

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA – PROFEPT MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

GEORGE DE PAIVA FARIAS

UTILIZAÇÃO DE *BLOG* ALIADO À PERSPECTIVA DA SALA DE AULA
INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

JOÃO PESSOA – PB

2023

George de Paiva Farias

**UTILIZAÇÃO DE *BLOG* ALIADO À PERSPECTIVA DA SALA DE AULA
INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA
NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**



Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Linha de Pesquisa 1

Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica

Orientadora Profa. Dra. Alessandra Cristina Chaves

JOÃO PESSOA – PB

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Biblioteca Nilo Peçanha – IFPB, *campus* João Pessoa

C224u Farias, George de Paiva

Utilização de blog aliado à perspectiva da sala de aula invertida : uma experiência pedagógica com a educação física no ensino médio integrado / George de Paiva Farias. – 2023.
143 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal da Paraíba – IFPB / Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

Orientadora: Profa. Dra. Alexandra Cristina Chaves.

1. Educação Profissional. 2. Educação Física – Ensino. 3. Sala de aula invertida. 4. Tecnologia Digital.. I. Título.

CDU 377:796



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE
NACIONAL**

GEORGE DE PAIVA FARIAS

**UTILIZAÇÃO DE BLOG ALIADO A PERSPECTIVA DA SALA DE AULA INVERTIDA: UMA
EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB - Campus João Pessoa.

Aprovado em 19 de outubro de 2023.

Membros da Banca Examinadora:

Dra. ALEXSANDRA CRISTINA CHAVES

IFPB – PROFEPT

Dra. LAÍSE TAVARES PADILHA BEZERRA

UEPB

Dra. ANDREA DE LUCENA LIRA

IFPB – PROFEPT

João Pessoa/2023

Documento assinado eletronicamente por:

- Alexandra Cristina Chaves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/10/2023 15:35:49.
- Andrea de Lucena Lira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/10/2023 19:51:47.
- Laise Tavares Padilha Bezerra, PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR NA ÁREA DE ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL, em 13/11/2023 11:56:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/10/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 487603
Verificador: dde453cf23
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200

A Deus, por me dar vida e abençoá-la com pessoas e oportunidades maravilhosas.
Aos meus pais, irmãos, minha esposa e meu filho, que, com muito carinho, incentivaram-me
para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.
Aos amigos Jaílson Oliveira, Renata Gomes e Rodrigo Wanderley, pelo incentivo e pelo
apoio constantes.
À professora Dra. Alexandra Cristina Chaves, pela paciência na orientação e incentivo que
tornaram possível a conclusão desta Dissertação.

DEDICO!

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me fortalecer e permitir superar mais um desafio.

Aos meus pais, por todo carinho e amor que recebo.

À minha esposa, Jaqueline, e ao meu filho, George, por tanto amor e companheirismo na realização de mais uma conquista.

Aos meus irmãos, em especial a Rafael Farias, pelo apoio incondicional e parceria na construção deste estudo.

À minha orientadora, Alessandra Cristina Chaves, pelo carinho, atenção, cuidado, disponibilidade e maestria na condução deste projeto.

Aos meus amigos, Rodrigo Wanderley, Jaílson Oliveira e Renata Gomes, por todo cuidado e companheirismo.

Às minhas amigas gestoras, especialistas e docentes da Escola Municipal de Educação Infantil e Fundamental Professor Agostinho Fonseca Neto.

Aos professores do PROFEPT/IFPB, pelo acolhimento, sensibilidade e, acima de tudo, pelo comprometimento com a qualidade do Programa.

A todos, meu muito obrigado!

UTILIZAÇÃO DE *BLOG* ALIADO À PERSPECTIVA DA SALA DE AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

RESUMO

A pesquisa decorreu da necessidade de apresentar uma proposta metodológica de ensino para a Educação Física no Ensino Médio Integrado que fosse capaz de superar modelos técnicos e performáticos responsáveis por práticas, muitas vezes, seletivas e, conseqüentemente, excludentes. Intencionou contribuir para a construção de práticas educativas significativas de Educação Física na Educação Profissional e Tecnológica. Concentrando suas ações no modo como processos de aprendizagem podem ser orientados, idealizou-se uma prática educativa pautada em processos de cunho crítico e reflexivo, forjada em um ambiente comunicativo e colaborativo. Para isso, o potencial e a possibilidade de interlocução entre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e o método da Sala de aula Invertida (SAI) foram considerados. Para essa intenção, foi desenvolvido um Produto Educacional (PE), um *blog* (TECDEF) aliado à perspectiva da SAI como ferramenta pedagógica para os processos de ensino e aprendizagem de Educação Física no Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM). A sua materialização ocorreu por meio de uma intervenção presencial junto a um grupo de discentes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado), do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus* Avançado Cabedelo Centro. Este estudo abordou aspectos da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, o avanço das TDIC no campo educacional, o método da SAI e a Educação física no ETIM. O trabalho assumiu as características da pesquisa aplicada e se fundamentou em uma abordagem mista, de cunho qualitativo e quantitativo. Quanto à tipologia, a pesquisa corresponde a um estudo de caso, no qual se adotou, como instrumento de coleta de dados, o questionário que combina perguntas abertas e fechadas. Como resultados, a pesquisa destacou a importância de diagnosticar o perfil dos estudantes quanto às interações digitais com os instrumentos tecnológicos da atualidade, pois se considera que, com base nessas informações, é possível (re)configurar um ambiente de aprendizagem com características mais adequadas para o grupo e proporcionar não apenas inovação, mas, também, um bom engajamento dos discentes. Reportou-se, ademais, que a proposta do PE apresentada por esta pesquisa promoveu situações que proporcionaram aos estudantes a construção significativa de conhecimentos acerca da atividade física e saúde, haja vista que o planejamento e a aplicação dessa intenção contribuíram para a construção de um ecossistema educacional que convida o estudante a experimentar e se tornar muito mais ativo e responsável pelo seu próprio aprendizado.

Palavras-chave: Ensino Médio Integrado; Educação Física; Tecnologia Digital; Sala de Aula Invertida.

USING A BLOG FROM THE PERSPECTIVE OF THE INVERTED CLASSROOM: A PEDAGOGICAL EXPERIENCE WITH PHYSICAL EDUCATION IN INTEGRATED HIGH SCHOOL

ABSTRACT

The research arose from the need to present a methodological teaching proposal for Physical Education in Integrated High School that could overcome technical and performative models responsible for practices that are often selective and, consequently, exclusionary. It intended to contribute to the construction of meaningful educational practices in Physical Education in Professional and Technological Education. Focusing its actions on how learning processes can be guided, it envisioned an educational practice based on critical and reflective processes, forged in a communicative and collaborative environment. To this end, the potential and possibility of interlocution between Digital Information and Communication Technologies (DICT) and the Inverted Classroom (I-CL) method were considered. To this end, an Educational Product (EP) was developed, a blog (TECDEF) allied to the perspective of the SAI as a pedagogical tool for the teaching and learning processes of Physical Education in Integrated Technical High School (ETIM). It was materialized through a face-to-face intervention with a group of students from the 3rd year of the Technical Course in Legal Services (Integrated), at the Federal Institute of Education Science and Technology of Paraiba (IFPB), Advanced Campus Cabedelo Centro. This study looked at aspects of Professional and Technological Education in Brazil, the advancement of TDIC in the educational field, the SAI method, and Physical Education in the ETIM. The study took on the characteristics of applied research and was based on a mixed qualitative and quantitative approach. In terms of typology, the research corresponds to a case study, in which a questionnaire combining open and closed questions was adopted as the data collection instrument. As a result, the research highlighted the importance of diagnosing the profile of students in terms of their digital interactions with today's technological instruments, as it is considered that, based on this information, it is possible to (re)configure a learning environment with more appropriate characteristics for the group and provide not only innovation, but also good student engagement. It was also reported that the PE proposal presented by this research promoted situations that provided students with significant knowledge about physical activity and health, given that the planning and application of this intention contributed to the construction of an educational ecosystem that invites students to experiment and become much more active and responsible for their own learning.

Keywords: Integrated High School; Physical Education; Digital Technology; Inverted Classroom.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Percurso metodológico da pesquisa.	55
Figura 2 – Diagrama do Produto Educacional baseado em Tecnologia Digital de Informação e Comunicação para o ensino da Educação Física no Ensino Médio Integrado.	76
Figura 3 – Etapas da elaboração do Produto Educacional.....	77
Figura 4 – Diagrama das ações contínuas dos atores envolvidos em processos de ensino e aprendizagem norteados pelas tecnologias digitais e a sala de aula invertida.....	78
Figura 5 – Tela inicial do <i>blog</i> “Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física”.....	79
Figura 6 – Tela inicial do <i>blog</i> “ferramenta de acessibilidade”.	79
Figura 7 – Tela inicial do <i>blog</i> “ferramenta de acessibilidade VlÍbras”.....	80
Figura 8 – Conteúdo programático proposto na ementa de Educação Física do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro.....	81
Figura 9 – Telas iniciais dos 5 OVA construídos a partir do conteúdo programático proposto na ementa de Educação Física do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro.	83
Figura 10 – Situação de aprendizagem (Atividade Física para Grupos Especiais).	85
Figura 11 – Situação de aprendizagem (Alongamento e Flexibilidade).	86
Figura 12 – Situação de aprendizagem (Flexibilidade e Saúde)	87
Figura 13 – Situação de aprendizagem (Desvios Posturais).....	87
Figura 14 – Situação de aprendizagem (Efeitos das Atividades Físicas no Tratamento dos Desvios Posturais)	88

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Perfil dos estudantes quanto à idade para 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	61
Gráfico 2 – Diagnóstico quanto à disponibilidade de computador/ <i>smartphone/tablet</i> para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	62
Gráfico 3 – Diagnóstico quanto à disponibilidade de acesso à internet para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	64
Gráfico 4 – Diagnóstico quanto ao tempo de utilização da internet para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	65
Gráfico 5 – Diagnóstico sobre como a internet é utilizada no dia a dia para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	66
Gráfico 6 – Diagnóstico sobre os recursos pedagógicos utilizados para realizar os estudos para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	67
Gráfico 7 – Diagnóstico quanto ao modelo de aula preferido para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	68
Gráfico 8 – Diagnóstico quanto aos recursos que facilitam a aprendizagem para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro	69
Gráfico 9 – Diagnóstico quanto à opinião do educando em relação ao papel do professor no processo de ensino-aprendizagem, para estudantes do 3º ano do curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, <i>Campus</i> Avançado Cabedelo Centro – PB	70
Gráfico 10 – As aulas organizadas e desenvolvidas com o apoio do recurso digital (<i>blog</i>) versus as aulas do modelo de ensino tradicional	91
Gráfico 11 – Uso de ambiente virtual interativo e colaborativo para a construção do conhecimento de temas da Educação Física.....	92
Gráfico 12 – Atividades planejadas e compartilhadas no <i>blog</i> TECDEF para a aprendizagem do objeto de conhecimento da Educação Física (Atividade Física e Saúde).....	94

