada pelo neomaxismo, tendo, na Educação Física, recebido importantes colaborações ideológicas dos educadores José Carlos Libâneo e Demerval Saviani.

De acordo com Soares (2013, p. 25),

A pedagogia crítico-superadora tem características específicas. Ela é diagnóstica porque pretende ler os dados da realidade, interpretá-los e emitir um juízo de valor. Esse juízo é dependente da perspectiva de quem julga. É judicativa porque julga os elementos da sociedade a partir de uma ética que representa os interesses de uma determinada classe social. Essa pedagogia é também considerada teológica, pois busca uma direção, dependendo da perspectiva de classe de quem reflete.

Quanto ao enfoque metodológico, a abordagem crítico-superadora propõe olhar para as práticas constitutivas da cultura corporal (jogos, ginásticas, lutas esportes e capoeira) como “práticas sociais” produzidas pela ação (trabalho) do homem com vistas a atender determinadas necessidades sociais. Dessa forma, as atividades corporais, esportivas ou não, componentes da nossa cultura corporal, são vivenciadas – tanto naquilo que possuem de “fazer” corporal, quanto na necessidade de se refletir sobre o significado/sentido desse mesmo “fazer” (DARIDO, 2004).

#### 2.2.4 Metodologia construtivista

A metodologia construtivista, que outrora baseou-se nos estudos de Piaget, tem hoje como principais interlocutoras Emília Ferreiro e Ana Teberosky, estudiosas que trabalham nessa tendência com o propósito de redirecioná-la e aperfeiçoá-la. Para compreender melhor a abordagem construtivista, usa-se palavras de Darido (2004), que faz a seguinte definição:

No construtivismo, a intensão é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, numa relação que extrapola o simples exercício de ensinar e aprender. Conhecer é sempre uma ação que implica em esquemas de assimilação e acomodação num processo de constante reorganização. (DARIDO, 2004, p. 63).

Essa metodologia de ensino foi introduzida na Educação Física pelo professor João Batista Freire, a partir da publicação do seu livro *Educação de corpo inteiro*, no ano de 1989. Essa publicação foi determinante na divulgação das ideias construtivistas. A proposta denominada interacionista-construtivista é apresentada como uma opção metodológica, em oposição às linhas anteriores da Educação Física na escola que não consideravam as diferenças individuais, não levavam em conta as experiências vividas pelos alunos e tinham por objetivo selecionar os mais habilidosos para as competições e o esporte de alto nível.

Essa abordagem metodológica teve o mérito de levantar a questão da importância de a Educação Física na escola considerar o conhecimento que a criança já possui, independentemente da situação formal de ensino, porque a criança, como ninguém, é especialista em brincar. Portanto, deve-se resgatar a cultura de jogos e brincadeiras dos alunos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, aqui incluídas as brincadeiras de rua, os jogos com regras, rodas cantadas e outras atividades que compõem o universo cultural dos alunos (FREIRE, 2006).

Nessa perspectiva, o enfoque metodológico que é dado durante as aulas de Educação Física é a do uso da pedagogia do conflito, em que, a partir do que o sujeito sabe, deve-se sugerir mudanças no conteúdo, criando o conflito entre o que se sabe e o que é preciso ser aprendido. Do conflito viria a consciência do fazer (OLIVEIRA, 1992).

#### 2.2.5 Metodologia crítico-emancipatória

O idealizador dessa abordagem, Elenor Kunz, inspirou-se principalmente na escola de Frankfurt (Alemanha), na qual busca apresentar uma reflexão sobre as possibilidades de ensinar os esportes pela transformação didático-pedagógica, de tal modo que a Educação Física contribua para a reflexão crítica e emancipatória dos jovens.

Para o autor, o ensino na concepção crítico-emancipatória deve ser um ensino de libertação de falsas ilusões, de falsos interesses e desejos, criados e construídos nos alunos pela visão de mundo que apresentam a partir do conhecimento. O ensino escolar necessita, dessa forma, basear-se numa concepção crítica (DARIDO, 2004).

Essa metodologia tem como objeto de estudo o movimento humano – esporte e suas transformações sociais, e, portanto, conhecer e aplicar o movimento conscientemente, libertando-se de estruturas coercitivas e refuncionalizar o movimento são seus objetivos educacionais.

Kunz (1994), ao propor essa abordagem traz como enfoque metodológico a opção por uma estratégia didática com as categorias de ação: trabalho, interação e linguagem, para ele, a aula deve ter como caminho a ser percorrido em seu desenvolvimento: 1) arranjo material; 2) transcendência de limites pela experimentação; 3) transcendência de limites pela aprendizagem; 4) transcendência de limites criando.

Todas essas metodologias são apresentadas de modo individual e de acordo com o pensamento ideológico dos autores e sendo elas explicitadas nas suas respectivas obras.

Quadro 2 – Principais características das metodologias educacionais críticas para o ensino da Educação Física escolar

	<b>ABERTA</b>	<b>CRÍTICO-SUPERADORA</b>	<b>CONSTRUTIVISTA</b>	<b>CRÍTICO-EMANCIPATÓRIA</b>
<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	Teoria Sociológica do Interacionismo Teoria Libertadora (Paulo Freire).	Teoria do materialismo histórico-dialético – Neomarxista.	Jean Piaget, especialmente com a obras “O nascimento da inteligência na criança”.	Teoria sociológica da razão comunicativa (Habermas).
<b>FINALIDADE</b>	Trabalhar o mundo do movimento e suas implicações sociais.	Transformação social	Construção do conhecimento.	Reflexão crítica emancipatória dos alunos.
<b>TEMÁTICA PRINCIPAL</b>	O movimento e suas relações com os outros e as coisas; os conteúdos são construídos através de temas geradores.	Cultura corporal de movimento: Jogos, esportes, dança e ginástica.	Jogos e brincadeiras da Cultura popular.	Transcendência de limites/conhecimento através do esporte
<b>LIVROS</b>	Concepções abertas no ensino da Educação Física (HILDEBRANDT; LAGING, 1986) e Visão didática da Educação Física (CARDOSO, <i>et al.</i> , 1991)	Metodologia do ensino da Educação Física (Coletivo de autores, 1992).	Educação de corpo inteiro (FREIRE, 2006).	Educação Física: ensino e mudanças (KUNZ, 1991); Transformação didático-pedagógica do esporte (KUNZ, 1994).
<b>AUTORES DE BASE</b>	Reiner Hildebrandt e Ralf Laging da Alemanha (1986)	Demerval Saviani e José Carlos Libâneo	Jean Piaget	Habermas
<b>RELAÇÃO PROFESSOR E ALUNO</b>	Estabelece-se dentro de uma ação coparticipativa que se amplia de acordo com o amadurecimento e a responsabilidade assumida pelos integrantes do grupo, durante as ações pedagógicas no ensino aberto.	Defende o prevalecer da diretividade pedagógica. Cabe ao professor explicar, <i>a priori</i> , a intencionalidade de suas ações pedagógicas, pois ela não é neutra. É diagnóstica (parte de uma leitura/interpretação da realidade, de uma determinada forma de estar no mundo), judicativa (estabelece juízo de valor) e teleológica (é repleta de intenções, metas, fins a alcançar.	Todos participam do processo de construção do conhecimento.	Fundamenta-se dentro de uma ação comunicativa problematizadora, visando a interação responsável e produtiva.
<b>PRINCIPAIS AUTORES</b>	Hildebrandt, R. e Laging, R. da Alemanha (1986)	Bracht, V., Castellani, L., Taffarel, C., Soares, C. L., Escobar, M. O., Varjal, M. E. M. P.	João Batista Freire	Elonor Kunz

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Entretanto, todas essas metodologias juntas, numa mesma ferramenta tecnológica, tipo eBook, apesar de parecer conflitante, não apresentam grandes distorções pedagógicas entre elas, por terem características críticas, inovadoras e oportunas no fortalecimento do processo ensino-aprendizagem da Educação Física.

### 2.3 O ensinar a partir das ferramentas tecnológicas

Atualmente, os processos educacionais utilizados no dia a dia das escolas não oferecem condições suficientes de aprendizagem para o modelo de sociedade em que vivemos e que busca constantemente informações que levam à construção do conhecimento de forma autônoma. Essa forma de aprendizagem se dá pelas rápidas transformações tecnológicas às quais o homem moderno é submetido.

Esta seção trata sobre competências pedagógicas e ferramentas tecnológicas utilizadas na educação como curso presencial ou a distância, ou seja, a importância da aprendizagem na perspectiva da TICs.

#### 2.3.1 Competência e tecnologia

Na perspectiva de Perrenoud (2000), a noção de competência é definida como a capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação e baseia-se em quatro aspectos:

1. as competências não são saberes ou atitudes, mas mobilizam, integram e orquestram tais recursos;
2. Essa mobilização só é pertinente em situação, sendo cada situação singular, ainda que se possa tratá-la em analogia com outras, já encontradas;
3. o exercício da competência passa por operações mentais complexas subentendidas por esquemas de pensamento que permitem determinar (mais ou menos conscientemente e rapidamente) e realizar (de modo mais ou menos eficaz) uma ação relativamente adaptada à situação;
4. as competências profissionais constroem-se, em formação, mas também ao sabor da navegação diária de um professor, de uma situação de trabalho à outra. (PERRENOUD, 2000, p. 32).

Sendo assim, educar significa investir na criação de competências amplas o suficiente para permitir atuação efetiva na produção de bens e serviços, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, assim como aplicar com criatividade as novas



mídias (PASSERINO *et al.*, 2007). Trata-se também de formar indivíduos capazes de aprender de modo que possam lidar com as aceleradas transformações da base tecnológica.

Refletir sobre educação, na sociedade contemporânea, significa levar em conta uma série de aspectos que dizem respeito às tecnologias da informação e comunicação, começando pelo papel dessas em uma sociedade em que, na prática, não tem como prioridade a inclusão e a justiça social, logo, uma formação para a cidadania (BIANCHI; PIRES, 2010; ARAÚJO, 2010; CARVALHO, 2012).

Ferramentas tecnológicas são muito utilizadas tanto na modalidade de ensino presencial como no ensino a distância que, no Brasil, é institucionalizado pelo Decreto Lei 5.622 de 19 de dezembro de 2005. O Capítulo I da referida Lei, Art. 1º traz a definição da Educação a Distância: “[...] modalidade educacional na qual a mediação didática-pedagógica nos processos de ensino e de aprendizagem ocorre com a utilização dos meios e tecnologias de informação e comunicação [...]” (BRASIL, 2005, p. 1).

Dentre as ferramentas tecnológicas usadas, aplicativos, *sites*, *blogs* e eBooks têm despertado o interesse de pesquisadores devido às suas potencialidades educativas (LEOTTY; MARINHO, 2015). No Ensino da Educação Física, em particular, a quantidade de trabalhos acadêmicos voltados à sua utilização no âmbito nacional ainda é reduzida. Porém, conceitualmente, *blogs* e eBooks consistem em espaços virtuais disponíveis na rede mundial de computadores (BIANCHI, 2009; PEREIRA, 2010) que permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos do conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos, podendo ser revisto e reelaborado continuamente pelos seus autores no andamento do processo. As possibilidades de ação e comunicação nos *blogs* são inúmeras e dependem da criatividade e do domínio técnico do usuário (BARRO; FERREIRA; QUEIROZ, 2008; FRAGA *et al.*, 2011).

#### 2.4 O livro digital (eBook) como ferramenta de aprendizagem

Tecnologicamente falando, o propósito deste estudo é criar uma ferramenta que introduza de forma fácil e acessível as metodologias críticas ao ensino da

Educação Física e que possa ser compartilhado junto à comunidade de professores da área.

Por esse motivo, foi definido como produto final a criação de um livro digital (eBook) no formato ePub, sendo este um documento formado por textos, hipertextos, *links*, vídeos, interfaces, multimídias, que pode ser lido não só em computadores, mas também em outros aparelhos digitais, tais como *smartphones*, IPDAs, eBook, *readers*, que é um dispositivo próprio para esse tipo de leitura.

Procópio (2010, p. 28), comenta que “[...] o formato mais convergente, mais padrão, apesar de algumas questões, sem dúvida alguma, é o formato ePub.” O referido formato pode ser lido tanto em computadores de mesa, *notebooks*, *smartphones*, celulares, *tablets*, *eReaders*, enfim, em diversos aparelhos digitais, desde que permitam a instalação de um *software* específico para a leitura desse formato. Esses *softwares readers* apresentam recursos compatíveis com os códigos de programação inseridos no ePub. Permitem desde uma simples busca por palavras no texto, até a alteração do estilo da tipografia e da cor de fundo da tela.

O surgimento dos *e-books* (livros digitais) e dos *e-readers* (aparelhos dedicados para a leitura de livros digitais) iniciou um processo de conversão do livro impresso para o meio digital. Nesse cenário, a construção visual do livro continuou basicamente a mesma. O que mudou foi que, ao invés de ser finalizado para envio à gráfica, o livro passou a ser convertido para um formato digital. Entretanto, os *e-readers* também evoluíram e passaram a permitir novas formas de visualização dos *e-books*. Em paralelo a essa evolução, surgiram os *tablets*, aparelhos em formato similar aos *e-readers*, mas que passaram a possibilitar inúmeras outras funções além da leitura de livros digitais. (STUMPF, 2013, p. 33).

Quanto ao aspecto aplicabilidade no mundo real, o livro digital tem suas vantagens: a portabilidade é uma de suas principais características, principalmente quando o assunto é facilidade de transporte.