Gráfico 13 – Preferência por modelos de aulas tradicionais, a ter de complementar com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais	96
Gráfico 14 – Dificuldades em utilizar o <i>blog</i> TECDEF e dispositivos conectados à internet para estudos	98
Gráfico 15 – Possibilidades de interação entre: professor-estudante; estudante-estudante; estudante-conhecimento a partir da utilização do <i>blog</i> TECDEF	100
Gráfico 16 – A utilização e contribuições do <i>blog</i> TECDEF aliado à perspectiva da Sala de Aula Invertida para a aprendizagem de objeto de conhecimento de Educação Física (Atividade Física e Saúde)	101
Gráfico 17 – Introdução prévia dos conteúdos por meio de recursos didáticos digitais	103

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estudos selecionados a partir de pesquisas realizadas no portal de periódicos – CAPES/MEC, com base no período de 2019 e 2020, usando os seguintes descritores: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; e Ensino Médio.....	42
Quadro 2 – Estudos selecionados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, com base no período de 2019 e 2020, usando os seguintes descritores: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; e Ensino Médio.....	43
Quadro 3 – Proposta para análise dos dados da pesquisa.....	54
Quadro 4 – Roteiro interativo proposto para a elaboração dos Objetos Virtuais de Aprendizagens (OVA) acerca da Atividade Física e Saúde.	83
Quadro 5 – Eixos e descritores avaliativos da utilização de <i>blog</i> TECDEF na perspectiva da sala de aula invertida.	89

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
- EPT – Educação Profissional e Tecnológica
- ETIM – Ensino Técnico Integrado ao Médio
- IFPB – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases
- LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais
- MEC – Ministério da Educação PE: Produto Educacional
- OVA – Objeto Virtual de Aprendizagem
- PB – Paraíba
- PE – Produto Educacional
- PPC – Plano Pedagógico de Curso
- PROFEPT – Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
- PT – Partido dos Trabalhadores
- RS – Rede Social
- SAI – Sala de Aula Invertida
- SD – Sequência Didática
- TALE – Termo Assentimento Livre e Esclarecido
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
- TECDEF – Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	18
1.2	RELEVÂNCIA DO FENÔMENO DE ESTUDO.....	21
1.3	OBJETIVOS	22
	1.3.1 Objetivo geral	22
	1.3.2 Objetivos específicos	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	A EDUCAÇÃO FÍSICA E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	23
2.2	EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA	34
2.3	SALA DE AULA INVERTIDA.....	38
2.4	TDIC E POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO ENTRE O MUNDO FÍSICO E O DIGITAL NO CAMPO EDUCACIONAL.	42
3	METODOLOGIA.....	50
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	50
	3.1.1 Quanto à classificação	50
	3.1.2 Quanto à abordagem.....	50
	3.1.3 Quanto à tipologia da pesquisa	51
3.2	UNIVERSO, AMOSTRAGEM E AMOSTRA.....	51
	3.2.1 Quanto ao universo da investigação	51
	3.2.2 Quanto à amostragem da pesquisa	52
	3.2.3 Quanto à amostra do estudo.....	53
3.3	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	53
3.4	PERCURSO METODOLÓGICO	55
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	58
4.1	QUANTO AO DIAGNÓSTICO DAS INTERAÇÕES DIGITAIS DOS DISCENTES DO 3º ANO DO IFPB – <i>CAMPUS</i> AVANÇADO CABEDELO CENTRO – E ÀS POSSIBILIDADES DAS TDIC NO ENSINO.	58
	4.1.1 Perfil dos estudantes participantes da pesquisa quanto à idade e identidade de gênero.	60

4.1.2	Perfil dos estudantes quanto à disponibilidade de computador/ <i>smartphone</i> / <i>tablet</i>	62
4.1.3	Perfil dos estudantes quanto à disponibilidade de acesso à internet.....	63
4.1.4	Perfil dos estudantes quanto ao tempo de utilização da internet.....	64
4.1.5	Perfil dos estudantes sobre como eles têm utilizado a internet no dia a dia.....	65
4.1.6	Perfil dos estudantes quanto aos recursos pedagógicos utilizados para realizar os estudos.	66
4.1.7	Perfil dos estudantes quanto ao modelo de aula preferido....	67
4.1.8	Perfil dos estudantes quanto aos recursos que facilitam a aprendizagem.	69
4.1.9	Perfil quanto à opinião dos estudantes sobre o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem.	70
5	PRODUTO EDUCACIONAL	72
5.1	Dimensões didático-pedagógicas do produto educacional	72
5.2	Tipologia do PE escolhido	73
5.3	Estruturação do PE: fases do planejamento	76
5.4	Elaboração do Produto Educacional	77
5.5	Produção do material para o aluno trabalhar <i>on-line</i>	80
5.6	Aplicação do material educativo.....	84
5.7	Avaliação do PE.....	89
5.7.1	Quanto à organização das aulas e ao seu desenvolvimento com o apoio do recurso digital (<i>blog</i>).	90
5.7.2	Quanto ao ambiente virtual utilizado neste estudo ser interessante e eficaz para a construção de temas de Educação Física.	92
5.7.3	Quanto às atividades planejadas e compartilhadas no <i>blog</i> para a aprendizagem do objeto de conhecimento da Educação Física.	94
5.7.4	Quanto à preferência por modelos de aulas tradicionais, a ter de complementar os estudos com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais.	96
5.7.5	Quanto às dificuldades em utilizar o <i>blog</i> e dispositivos	

conectados à internet para os estudos.....	97
5.7.6 Quanto à possibilidade de interação entre professor-estudante, estudante-estudante e estudante-conhecimento proporcionada pelo <i>blog</i> ...	99
5.7.7 Contribuição da utilização do <i>blog</i> na perspectiva da SAI para a aprendizagem de objetos de conhecimento de Educação Física.....	101
5.7.8 Quanto ao contato com o conteúdo antes da aula presencial ter possibilitado melhor compreensão do tema estudado.	102
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	107
APÊNDICE A – SEQÊNCIA DIDÁTICA	115
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO	124
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO USO DE <i>BLOG</i> E DA METODOLOGIA DE ENSINO ADOTADA (SALA DE AULA INVERTIDA)	127
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA	130
ANEXO B – TERMO DE ASSENTIMENTO	131
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENOR IDADE.	135
ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO	139
ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	143

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Conforme a Lei de Diretrizes da Educação Nacional, nº 9.394/96 (Brasil, 1996), a educação profissional e tecnológica se integra aos diferentes níveis e modalidades de educação, bem como as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Dentre a sua abrangência, da educação básica até os cursos de pós-graduação, os desafios da educação técnica de nível médio e seu princípio integrador vêm sendo alvo de reflexões. A luta é por um ensino integrado, politécnico e uma educação omnilateral.

A premissa que orienta o projeto de educação integrada é a de centralizar e aprofundar o caráter humanista do ato de educar, desconstruindo o parâmetro colonialista e dual que caracteriza a relação entre educação básica e profissional (Ramos, 2014). Nesse sentido, faz-se necessário pensar em um projeto de formação humana integral, que promova o desenvolvimento significativo do aprendiz e, conseqüentemente, faça um enfrentamento à flexibilização imposta pela organização curricular proposta para o ensino médio. De acordo com Kuenzer (2020), essa flexibilidade do currículo busca superar a amplitude, a profundidade e a dimensão praxica com que seriam tratados os conteúdos visando à formação integral, ou seja, conduz à fragmentação na relação com o conhecimento. Para isso, pensar em um processo educativo em que o indivíduo não apenas consuma, mas também produza conhecimento de uma maneira mais ativa, é de fundamental importância.

Um passo importante e necessário para trilhar um projeto educacional integrador é reconhecer que a maior parte das formas atuais de organização escolar remonta a modelos bastante difundidos no século XIX, os quais são caracterizados pela rigidez organizacional, transmissão de conhecimento e relações hierárquicas de superioridade que situam o professor como centralizador e detentor do saber. Freire (2021) alerta para uma ideologia fatalista e imobilizante que anda solta pelo mundo animando o discurso neoliberal. Do ponto de vista de tal ideologia, cabe à prática educativa adaptar o educando a uma realidade que não pode ser mudada. Nesse âmbito, ancoramo-nos e corroboramos com a ideia de Freire (2021, p. 24), de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Após esse reconhecimento, é importante buscar refletir o quanto as

transformações sociais impactam em um novo olhar para o fazer pedagógico. Faz-se substancial compreender as características dos estudantes que frequentam a escola hoje e entender que o perfil das gerações se modifica ao longo da história da humanidade. De acordo com Abrams Philip (1982) *apud* Feixa e Lecardi (2010), gerações constituem o lugar em que dois tempos diferentes – o do curso da vida e o da experiência histórica – são sincronizados. O tempo biográfico e o tempo histórico se fundem e se transformam, criando, desse modo, uma geração social.

As mudanças sociais e tecnológicas vêm possibilitando a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no âmbito escolar. Processos que se apropriam dessas ferramentas apresentam a capacidade de criar oportunidades significativas para a construção do conhecimento. Essas demandas vêm sendo alvo de pesquisas. Bacich e Moran (2018), Mattar (2017), Moran, Masetto e Behrens (2013) e Schlemmer (2020) tematizam, em seus escritos, reflexões que nos permitem repensar aspectos didático-metodológicos a partir da incorporação das TDIC.

As tecnologias sempre estiveram presentes no cotidiano das pessoas e inseridas em diferentes contextos, inclusive no contexto educacional. Kenski (2012) afirma que as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana. Indica que os diferentes tipos de tecnologias foram frutos da engenhosidade humana e, devido ao uso do raciocínio, o homem garante um processo crescente de inovação. Concernente à educação, esse cenário tem implicado em novos conceitos de sala de aula, ou seja, indica para a necessidade e a possibilidade de revisar modelos marcados pelas incoerências com o contexto atual da sociedade. Entendemos que esses novos conceitos estão em desenvolvimento e buscam por novos contornos para a construção de um ambiente facilitador da aprendizagem, capaz de oferecer um leque de possibilidades para atender várias necessidades de aprendizagem, mas também possa desenvolver as múltiplas capacidades do ser humano. Para Kenski (2012), adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios são desafios para a educação.

Como descrito por Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), no âmbito da educação, os muros das instituições e as paredes das salas de aula separam as aprendizagens formais das aprendizagens do mundo em rede. Do ponto de vista dos autores, reduzir os processos de ensino e aprendizagem ao espaço interno da sala de aula em que o professor ocupa a centralidade da situação ignora o ecossistema da biodiversidade do qual o homem é parte, nessa rede que hoje é, também, tecida pela técnica. Acreditamos que, por meio das tecnologias digitais, é possível

inovar e dar novas formas aos objetos de conhecimento. A ideia é agregar tanto no valor pedagógico que empregue essas ferramentas quanto na figura de um professor aberto às situações, posicionando-se horizontalmente dentro do processo e assumindo o papel de mediador. Esse cenário envolve totalmente o professor em sua função docente, colocando-o na contingência de conhecer os novos recursos tecnológicos, adaptar-se a eles, usá-los e compreendê-los em prol de um processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador (Moran; Masetto; Behrens, 2013).

Entendemos que a aprendizagem se constitui a partir das relações de interação que o indivíduo estabelece com o ambiente. Nesse ínterim, podemos afirmar que estamos constantemente envolvidos em processos ativos e criativos de reconfiguração da realidade. Autores como Freire (1996) e Vygotsky (1998) vêm mostrando como cada indivíduo aprende de forma ativa a partir das tensões entre seu estágio de desenvolvimento e as circunstâncias vivenciadas. Partindo da compreensão de que as TDIC são elementos que podem favorecer a aplicação de Metodologias Ativas e, assim, potencializar os processos de ensino e aprendizagem, entendemos que não apenas os recursos tecnológicos são importantes, mas também os atores do processo (docente e discente) e as estratégias didáticas implicadas na ação. De acordo com Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 12), “não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão”.

Do ponto de vista de Bacich e Moran (2018), combinar Metodologia Ativa com TDIC é atualmente uma estratégia para a inovação pedagógica. É nessa perspectiva que vislumbramos possibilidades didático-metodológicas para o ensino de Educação Física, uma vez que, ao assumirmos tal postura, estaremos dando um passo significativo para romper com uma visão pragmática que ainda ecoa nas aulas de Educação Física pelas escolas públicas do nosso país.

A partir do exposto, o estudo em questão se propõe a entender: como uma ferramenta digital (*blog*) pensada na perspectiva da Sala de Aula Invertida (SAI) pode contribuir com os processos de ensino e aprendizagem de temas da Educação Física escolar?

Ao considerar o potencial e a possibilidade de interlocução entre as TDIC e o método da SAI, esta pesquisa se concentra no modo como processos de aprendizagem podem ser orientados *versus* o foco de compartilhamento de conteúdo. Nesse sentido, para materializar essa intenção educativa, foi desenvolvido um produto educacional a partir da criação de um *blog* educativo pensado em uma perspectiva da SAI, que se constituiu como um recurso didático pedagógico interativo e colaborativo para os processos de ensino e aprendizagem da Educação Física.

1.2 RELEVÂNCIA DO FENÔMENO DE ESTUDO

Segundo Valter Bracht (2019), o “movimento renovador da década de 80” indica uma nova perspectiva para o objeto de ensino da Educação Física, passando a considerá-lo um elemento da cultura. Nesse sentido, propiciar às novas gerações a apropriação da nossa cultura corporal em detrimento a uma atuação sobre um corpo biológico passou a ser um referencial. A Educação Física escolar ainda sofre com modelos excludentes e seletivos, pois, mesmo com o avanço no debate e com o surgimento de novas propostas pedagógicas, não significa que a prática docente no interior das escolas consiga acompanhar esse movimento (Bracht, 2019).

Do ponto de vista de Bagnara e Boscatto, (2022, p. 17), “no ideário de um curso de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica, é responsabilidade da Educação Física encontrar alternativas didático-pedagógicas para desenvolver o projeto educacional ensinando e ressignificando velhos e novos conteúdos”. Nessa direção, o desafio do estudo foi propor uma prática pedagógica que favorecesse a reflexão dos alunos sobre a ação realizada. Tais inquietações potencializaram a ideia do estudo em questão. A investigação partiu da necessidade de idealizar uma prática educativa significativa, pautada em processos de cunho crítico e reflexivo, forjada em um ambiente comunicativo, interativo e colaborativo em que o educando possa assumir um papel protagonista na sua aprendizagem.

Para a figura do pesquisador, esta pesquisa se torna importante pelo fato de permitir envolvimento e aprofundamento em processos de construção e reconstrução do conhecimento. A partir de análises, apropriação e reconfiguração de conceitos consolidados, horizontes são ampliados e ações inovadoras surgem para agregar valores à formação docente.

Essa proposta de investigação está inserida na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), mais especificamente em seu macroprojeto 1, abrigando projetos que trabalham as principais questões de ensino e aprendizagem na EPT. Nesse âmbito, a importância do estudo para o Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) está em promover práticas educativas com foco em uma educação de qualidade, que tenha capacidade de articular ações pedagógicas, objetivando a formação integral do estudante.

A intenção do estudo foi promover uma prática educativa, na qual o aprendente tenha a possibilidade de desempenhar um papel ativo na construção do próprio conhecimento, ou seja, proporcionar uma ação educativa em que o aprendente estará inserido no centro da

aprendizagem, desencarnando de um papel passivo, fadado à reprodução e adaptação, e assumindo uma postura mais ativa, crítica e reflexiva com potencial de transformação não só de si, mas também do mundo. Esse conjunto de ideias, imprescindíveis para a EPT, traz uma importância fundamental à nossa sociedade.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver um *blog* como recurso didático pedagógico interativo e colaborativo sob uma perspectiva de sala de aula invertida para os processos de ensino e aprendizagem de Educação Física no Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus Avançado Cabedelo Centro*.

1.3.2 Objetivos específicos

- Estruturar os conteúdos da temática intitulada ‘atividade física e saúde’ contidos na ementa do componente curricular Educação Física da turma estudada, sob uma perspectiva da sala de aula invertida.
- Criar um *blog* educacional de livre acesso.
- Gerir os conteúdos estruturados da turma estudada no *blog* desenvolvido.
- Avaliar a proposta metodológica – *blog* aliado à perspectiva da sala de aula invertida – como uma possibilidade de intervenção e regência para os processos de ensino e aprendizagem dos objetos de conhecimento da Educação Física.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A EDUCAÇÃO FÍSICA E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

O Decreto nº 7566, que formaliza a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, constitui-se como um marco para a construção da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. De acordo com o documento assinado pelo presidente Nilo Peçanha, em 23 de setembro de 1909, as escolas de Aprendizes e Artífices tinham como objetivo formar operários e contramestres, ministrando-se o ensino prático e os conhecimentos técnicos necessários aos menores, filhos dos desfavorecidos da fortuna.

A constituição das Escolas de Aprendizes e Artífices apresentava perspectivas assistencialistas e trazia um ensino com caráter pragmático, que, por meio de cursos demandados pelas especialidades das indústrias locais, pretendiam formar uma parcela da população, mais especificamente, a força de trabalho da classe proletária. Carneiro (2017, p. 58) afirma que “as Escolas de Aprendizes Artífices tinham a finalidade de proporcionar a qualificação da mão de obra, contribuindo para a efetivação do processo de industrialização”.

Para Ramos (2014, p. 14), a partir das novas relações sociais de produção no Brasil, “a formação dos trabalhadores torna-se uma necessidade econômica e não mais uma medida exclusivamente social”. A década de 30, que foi considerada o período de transição marcado pelo enfraquecimento das oligarquias cafeeiras e o fortalecimento da nova burguesia industrial, acabou gerando a necessidade de reconfiguração da sociedade. Nesse sentido, podemos observar que a intenção de implantar uma política educacional para a educação profissional tecnológica foi intencionalmente pensada para promover um alinhamento com as demandas econômicas vigentes. De acordo com Carneiro (2017, p. 58), “estabelecia-se a “ordem social” ao ocupar as camadas populares com uma formação que atendia claramente aos interesses da elite, tornando-se então um instrumento do governo no exercício de uma política de caráter moral-assistencialista, com fins de controle social”.

Esse movimento desencadeou a materialização de uma proposta de educação pragmática voltada para os filhos dos trabalhadores *versus* uma educação propedêutica (*i.e.*, uma educação que permite uma preparação básica e possibilita desdobramentos posteriores) para os filhos da elite. Gera-se, assim, uma dualidade na estrutura da educação brasileira.

Segundo Carneiro (2017, p. 56):

A Rede instituiu formalmente a “dualidade estrutural” da educação brasileira, caracterizada pela oferta de uma “formação” mínima para a parcela da população que vive do trabalho (formação resumida apenas aos conhecimentos necessários para a realização de um ofício exigido pelos empregadores do mercado de trabalho), em oposição a uma formação intelectual, de caráter propedêutico, ofertada nas escolas não profissionais e destinada aos que ingressariam no mercado de trabalho apenas após a conclusão dos seus estudos, normalmente, do Ensino Superior.

O governo brasileiro, em mais uma iniciativa para incentivar o desenvolvimento industrial do país, promove mudanças na Educação Profissional e Tecnológica. Em 13 de janeiro de 1937, com a assinatura da Lei 378, as Escolas de Aprendizes e Artífices são transformadas em Liceus Profissionais, com o intuito de propagar o ensino profissional pelo país, conforme indica o Artigo 37:

A Escola Normal de Artes e Offícios Wenceslão Braz e as escolas de aprendizes artífices, mantidas pela União, serão transformadas em lyceus, destinados ao ensino profissional, de todos os ramos e graus. Paragrapho único. Novos lyceus serão instituídos, para propagação do ensino profissional, dos vários ramos e por todo o território do Paiz (Brasil, 1937).

Ao tomar como referência esse momento histórico da EPT e visitando aspectos da história da Educação Física no Brasil, identifica-se um alinhamento entre essas práticas, pois, para se legitimar como prática educativa, a Educação Física precisou ajustar o seu discurso de acordo com o contexto social vivido.

O discurso legitimador da Educação Física produziu, ao longo da sua história, significações que buscavam atender a determinadas necessidades e interesses. De acordo com Valter Bracht (2019), essas propostas se articulavam às preocupações do período, nas quais ora se enfatizava a saúde do trabalhador, ora se instigava a saúde da nação pelas propostas higiênicas e eugênicas. Segundo Castellani Filho (1988, p. 32), “valendo-se dos altos índices de mortalidade infantil e das precárias condições de saúde dos adultos, a higiene conseguiu impor a família uma Educação Física, Moral, Intelectual e Sexual inspirada nos preceitos sanitários da época”.

Queluz, em seu artigo “Escola de Aprendizizes e Artífices do Paraná (1909 -1930)”, ilustra o papel da Educação Física na Educação Profissional e Tecnológica nessa época:

O processo moralizador do corpo também se daria pela adoção da aula de “ginástica sueca”, a educação física em uma das suas modernas faces, que garantiria o funcionamento regular da máquina humana. Na Escola de Aprendizizes Artífices, as aulas de ginástica sueca e os exercícios militares auxiliavam na precisão dos movimentos dos corpos. Nas marchas aprendidas, nas formações treinadas, estabeleciam-se novos ritmos que preparavam para a normatização social e para o trabalho uniformizado e cronometrado da fábrica. E também através da higienização da alma pelos pedagógicos “conselhos de persuasão” (Queluz, 2010, p. 73).