Corroborando a explicação acima, Stumpf (2013) esclarece que os *eReaders* e os *tablets* trouxeram a facilidade de transportar os livros de um lugar para outro de forma prática e confortável. Com isso, a leitura do livro digital que ficava atrelada aos computadores e *notebooks*, passou a ser facilitada por dispositivos menores, mais leves e com melhor usabilidade. O sistema *touch-screen* de acionamento da interface nos dispositivos ultraportáteis facilitou a interação do usuário com o livro

digital e, com isso, a aquisição dos aparelhos eletrônicos e, conseqüentemente, dos livros digitais aumentou consideravelmente nos últimos anos.

No contexto educacional atual, faz-se necessária a implementação de novas metodologias que promovam reflexão crítica que permita a utilização e a aplicação dos variados conteúdos a partir do uso de ferramentas tecnológicas que motivem outras formas de abordagens de ensino para o professor, como, por exemplo, livros digitais.

Nesse sentido, a Educação Física, como disciplina curricular obrigatória na Educação Básica (Lei 9394/96) e que possui várias abordagens metodológicas de ensino, ainda não foi contemplada pelo PNLD do Governo Federal, provavelmente, este é um dos fatores pelo qual continua a ser ministrada de forma fragmentada, tradicional/tecnicista, em que impera a prática de conteúdos relacionados aos esportes, por todas as modalidades da educação básica.

Nesse caso, um livro digital (eBook) para o ensino da Educação Física, no qual seus capítulos disponibilizassem metodologias inovadoras com características críticas, com ilustrações adequadas, com questões reflexivas sobre a aplicabilidade dessas e que pudesse ser acessado via internet, mediante *smartphone*, *tablets* e *notebooks* em variados lugares, até mesmo fora do ambiente educacional, será de grande importância para o professor que se apropriar de novas formas de ensinar Educação Física, desde a fase de planejamento até a avaliação final de uma forma mais constante e dinâmica.

Procópio (2010) define eBook como a versão digital de um livro em papel que pode incluir *hiperlinks* e multimídia. “Este tipo de publicação tanto pode ser uma adaptação de um livro impresso para um meio digital como pode ser um livro totalmente novo, criado já com a intenção de ser eletrônico [...]”, afirmam Gonçalves, Daldegan e Stumpf (2012, p. 29).

Assim, considera-se que o que caracteriza os eBooks é a disponibilização do conteúdo de um livro para ser visualizado através de um computador ou dispositivo móvel, como os celulares, palmtops, handhelds, os PDAs ou os portáteis (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2007).

O eBook é uma tecnologia que possui múltiplas funcionalidades que permitem, entre outras tarefas, o acesso instantâneo a milhares de documentos digitais, dessa forma, vai ao encontro das ideias de muitos escritores e editores, de fazer seus textos chegarem a um número máximo de leitores (PROCÓPIO, 2010).

Bottentuit Junior e Coutinho (2007) afirmam que, assim como outras mídias, o eBook possui várias vantagens, entre elas:

- Poder carregar uma série de livros em um único dispositivo;
- A facilidade para baixar os livros através da Internet;
- A edição e a divulgação e o acesso aos livros digitais atingem uma esfera muito maior;
- Múltiplos utilizadores podem, simultaneamente, consultar e manipular a mesma obra;
- A busca de termos ou palavras é mais rápida e eficaz por meio dos métodos de busca dos dispositivos;
- Alguns exemplares permitem a interatividade e a utilização de recursos multimídia;
- Permitem a utilização de *links* para *sites* externos e consultas a materiais;
- Ajudam a fomentar o conhecimento livre na rede.

Segundo Procópio (2010), outro formato interessante é o ePub (*electronic publication*), desenvolvido pela *International Digital Publishing Forum* (IDPF), que é uma extensão baseada na linguagem XML, livre e aberta, sendo interoperáveis, entre diferentes dispositivos e aplicativos de leitura, conforme afirma Stumpf (2013). Este modelo foi idealizado para ser referência em formatos de eBooks, entretanto, ainda são poucas as quantidades de exemplares em determinadas áreas do saber, principalmente em Educação Física.

Entre as vantagens e os diferenciais do livro digital, encontra-se, além do hipertexto, a busca por palavra-chave. Esse recurso auxilia e facilita a recuperação de um assunto desejado, através de um tratamento de indexação eletrônica, economizando tempo do leitor, permitindo que ele analise, de maneira rápida e precisa, se o documento o satisfaz ou não, sendo desnecessária a leitura de vários capítulos da obra.

Norman (2013) entende que um livro digital deve possuir uma estrutura dinâmica, incluindo vídeos e áudios, anotações feitas por outros leitores e notas do autor. Dessa forma, o chamado “texto” passaria a compreender não apenas palavras, mas também voz, vídeo, imagens e diagramas.

Nessa perspectiva, o uso de um eBook específico na área da Educação Física torna-se uma ferramenta tecnológica que terá um sentido inovador, pois: aumenta a produtividade individual, visto que os profissionais de uma instituição que dispõe de ferramentas tecnológicas para a execução de suas rotinas são muito mais produtivos do que aqueles que dependem de caneta, papel e planejamentos tradicionais para organizar e gerenciar suas atividades.

Portanto, o uso do eBook com propostas metodológicas para o ensino da Educação Física destinados aos professores da referida área de conhecimento poderá vir a possibilitar uma comunicação mais eficiente entre seus pares.

Carvalho (2015) enfatiza que os dispositivos móveis são itens indispensáveis no cotidiano e permitem o aprendizado em qualquer hora e lugar. Por isso, torna-se essencial para o professor pensar em sua utilização em contexto educativo, pois estes poderão ter acesso a vários conteúdos com diferentes abordagens e, assim procedendo, poderão tomar decisões significativas nas suas ações docentes.

Dessa forma, este estudo tem por finalidade a criação de um livro digital no formato ePub, pois essa extensão de arquivo é também o que torna mais fácil o acesso para outros dispositivos como leitores de livros eletrônicos, celulares, *tablets* e *lpads* e, conseqüentemente, atingindo o público-alvo de forma mais eficaz.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo esboça os procedimentos metodológicos da pesquisa a partir de sua caracterização, abrangência, sujeitos de pesquisa e amostragem e forma de coletas de dados.

#### 3.1. Caracterização da pesquisa

Este estudo teve como base uma pesquisa de campo, descritiva e exploratória com abordagem qualiquantitativa. Na perspectiva de Cerro, Bervian e Silva (2007), a pesquisa descritiva ocorre quando se registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos, sem manipulá-los, enquanto a exploratória é recomendada quando há pouco conhecimento sobre o problema a ser estudado. Segundo Minayo (2013), na abordagem qualitativa não podemos querer encontrar a verdade como que é certo ou errado, preocupando-nos com a compreensão lógica da prática que se dá na realidade.

Para Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa qualitativa tem o ambiente como fonte direta dos dados e tenta retratar maior número possível de elementos da realidade estudada, ou seja, no ambiente em que ela se apresenta sem nenhuma manipulação intencional do pesquisador, necessitando, na verdade, de um trabalho mais intensivo de campo.

#### 3.2 Abrangência da pesquisa

Outro fator considerado relevante nesta pesquisa é o cenário ou o lócus, pois situar a investigação no espaço é importante, uma vez que a especificidade do local pode auxiliar na compreensão do objeto de estudo, para tanto, segue uma prévia descrição do campo de estudo.

O município de Timon-MA se localiza na margem esquerda do Rio Parnaíba, tendo como divisa leste a cidade de Teresina, capital do estado do Piauí. A cidade possui uma área de 1.743,228 km<sup>2</sup> e sua densidade demográfica de 94,58 hab./km<sup>2</sup>, e população de 164.869 habitantes (IBGE, 2015) sendo considerado o terceiro município em população do estado do Maranhão. Quanto às unidades escolares públicas de ensino, o município possui 08 (oito) na modalidade ensino médio, com

uma média de 300 (trezentos) alunos matriculados por escola, todas atendidas com a disciplina Educação Física Escolar, e 7 (sete) de ensino fundamental (6º ao 9º ano). Esse cenário foi escolhido por ser o local de trabalho do pesquisador.

### 3.3 Sujeitos da pesquisa e amostragem

Nesta pesquisa, os sujeitos que a compõem são 31 professores de Educação Física que lecionam na Educação Básica das escolas públicas da cidade de Timon-MA. Os pesquisados têm mais de cinco anos de experiência no magistério, estando esses na faixa etária entre 30 e 50 anos de idade, todos formados em instituições de ensino superior públicas da região e suas turmas são de caráter mistas (masculino/feminino).

### 3.4 Instrumentos de coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados, o estudo se fundamentou em três questionários: o primeiro, de caráter fechado, com o objetivo de identificar o nível de qualificação e aceitação por parte dos professores pesquisados em relação às metodologias críticas aplicadas no ensino da Educação Física escolar.

O segundo questionário, com característica mista (fechado e aberto), serviu para fazer uma avaliação da eficácia ao uso da ferramenta tecnológica eBook com propostas metodológicas críticas, no ensino de novos conteúdos para a Educação Física Escolar. Nesse momento, estava sendo avaliado a sequência metodológica das abordagens de ensino, assim como o nível de compreensão permitido a partir das estruturas como esquemas explicativos, planos de aula e características das abordagens.

O terceiro, com questões de características mistas, teve o objetivo de avaliar o processo interativo e os recursos hipermidiáticos presentes no livro digital, agora já no formato ePub.

### 3.5 Fases da Pesquisa

A presente pesquisa é composta por 3 (três) fases, cuja sequência é explicada a seguir.

#### 3.5.1 Primeira fase: Validação do problema de pesquisa. Questionário diagnóstico.

No intuito de intensificar a comprovação do problema percebido pelo pesquisador e de identificar quais fatores estão dificultando o processo de ensino e aprendizagem da Educação Física dentro de uma proposta crítica, foi elaborado um questionário para ser aplicado com 31 (trinta e um) professores de Educação Física do quadro efetivo das escolas públicas da cidade de Timon-MA.

Lembrando que o questionário, segundo Liberali (2011), é o documento em que as perguntas e os questionamentos serão apresentados ao respondente e em que serão registrados as respostas e os dados.

O questionário foi criado pelo pesquisador e as perguntas que dele fizeram parte foram organizadas numa sequência lógica de assuntos que se interligavam, para que não gerasse dúvida para o professor (APÊNDICE A). O questionário foi composto por 12 (doze) perguntas, todas elas de caráter fechado.

Ao se referir a este instrumento de pesquisa, Marconi e Lakatos (2003, p. 2020) explicam que:

O questionário deve ser limitado em extensão e em finalidade. Se for muito longo, causa fadiga e desinteresse; se curto demais, corre o risco de não oferecer suficientes informações. Deve conter de 20 a 30 perguntas e demorar cerca de 30 minutos para ser respondido. É claro que este número não é fixo; varia de acordo com o tipo de pesquisa e dos informantes.

Neste caso, considera-se que o questionário possui quantidade de perguntas coerente com o que Marconi e Lakatos (2003) propõem, a fim de que não demande muito tempo para responder, o que pode comprometer os resultados pretendidos.

O pesquisador esteve presente em 13 (treze) escolas da Educação Básica da cidade de Timon-MA e entregou, aos gestores (diretores e coordenadores) das unidades de ensino, cópias dos questionários, solicitando-os que repassassem aos professores, e voltando posteriormente para recolhê-los devidamente preenchidos.



É importante destacar que, para responder ao questionário, o professor precisava marcar a opção concordando em participar da pesquisa e autorizava que as respostas fornecidas fossem utilizadas pelo pesquisador e este se comprometia a estar sempre disponível para esclarecer dúvidas ou atender às solicitações dos pesquisados no que dizia respeito aos procedimentos da pesquisa.

### 3.5.2 Segunda fase

Para a coleta de dados, foi aplicado, com o mesmo número de pesquisados da primeira fase, um questionário com características mistas (fechado e aberto), elaborado pelo pesquisador, tendo por objetivo analisar o nível de aceitação e eficácia no uso do livro digital (eBook), com propostas de ensino através de metodologias críticas em Educação Física Escolar. O questionário constitui-se de quatro questões, sendo uma delas aberta, em que os pesquisados poderiam opinar sobre o produto final deste estudo (APÊNDICE B).

Constatadas a viabilidade e a necessidade da implementação de um livro digital na área da Educação Física escolar dentro de uma perspectiva crítica, este foi construído seguindo os padrões de eBook e com todas as características exigidas de um livro didático, contendo: capa, apresentação, fundamentação das metodologias críticas mais utilizadas, seus conceitos e suas finalidades, principais autores contribuintes, contendo, também, exemplos de aulas práticas para cada metodologia explicitada e finalizado com as referências, porém, este ainda seria um livro-prototípico, no formato PDF, pois ainda não apresentava características de interatividade.

Após a formatação, o livro foi inserido do repositório Google Drive, por ser de fácil acesso. Os pesquisados deveriam ter uma conta Gmail, recebendo o *link* de acesso.

Os pesquisados foram orientados a fazer, inicialmente, a leitura do eBook para depois responderem o questionário 2.

### 3.5.3 Terceira fase

Para a coleta de dados, foi aplicado o total de vinte e um (21) questionários com características mistas (fechado e aberto), elaborado pelo pesquisador, tendo

como base o protocolo da escala de Likert, na qual a nota mínima representa “discordo totalmente” e a nota máxima “concordo totalmente”. O questionário constituiu-se de oito questões, sendo uma delas aberta, em que os pesquisados poderiam opinar sobre a interatividade dos *hiperlinks* do livro digital (APÊNDICE C).

A escala Likert surgiu de um relatório publicado em 1932, cujo autor – educador e psicólogo americano – Rensis Likert, explica o método que aborda um tipo de escala de resposta psicométrica. É a mais utilizada em questionários e pesquisas de opinião, onde os entrevistados respondem perguntas baseadas em escalas, através de níveis de discordância ou concordância. (LIMA *et al.*, 2012, p. 764).