Os indivíduos eram enxergados como máquinas, e as aulas de Educação Física tinham a intenção de disciplinar os corpos, que precisavam permanecer em pleno funcionamento a serviço do mercado de trabalho. “A Educação Física da população almejava a formação de pessoas saudáveis, aptas e eficientes fisicamente, orientadas nos valores do trabalho, condição para que a construção de uma nação também forte e orientada para o crescimento e desenvolvimento” (Bracht, 2019, p. 43).

Em 1942, com a propositura de algumas leis conhecidas como a “Reforma Capanema”, é promovida uma série de mudanças na educação, propondo-lhe, assim, uma remodelação no ensino do país. Passa-se, então, a vigorar uma série de leis; dentre elas, destacaremos a Lei Orgânica do ensino industrial nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942.

De acordo com o seu Artigo 3º, o ensino industrial deverá atender:

Aos interesses do trabalhador, realizando a sua preparação profissional e a sua formação humana; aos interesses das empresas, nutrindo-as, segundo as suas necessidades crescentes e mutáveis, de suficiente e adequada mão de obra; e aos interesses da nação, promovendo continuamente a mobilização de eficientes construtores de sua economia e cultura.

Logo, os Liceus Industriais passam a ser organizados enquanto Escolas Industriais. O ensino industrial passou a ser ministrado em dois ciclos. No primeiro ciclo, o ensino industrial abarcou o ensino industrial básico, o ensino de maestria, o ensino artesanal e a aprendizagem. No segundo ciclo, compreendeu o ensino técnico e o ensino pedagógico. Apesar de a Lei Orgânica do Ensino Industrial sinalizar com aspectos novos para a formação do trabalhador,

trazendo uma perspectiva de formação humana, podemos afirmar que esse modelo não se aproxima, em nada, das discussões que se têm atualmente em torno de uma formação omnilateral defendida para os Institutos Federais. Para Ramos (2014), havia uma organicidade no âmbito dos segmentos. A relação entre eles ainda não existia, mantendo-se duas estruturas educacionais paralelas e independentes.

Com o desenvolvimento da indústria nacional, aumenta-se a demanda por mão de obra especializada. Em 1959, foram instituídas as Escolas Técnicas Federais como autarquias, a partir das escolas industriais e técnicas mantidas pelo Governo Federal.

Ramos (2014, p. 26) afirma que:

Esse quadro de industrialização exigiu uma qualificação maior de mão de obra, de modo que o ensino técnico industrial vai ganhando maior dimensão ao ponto de, em 1959, a Lei n. 3552 de 16 de fevereiro, estabelecer nova organização escolar e administrativa para estabelecimentos do ensino industrial.

Nesse período, a Educação Física já havia se consolidado como uma prática educativa obrigatória, conforme indica o texto da Lei Orgânica do ensino industrial, que traz, em seu Artigo 26, a), que a Educação Física é obrigatória até a idade de vinte e um anos e será ministrada de acordo com as condições de idade, sexo e o trabalho de cada aluno. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 4.024, de 1961) também reporta, em seu Artigo 22, quanto à obrigatoriedade da Educação Física nos cursos primário e médio até a idade de 18 anos.

A perspectiva que estava posta não permitia contemplar o homem como um ser histórico; a ênfase estava na melhoria da execução das atividades, ou seja, na força de trabalho nas mais variadas qualificações técnicas. Para Castellani Filho (1988, p. 45), diante desse contexto:

A Educação Física continuou a representar seus "papéis", não vindo a sofrer, a "personagem" por ela vivida, modificações substanciais em seus traços de personalidade, que viessem a alterar a característica de sua participação "peça" em cena. Não nos fica difícil, então, fazermos alusão à maneira como dela lançaram mão, face à predominância - na definição da política educacional - das concepções próprias à Teoria da Economia da Educação.

Na década de 70, com a necessidade de formar mão de obra qualificada para o desenvolvimento econômico do país, impõe-se um modelo de caráter profissionalizante ao Ensino Médio. A Educação Física continuava sendo peça importante para o projeto de sociedade idealizado pelos Militares, como podemos observar no Decreto nº 69.450/1971, que orientou por, aproximadamente, duas décadas a Educação Básica e a Educação Profissional, mais especificamente, nos artigos citados a seguir:

Art. 1º A educação física, atividade que por seus meios, processos e técnica, desperta e desenvolve e aprimora forças físicas, morais, cívicas, psíquicas e sociais do educando, constitui um dos valores básicos para a conquista das finalidades da educação nacional. Art. 2º A educação física, desportiva e recreativa integrará, como atividade escolar regular, o currículo dos cursos de todos os graus de qualquer sistema de ensino (Brasil, 1971).

Nesse cenário, o discurso legitimador da Educação Física, apesar de abarcar as práticas de cunho esportivo/competitivo, não deixa de integrar princípios higienistas e militaristas. O Artigo 3º do Decreto supracitado demonstra bem essa integração:

Art. 3º. A educação física, desportiva e recreativa escolar, segundo seus objetivos, caracterizar-se-á: I – No ensino primário, por atividades físicas de caráter recreativo, de preferência as que favoreçam a consolidação de hábitos higiênicos, o desenvolvimento corporal e mental harmônico, a melhoria da aptidão física, o despertar do espírito comunitário da criatividade, do senso moral e cívico, além de outras que concorram para completar a formação integral da personalidade. II- No ensino médio, por atividades que contribuam para o aprimoramento e aproveitamento integrado de todas as potencialidades físicas, morais e psíquicas do indivíduo, possibilitando-lhe pelo emprego útil do tempo de lazer, uma perfeita sociabilidade a conservação da saúde, o fortalecimento da vontade, o estímulo às tendências de liderança e implantação de hábitos saudáveis (Brasil, 1971).

Em consulta realizada junto ao Núcleo de Documentação e Pesquisa da Educação Profissional da Paraíba do IFPB, obtivemos acesso a alguns diários de Educação Física que remontam ao ano de 1972 e, em relação à matéria lecionada, foi possível verificar os seguintes registros: Treinamento físico – Atletismo; Treinamento desportivo; Handebol; Ginástica desportiva generalizada; Ginástica calistênica e Treinamento Físico – Futebol de salão. É possível observar que as aulas de Educação Física apresentavam um caráter pragmático com

ênfase no condicionamento físico e nas práticas desportivas; conseqüentemente, os indivíduos não eram compreendidos em sua totalidade. A ação pedagógica era norteada pela pedagogia tecnicista de cunho conservador e não existia abertura para práticas educativas que intencionassem uma formação crítica. De acordo com Valter Bracht (2019, p. 86), “os desportos e a Educação Física desenvolvem no servidor do estado a capacidade de trabalho, a aptidão de obedecer, o espírito de cooperação, a iniciativa e a tolerância”. As escolas técnicas, por sua vez, tinham como objetivo preparar um trabalhador com perfil robotizado, disciplinado e apto a movimentos repetitivos.

Para Bregolato (2007, p. 63), no âmbito geral:

A concepção tecnicista conferiu os sentidos do trabalho industrial às disciplinas escolares. Os conteúdos foram influenciados pela forma repetitiva e mecânica da produção industrial que não possibilita ao aluno, como ao trabalhador, utilizar seu potencial criador. É a produção independente do pensamento e do sentimento que robotiza o ser humano.

É na década de 80, com o fim da Ditadura Militar, que se inicia um retorno gradual da democracia com possibilidades de aberturas para novas discussões em todas as áreas. Quanto ao campo da educação, em particular a Educação Física, surgem produções teóricas que suscitavam propostas pedagógicas de cunho crítico. Castellani Filho (1988) afirma que os ares de uma “abertura política” passaram a soprar, ainda que timidamente, acalentando as esperanças de democratização da sociedade. Na acepção de Benvegnú Júnior (2011), a década de 80 indicou os primeiros elementos de uma crítica à sua função sociopolítica conservadora no interior das escolas.

No que se refere à Educação Profissional no período da década de 80, Ramos (2014) descreve que a ação do Estado teve uma marca relativamente populista, instaurando a expansão da Rede Federal, em um contexto em que não se tinham claras as perspectivas econômicas, sociais e políticas do país:

Ao final da década de 80, o processo de redemocratização das relações institucionais, somado às mudanças no mundo do trabalho, começou a pautar na sociedade e no interior das instituições o debate sobre uma formação de novo tipo que incorporasse dimensões políticas comprometidas com a cidadania (Ramos, 2014, p. 35).

A partir de 1990, com os governos de Fernando Collor de Mello e Itamar Franco procedimentos, as ideias neoliberais são colocadas em evidência. De acordo com Ramos (2014), a educação profissional e tecnológica do país tem, na década de 90, um período em que ocorreu um significativo movimento de fortalecimento, especialmente pela ampliação das funções das instituições federais. Conforme a Lei nº 8.948/1994 traz, em seu Artigo 3º, é nesse período que as Escolas Técnicas Federais são transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica. Esse momento também foi marcado por disputas conceituais, pois o movimento progressista levantava a sua bandeira de luta por uma proposta de superação da dualidade estrutural. Segundo Ramos (2014), o debate teórico travado pela comunidade educacional, especialmente dentre aqueles que investigavam a relação entre Trabalho e Educação, afirmava a necessária vinculação da educação à prática social e o trabalho como princípio educativo.

Ramos (2014, p. 16) assevera que:

A tentativa de redirecionar a educação brasileira em benefício da classe trabalhadora, visando superar a histórica dualidade estrutural que marca sua história, esteve na defesa da concepção de educação politécnica, pela qual se buscava romper com a dicotomia entre educação básica e técnica, resgatando o princípio da formação humana em sua totalidade.

A proposta progressista, além de pretender trazer avanços no que diz respeito à democratização e universalização de uma educação de qualidade para todos, pensava um projeto com base na escola unitária e na politécnica para a educação profissional e para o ensino médio. Após um longo debate, esse projeto saiu derrotado depois de ser atravessado por um novo projeto de LDB apresentado pelo Senador Darcy Ribeiro. Para Ramos (2014), a derrota do Projeto de LDB na Câmara representou, na verdade, a derrota de uma concepção avançada de educação básica e tecnológica, dando espaço a um processo de regulamentação fragmentada e focalizada.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, abre-se um caminho para a reforma da educação profissional e do ensino médio, por meio do Decreto nº 2.208/1997, que acaba com as expectativas de integração entre o ensino regular e a educação profissional. Carneiro (2017, p. 112) aclara que, a partir desse Decreto, amplia-se a dicotomia estrutural da educação brasileira, na qual se opõe à formação propedêutica e à formação profissional. De acordo com Moura (2007 p. 15), “todo esse contexto do final dos anos 1990 produziu efeitos

graves sobre a educação brasileira em todos os níveis. No que se refere à educação básica, a síntese é a explicitação da dualidade entre ensino médio e educação profissional e todas as consequências que isso representa”.