Nessa fase, o objetivo foi analisar o nível de interatividade proposta no livro digital intitulado *Metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física escolar*, construído no formato ePub, contendo *hiperlinks*, vídeos, interfaces, imagens, quadros explicativos, modelos de planos de aulas das respectivas abordagens de ensino.

Para a inserção dos vídeos que levassem à melhor compreensão dos conteúdos abordados, foi feita uma pesquisa paralela: foram selecionados 18 vídeos da plataforma Youtube que explicavam as metodologias de ensino. Estes foram inseridos em uma pasta do programa Microsoft Office 2013 e, depois de vistos, selecionou-se os mais adequados didaticamente para serem inclusos conforme a elaboração do capítulo.

O mesmo processo foi realizado para a seleção dos *links* que direcionavam para artigos, sugestões de livros ou interfaces contidos no trabalho. Nesse caso, foi usado o *site* de busca Google Acadêmico como fonte de pesquisa para selecionar os artigos científicos a serem inseridos no livro.

Em todas as fases da pesquisa, os dados coletados foram tabulados e apresentados em formatos de gráficos e/ou tabelas.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Neste capítulo, foram apresentados e discutidos os resultados de alguns requisitos abordados nesta pesquisa. As análises também foram feitas por fases.

### 4.1 Análise dos dados – primeira fase

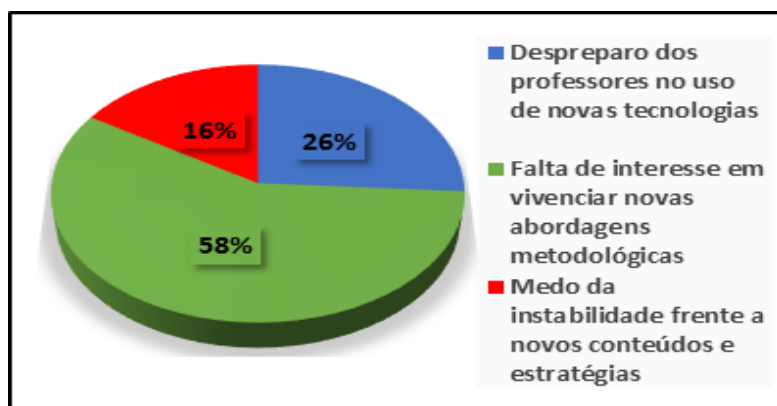
Inicialmente, são apresentados os resultados da primeira fase (questionário diagnóstico), realizada com professores pesquisados para atender aos objetivos específicos do estudo de diagnosticar o uso de metodologias críticas no ensino da Educação Física Escolar e, também, caracterizar o nível de qualificação dos professores em relação às metodologias aplicadas no ensino da Educação Física e, posteriormente, serão apresentados os resultados da segunda fase, seguindo os mesmos procedimentos da primeira fase.

Quando perguntado aos pesquisados quais seriam os fatores que poderiam estar impedindo que novas tendências educacionais e novas formas de abordagens de conteúdo pudessem ser colocadas em prática no ensino da Educação Física, 25,8% consideram a falta de preparo dos professores como um problema impeditivo para o enfrentamento de novas estratégias metodológicas; 58,0% acreditam que esse impedimento está presente na falta de interesse em vivenciar novas abordagens metodológicas (comodismo), a condição refratária do conhecimento que os docentes assumem no ensino; 16,1% consideraram o medo da instabilidade diante de novos conteúdos e estratégias metodológicas de ensino, pois seria um risco assumir a dúvida para o aluno.

Foi observado também que os professores pesquisados mantêm suas ações didáticas sempre da mesma forma, em que a estrutura das suas aulas segue um padrão de início, meio e fim e raramente quebram esse protocolo, mantendo uma rotina de aulas sem um aspecto inovador, ou seja, apresentando características tradicionais onde a preocupação é essencialmente com os aspectos físicos da saúde ou do rendimento motor dos alunos.

Estudos de Krug (2019) descreveram os fatores que dificultam a prática pedagógica de professores de Educação Física na Educação Básica, entretanto, conclui que há poucos estudos que se propuseram a identificar e compreender fatores que facilitam a organização do seu trabalho pedagógico.

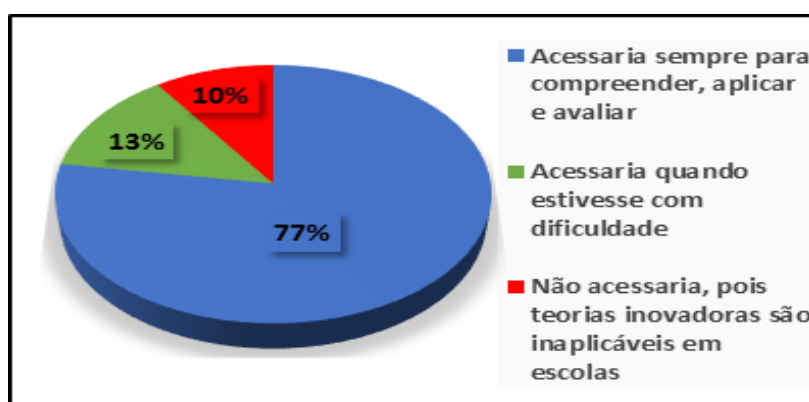
Gráfico 1 – Fatores impeditivos na prática do ensino da Educação Física



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Outro questionamento significativo dentro da pesquisa diagnóstica da primeira fase deste estudo está relacionado ao nível de interesse do professor, quando perguntado se houvesse disponível um *site/link* ou uma ferramenta tecnológica que versasse sobre metodologias para o ensino da Educação Física escolar, 77,4% afirmaram que acessariam constantemente para conhecer, compreender e analisar as formas de ensino em Educação Física, assim como buscar novas vivências e estratégias variadas na aplicação dos conteúdos e avaliações desses; outros 12,9% disseram que buscariam essas informações via *online* sempre que tivessem dificuldades para ministrar determinados conteúdos; e 9,6% responderam não ter interesse, pois acreditam que essas teorias inovadoras nem sempre são aplicáveis e algumas estão totalmente fora do contexto em que as escolas públicas estão inseridas. Esses dados ficam mais evidentes no gráfico 2.

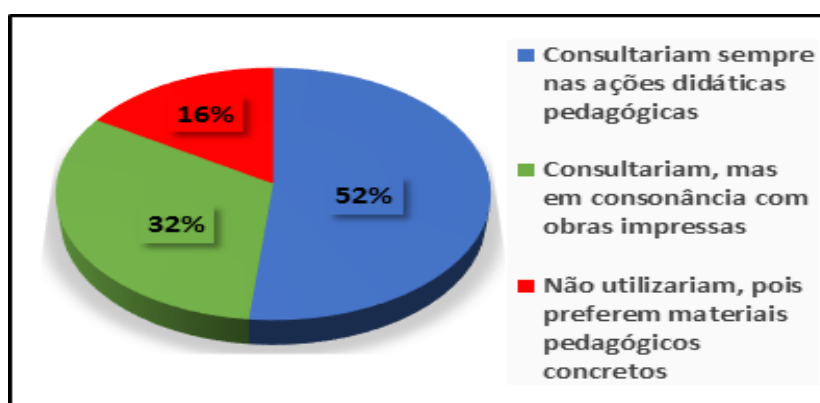
Gráfico 2 – Nível de interesse em ferramenta tecnológica via site/link



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Na questão que trata sobre um livro digital (eBook) com temas relacionados à Educação Física, se teria utilidade nas ações didáticas do professor como planejamentos, projetos, palestras, cursos e planos de aula, os pesquisados responderam da seguinte forma: 51,6% disseram que sim, pois esse já estaria constantemente sendo consultado por coordenadores, professores e colegas de trabalho sobre novas referências pedagógicas na área. E, nesse caso, o eBook em Educação Física é uma ferramenta de consulta de fácil acesso; 32,2% disseram que provavelmente utilizariam em consonância com outras obras escritas no formato de livro impresso. Porém, 16,1% afirmaram que o livro digital não teria tanto significado assim, pois esses gostam de estudos mais concretos, em que o manusear de páginas ainda é significativo, pois entendem que isso facilita a compreensão do tema em estudo (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Livro digital e sua utilidade nas ações didática do professor



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Além das questões ligadas diretamente aos objetivos expressos nos gráficos 1, 2 e 3, o estudo também quis saber sobre as metodologias mais vivenciadas pelos pesquisados. As que abordam sobre esportes foram as mais citadas, seguidas das abordagens que se apresentam de forma mais fácil e concreta, contidas em livros e artigos, como, por exemplo, a metodologia para o ensino da Educação Física sugerida pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), e a psicomotricidade, que, pelo seu valor influenciador dos aspectos cognitivos afetivos e psicomotores, têm estado em evidência no cenário educacional, sendo essa abordagem tema constante nos estudos e encontro de caráter científico nos últimos anos.

Observou-se, nesse caso, que as metodologias para o ensino da Educação Física na perspectiva crítica foram citadas de forma não muito expressiva, esse fato revela o baixo conhecimento ou vivências por parte dos pesquisados que ainda se mantêm lecionando numa proposta ligada ao ensino dos fundamentos dos esportes, da capacidade física e, para isso, valorizam as estruturas físicas da escola, entre elas, boas quadras, implementos e material esportivo específicos, como extremamente significativo para execução das suas aulas.

Quando perguntado aos pesquisados sobre qual o tema lhe chamava mais atenção para futuras leituras: o movimento humano através dos esportes, dança e jogos foram os mais indicados, assim como o tema “os esportes e suas relações com o corpo biométrico, sinestésico e treinamento”. Porém, a Educação Física como cultura corporal de movimento, que propõe o ensino dos conteúdos de forma crítica, inovadora e reflexiva, permitindo um pensar livre e que valoriza o contexto em que o aluno está inserido, não obteve números expressivos em relação à atenção do professor a esse tema.

Também nessa primeira fase da pesquisa, quando questionados sobre a implementação de um livro didático de Educação Física na educação básica, como já existe nas demais disciplinas curriculares escolar (Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017), os pesquisados entendem que o livro didático de Educação Física é extremamente necessário no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos, pois este favorecerá a relação pedagógica da disciplina com toda a escola (gestores, coordenadores, alunos...) facilitando, assim, aspectos didático-pedagógicos como o planejamento e a avaliação.

Quando indagados sobre a implementação de um livro digital com temas relacionados às formas de ensinar Educação Física na escola, os pesquisados concordaram que este instrumento tecnológico, podendo ser acessado por *smartphone* e computadores, será de grande utilidade nas suas ações didáticas.

Numa análise mais ampla das respostas do questionário, fase 1 da pesquisa, no que se relaciona aos aspectos metodológicos que envolvem o ensino da Educação Física, como disciplina curricular da educação básica, observa-se um grande desconhecimento desses aspectos por parte dos pesquisados, pois estes tendem a não compreender que as metodologias de ensino são pertinentes a todas as demais disciplinas curriculares, e que, portanto, podem ser aplicadas, porém, na visão dos pesquisados, existem metodologias específicas da sua área de

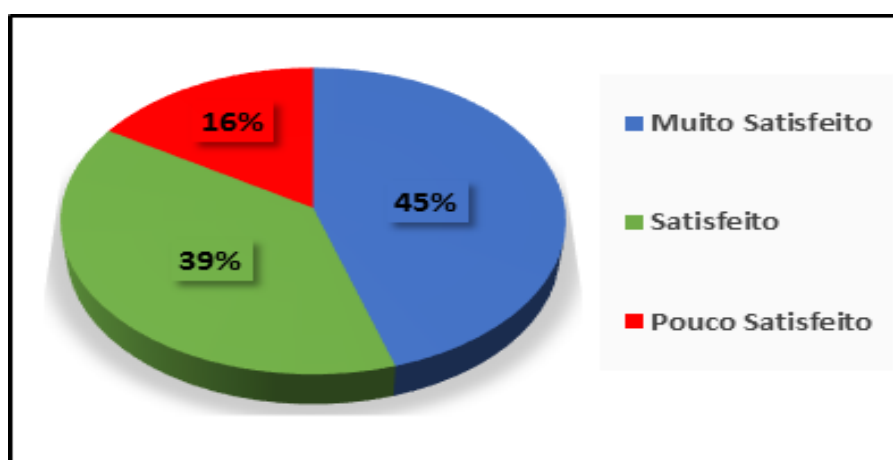
conhecimento, ou seja, por ter características motoras, aplica-se, na Educação Física, metodologias próprias.

#### 4.2 Análise dos dados – segunda fase

Como segunda parte deste estudo, os pesquisados foram orientados a fazer inicialmente a leitura do eBook *Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar*, instalado no repositório Google Drive, no qual foi liberado um *link* que permitia o acesso.

No questionamento feito sobre qual seria o nível de satisfação por poder acessar e compartilhar conhecimentos sobre metodologias críticas para o ensino da Educação Física a partir do eBook e utilizando aparelhos digitais como *smartphones* e computadores, os resultados foram os seguintes: 45% mostraram-se muito satisfeitos, pois precisavam consultar constantemente, no cotidiano profissional, ações didáticas como planejamentos, informações acadêmicas, produções de escritos; outros 39% disseram estar satisfeitos por ser uma obra que aglutina várias metodologias, permitindo uma análise entre as teorias e possibilitando uma prática mais voltada para formação crítica dos alunos; entretanto, 16% revelaram pouca satisfação, pois, apesar do formato eBook facilitar o acesso aos fundamentos teóricos das metodológicas críticas da Educação Física, estas ainda não são possíveis de serem aplicadas no contexto escolar (Gráfico 4).

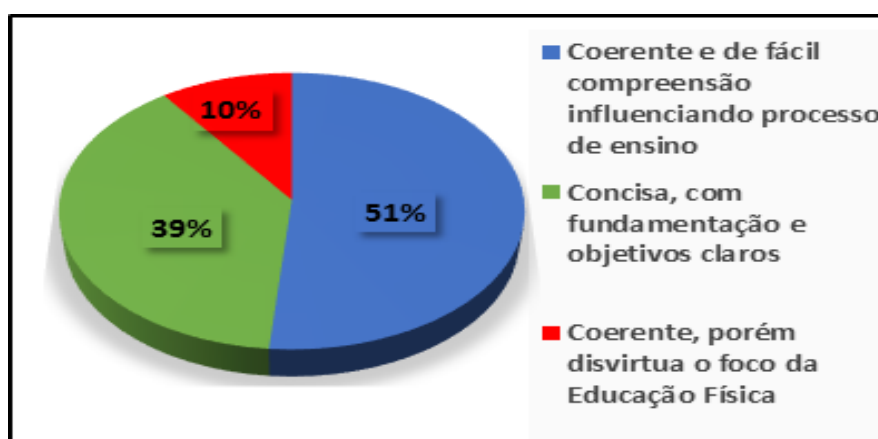
Gráfico 4 – Nível de satisfação ao acessar o eBook



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Quanto à forma como as metodologias críticas são apresentadas no livro, a pesquisa revelou os seguintes dados: 38,7% entendem que as metodologias presentes no livro são apresentadas de forma concisa e os fundamentos são expressados com objetivos claros, dando a entender, perfeitamente, a proposta de ensino de cada uma; 51,6% viram as metodologias críticas apresentadas no livro de forma coerente, com planos de aula de fácil compreensão que poderão influenciar diretamente no processo de ensino-aprendizagem; já 9,6% têm outra visão de Educação Física, embora entendam que as metodologias presentes no livro são coerentes, principalmente em relação à participação e à inclusão, estes acreditam que a Educação Física não pode perder o foco no seu objeto de estudo, o desenvolvimento das habilidades motoras, ou seja, o movimento (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Forma como as metodologias críticas são apresentadas

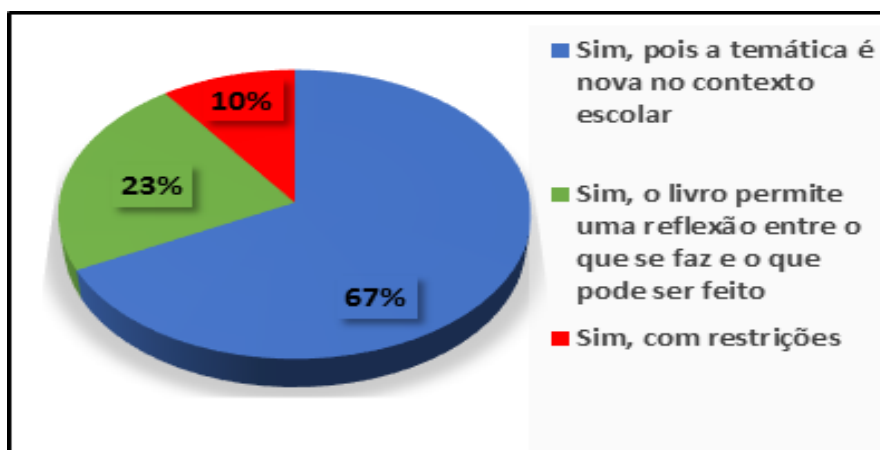


Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Na questão seguinte, o estudo quis saber se o professor recomendaria o eBook a outros professores e profissionais de Educação Física para fins didáticos, à qual 67,7% disseram que sim, pois esta temática presente no livro é nova no contexto escolar e o formato eBook permite compartilhar leitura e análise das metodologias, promovendo uma discussão célere entre os pares; 22,6% também disseram que recomendariam, pois o livro permite reflexão entre o que se faz e o que pode ser feito no processo de ensino da Educação Física escolar; entretanto, 9,6% recomendariam a outros, mas com restrições, pois acreditam que as metodologias com enfoque nas abordagens críticas ainda não estão consolidadas como método de ensino na Educação Física (Gráfico 6).



Gráfico 6 – Recomendação do eBook a outros profissionais de Educação Física



Fonte: Dados da pesquisa 2020

Quando perguntados qual a opinião sobre o livro *Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar* no formato eBook e que conceito dariam a ele, os resultados foram os apresentados na Tabela 1:

Tabela 1 – Opinião sobre o eBook

Respostas	Resultado	Classificação
O livro se apresenta de forma esclarecedora sobre as metodologias críticas. É de fácil assimilação e inovador.	58,0%	Muito bom
Apresenta-se dentro do padrão didático esperado, embora precise de mais fundamentação que possa nortear o fazer pedagógico do professor.	32,4%	Bom
O livro é sucinto. Seus tópicos bem explicativos, porém, necessita de mais elementos técnicos e ilustrativos.	9,6%	Regular

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

#### 4.3 Análise dos dados – terceira fase

O principal objetivo dessa fase do estudo foi de avaliar o potencial interativo dos recursos hipermediáticos presentes no livro digital, entretanto, acesso e funcionalidades também foram questionados para que assim essa avaliação acontecesse de forma mais ampla. Por esse motivo, perguntas presentes no questionário da pesquisa sobre o sistema de navegação (APÊNDICE C), como a localização do livro na plataforma e o manuseio de páginas, *links* e vídeos foram

inseridas, e prontamente respondidas como de fácil acesso, sem dificuldades para o usuário.

Os pesquisados entenderam também que o sumário foi útil no processo de navegação, pois facilitou o acesso direto aos conteúdos pretendidos e que a presença de *hiperlinks* tornou a leitura mais interativa e dinâmica, permitindo, assim, a melhor compreensão do texto, sendo este um fator motivacional para novas leituras de eBook na área de Educação Física escolar.

Quanto à experiência após a leitura do livro digital no formato ePub, os pesquisados descreveram da seguinte forma, conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2 – Opinião sobre o produto final eBook no formato ePub

Respostas	n	Percentual
O nível de interatividade garante compreensão mais realista dos conteúdos presentes no livro digital, pois é boa a interação entre o texto e os vídeos. Recomendo o uso e a apropriação da obra dessa natureza pela facilidade de portabilidade nos diversos dispositivos eletrônicos e a presença dos variados recursos midiáticos que tornam a leitura diferenciada.	8	38,09%
Esse formato de leitura (ePub), que oferece vários hiperlinks, surpreende, pois é uma experiência inovadora de leitura, principalmente quando se trata de metodologias de ensino em Educação Física. O livro é uma ferramenta de fácil manuseio e sua interatividade oferece uma leitura dinâmica.	4	19,04%
O livro apresenta um modelo diferente de abordar metodologias para o ensino da Educação Física, pois os elementos nele inseridos (vídeos, <i>links</i> , esquemas, imagens) tonam a leitura mais cativante. Muito bem elaborado, prende a atenção do leitor.	6	28,57%
O livro digital <i>Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar</i> , como recurso didático, é altamente motivador, pois sua interatividade acompanha as novas e reais necessidades dos leitores contemporâneos. Muito satisfeito com a obra e certamente adotarei em disciplinas que ministro nas IES.	3	14,28%

**Fonte:** Dados da pesquisa 2020.

A distribuição dos relatos na Tabela 2 seguem um conjunto de respostas citados em semelhança o que gerou a seguinte proposta para a tabulação obedecendo os critérios relacionados a seguir:

- Citaram a interatividade entre os *hiperlinks* e os dispositivos eletrônicos os quais poderão utilizar nesse modelo de eBook no formato ePub;
- Ficaram surpreendidos com o formato do livro, o que proporcionou uma leitura dinâmica;
- Elogiaram diretamente o formato da construção do livro e a sequência metodológica das abordagens do ensino;
- Citaram diretamente o título do livro digital e ressaltaram o quão motivador é a leitura, afirmando adotar nos seus programas de ensino.

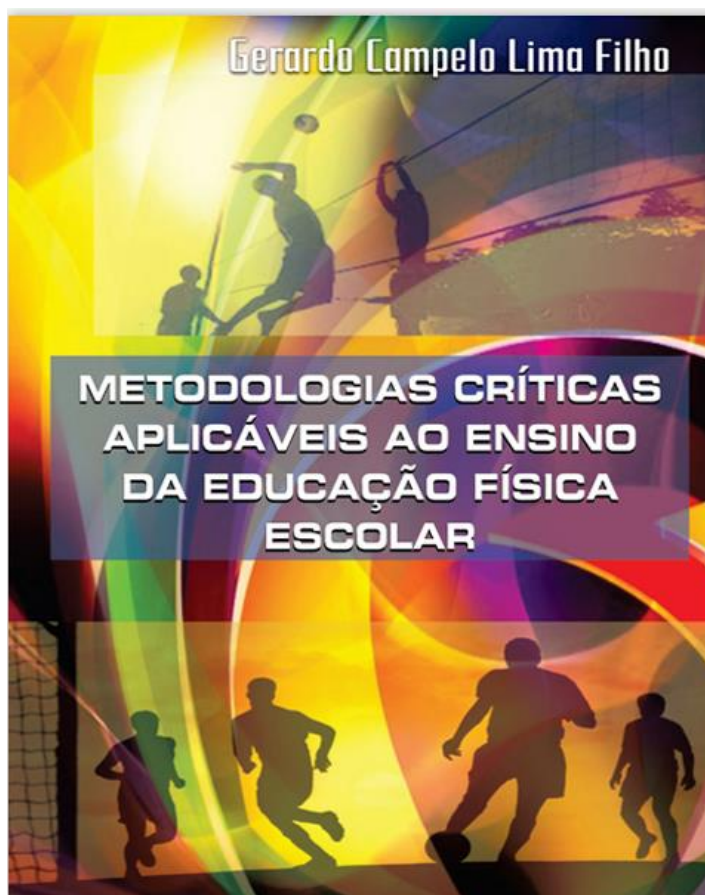
## 5 PRODUTO: LIVRO DIGITAL – EBOOK

O livro digital intitulado *Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar* é o produto final do estudo em *stricto sensu* do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGTEG), que tem como título *O livro digital no formato ePub: potencialidade e interatividade na área da Educação Física Escolar*.

No seu início, o livro traz uma apresentação que trata sobre os conhecimentos atuais em Educação a Distância e sua relação com a formação e a educação básica brasileira no que diz respeito à disciplina Educação Física Escolar.

Este livro, como ferramenta tecnológica, apresenta-se como uma alternativa para professores estabelecerem as relações entre o que ensina, o que ensinar e como ensinar.

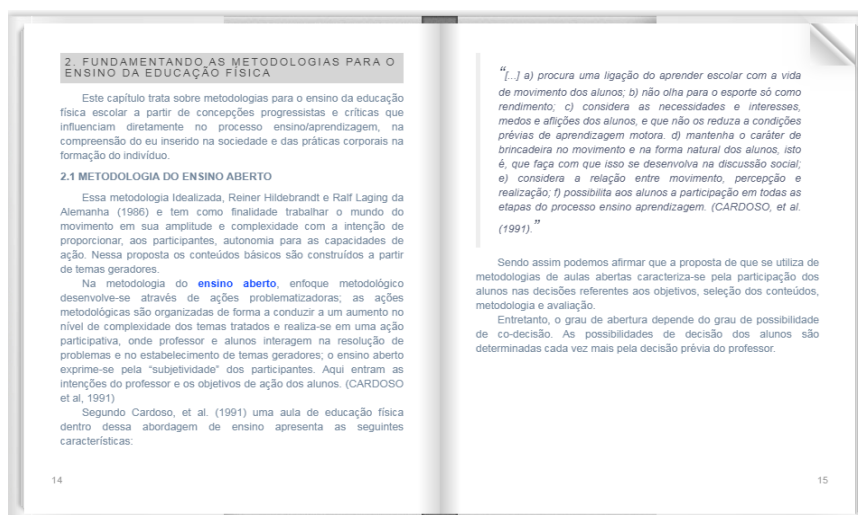
Figura 1 – Tela inicial do eBook



Fonte: Elaborado pelo autor.

No capítulo 2, é estabelecida uma relação entre as tendências educacionais tradicionais e as abordagens críticas para o ensino da Educação Física. Em relação às abordagens críticas, estas são descritas de forma criteriosa, obedecendo à ideia original das obras.

Figura 2 – Tela do eBook. Capítulo 2



Fonte: Elaborado pelo autor.

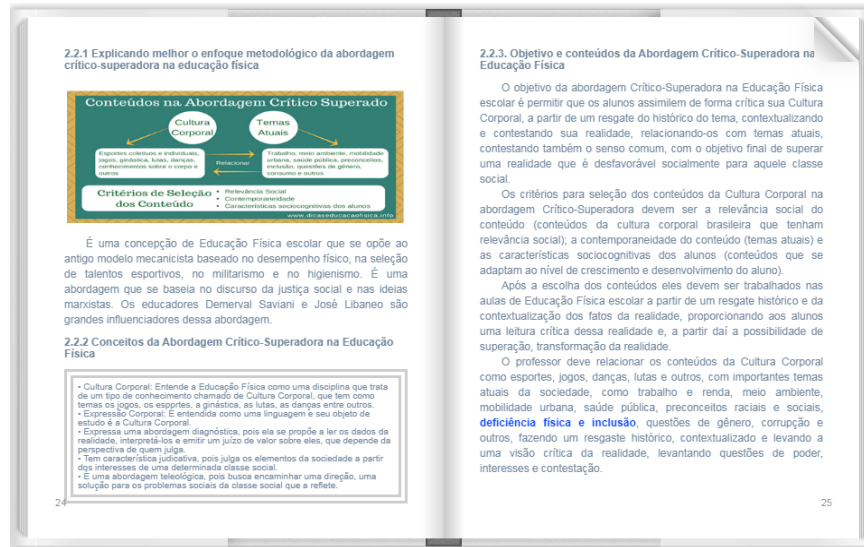
O capítulo 2 também descreve quatro metodologias do ensino da Educação Física, observando abordagem crítica, iniciando pela metodologia do ensino aberto, descrevendo-a, conceituando-a e contextualizando-a como formas de ensinar numa nova perspectiva em que a participação do aluno se torne efetiva.