Com a ascensão de um representante do Partido dos Trabalhadores (PT) à presidência da República, a ala progressista retoma as expectativas de superar a realidade estrutural da educação. No que se refere aos debates conceituais, mais especificamente em relação à política para educação profissional e tecnológica, a revogação do Decreto nº 2.208/1997 e a promulgação do Decreto nº 5.154/2004 se apresentam como um marco importante dessa discussão. Esse último Decreto indica a possibilidade de reintegração curricular entre o ensino técnico e o Ensino médio, conforme texto descrito no Artigo 1º:

Art. 1º A educação profissional, prevista no art. 39 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de: I - formação inicial e continuada de trabalhadores; II - educação profissional técnica de nível médio; e III - educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (Brasil, 2004, grifos do documento).

Indica, também, o trabalho como princípio educativo e a indissociabilidade entre teoria e prática, conforme texto descrito no Artigo 2º:

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas: I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica; II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia; III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e IV - a indissociabilidade entre teoria e prática (Brasil, 2004).

De acordo com Moura (2007), retoma-se a discussão sobre a educação politécnica, compreendendo-a como uma educação unitária e universal destinada à superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica. Apesar de avançar com a possibilidade de reintegração entre o Ensino Médio e o ensino técnico, outros pontos do Decreto nº 5.154/2004 geraram contradição, insatisfação e crítica, pois permitiam a continuidade de algo que havia sido bastante questionado no Decreto nº 2.208/1997, que diz respeito ao aligeiramento e à

fragmentação da formação, com a manutenção das demais modalidades de ensino (concomitante e subsequente).

A manutenção da validade das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional após a edição do novo decreto deu continuidade à política curricular do governo anterior, marcada pela ênfase no individualismo e na formação por competências voltadas para a empregabilidade. O relator, por conhecer bem o pensamento do governo passado e dos empresários, acomodou o Decreto n. 5.154/2004 aos interesses conservadores, anulando o potencial que estava em sua origem. Sob as diretrizes curriculares nacionais vigentes e um parecer que sedimentou a separação, as perspectivas de mudanças substanciais de ordem conceptual, ética, política e pedagógica, que poderiam ser impulsionadas pelo governo ficaram adiadas (Ramos, 2014, p. 77).

A luta, atualmente, dentro do contexto da educação profissional tecnológica é por uma educação progressista. De acordo com Ramos (2008), a bandeira levantada é em defesa de um projeto de escola unitária que busca superar a dualidade da formação para o trabalho manual e para o trabalho intelectual.

A concepção da escola unitária expressa o princípio da educação como direito de todos. Uma educação de qualidade, uma educação que possibilite a apropriação dos conhecimentos construídos até então pela humanidade, o acesso à cultura, etc. Não uma educação só para o trabalho manual e para os segmentos menos favorecidos, ao lado de uma educação de qualidade e intelectual para o outro grupo (Ramos, 2008, p. 3).

Nessa perspectiva, a educação profissional e tecnológica objetiva uma formação humana, integral e omnilateral. Ramos (2008) apresenta dois pilares conceituais de uma educação integrada: um tipo de escola que não seja dual, ao contrário, que seja unitária, garantindo a todos o direito ao conhecimento; e uma educação politécnica, que possibilita o acesso à cultura, à ciência, ao trabalho, por meio de uma educação básica e profissional.

Todavia, qual é o cenário da Educação Física nesse momento no contexto da educação profissional e tecnológica? Observamos que o contexto tende a direcionar a formação do ser humano; dessa forma, a Educação Física e a Educação Profissional seguem buscando atender a determinados interesses e necessidades de cada época. Para Santos (2020, p. 41), a Educação Física presente na educação profissional e tecnológica, nesse período de efervescência dos

debates em torno de uma escola unitária e politécnica, era reflexo de três movimentos:

[...] 1) desdobramento das tensões e formulações de novas concepções para a área, principalmente as que marcaram as décadas de 70 e 80; 2) movimento de disputa em torno da construção de marcos legais (LDB, PCN); 3) síntese dos movimentos anteriores, materializada em uma Educação Física do “chão da escola”.

É no período que compreende a década de 80 que a educação Física tem, a partir do seu “movimento renovador” (*i.e.*, movimento que construiu um discurso crítico em relação às perspectivas da aptidão física e do treinamento técnico-desportivo, incorporadas pela Educação Física Escolar), a produção de reflexões a respeito do seu papel social até então. Segundo Valter Bracht (2019), as teorias críticas centram a análise exatamente nas desigualdades e injustiças sociais inerentes à forma de organização da sociedade e discutem como a educação e a Educação Física participam de sua produção. De acordo com Castellani Filho (1988, p. 89), dois blocos de tendências distintos, antagônicos, configuram-se: um, composto com a Biologização e a Psicopedagogização da Educação Física; outro, com uma proposta transformadora de sua prática.

A tendência que trabalha a concepção transformadora da prática da Educação Física vem conquistando e ocupando espaços cada vez maiores na busca do estabelecimento de uma correlação de forças que lhe permita desestabilizar o quadro hegemônico mantido pelas outras tendências (Castellani Filho, 1988, p. 89).

Com o avanço das concepções críticas, surgem, também, questionamentos sobre os espaços ocupados pela Educação Física na escola. A Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/1996 traz algumas dessas questões, conforme é possível verificar em seu Artigo 26, Parágrafo 3º: “A educação física integrada à proposta pedagógica de escola é componente curricular da educação básica, ajustando-se às faixas etárias e às necessidades da população escolar sendo facultativa nos cursos noturnos” (Brasil, 1996). De acordo com a redação do texto, a Educação Física passa a ser considerada um componente curricular igual às demais disciplinas, ou seja, a Educação Física deixa de ser encarada como uma mera atividade e passa a ser compreendida como uma prática pedagógica integrada ao projeto pedagógico da escola.

Outro documento bastante significativo para a Educação Física nasce, também, na década de 90. Estamos nos referindo à elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); este, por sua vez, surge inspirado nas concepções defendidas pelo movimento renovador. Foi nesse documento que, pela primeira vez, a Educação Física foi reconhecida como componente curricular integrado à área de linguagens e códigos. O documento tem a intenção de propor, de maneira objetiva, formas de atuação que proporcionarão o desenvolvimento da totalidade dos alunos (Brasil, 2000).

Os percursos históricos da educação profissional e tecnológica e da Educação física são influenciados por abordagens conservadoras, e suas travessias são marcadas por disputas, contradições, avanços e retrocessos. Atualmente, a luta é por uma educação integrada, democrática e emancipatória.

Como descrito por Bagnara e Boscatto (2022, p. 27), “o Ensino Médio vem sendo alvo de críticas, tensões e de calorosos debates devido às recentes reformulações de leis e diretrizes curriculares que podem nortear essa modalidade educacional”. Para os autores, a disputa acerca da concepção, finalidade de organização do Ensino Médio, reflete as disputas nas relações sociais e a natureza e o poder das classes dominantes brasileiras, as quais repercutem em interesses de uma determinada política de governo instável.

Quanto ao papel da Educação Física na educação profissional e tecnológica, acreditamos que o grande desafio está em ressignificar os seus conhecimentos, e isso implica superar o “ranço” deixado pelas concepções conservadoras. Priorizar a formação humana, contextualizar seus objetos de conhecimento e se apropriar da cultura corporal são passos importantes para esse processo. Ademais, para Bagnara e Boscatto (2022, p. 31), “os processos didático-pedagógicos da Educação Física requerem um redimensionamento e, neste caso, a ênfase deveria estar situada principalmente em metodologias que exigem a participação ativa dos estudantes no processo de construção/produção do conhecimento”.

De acordo com Gasparotto e Navarro (2017), para que a Educação Física ocupe um espaço importante na formação integral do aluno, é necessário inserir novas práticas que levem o aluno a discutir e a refletir sobre características sociais presentes na aula. “Os conhecimentos necessitam ser ensinados, experimentados, vivenciados, tematizados, desvelados e (re) produzidos no desenvolvimento da práxis educativa, por meio de estudos com base científica, mas, também, considerando os aspectos éticos, estéticos e filosóficos” (Bagnara; Boscatto, 2022, p. 53).

Nesse sentido, a Educação Física precisa proporcionar uma prática pedagógica coerente

com a realidade social, bem como relacionar essa prática com as situações de movimento presentes na cultura, promovendo, dessa forma, um processo de conhecimento democrático e emancipatório. Cabe ao professor integrar a teoria à prática, assumir e efetivar estratégias metodológicas que permitam ao estudante vivenciar as situações propostas como sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem.

2.2 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

Tecnologia é o produto de um processo idealizado com o propósito de resolver determinado problema. Em outra definição, a tecnologia pode ser compreendida como o “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (Kenski, 2012, p. 24).

A tecnologia surge a partir da necessidade de sobrevivência da espécie humana. Situações experienciadas fizeram e fazem com que o homem conheça, interprete e construa soluções para determinadas exigências do momento. De acordo com Kenski (2012), a capacidade de raciocinar e as mãos livres oportunizaram o homem a inventar e produzir ferramentas, bem como processos para a sua sobrevivência em qualquer tipo de meio ambiente. Criar estratégias para melhorar os espaços e, conseqüentemente, as condições de vida é uma missão permanente do homem. “Para garantir a sobrevivência, roupas, habitações, alimentos e armas foram sendo criados, descobertos, utilizados e transformados” (Kenski, 2012, p. 20). Como descrito por Lima Filho e Queluz (2005, p. 20), “o desenvolvimento científico e tecnológico é o desenvolvimento da ciência do trabalho produtivo, isto é, processo de produção e apropriação contínua de conhecimentos, saberes e práticas pelo ser social no devir histórico da humanidade”.

As descobertas e as criações do homem ao longo de sua existência foram responsáveis por processos que implicaram em mudanças sociais significativas. Estabelecer formas de interação, idealizar equipamentos, como a criação de máquinas que passaram a substituir o trabalho braçal, invenções, como o surgimento da luz elétrica, telefone e, até mesmo, a construção de computadores, são exemplos desse itinerário. Na visão de Kenski (2012, p. 21), “a evolução social do homem confunde-se com as tecnologias desenvolvidas e empregadas em

cada época”. Outrossim, “A ciência e a tecnologia são construções sociais complexas, forças intelectuais e materiais do processo de produção e reprodução social” (Lima Filho; Queluz, 2005, p. 20).

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo grupo social (Kenski, 2012, p. 21).