A segunda metodologia é considerada da linha progressista, a mais influente na atual conjuntura educacional, esta é denominada metodologia crítico-superadora, e, para seu melhor entendimento, apresenta-se no livro em forma de quadros explicativos.

Essa abordagem traz uma visão de uma Educação Física transformadora e se embasa no discurso da justiça social e no contexto da sua prática. Busca levantar questões de poder, interesse e contestação; faz uma leitura dos dados da realidade à luz da crítica social dos conteúdos.

Essa metodologia tem por objetivo permitir que os alunos assimilem de forma crítica sua Cultura Corporal, a partir de um resgate do histórico do tema, contextualizando e contestando sua realidade, relacionando-os com temas atuais.

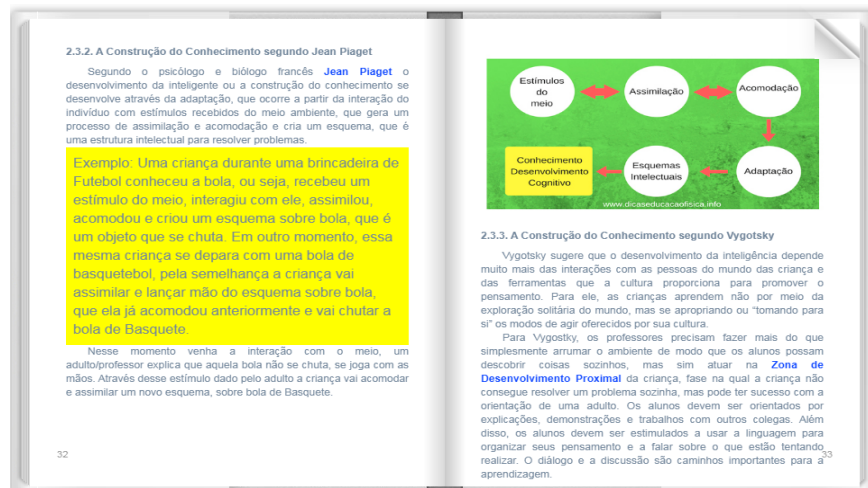
Figura 3 – Tela do eBook. Esquema metodologia critico superadora



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência, vem a metodologia construtivista, que, para sua melhor compreensão, faz uma relação entre seus pensadores Jean Piaget e Vygotsky, dando destaque à atuação do professor no enfoque metodológico dessa abordagem.

Figura 4 – Tela do eBook. Esquema metodologia construtivista

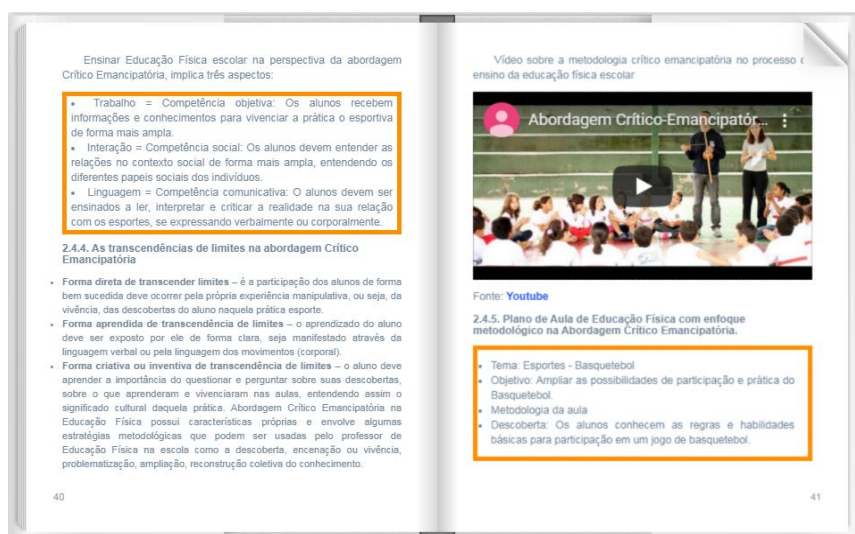


Fonte: Elaborado pelo autor.

A quarta metodologia tem origens no cenário europeu e idealizada no Brasil sob a perspectiva crítico-emancipatória.

A inserção dessa abordagem ao estudo deve-se ao seu objetivo: a formação de sujeitos críticos e autônomos para transformação (ou não) da realidade em que estão inseridos, por meio de uma educação física de caráter crítico e reflexivo.

Figura 5 – Tela do eBook. Exemplo de plano de aula



Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa abordagem, assim como as demais, apresenta-se no eBook contendo aspectos que definem a sua metodologia, vídeos explicativos e planos de aulas que permitem uma melhor visualização do seu entendimento por parte do usuário.

Nesse eBook, foram tratados conteúdos produzidos principalmente pelos descritores e suas obras originais sobre metodologias para o ensino da Educação Física na perspectiva da abordagem crítica.

Os capítulos que organizam a apresentação dos conteúdos têm informações que ajudarão aos professores de Educação Física como proposta de mudança da sua prática docente.

### 5.1 Desenvolvimento do livro digital – ePub

A princípio, a construção do livro digital no formato ePub tornou-se um obstáculo devido à necessidade de se encontrar um técnico em informática (TI) na região que seja especialista na área de construção de livro digital usando o formato ePub. Entretanto, após buscas intensas, encontrou-se o profissional adequado para a execução do produto pretendido.

Após os primeiros contatos realizados com o TI, foram definidos valores contratuais para a execução do livro digital, bem como estabelecidos os prazos para revisões parciais à medida que os elementos interativos eram inseridos no livro.

No primeiro momento, a maioria das plataformas pesquisadas não tornava o documento ePub legível ou de forma gratuita, era limitada nos mais diversos quesitos: quantidade de páginas, tamanho de arquivo, limite de publicações. O caminho foi, então, desenvolver a própria ferramenta de leitor de ePub.

Para alcançar o objetivo desejado na construção deste eBook, foi necessária a integração com outros técnicos de informática para buscar aprimorar o produto, principalmente no que se referia à plataforma.

A plataforma foi desenvolvida para ePub de forma simples e linguagem de fácil entendimento, usando a linguagem de marcação HTML (<h1>Titulo</h1>, <p>paragrafo</p>, <img src='local-do-arquivo'/>). As páginas do ePub foram criadas em bloco de notas e salvas em formato HTML e as imagens foram salvas todas em uma única pasta. Isto é: o documento ePub é criado dentro uma pasta em que todos os seus arquivos (páginas, imagens, fontes, documentos estilos de páginas e documentos de textos) ficaram armazenados.

Em outro momento do desenvolvimento do eBook, para que as páginas do ePub fossem processadas, foi comprado o domínio [www.singularis.com.br/ePub](http://www.singularis.com.br/ePub) e feito *upload* (subir) dos arquivos para que a aplicação pudesse se tornar pública. Este domínio hospeda a aplicação que faz o processamento dos arquivos.

O domínio [www.singularis.com.br](http://www.singularis.com.br) foi escolhido devido a ser a melhor forma de dar publicidade ao ePub, tornando-se acessível de qualquer lugar que possua Internet.

Durante o desenvolvimento do livro digital, uma das maiores dificuldades encontradas foi dar definição ao formato ePub, de modo que esse pudesse ser acessível em qualquer tipo de aparelho, sem perder a qualidade, a interatividade e a sensação de se estar lendo realmente um livro, porém, em formato digital.

Houve, ainda, a necessidade de se entender e pesquisar como funciona a estrutura do ePub, como, por exemplo, sobre: *Pages* – local que é usado para guardar todas as páginas; *pics* – local no qual ficam armazenadas todas as imagens usadas no documento; *index* – página responsável por processar os arquivos, somados a estilos, configurações e fontes.

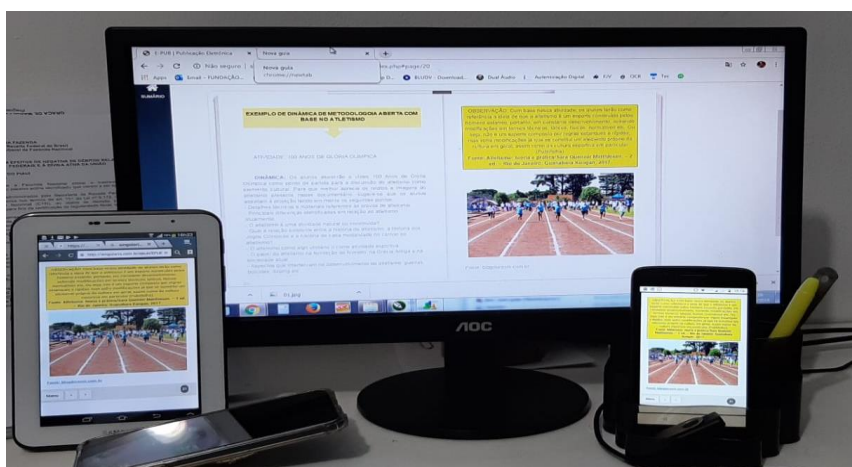
No processo de finalização do eBook, foi realizada uma avaliação observando os critérios: hierarquia da informação, para identificar se os elementos presentes do conteúdo (cabeçalho, texto, colunas...) mantinham visualmente seu nível de importância; ordem do conteúdo, para verificar se nenhuma parte dos conteúdos



estava faltando ou estava inserida fora da ordem; consistência no tratamento das fontes, por meio da qual foi observada a coerência no tratamento do estilo de fontes e nos espaços em branco; *links* e vídeos, em que houve a conferência se os *links* para *web* estavam funcionando corretamente.

Na etapa de implementação do eBook, os critérios acima descritos foram testados em vários dispositivos e aplicativos de leitura.

Figura 6 – Teste de visualização do livro digital em diferentes dispositivos



Fonte: Arquivo do autor.

## 5.2 Ferramentas constitutivas do livro digital: hipermídias

O que tornou este livro diferenciado, é que, nele, há interatividade com uso de hipermídia, no qual ocorre o registro de informações, permitindo o acesso a vários documentos do livro.

Para Santaella (2009), a definição de hipermídia passa por incorporar textos, sons, imagens, estáticas e em movimento, em um único ambiente. A autora entende que a linguagem do hipertexto passa a ser incorporada a uma linguagem mais ampla no universo do ciberespaço.

Nesse caso, quando se trata de hipermídia, subte-se que todos os elementos envolvidos, como texto, imagens estáticas e em movimento, som e vídeo devem contribuir para o propósito principal do livro, que é o desenvolvimento de uma boa leitura. Para tanto, esses elementos precisam estar inseridos no contexto da obra, de modo que o usuário possa interagir com o áudio, por exemplo, sem se dispersar da leitura.

Justificando a importância da hipermídia no processo de construção do livro digital, Carvalho e Pereira (2011) explicam que o tratamento e a edição de áudio intensificam os processos de imersão e envolvimento cognitivo do usuário, visando tornar a experiência de interatividade e navegação mais dinâmica e atraente.

Já Filatro (2008) ressalta que a interatividade se mostra como um pré-requisito para a interação entre usuário e sistema, sendo considerada uma qualidade em potencial do sistema que se manifesta a partir da interação entre usuário e sistema.

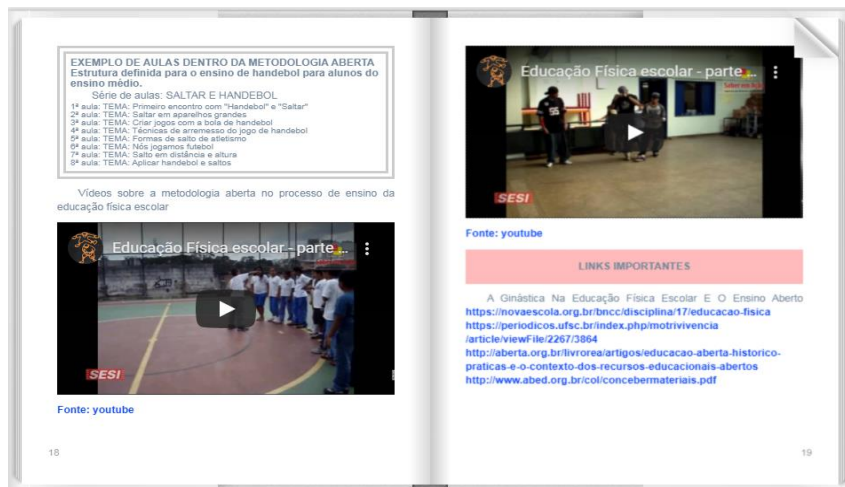
No contexto do livro digital, ao se falar de interatividade, não está se falando, necessariamente, de interação com outras pessoas, ou seja, não significa que o usuário possa acrescentar informações ao conteúdo da obra a ponto de fazer mudanças nos fatos narrados.

No mercado de consumo, começou-se a usar a expressão “livro interativo” para representar os livros que permitem alto nível de interação com os elementos de hipermídias presentes nas interfaces das obras digitais, sem a necessidade de apresentarem colaboração entre mais de um usuário.

Caracterizando essa interatividade, estão presentes, neste livro digital, os seguintes elementos interativos:

- *Links* que foram propostos e implantados no livro com o objetivo de conceituar, esclarecer e definir ideias que melhoram a compreensão do estudo sobre metodologias de ensino. Por outro lado, há também sugestões de *links* que levam à leitura de artigos científicos, cadernos pedagógicos, *sites* e livros que auxiliam no entendimento do contexto.
- Vídeos foram inseridos como forma explicativa das metodologias apresentadas no livro. Nesse caso, há vídeos que definem a abordagem metodológica para as concepções abertas, construtivistas, crítico-superadora e crítico-emancipatório.

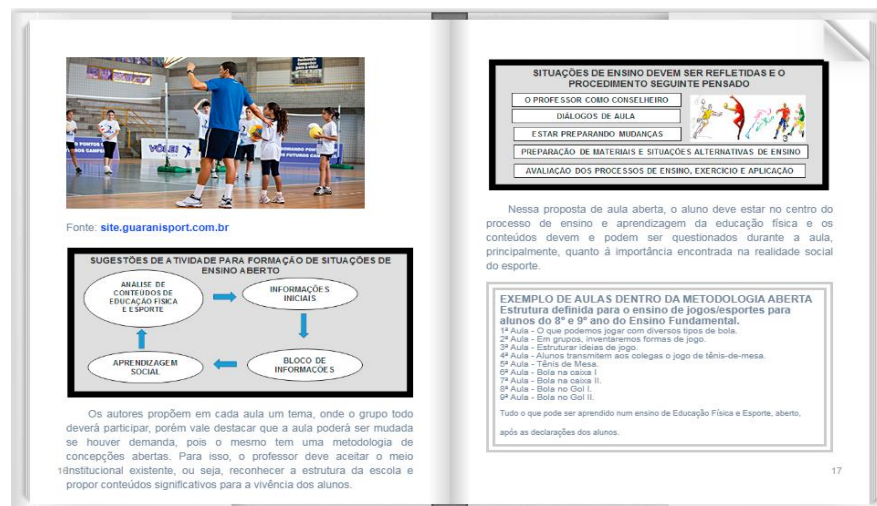
Figura 7 – Exemplos de vídeos inseridos no eBook



Fonte: Elaborado pelo autor.

- Imagens ilustrativas de esquemas que explicam as principais características das abordagens de ensino das metodologias críticas;
- Planos de aulas orientando como abordar as metodologias críticas no contexto da Educação Física escolar.

Figura 8 – Exemplos de imagens ilustrativas e planos de aula no eBook

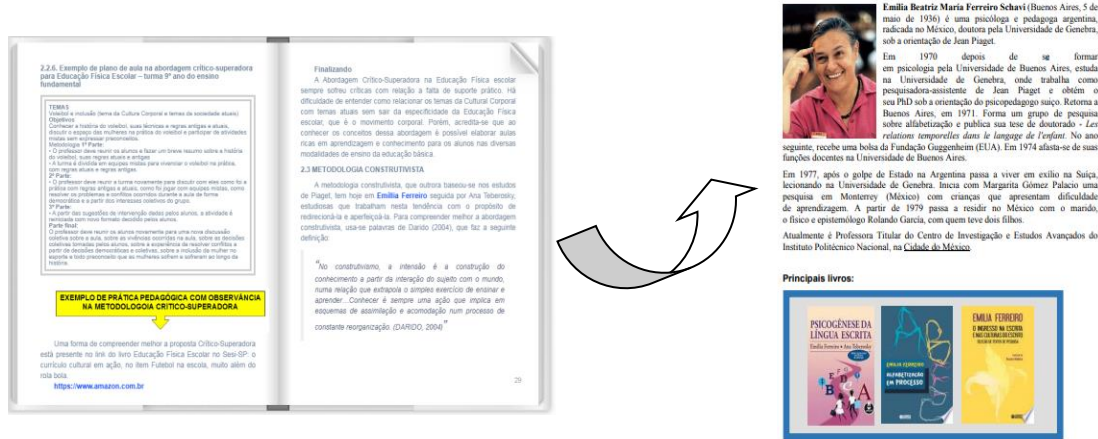


Fonte: Elaborado pelo autor.

- Fotografias ilustrando a situação de Educação Física na escola e interfaces que fazem comunicação entre partes distintas que não puderam se conectar diretamente, como, por exemplo, ao falar sobre a metodologia construtivista, uma das interventoras dessa abordagem, Emília Ferreiro, na página 29, foi

citada e, nesse momento, um atalho foi criado direcionando o leitor para uma breve biografia da autora, mostrando os seus principais livros.

Figura 9 – Exemplos de interfaces presentes no eBook



Fonte: Elaborado pelo autor.

O livro digital proposto neste estudo, evidentemente, apresenta, no seu *layout*, os elementos constitutivos normais de um livro impresso e obedecendo os dispositivos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

No *layout* do livro, encontra-se a apresentação da obra, seus objetivos e suas finalidades, um sumário interativo dando acesso direto aos capítulos, conteúdos distribuídos em capítulos e seções de acordo com as descrições das abordagens, gráficos, tabelas, quadros, além de sugestões de vídeos, imagens, figuras, *links*, além de considerações finais da obra.

Para que houvesse uma interação considerada satisfatória para o usuário, foi necessário que o livro digital fosse produzido proporcionando uma boa usabilidade.

O termo “usabilidade” foi criado no início da década de 1980, inicialmente utilizado pelas áreas de Psicologia e Ergonomia como substituto da expressão “*user-friendly*” (amigável) e ganhou espaço em outras áreas, como na Tecnologia da Informação e Interação Homem-Computador.

Nielsen e Loranger (2007, p. 16), em sua obra *Usabilidade na web*, apresentaram uma definição menos formal, em que usabilidade é entendida como atributo de qualidade que se refere à “[...] rapidez com que os utilizadores podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto se lembram daquilo, o grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la”.

Partindo desses conceitos, foi questionado, na terceira fase deste estudo (APÊNDICE C), sobre a usabilidade dos elementos técnicos e interativos presentes no livro. Os resultados foram considerados bons por parte dos pesquisados, não encontrando dificuldade no manuseio dele.

Nesse caso, pensando no professor, que precisa estar estimulado à prática da leitura, esta obra propôs uma interface agradável com os *links* de navegação que atendesse à expectativa do leitor. Além de terem sido usados recursos hipermidiáticos que garantissem o contexto do tema.

### 5.3 Relato da experiência com o livro: aceitação e a usabilidade do produto

Ao se propor um livro digital como produto final deste documento, desencadeou-se uma série de outros estudos, por meio dos quais foi preciso a realização de três fases de pesquisa. A primeira, constituiu-se de uma avaliação diagnóstica envolvendo aspectos metodológicos de ensino da Educação Física como componente curricular da educação básica, buscando identificar os fatores que poderiam estar impedindo que novas tendências educacionais e novas formas de abordagem nos conteúdos pudessem ser colocados em prática.

Como forma de coleta de dados, foi construído um questionário denominado diagnóstico que, no final, após a tabulação dos dados, permitiu concluir que o professor de Educação Física ainda desconhece e, portanto, não aplica as metodologias consideradas progressistas no seu fazer pedagógico. Mas quando a pesquisa sugere um livro digital contendo metodologias para o ensino da Educação Física escolar, o nível de interesse dos pesquisados mostrou-se relevante efetivando, assim, uma grande aceitação do produto deste estudo.

No segundo momento da pesquisa, foi realizada a criação do livro digital (eBook), na qual o pesquisador detalhou quatro metodologias críticas consideradas, dentro da área da Educação Física, como significativas por serem as mais citadas em obras literárias e artigos científicos. O *layout* do eBook contém elementos-padrão de um livro, como capa, apresentação, capítulos e subseções, além de referências. O formato utilizado no eBook para este momento do estudo foi o PDF, por ser o mais fácil de ser inserido no repositório Google Drive. Após essa etapa, foi elaborado o segundo questionário, com objetivo de avaliar a eficácia do livro digital intitulado *Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar*.

Para tanto, foi novamente utilizada a mesma amostra da fase anterior, porém, sendo usado método diferenciado, em que o questionário, composto de quatro questões, para ser respondido, teria que ser acessado por meio do *link* gerado pelo próprio Google Drive, dando acesso ao livro digital.

De acordo com o resultado obtido, o livro digital, para os pesquisados, apresentou-se de forma esclarecedora e com fácil assimilação sobre as metodologias críticas. Por outro lado, o eBook recebeu críticas quanto à fundamentação, no sentido de aprofundamento de conteúdo que orientasse melhor as ações didáticas do professor.

Outro fator significativo na avaliação da segunda fase da pesquisa está relacionado diretamente à necessidade de mais elementos técnicos e ilustrativos no eBook.

Os resultados obtidos na terceira fase estão diretamente relacionados aos recursos hipermediáticos e interatividade, agora, presentes no livro digital no formato ePub.

Nessa fase, foi observada a constante afirmação na qual o nível de interatividade, segundo os pesquisados, garante a compreensão mais realista das abordagens de ensino presentes no livro digital, pois entendem que há boa conexão textual com os vídeos e *links* sugeridos.

Outro diferencial do produto, na opinião dos pesquisados, foi o livro digital ter se apresentado diferente dos demais eBooks em relação a temática, pois outros livros presentes no mercado tratam mais especificamente das especificidades em Educação Física, como esportes, anatomia, fisiologia e treinamento de modalidades, saúde e melhoria da qualidade de vida, porém nada versam sobre formas de ensinar, principalmente na Educação Física escolar, como é o caso do livro digital em questão.

A experiência de leitura para os pesquisados foi inovadora, pois esta se tornou dinâmica pelo contexto dos recursos hipermediáticos presentes, havendo, portanto, ampla recomendação para o efetivo uso pelos professores de Educação Física, por se tratar de uma obra de fácil acesso nos diversos dispositivos eletrônicos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O livro digital é, atualmente, uma realidade presente nas várias áreas do conhecimento humano, e, a cada dia ganha, mais espaço na vida dos profissionais da educação, graças aos inúmeros avanços tecnológicos.

Dentre as características do livro digital, está a possibilidade de implementação de mídias como áudios, vídeos, além de permitir a inserção de recursos de *hiperlinks* que conduzem o leitor por caminhos não lineares, podendo inclusive, realizar conexões externas ao conteúdo do livro, possibilitando, assim, contribuições significativas para melhor compreensão da obra.

A partir dessas possibilidades, observou-se um crescente avanço entre os livros hipermediáticos e, como forma de torná-lo mais abrangente e acessível, surge, então, o formato ePub, que foi desenvolvido pela *International Digital Publishing Forum* (IDPF), sendo este um arquivo livre e aberto para a leitura de textos em diversos tipos e tamanhos de tela, o qual foi adotado como padrão internacional de livros digitais.

Um fato significativo é que no formato ePub os recursos hipermediáticos podem se fazer presentes, em que o fluxo do texto se ajusta à tela do dispositivo conforme a necessidade de ampliação do corpo do texto e de mudanças nas configurações de visualizações de conteúdos.

Devido a todas essas possibilidades, esta pesquisa foi estimulada por acreditar no desenvolvimento de livros cada vez mais interativos para atingir públicos cada vez mais diversificados.

A presente pesquisa representa uma expansão dos estudos relacionados a formas de lecionar Educação Física no âmbito escolar; procurou estabelecer uma conexão nos conhecimentos do professor em relação às metodologias críticas e sua prática docente.

Mediante a análise dos dados da pesquisa, observou-se baixo nível de conhecimento sobre a aplicabilidade das metodologias críticas em Educação Física, pois essas foram pouco expressadas quanto: à finalidade, aos autores de base, às obras literárias e à relação professor/aluno. Porém, dão ênfase aos conteúdos ligados aos esportes e à aptidão física, em que a técnica de execução dos movimentos deve prevalecer e, ao mesmo tempo, supervaloriza estruturas físicas da

escola, entre elas, boas quadras, implementos e material esportivo específicos, sendo bastante significativo para execução das suas aulas.

Outro fator importante está relacionado à apreciação maior dos conteúdos voltados ao tema “os esportes e suas relações com o corpo biométrico, sinestésico e treinamento”, demonstrando pouco conhecimento sobre as metodologias críticas. Estas propõem ensinar na perspectiva da cultura corporal de movimento, em que os conteúdos ginásticas, esportes, jogos, lutas e danças sejam ministrados levando em consideração a historicidade e o contexto social em que o aluno está inserido.

É possível que o baixo conhecimento de metodologias críticas no processo de ensino da Educação Física esteja em consonância com as metodologias de ensino tradicionais, repetitivas, sem inovação, o que causa desmotivação nos agentes envolvidos. Todavia, tais metodologias podem ser apoiadas pelas tecnologias de informação e comunicação, consideradas dinâmicas e presentes nas mídias sociais.

Portanto, este estudo propôs um livro digital no formato ePub, contendo metodologias críticas para o ensino da Educação Física escolar para verificar o impacto do seu uso no dia a dia do professor.

Para atender ao objetivo da pesquisa, foi elaborado um livro digital, não apenas com conceitos teóricos, mas também com desenvolvimentos práticos, por meio dos quais foram estabelecidas etapas para a elaboração do projeto de um livro digital interativo que contribuísse de forma efetiva para este estudo, proporcionando uma abordagem relevante aos professores da área.

O livro digital *Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar* foi construído, disponibilizado e avaliado por professores da área, visando à eficácia, à aceitabilidade e à interatividade dos recursos hipermediáticos dele, e, conforme as análises feitas, é possível afirmar que pode ser usado como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem da disciplina Educação Física escolar.

Ficou evidente, após a conclusão do estudo, quando o livro digital estava finalizado, que os professores de Educação Física gostaram da leitura e que, em alguns depoimentos, identificou-se certo grau de surpresa pela interatividade presente na obra, bem como a temática nele desenvolvida.

Nessa perspectiva, o estudo concluiu que o livro digital de caráter didático em Educação Física no formato ePub é significativo por ser ele interativo, por ter uma diretriz no processo de ensino de qualidade, facilitando as ações didáticas do



professor que está cada vez mais hiperconectado às Tecnologias de Informação e Comunicação.