Na visão de Chizzoti (2020, p. 490), “a tecnologia trouxe um desafio inesperado: a possibilidade de construção de um novo modo de saber, de viver, de comunicar-se, de aprender e de construir vida, com a invenção de novas tecnologias”. Com o advento da internet, a sociedade contemporânea passou a ter não só maior independência na busca pela informação, mas também, cada vez mais, utiliza equipamentos tecnológicos que promovem a comunicação e as relações de interação social. “O surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica” (Kenski, 2012, p. 22).

Na opinião de Chizzoti (2020, p. 490):

O desafio atual renova a questão onipresente em todos os períodos da história, das revoluções científicas, da criação e da expansão dos novos instrumentos e meios, que modificaram e afetaram, profundamente, a vida e o bem-estar humano, e que reflui em todos os contextos dilemáticos da experiência humana.

Toda essa evolução tecnológica se faz presente no cotidiano do ambiente escolar, e a maneira como a utilizaremos irá produzir possibilidades e desafios. Segundo Kenski (2012), a educação apresenta um duplo desafio: adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios. Dentre as possibilidades, Alves, Silva e Lacerda (2019) indicaram um maior dinamismo na produção de recursos metodológicos e um conseqüente aprimoramento das práticas pedagógicas. Essas tecnologias se caracterizam por serem evolutivas e comportarem uma base imaterial, em que o seu principal espaço de ação é virtual, e a sua principal matéria-prima é a informação (Kenski,

2012).

De acordo com Chizzoti (2020, p. 494), “as tecnologias transformaram nosso tradicional modo de conhecer e comunicar, de aprender e de ensinar, de criar e de conservar os conhecimentos, os instrumentos e os meios de interagir”. Para não ficar à margem do atual contexto social, a educação tem a necessidade de acompanhar esse processo de evolução, inovação e revolução tecnológica. “Não é uma utopia considerar a tecnologia como uma oportunidade de inovação, de integração, inclusão, flexibilização, abertura, personalização de percursos de aprendizagem, mas esta realidade exige uma mudança de paradigma” (Moreira; Schlemmer, 2020, p. 6).

Conforme descrito por Chizzoti (2020, p. 495):

O advento de uma nova cultura, trazida pelas tecnologias da comunicação, abriu novos horizontes para a educação: o ensino e a aprendizagem, à docência e a pesquisa, os conteúdos e os currículos escolares, a formação e a avaliação, e as finalidades históricas dos sistemas nacionais de educação foram, decisivamente, provocados pelos novos meios de comunicação.

A evolução das tecnologias digitais, a expansão das conexões e as construções de redes hiperconectadas vêm possibilitando o surgimento de espaços de aprendizagem implicados com a colaboração e com a troca de experiências. Para Schlemmer, Felice e Serra (2020), nessa perspectiva, a aprendizagem passa a ser compreendida a partir de uma lógica ecossistêmica, em que atores humanos e entidades diversas (às quais a digitalização deu voz) dialogam e, em um processo de interdependência, constroem uma ecologia inteligente. É nesse contexto que surge o conceito de Educação *OnLIFE*, educação ligada, conectada (*On*) e instigada pelas problematizações da vida (*LIFE*) no tempo presente (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021). Nesse modelo, as TDIC não são meros instrumentos ou ferramentas; são forças ambientais que, a partir do momento em que entram em contato com o sujeito, afetam a sua concepção e a sua forma de interação com a realidade, permitindo-lhe, assim, novas configurações para os espaços de aprendizagem.

No âmago dessa circunstância, é possível pensar as TDIC como uma grande aliada para a construção de espaços de aprendizagem, uma vez que, dependendo da maneira como elas são compreendidas e incorporadas ao processo educativo, poderão viabilizar composições que possibilitam ao professor criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e envolvente. Para

Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), as TDIC deixam de ser compreendidas como ferramentas, instrumentos, recursos e apoio no campo da educação, e passam a ser compreendidas como potência para a emergência de ecologias inteligentes e de ecossistemas educativos que afetam a forma como ensinamos e como aprendemos. “A educação mediada pelo digital faz parte de um novo ecossistema educativo que muito tem contribuído para a reconceitualização dos processos de ensino e de aprendizagem” (Moreira; Schlemmer, 2020, p. 8).

Do ponto de vista de Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021, p. 141):

A técnica e a tecnologia possibilitam hibridizar os diferentes mundos – físico, biológico e digital – propiciando que a aprendizagem se prolongue para além dos muros das instituições, das paredes da sala de aula e do próprio conceito de aula, em fluxos por diferentes plataformas digitais que possibilitam um habitar atópico do ensinar e do aprender.

Adicionalmente, para Schlemmer e Moreira (2020, p. 119), “a educação é um sistema aberto, não linear e não hierarquizado, por meio do qual as pessoas aprendem em diferentes contextos e espaços, em processos conectivos de interação em rede”. Nesse sentido, acreditamos que o uso das TDIC em sala de aula pode romper os limites tanto de espaço quanto de tempo. “As diferentes tecnologias digitais em rede têm um potencial de mobilização para inovação, uma virtualidade que pode se atualizar em transformação de práticas, metodologias, currículos, formas de pensar as ofertas e suas modalidades” (Schlemmer; Moreira, 2020, p. 107). Incorporar as TDIC aos processos de ensino e aprendizagem implica entender que o professor não é mais o único detentor do conhecimento, haja vista que basta ter acesso à internet para realizar uma simples pesquisa e, a partir das informações coletadas, transformá-las em conhecimento. Dessa forma, compreender a educação como um processo dinâmico e desafiador, que permita às pessoas construir conhecimento de uma maneira mais significativa e interativa, é imprescindível.

Na acepção de Moreira e Schlemmer (2020, p. 6), “a ênfase não está na tecnologia, sendo que esta atua como um ambiente promotor de redes de aprendizagem e conhecimento”. Quando se trata de organizar ações pedagógicas, faz-se necessário levar em consideração os aspectos didáticos. A qualidade dos processos de ensino e aprendizagem mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação depende das concepções que fundamentam a

prática pedagógica e do modo como elas são utilizadas (Ramos, 2011).

2.3 SALA DE AULA INVERTIDA

A Sala de Aula Invertida (SAI) se caracteriza por ser um modelo de metodologia ativa que contrasta com propostas pedagógicas norteadas pela abordagem tradicional. Segundo Bergmann e Sams (2021, p. 4), “o conceito de SAI é o seguinte: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”. Para Honório, Scortegagna e David (2019), uma das principais características dessa metodologia é inverter o ciclo típico de aquisição de conteúdos, de tal forma que os alunos tenham contato antecipado com o conhecimento a ser apresentado na aula presencial, em algum ambiente virtual. Portanto, planejar uma intervenção a partir da SAI é ressignificar conceitos de espaços, tempo e comportamentos tanto do professor como do estudante.

O modelo que propõe inverter a lógica tradicional da sala de aula não é uma ideia nova. A preocupação com o atendimento a diferentes estilos de aprendizagem dos discentes fez com que o conceito de SAI começasse a ser desenvolvido nas décadas passadas. Foi no ano de 2007 que o modelo *Flipped Classroom* (i.e., Sala de Aula Invertida) se configura e toma forma, a partir do momento em que o educador Aron Sams realiza a seguinte observação: “Ele parte da ideia de que o momento em que os alunos realmente precisam da presença física do professor é quando carecem de ajuda individual. Não necessitam pessoalmente do professor ao lado deles tagarelando informações; eles podem receber o conteúdo sozinhos” (Bergmann; Sams, 2021, p. 4). Dessa forma, na lógica da SAI, a internalização de conceitos ocorre em dois momentos: I - antes da aula; II - no momento da aula. O contato prévio com o conteúdo antes da aula tem a intenção de possibilitar o acesso a conceitos essenciais, que, por sua vez, transformar-se-ão em pontos de ancoragem para a construção do conhecimento junto à turma com a colaboração e a orientação do professor.

A ideia de inverter a lógica tradicional de aula deu origem ao conceito de Sala de Aula Invertida, ou seja, dada a necessidade de propor uma prática pedagógica inclusiva que respeitasse a diversidade e a individualidade de cada estudante, o modelo da SAI foi pensado. Nesse sentido, a SAI surge como uma alternativa de mudança. A essência proposta por esse

modelo permite ao educador alcançar todos os educandos, pois possibilita que o estudante se torne um agente ativo em seu próprio processo de aprendizagem. De acordo com Valente (2018, p. 42), com a implantação dessa metodologia, “a responsabilidade sobre a aprendizagem agora é do estudante, que precisa assumir uma postura mais participativa, na qual resolve problemas, desenvolve projetos e, com isso, cria oportunidades para a construção de seu conhecimento”.

Fazer com que todos aprendam de maneira efetiva e significativa envolve considerar a educação para além do domínio apenas cognitivo. É necessário levar em conta o aluno como um todo, um ser integral que além de pensar, também tem uma dimensão afetiva, social e motora (Oliveira; Silva, 2018, p. 186).

A necessidade de aproximar os estudantes de situações de aprendizagens significativas envolve uma série de mudanças tanto no comportamento do professor quanto na organização dos espaços de aprendizagem, bem como no modo de atuação do próprio estudante. Nesse ínterim, faz-se “necessário questionar e romper com um modelo de educação tradicional que é baseado em um formato de “tamanho único” que “serve” a todos os estudantes” (Oliveira; Silva, 2018, p. 196).

Segundo Honório, Scortegagna e David (2019), a Sala de Aula Invertida não inverte apenas a estrutura do processo de aprendizagem, mas também transforma os papéis de alunos e professores. Na visão de Valente (2018, p. 42), “o professor passa a ter a função de mediador, consultor e aprendiz”. Bergmann e Sams (2021) afirmam que o papel do professor em sala de aula muda radicalmente, pois ele deixa de ser um mero transmissor de informações e passa a assumir funções mais orientadoras e tutoriais.

A SAI tem o foco no aluno, que, por sua vez, precisa assumir uma postura ativa, para que, em contato prévio com o conteúdo, ele possa conhecer e construir concepções a respeito da temática abordada, para, em seguida, dialogar e trocar ideias com colegas e professores, buscando eliminar dúvidas existentes. Nessa perspectiva, o ambiente da sala de aula se transforma em um espaço ativo e colaborativo. Como descrito por Valente (2018, p. 42), “a sala de aula passa a ser o local onde o aprendiz tem a presença do professor e dos colegas para auxiliá-lo na resolução de tarefas, na troca de ideias e na significação da informação”. Nesse sentido, é possível verificar o movimento de oposição existente entre a sala de aula tradicional, caracterizada por um ambiente de aprendizagem passivo, em que o professor é o detentor e transmissor do conhecimento, e o modelo da SAI, que assume uma perspectiva de um ambiente

de aprendizagem ativo e dinâmico, oportuniza um maior protagonismo dos discentes.