Entretanto, há muito o que se discutir sobre o livro digital numa perspectiva interativa. Esta dissertação é uma predisposição para continuação de novos estudos de livro digital produzido no formato interativo, não só na área da Educação Física, mas também nos demais segmentos educacionais.

Entende-se que este estudo permite continuidade, pois o seu produto final incorpora possibilidades de atualização e expansão dos conteúdos e metodologias, isso se justifica devido aos avanços e ao acelerado ritmo com que as novas tecnologias surgem no meio acadêmico.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. C. M. U. **Potencialidades do uso do blog em educação**. 2010. 208 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010. Disponível em: <http://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/14350>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- BARRO, M. R.; FERREIRA, J. Q.; QUEIROZ, S. L. Blogs: aplicação na educação em química. **Química nova na escola**, São Paulo, v. 30, p. 10-15, nov. 2008.
- BIANCHI, P. **Formação em mídia-educação (física): ações colaborativas na rede municipal de Florianópolis/Santa Catarina**. 2009. 212f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93230>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- BIANCHI, P.; PIRES, G. L. Possibilidades para o ensino-aprendizagem com Tics na Educação Física escolar: uma experiência com blogs. **Cadernos de Formação RBCE**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 45-55, mar. 2010.
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. A Problemática dos Ebooks: um contributo para o estado da arte. *In: Memórias da 6ª Conferência Ibero-Americana em Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI)*. v. 2. **Conferência [...]**. Orlando: CISCI, 2007. p. 106-111. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6717/1/book.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- BRASIL. Decreto Lei 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.html). Acesso em: 18 dez. 2018.
- BRASIL. Lei 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.html). Acesso em: 10 fev. 2019.
- CARVALHO, A. A. **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. Brasília: Ministério da Educação, 2015. Disponível em: [https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/apps\\_dispositivos\\_moveis2016.pdf](https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/apps_dispositivos_moveis2016.pdf). Acesso em: 10 fev. 2019.
- CARVALHO, I. S. L. de. **Novas Tecnologias da Informação e Comunicação e a construção do conhecimento: implicações e possibilidades na Escola Pública**. 2012. 2010f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias/PT, Lisboa, 2012. Disponível em: <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3772/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Ivone%20Soares%20Leandro%20de%20Carvalho.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 dez. 2019.

CARVALHO, L. R.; PEREIRA, A. T. C. Aprendizagem em hipermídia: o som como elemento pedagógico em interfaces gráficas hipermidiáticas. *In: Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem. Anais [...]*. Florianópolis: ABCIBER, 2011. p. 1-13. Disponível em:

<http://abciber.org.br/simposio2011/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/9.E1/52-73-1-RV%20veeeeer.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CETIC.BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2017**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em: <https://www.cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2017/>. Acesso em: 15 jul. 2019.

COSTA, G. dos S.; OLIVEIRA, S. M. de B. C. **Kahoot**: a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo. *In: 6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Anais [...]*. Pernambuco: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2015. p. 1-17.

Disponível em: <http://www.giseldacosta.com/wordpress/wp-content/uploads/2015/04/Kahoot-tecnologia-aberta-1.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2019.

DARIDO, S. C. A Educação Física na escola e o processo de formação dos não participantes de atividade física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 61-80, jul. 2004.

DARIDO, S. C. *et al.* Livro didático na Educação Física escolar: considerações iniciais. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 2, p. 450-457, jan. 2010.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

DOURADO, S. M.; ODDONE, N. E. A arquitetura do livro digital na plataforma Google: um estudo exploratório. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 17, n. 34, p. 131-141, mai./ago. 2012.

EXAME. Edição 1152. São Paulo: Exame, 2017.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

FRAGA, V. M. *et al.* Blog como recurso didático pedagógico no ensino de ciências: as tecnologias de ensino na era dos nativos digitais. *In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências, ENPEC. Anais [...]*. Campinas: ENPEC, 2011. p. 1-11. Disponível em:

[http://www.cid.unir.br/uploads/76127300/arquivos/BLOG\\_COMO\\_RECURSO\\_DID\\_TICO\\_PEDAG\\_GICO\\_\\_\\_artigo\\_10\\_173086041.pdf](http://www.cid.unir.br/uploads/76127300/arquivos/BLOG_COMO_RECURSO_DID_TICO_PEDAG_GICO___artigo_10_173086041.pdf). Acesso em: 02 fev. 2019.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da Educação Física**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2006.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2015** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2015

GONÇALVES, B. S. **Métodos de avaliação**. Florianópolis: UFSC, 2011. Apresentação em Power point da disciplina Interfaces Gráficas, Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica. UFSC. Disponível em: [a href=http://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=12296](http://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=12296). Acesso restrito com matrícula e senha.

GONÇALVES, B.; DALDEGAN, K.; STUMPF, A. Livro digital: ensaio de interação no formato ePub. *In*: 10º Congresso Brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em design, 2012, São Luís. **Anais** [...]. São Luís: UFMA, 2012. p. 1-10. Disponível em: <http://www.peddesign2012.ufma.br/anais/>. Acesso em: 25 fev. 2019.

HILDEBRANDT, R.; LAGING, R. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Technico, 1986.

HILDEBRANDT, R; STRAMANN; TAFFAREL, C, Z. **Formação de professores e trabalho educativo na Educação Física**. coleção Educação Física e ensino. juí, RS: Ed. Unijuí, 2016.

KRUG, H. N. Os fatores que dificultam e que facilitam a prática pedagógica de professores de educação física da educação básica. **Revista Gestão Universitária**, Belo Horizonte, p. 1-12, jul. 2019. Disponível em <http://www.gestaouniversitaria.com.br/artigos/os-fatores-que-dificultam-e-que-facilitam-a-pratica-pedagogica-de-professores-de-educacao-fisica-da-educacao-basica>. Acesso em: 22 out. 2019.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 1994.

LEOTTY, C. T.; MARINHO, J. C. B. As potencialidades da utilização de um blog como ferramenta para organização de atividades de promoção da saúde nas aulas de Educação Física. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 50-69, dez. 2015.

LIBERALI, F. C **Formação crítica de educadores: questões fundamentais**. São Paulo: Pontes, 2011.

LIMA, L. C. S. *et al.* A satisfação do mantenedor na área industrial: o caso em uma indústria frigorífica. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Ponta Grossa, v.6, n.2, p. 757-769, jan. 2012.

MACHADO, T. da S. *et al.* **Sobre o impacto do movimento renovador da Educação Física nas identidades docentes**. 2012. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/60228/38854>. Acesso em: 15 jun. 2018.

MALDONADO, D. T.; HYPOLITTO, D.; LIMONGELLI, A. M. A. Conhecimento dos professores de Educação Física sobre abordagens da Educação Física escolar. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 13-19, out. 2009.

MARCONI, M; LAKATOS, E. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MELO, R. S.; CARVALHO, M. J. S. Aplicativos educacionais livres para mobile learning. *In*: Encontro Virtual de Documentação em Software Livre – EVIDOSOL, Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia – CILTEC, 8., 2014. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. p. 1-6. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/5809](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/5809). Acesso em: 15 out. 2019.

MENDES, D. S; MEZZAROBA, C. Como incorporar a Mídia/TICs nas aulas de Educação Física: uma análise das proposições veiculadas na Revista Nova Escola. **Revista Impulso**, Piracicaba, v. 22, n. 1, p. 59-72, ago. 2012.

MINAYO, M. C. de S. *et al.* **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Vozes, 2013.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NORMAN, D. **The Design of Everyday Things**. New York: Basic Books, 2013.

OLIVEIRA, A. B. Analisando a prática pedagógica da Educação Física. **Revista da APEF de Londrina**, Londrina, v. 7, n. 13, p. 11-14, jul. 1992.

PASSERINO, L. M. *et al.* Análise de Redes Sociais em Blogs de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 1-11, dez. 2007.

PEREIRA, J. M. Políticas públicas de educação no Brasil: a utilização da EAD como instrumento de inclusão social. **Journal of Technology Management & Innovation**, Santiago, v. 3, n. 2, p. 44-55, jul. 2010.

PERRENOUD, P. **As 10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2000.

PIRES, G. de L.; LAZZAROTTI FILHO, A.; LISBÔA, M. M. Educação Física, mídia e tecnologias–incursões, pesquisa e perspectivas. **Kinesis**, Santa Maria, v. 30, n. 1, p. 55-79, jan. 2012.

PROCÓPIO, E. **O livro na Era Digital**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J. **Pedagogia do esporte**: jogos coletivos de invasão. São Paulo: Phorte, 2009.

ROSA, F. R.; AZENHA, G. S. **Aprendizagem Móvel no Brasil**: gestão e implementação de políticas atuais e perspectivas futuras. São Paulo: Zinnerama, 2015.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2009.

SANTOS, D. C.; SILVA, M. C. Alunos do ensino médio: representações sobre aulas de Educação Física em uma escola estadual. EFDeportes.com, **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 16, n. 157, p. 1-6, jun. 2011.

SILVA, R. F. da; CORREA, E. S. Novas tecnologias e educação: a evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea. **Educação & Linguagem**, Campo Mourão, v. 1, n. 1, p. 23- 35, jun. 2014.

SMANIOTTO, M. C.; RIBEIRO, V. G.; SILVEIRA, S. R. Evolução tecnológica de produto: o caso do livro. **Design&Tecnologia**, Porto Alegre, v. 2, p. 33-37, ago. 2011.

SOARES, C.L. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. e-book 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SOUZA JÚNIOR, O. M.; DARIDO, S. C. Influências da cultura escolar no desenvolvimento de propostas co-educativas em aulas de Educação Física. **Motriz**, Rio Claro, v. 9, n. 3, p. 143-151, jan. 2003.

STUMPF, A. **A interação no livro digital em formato ePub**: Potencialidades da hipermídia em obras histórico – regionais. 2013. 146f. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/106951/318868.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 fev. 2019.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1



**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia**  
**Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância**



Prezado professor,

Tendo em vista a conclusão de estudos em stricto sensu do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, solicito que participe desse estudo respondendo o questionário abaixo.

O objetivo desta primeira fase da pesquisa é identificar o nível de qualificação e aceitação por parte dos professores pesquisados em relação às metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física Escolar associado ao uso de ferramentas tecnológicas.

O pesquisador se compromete a estar sempre disponível para esclarecer dúvidas, ou atender às solicitações dos participantes no que diz respeito aos procedimentos da pesquisa. Os participantes serão sempre respeitados em seu desejo de suspender a colaboração a qualquer momento e jamais terão seus nomes revelados em possíveis publicações ou apresentações do trabalho. A participação na pesquisa não implicará absolutamente nenhum custo financeiro, nem recompensa para os participantes.

Gerardo Campelo Lima Filho  
 Pesquisador

### QUESTIONÁRIO 01

01. Professor, sobre os aspectos metodológicos que envolvem o ensino da Educação Física, enquanto disciplina curricular da educação básica;
- Não diferem substancialmente das demais áreas do conhecimento.
  - Por ter características motoras, aplica-se na Educação Física metodologias próprias.
  - Diferem totalmente das demais áreas do conhecimento.
02. Quais seriam os fatores que poderiam estar impedindo que novas tendências educacionais e novas formas de abordagens de conteúdo pudessem ser colocadas em prática no ensino da Educação Física?
- A falta de preparo que têm os professores para o enfrentamento de novas estratégias metodológicas.
  - A falta de interesse em vivenciar novas abordagens metodológicas, comodismo, a condição de refratário do conhecimento que os docentes assumem no ensino.



- ( ) O medo da instabilidade frente a novos conteúdos e estratégias m

Nos últimos anos, mesmo frente a este quadro de dificuldades e de incertezas na apresentação de propostas metodológicas, a área da Educação Física tem procurado criar estratégias e apresentar novas formas reflexivas do entendimento e da aplicação da Educação Física na

l  
ógicas, pois seria um risco assumir a dúvida frente ao aluno.

03. Professor(a), das abordagens para o ensino da Educação Física, quais das citadas abaixo, você tem ou teve mais vivências pedagógicas.

- ( ) Esportivista
- ( ) Construtivista
- ( ) Desenvolvimentista
- ( ) Psicomotricidade
- ( ) Critico-superadora
- ( ) Critico emancipatória
- ( ) Ensino aberto
- ( ) Saúde renovada
- ( ) Parâmetros Curriculares Nacionais

04. Professor (a) você poderia associar (identificar) os idealizadores das propostas metodológicas (abordagens) citadas na questão anterior (03):

- ( ) Identifico idealizadores de duas abordagens
- ( ) Identifico idealizadores de três abordagens
- ( ) Identifico idealizadores de quatro abordagens
- ( ) Identifico idealizadores de mais de quatro abordagens

05. Professor, para o ensino dos esportes coletivos escolares, qual o nível de importância está o material esportivo e estrutura da quadra, seguindo uma escala de 01 a 10, onde 01 seria nenhuma importância, 02 pouca importância.....09 muito importante e 10 extremamente importante.

**1 -2-3- 4-5-6 -7-8-9-10**

06. Professor (a) se forem lançadas obras para a implementação de uma nova abordagem para o ensino da Educação Física escolar, qual dos temas abaixo você daria uma melhor atenção ou gostaria de ler primeiro?

- ( ) O movimento humano através do esporte, da dança e das atividades lúdicas.
- ( ) Educação Física em quanto cultura corporal de movimento.
- ( ) O esporte e suas relações com o corpo biométrico, sinestésico e treinamento.

07. O currículo vivenciado na sua formação acadêmica, lhe permitiu adquirir conhecimentos satisfatório para construir um programa de ensino em Educação Física?

- ( ) Sim, plenamente, pois o currículo atendia as áreas da saúde, educação, didática e esportivas.
- ( ) Sim, parcialmente, pois algumas áreas **não** foram bem contempladas, ocorrendo um déficit na aprendizagem.

08. Professor, o governo federal implantou programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e por meio deste, provê as escolas de educação básica pública com obras didáticas, pedagógicas e literárias, bem como com outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita.

Cada aluno do ensino fundamental tem direito a um exemplar das disciplinas de língua portuguesa, matemática, ciências, história e geografia, que serão estudadas durante o ano letivo. No ensino médio, cada estudante recebe um exemplar das disciplinas de português, matemática, história, geografia, física, biologia e química. A partir de 2011, passaram a receber, também, um livro de inglês e um de espanhol e a partir de 2012, o programa atende também, a Educação de Jovens e Adultos. Porém a disciplina Educação Física, ainda não foi contemplada com o livro didático.

Partindo dessas informações, qual sua opinião sobre o a implementação do livro didático no ensino da Educação Física escolar:

- ( ) É extremamente necessário no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos da Educação Física, fortalecendo a relação pedagógica da disciplina com a escola e favorecendo aspectos como o planejamento e a avaliação.
- ( ) É importante, pois ajuda o professor a definir os conteúdos a serem aplicados e conseqüentemente facilita nos trabalhos de pesquisa dos alunos.
- ( ) É importante para o aluno como fonte de motivação ou como leitura complementar, pois quem define os conteúdos é o professor em decorrência do recurso material a ele disponível e estrutura física da escola como por ex: a quadra esportiva.

09. Professor, se houvesse disponível em um site (Internet on-line) ou uma ferramenta tecnológica com material que versasse sobre metodologias para o ensino da Educação Física escolar e outras considerações sobre a disciplina, qual o seu nível de interesse de acesso na busca de novos conhecimentos?

- ( ) Não teria tanto interesse, pois essas teorias nem sempre são aplicáveis e a maioria estão totalmente fora do contexto em que as escolas públicas se encontram.
- ( ) Buscaria as informações sempre que tivesse dificuldade para ministrar determinados conteúdos ou como fonte de estudo para os alunos.
- ( ) Acessaria constantemente para conhecer, compreender e analisar as formas de ensino da Educação Física, assim como buscar novas vivências e estratégias variadas na aplicação dos conteúdos e avaliações dos mesmos.

10. Quanto às ferramentas (web, Internet,) e instrumentos tecnológicos (computador, notebook, smartphone, tablet. Você tem disponível no seu dia a dia.

- ( ) Ferramentas e instrumentos tecnológicos para mim são de fácil acesso.
- ( ) Ferramentas e instrumentos tecnológicos para mim não são fáceis, mas consigo acessar em horários específicos. (escolas, faculdade, empresas)
- ( ) Ferramentas e instrumentos tecnológicos para mim são muito difíceis, nem sempre consigo acessar no meu dia a dia.

Leia com atenção as instruções abaixo, elas informam o passo a passo de como instalar um aplicativo para abrir, no celular, um livro digital – eBook, no formato EPUB. Faça quantas leituras forem necessárias.

sendo o "Google Play Livros" para Android

1. **Baixe e instale o "Google Play Livros" pela Play Store.** Esse aplicativo gratuito é um leitor de eBook para Android capaz de ler arquivos EPUB. Pesquise por "Play Livros" na Play Store e toque em "Instalar" para baixar o aplicativo.
  - Existem outras opções de leitores de EPUB disponíveis, mas a maioria deles possui anúncios, como o "Aldiko Reader" e o "FB Reader".
2. **Envie o arquivo EPUB para o seu dispositivo Android.** Caso o arquivo esteja no computador, você vai precisar transferi-lo para o dispositivo móvel. A forma mais eficaz de fazê-lo é enviando o arquivo via e-mail para você mesmo.
  - Abra um aplicativo de e-mail (como o Gmail) e crie uma mensagem. Digite seu próprio endereço de e-mail no campo "Para".
  - Clique no ícone de clipe de papel ou botão "Anexar" e selecione o arquivo EPUB. Ao retornar à nova mensagem, clique em "Enviar".
  - Abra o aplicativo de e-mail do Android e abra a mensagem que você enviou a si mesmo.
  - Toque no arquivo anexo para baixá-lo no Android. Ao final do download, você vai ser capaz de acessar o arquivo tocando em "Downloads" na bandeja de aplicativos.
3. **Abra o "Google Play Livros".** Toque no ícone do "Play Livros" na tela do aplicativo.
4. **Toque no botão "☰" no topo da tela.** Um menu vai aparecer.
5. **Toque em "Configurações".** A tela "Configurações", que contém diversas opções, vai aparecer.
6. **Marque a opção "Ativar o upload de PDF".** Ela permite a adição de arquivos PDF e EPUB.
7. **Toque em "Downloads" na tela de aplicativos.** Agora que você fez as alterações necessárias no "Google Play Livros", é hora de transferir o arquivo EPUB para o aplicativo. Uma lista com os downloads vai ser exibida.
8. **Toque no livro EPUB na pasta "Downloads".** O menu "Completar ação usando" vai aparecer.
9. **Selecione "Enviar para o Play Livros".** Se solicitado, selecione "Sempre" para tornar o "Google Play Livros" seu leitor padrão de EPUB.

10. **Leia o eBook.** Ao final do envio do livro para o "Play Livros", você será redirecionado para a página "Upload" na sua biblioteca. Toque sobre o livro para começar a lê-lo.
11. Após leituras das informações acima, você considera ser possível abrir um eBook no seu computador ou celular seguindo as orientações descritas acima?
- Sim, pois já fiz operações semelhantes para instalar e acessar outros aplicativos.
  - Acredito que sim, pois as informações são claras não dando margens para erros.
  - Acredito que só conseguiria com ajuda de outra pessoa com mais conhecimento.
  - Não, pois não tenho o hábito de instalar aplicativos no meu celular.
12. Você acredita que o livro digital (eBook) com temas relacionados as formas de lecionar conteúdos da Educação Física na escola, estando presente no seu computador, tablet ou celular terá utilidade significativa nas suas ações didáticas futuras? (Planejamentos, projetos, palestras, cursos, planos de aula...)
- Sim, já que estou constantemente sendo consultado por coordenadores, colegas de trabalho e em busca de novos referenciais pedagógicos da área, nesse caso, é bom ter uma consulta de fácil acesso.
  - Provavelmente Utilizaria sim, mas em consonância com outras obras escritas no formato livro impresso.
  - não teria tanto significado assim, pois gosto de estudos mais concretos, onde o manusear páginas ainda é significativo para mim, pois facilita minha compreensão do tema em estudo.

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2



Universidade Federal Rural de Pernambuco  
 Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia  
 Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação  
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância



Prezado professor,

Tendo em vista a conclusão de estudos em stricto sensu do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, solicito que participe desse estudo respondendo o questionário abaixo.

O objetivo desta pesquisa é analisar as metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física Escolar associado ao uso de ferramentas tecnológicas.

O pesquisador se compromete a estar sempre disponível para esclarecer dúvidas, ou atender às solicitações dos participantes no que diz respeito aos procedimentos da pesquisa. Os participantes serão sempre respeitados em seu desejo de suspender a colaboração a qualquer momento e jamais terão seus nomes revelados em possíveis publicações ou apresentações do trabalho. A participação na pesquisa não implicará absolutamente nenhum custo financeiro, nem recompensa para os participantes.

Para responder ao questionário da pesquisa, solicito que acesse o link [https://drive.google.com/file/d/1YEvT\\_2S0yyiASgRBEEd2qlqxolbQUUSDc4/view?usp=s](https://drive.google.com/file/d/1YEvT_2S0yyiASgRBEEd2qlqxolbQUUSDc4/view?usp=s) haring : este o levará ao eBook que trata das: **Metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física escolar**: Leia com atenção e só depois responda aos questionamentos.

Gerardo Campelo Lima Filho  
 Pesquisador

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA (02)

*Dentre as tendências educacionais progressistas críticas que incorporam o ensino da Educação Física, existem várias propostas que se destacam, porém este livro deu ênfase à quatro delas: metodologia do ensino aberta; metodologia crítico-superadora; metodologia construtivista e metodologia crítico-emancipadora, por apresentarem fundamentação didática mais consistentes e por terem maiores referências em estudos anteriores, possuindo grande quantidade de citações na área.*

01. Professor(a), qual seria o nível de satisfação em poder ler e compartilhar tais conhecimento a partir de um eBook que, sendo uma ferramenta tecnológica, poderá ser acessado utilizando aparelhos eletrônicos digitais (smarthones, tablets...) em qualquer lugar.

- ( ) Muito satisfeito, pois preciso consultar constantemente no cotidiano profissional(planejamentos, informações acadêmicas, produção de escritos...)
- ( ) Satisfeito, por ser uma obra que aglutina várias metodologias para o ensino da Educação Física permitindo uma análise entre teorias possibilitando uma prática mais voltada para a formação crítica dos alunos.
- ( ) Pouco satisfeito, pois apesar do formato eBook que facilita o acesso aos fundamentos teóricos das metodologias críticas da Educação Física, estes ainda não são possíveis aplicar.

02. Quanto à forma como as metodologias críticas para o ensino da Educação Física escolar são apresentadas no livro:

- ( ) De forma concisa e os fundamentos expressados com objetivos claros dando a entender perfeitamente a proposta de ensino de cada metodologia.
- ( ) De forma coerente, objetiva com planos de aulas de fácil compreensão que influenciam diretamente no processo de ensino e aprendizagem.
- ( ) As metodologias são coerentes para o ensino da Educação Física escolar com ênfase a participação e inclusão, porém não se pode perder o foco no objeto de estudo da disciplina: O movimento corporal e o desenvolvimento das habilidades motoras específicas.

03. Professor(a) você recomendaria este livro a outros professores e profissionais de Educação Física para fins didáticos:

- ( ) Sim, pois essa temática ainda é nova no contexto escolar e esse formato (eBook) permiti compartilhar uma leitura e análise das metodologias promovendo uma discussão célere entre os professores.
- ( ) Sim, pois o livro permite uma reflexão entre o que fazemos e o que pode ser feito no processo de ensino da Educação Física escolar.
- ( ) Recomendaria mas com restrições, pois as metodologias com enfoque nas abordagens críticas ainda não estão consolidadas enquanto métodos de ensino da Educação Física.

04. Professor(a), na sua opinião, como se apresenta o eBook: **Metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física escolar**, quanto à conteúdo, estrutura, designer e referencias, finalize sua opinião com um conceito. (Muito bom, bom, regular, ruim)

---

---

---

---

---

Não esqueça, para acessar ao livro utilize o Link abaixo:

Link:[https://drive.google.com/file/d/1YEVT\\_2S0yyiASgRBE2qlqxolbQUSDc4/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1YEVT_2S0yyiASgRBE2qlqxolbQUSDc4/view?usp=sharing)  
*Muito obrigado*

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO 3



**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia**  
**Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância**



Prezado professor,

Tendo em vista a conclusão de estudos em stricto sensu do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE. Os participantes estão sendo convidados a tomar parte da realização desta pesquisa respondendo ao questionário após acessar o livro digital através do link <http://www.singularis.com.br/ePub> que trata das *Metodologias críticas aplicáveis ao ensino da Educação Física escolar*: Leia com atenção e só depois responda aos questionamentos.

A pesquisa “O LIVRO DIGITAL NO FORMATO EPUB: POTENCIALIDADE E INTERATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA” tem como proposta avaliar o potencial interativo deste livro a partir de seus elementos hipermidiáticos.

Os dados desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético. O pesquisador se compromete a estar sempre disponível para esclarecer dúvidas, ou atender às solicitações dos participantes no que diz respeito aos procedimentos da pesquisa. Os participantes serão sempre respeitados em seu desejo de suspender a colaboração a qualquer momento e jamais terão seus nomes revelados em possíveis publicações ou apresentações do trabalho. A participação na pesquisa não implicará absolutamente nenhum custo financeiro, nem recompensa para os participantes.

Gerardo Campelo Lima Filho  
 Pesquisador

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA (03)

01. O livro digital Metodologias Críticas Aplicáveis ao Ensino da Educação Física Escolar foi localizado facilmente a partir do link informado.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

02. O recurso utilizado para fazer a passagem de páginas do livro é de fácil manuseio para o leitor.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

03. Os recursos gráficos (imagens, esquemas representativos, gráficos, vídeos, links, interfaces) presentes neste livro também são encontrados com facilidade em outros livros digitais.
- Concordo totalmente
  - Concordo parcialmente
  - Nem concordo, nem discordo
  - Discordo parcialmente
  - Discordo totalmente
04. O sistema de navegação por meio dos links presentes neste livro é de fácil acesso sem dificuldades para navegar.
- Concordo totalmente
  - Concordo parcialmente
  - Nem concordo, nem discordo
  - Discordo parcialmente
  - Discordo totalmente
05. A presença de links e vídeos neste livro, contribuem para uma melhor entendimento durante a leitura dos textos.
- Concordo totalmente
  - Concordo parcialmente
  - Nem concordo, nem discordo
  - Discordo parcialmente
  - Discordo totalmente
06. O sumário usado neste livro digital foi útil no processo de navegação e facilitou o acesso direto ao conteúdo pretendido.
- Concordo totalmente
  - Concordo parcialmente
  - Nem concordo, nem discordo
  - Discordo parcialmente
  - Discordo totalmente
07. Devido a presença de hiperlinks neste livro que torna a leitura mais interativa e dinâmica há uma motivação maior para novas leituras de ebooks no formato ePub na área da Educação Física.
- Concordo totalmente
  - Concordo parcialmente
  - Nem concordo, nem discordo
  - Discordo parcialmente
  - Discordo totalmente
08. Descreva como foi sua experiência após leitura deste livro digital no formato ePub levando em consideração a sua interatividade com uso de recursos gráficos como links, vídeos, esquemas, imagens e se você recomendaria a outros professores de Educação Física.