Nesse contexto, que busca o engajamento dos aprendentes no processo de ensino-aprendizagem, as tecnologias digitais surgem como elementos fundamentais para a reestruturação das situações de aprendizagem. Na perspectiva de Texeira (2013, p. 4), a evolução tecnológica permitiu que o educador possa desenvolver e planejar situações pedagógicas integrando as tecnologias digitais ao contexto de sala de aula. De acordo com Moran e Behrens (2013), o acesso ao conhecimento – e, em especial, à rede informatizada – desafia o docente a buscar novas metodologias para atender às exigências da sociedade.

Atender às demandas de uma sociedade tecnológica, “sem fronteiras”, demanda do professor uma compreensão de que os processos didáticos devem privilegiar situações mediadas pela tecnologia. Conforme postulado por Oliveira, Lima e Silva (2019, p. 55), “o processo de ensino-aprendizagem está em constante transformação e aprimoramento, adotando uma perspectiva dinâmica, interativa de significação e ressignificação do conhecimento”. Nesse âmbito, podemos afirmar que a metodologia da SAI está de acordo com os anseios dos estudantes do século XXI. Do ponto de vista de Bergmann e Sams (2021, p. 18), “a inversão fala a língua dos estudantes de hoje”.

Ademais, Bergmann e Sams (2021, p. 18) afirmam o seguinte:

Os alunos de hoje crescem com acesso à internet, You Tube, Facebook, MySpace e muitos outros recursos digitais. Em geral, podem ser vistos fazendo os exercícios de matemática enquanto enviam mensagens de textos, postam e curtem no Facebook e ouvem música, tudo ao mesmo tempo.

Segundo Silva (2019, p. 13), “na sociedade atual, percebe-se que as relações sociais são permeadas pela presença constante das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”. A educação não pode ficar de fora dessa conjuntura, pois os avanços tecnológicos levam os educadores a refletirem acerca das possibilidades do uso das tecnologias na educação, com o intuito de promover a melhoria no processo de ensino-aprendizagem (Batista; Sa, 2019). A inversão da sala de aula permite intensificar a interação aluno-professor, pois ela cria condições para que os professores explorem a tecnologia e melhorem a interação com os aprendentes (Bergmann; Sams, 2021).

Na visão de Bergmann e Sams (2021), a inversão da sala de aula estabelece um referencial que oferece aos estudantes uma educação personalizada, ajustada às suas

necessidades individuais. Com esse modelo, o processo de ensino-aprendizagem se torna mais flexível, e o ritmo de estudo-aprendizagem de cada indivíduo é respeitado. Adicionalmente, o estudante não fica “preso” a um determinado espaço de aprendizagem ou a um horário preestabelecido.

Para Corrêa e Rolim-Moura (2019, p. 67):

O uso dos recursos digitais permitiu a realização de comunicações síncronas, em tempo real ou simultânea, ou assíncronas, em tempos diferentes, que ocorrem no mesmo espaço ou por pessoas separadas por distâncias consideráveis. Esses recursos possibilitam a interação entre indivíduos em diferentes níveis de conhecimento e de domínio da escrita, de Pessoas com Deficiência (PcD), com diversas idades ou com particularidades outras que influenciam nas experiências com essas ferramentas de comunicação e com a produção da informação.

A adoção do modelo da SAI vem possibilitando a aplicação de experiências pedagógicas significativas. Uma delas é reportada no trabalho de Confortin, Costa e Espinosa (2021), que realizaram uma aplicação da SAI com experimentação no ensino da Óptica Geométrica. Partindo da exploração de atividades experimentais e do uso das tecnologias digitais, observaram o engajamento dos alunos nas atividades com demonstrações de interesse e dedicação. Já Santos e Leão (2021) relataram a implementação da metodologia da SAI para o ensino da Lei da Inércia em turmas do Ensino Médio e concluíram que a metodologia foi positiva – e pode contribuir para potencializar a aprendizagem do aluno. Conforme Silva, Vasconcelos e Moura (2021), o uso da metodologia da SAI no ensino de Química com alunos da 1ª série do Ensino Médio foi uma experiência satisfatória, pois ocorreu um envolvimento por completo na contribuição do processo de ensino-aprendizagem. De forma geral, destaca-se uma melhora no processo de percepção dos discentes a partir das experiências citadas em diferentes áreas do ensino.

Ao levar em consideração os aspectos observados, entendemos que intervenções pedagógicas norteadas pelo modelo da SAI possibilitam romper com a lógica da educação “bancária”, em que “o educador aparece como seu indiscutível agente, seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é “encher” os educandos dos conteúdos de sua narração” (Freire, 2021, p. 79). Com a inversão da sala de aula, o estudante precisa não só buscar o conhecimento, mas também demonstrá-lo. Para isso, a ressignificação não está apenas na mudança dos papéis do professor e do aprendiz; implica, também, uma reconfiguração dos espaços e tempo do

ambiente educativo.

2.4 TDIC E POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO ENTRE O MUNDO FÍSICO E O DIGITAL NO CAMPO EDUCACIONAL

O avanço das TDIC tem permitido inúmeras possibilidades de integração entre o mundo físico e o digital. No campo educacional, esse movimento crescente representa um objeto de diversas pesquisas, que, de forma geral, apontam para a necessidade de reorganização tanto dos espaços de aprendizagem quanto dos processos educativos. Essa necessidade é requerida, porque “enquanto à sociedade muda e experimenta desafios mais complexos, a educação formal continua, de maneira geral, organizada de modo previsível, repetitivo, burocrático e pouco atraente” (Moran; Masetto; Behrens, 2013, p. 12).

Ao objetivar delinear o cenário atual dos estudos relacionados a esse tema, efetuamos buscas por artigos no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)/Ministério da Educação (MEC) e por trabalhos acadêmicos na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O período de abrangência estabelecido para o levantamento das informações correspondeu aos “últimos dois anos” (2019-2020). A opção foi pela busca avançada nas duas plataformas e partiram dos descritores: I – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; e II – Ensino Médio.

Logo, ao finalizar o processo de buscas que ocorreu tanto no Portal de Periódicos da CAPES/MEC quanto na BDTD, foram encontrados 79 artigos científicos e 60 trabalhos acadêmicos, respectivamente. Optamos por selecionar para a análise apenas aqueles estudos que traziam explícitos, em seus títulos, resumos e/ou palavras-chave; o termo Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; e que se inseriam em alguma área do conhecimento da Base Nacional Curricular Comum do Ensino Médio. Ao aplicarmos os critérios supracitados, foram obtidos 9 artigos científicos e 22 trabalhos acadêmicos, sendo 18 dissertações e 4 teses.

Quadro 1 – Estudos selecionados a partir de pesquisas realizadas no portal de periódicos – CAPES/MEC, com base no período de 2019 e 2020, usando os seguintes descritores: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; e Ensino Médio

Área de conhecimento	Componentes	Título do trabalho
Linguagens e suas Tecnologias	Língua portuguesa	Registros digitais: desafios e sucessos nas aulas de Literatura do Ensino Médio

Matemática e suas Tecnologias	Matemática	Utilizando o <i>Edmodo</i> como recursos tecnológicos associados à metodologia tradicional no ensino da Matemática
	Matemática	<i>Cartoons</i> matemáticos com Tecnologias Digitais
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	Utilização de jogos digitais como estratégia didático-pedagógica: uma experiência com alunos de Ensino Médio na disciplina de Biologia
	Biologia	Botânica no cerrado: a aula de campo e as coleções botânicas didáticas associadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como estratégia de ensino
	Biologia	Ensino híbrido de Histologia em turmas de inclusão de surdos
	Química	Interface Tecnológica Digitais no Ensino Médio de Química e alfabetização científica: o que relatam os artigos científicos?
	Química	Uma experiência didática através da ferramenta <i>STOP MOTION</i> para o ensino de modelos atômicos
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Geografia	Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil

Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2021).

Quadro 2 – Estudos selecionados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, com base no período de 2019 e 2020, usando os seguintes descritores: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; e Ensino Médio

Área de conhecimento	Componentes	Título do trabalho
Linguagens e suas Tecnologias	Língua portuguesa	Modelo híbrido de aprendizagem no ensino de língua portuguesa: estudo de caso no Ensino Médio
	Língua portuguesa	O gênero da literatura digital hiperconto multissemiótico: uma proposta didática para o ensino da Literatura no Ensino Médio
	Língua portuguesa	O <i>WhatsApp</i> e o desenvolvimento de argumentação escrita: a produção textual no ensino de língua materna e as tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão
	Língua portuguesa	Letramento digital e orientações educacionais: leitura e escrita digital no Ensino Médio
	Arte	Mediação do professor orientada para uma experiência reconstrutiva: colagens digitais numa perspectiva de ressignificação de imagens
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	Sala de aula invertida: um experimento no ensino de Matemática
	Matemática	A comunicação didática mediada por agente conversacional como promotora do processo ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática
	Matemática	Perspectivas e processos dos aprendentes do 1º ano do Ensino Médio ao produzirem narrativas transmidiáticas
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	Professores de Física em tempo de cibercultura: a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação nas aulas do Ensino Médio nas escolas da rede privada de ensino
	Física/Química	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Ciências: análise de repositórios disponíveis

	Química	Ensinando hidrólise salina por meio de <i>blog</i> na perspectiva do ensino híbrido
	Química	Simuladores como elementos tecnológicos no ensino de Química
	Biologia	Uma abordagem pedagógica baseada em Vigotski com tecnologias digitais de informação e comunicação para o ensino da Biologia
	Biologia	O ensino de Biologia mediado pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e os desafios e possibilidades do projeto e-Nova Educação
	Biologia	Tecnologia educacional no contexto do ensino de citologia: uso de aplicativo educacional na produção de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem
	Biologia	O uso do <i>google</i> sala de aula como ferramenta de mediação pedagógica
	Biologia	Uso do ambiente virtual de aprendizagem “ <i>Schoology</i> ” como estratégia de apoio ao ensino presencial de Biologia no Ensino Médio
	Biologia	Desenvolvimento de <i>website</i> como apoio ao processo de ensino aprendizagem em biologia celular no Ensino Médio
	Biologia	Ensino híbrido de histologia em turma de inclusão de surdos
	Biologia	Plataforma digital “Trilha do Conhecimento”: o uso de tecnologias de informação e comunicação para criação e aplicação de objetos educacionais no ensino de Biologia
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Geografia	Jogos digitais: multiterritorialidade na Geografia escolar
	História	Aula de História nas nuvens: os nós de ensinar história com o <i>Google for Education</i> no Ensino Médio

Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2021).

De acordo com o levantamento realizado, foi possível perceber o quanto as TDIC vêm se expandindo por todas as áreas de conhecimento do Ensino Médio. Essa constatação não cabe apenas a questões quantitativas, mas também a uma leitura qualitativa sobre os processos de ensino e aprendizagem, que, com a incorporação das ferramentas tecnológicas, objetivam dinamizar a mediação, utilizando-se de diferentes espaços, tempos e contextos.

Nessa direção, o estudo “Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil” (Pereira; Kuenzer; Teixeira, 2019) objetivou compreender como o uso das tecnologias digitais pode contribuir para a construção do conhecimento geográfico dos estudantes do Ensino Médio, de modo a estimulá-los ao protagonismo juvenil. Os autores partiram da visão de que, muitas vezes, as disciplinas escolares parecem estar desconectadas do cotidiano dos estudantes. O método Sala de Aula Invertida e o uso intenso das tecnologias digitais conduziram as atividades práticas da pesquisa, e foi possível constatar que o uso das tecnologias digitais, aliado a uma metodologia específica, proporciona um maior envolvimento do estudante com o conteúdo.

Possibilitar aos estudantes condições para que possam associar os conteúdos vistos na escola em seu dia a dia é tornar a aprendizagem significativa, contribuindo para que tenham melhores condições de entender a sociedade e, sentindo-se parte integrante dela, atuar no sentido de sua transformação (Pereira; Kuenzer; Teixeira, 2019, p. 3).

Freire (2019) explorou, em sua pesquisa, a utilização dos *smartphones* como instrumento viabilizador da aplicação de objetos educacionais em uma plataforma digital, como forma de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar. O autor reportou que o uso da tecnologia amplifica as ações pedagógicas do educador, ao mesmo tempo em que estreita os laços com o mundo do educando, de modo a apresentar o potencial de tornar as aulas mais proveitosas e estimulantes.

Os estudos supracitados indicam a possibilidade de novas formas de aprender e de ensinar. De acordo com Valente (2018), as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação têm possibilitado a criação de contextos educacionais que começam a despontar – e que vão além das paredes da sala de aula. Utilizar as novas tecnologias como apoio ao ensino e a aprendizagem é um grande desafio para a educação. Juntamente às metodologias ativas, elas são alternativas para tornar o aprendizado mais dinâmico (Santos, 2019).

Metodologias ativas para uma educação inovadora aponta a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital, cujas expectativas em relação ao ensino, à aprendizagem e ao próprio desenvolvimento e formação são diferentes do que expressavam as gerações anteriores (Bacich; Moran, 2018, p. 16).

Santos (2019) investigou a utilização da abordagem pedagógica da Sala de Aula Invertida no ensino de Matemática, com apoio de tecnologia, em uma escola estadual da rede pública, com alunos do 2º ano do Ensino Médio. O autor destacou que os alunos se sentiram motivados em aprender com o uso de tecnologias digitais, aumentando a atenção, o interesse e a aprendizagem, ao passo que os problemas de indisciplina e comportamento diminuiriam. Adicionalmente, indicou-se que o potencial transformador da Sala de Aula Invertida também depende bastante do empenho de cada aluno em cumprir com a sua parte no processo. A Sala de Aula Invertida demanda diversas atividades de professores e alunos. “Em primeiro lugar, é importante deixar claro para os alunos o que se espera que façam antes, durante e depois das aulas, os objetivos de cada fase do estudo e os recursos que devem acessar” (Mattar, 2017, p.

34).

Moran, Masetto e Behrens (2013) afirmam que a digitalização traz a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação, como podemos observar na pesquisa de Ferreira (2019), intitulada “Registros digitais: desafios e sucessos nas aulas de Literatura do Ensino Médio”. Nesse estudo, a autora apresentou o problema com a seguinte pergunta: “é possível apropriar-se de meios digitais para promover a autonomia da leitura?” (Ferreira, 2019, p. 355). Para isso, propõe a utilização da Rede Social (RS) *Instagram* como um diário virtual, no qual os alunos podem registrar a sua relação com o livro e interagir com as postagens dos colegas. O relato nos permite enxergar as múltiplas possibilidades que as ferramentas digitais podem trazer aos processos educativos.

Nessa perspectiva de múltiplas possibilidades que as ferramentas digitais podem oferecer, Martins (2019) idealizou um *website* como um repositório temático em biologia celular. A sua intenção foi disponibilizar objetos educacionais diversos para apoiar o processo de ensino-aprendizagem a esse tema fundamental da biologia, facilitando o trabalho do professor e dos estudantes na busca por objetos de aprendizagem, a fim de deixar a abordagem mais eficiente, dinâmica e atrativa aos discentes do Ensino Médio. Conforme Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 30): “Podemos utilizar uma parte do tempo de aprendizagem com outras formas de aulas, mais de orientação à distância. Não precisamos resolver tudo dentro de sala de aula”.

Os espaços se multiplicam, mesmo que não saíamos do lugar (múltiplas atividades diferenciadas na mesma sala). As salas de aula podem tornar-se espaços de pesquisa, de desenvolvimento de projeto, de intercomunicação on-line, com a vantagem de combinar o melhor do presencial e do virtual no mesmo espaço e ao mesmo tempo (Moran; Masetto; Behrens, 2013, p. 30).

Mattar (2017) afirma que os espaços de “aula” vêm se reformando. Em sua concepção, a aula expositiva, as cadeiras enfileiradas, lousa e giz, com o professor na frente da classe, não constituem mais a maneira de ensinar e aprender. Essa perspectiva pode ser observada na pesquisa de Santos e Añes (2020), em que os autores propuseram a ressignificação do estudo da botânica por meio de um projeto denominado “Botânica no Cerrado”, que se utiliza de aulas de campo e laboratório, aliando-se ao uso de um grupo de *WhatsApp* e ao uso do *Qr Code*. Evidenciou-se que os recursos digitais utilizados permitiram atingir as expectativas dos jovens

que estão inseridos na era da internet, e que os alunos participantes demonstraram maior interesse pelas plantas e técnicas de campo e laboratório.

Diante de uma sociedade que se configura e, conseqüentemente, exige da escola uma educação contextualizada e coerente com a atual realidade, os professores enfrentam o desafio de se reinventar. As TDIC incorporadas à prática docente se apresentam como fortes aliadas, no sentido de potencializar novas práticas educativas, por exemplo, a aula invertida. De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 13), “a aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor”. Nesse modelo, o papel do professor se reconfigura. Ele deixa de ser apenas um transmissor da informação para ser um mediador do conhecimento.

Na visão de Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 151), mediação pedagógica é:

A atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, um incentivador ou um motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mais uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz alcance seus objetivos.

Oliveira (2019), ao observar a complexidade do entendimento sobre a hidrólise salina, as práticas docentes empregadas e o desestímulo dos estudantes, contemplou, em sua pesquisa, a elaboração, a aplicação e a análise do uso das TDIC por meio de um *blog*. Buscou associar o uso de *blog* como recurso pedagógico digital à aplicação da metodologia ativa do ensino híbrido, envolvendo conceitos específicos e estabelecendo relações desses conceitos com o cotidiano do estudante. O autor salienta que o produto educacional desenvolvido em forma de *blog* vai ao encontro do desenvolvimento tecnológico vivenciado pelos estudantes. Adicionalmente, indicou-se que esse *blog* representa uma ferramenta facilitadora para o aprendizado do conteúdo proposto, e que os estudantes tiveram a oportunidade de trabalhar em cooperatividade, ou seja, professor e estudantes interagiram de forma positiva.

Entendemos que a oferta de um ambiente facilitador da aprendizagem é uma peça fundamental nos processos que constituem os espaços educativos. Quando falamos em um ambiente facilitador da aprendizagem, estamos pensando em um ambiente que busca minimizar a distância entre a escola e a cultura dos estudantes. O conhecimento apreendido precisa fazer sentido. “Aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos. Aprendemos

quando fazemos relação, estabelecemos vínculos, laços, entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido” (Moran; Masetto; Behrens, 2013, p. 28).

Ao identificar a ausência de pesquisas na área da Educação Física nos resultados coletados tanto no Quadro 1 como no Quadro 2, optamos por realizar novas pesquisas no Portal de Periódicos da CAPES/MEC. Por meio da sua busca avançada, fizemos outras combinações de descritores. O período de abrangência inicialmente adotado para o levantamento das informações equivaleu aos últimos dois anos (2019-2020).

Os resultados obtidos a partir dos descritores – Educação Física e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – foram 68 publicações, porém, após analisar os títulos e resumos das referidas obras, foi possível identificar apenas um estudo referente ao componente curricular – Educação Física. O estudo apresenta como título “As práticas do Ensino Remoto Emergencial de Educação Física em escolas públicas durante a pandemia de covid-19: reinvenção e desigualdade”.

A partir da combinação entre os descritores Educação Física e Metodologias Ativas, obtivemos, como resultado, 30 publicações. Após a análise dos títulos e resumos desses estudos, apenas 2 trabalhos fazem referência à área de Educação Física; são eles: “O olhar do professor universitário do curso de Educação Física sobre as metodologias de ensino ativas”; e “Monitoria acadêmica e metodologias ativas no ensino de Fisiologia: um relato de experiência”.

Com os descritores Educação Física e Sala de Aula Invertida, a pesquisa resultou em quatro publicações. Observando os títulos e os resumos, não identificamos estudos referentes à Educação Física.

É possível identificar que, apesar de inúmeras pesquisas publicadas nos últimos anos acerca das tecnologias digitais e das metodologias ativas, há uma carência sobre os resultados desses estudos quando nos reportamos ao componente curricular – Educação Física.

A Educação Física é um componente curricular obrigatório em todas as etapas da Educação Básica brasileira. Permite a integração dos estudantes com os saberes da cultura corporal. A apropriação desses conhecimentos é de fundamental importância para a formação de indivíduos que venham a interagir de maneira consciente na sociedade.

Betti e Gomes-da-Silva (2018, p. 35) consideram que:

A Educação Física é uma matéria de ensino complexa, porque tem preocupações tanto com a formação humana nos aspectos motor, cognitivo, perceptivo, social, afetivo,

político e moral, quanto se destina à melhoria da saúde, nos aspectos epidemiológicos da qualidade de vida, da prevenção e reeducação motriz.

O professor precisa ter clareza das finalidades educacionais da sua ação pedagógica e se preocupar como os conteúdos estão sendo ensinados. No que se refere à proposta atual de formação integrada na EPT, é fundamental que se busque estratégias que permitam promover o desenvolvimento significativo do aprendiz. Para Ciavatta (2005), a integração entre o ensino geral e a educação profissional ou técnica exige que se busquem os alicerces do pensamento e da produção da vida, além das práticas de educação profissional e propedêutica. Ambas são práticas operacionais e mecanicistas, e não de formação humana no seu sentido pleno (Ciavatta, 2005).

Nesse ínterim, compreendemos que o método idealizado por Paulo Freire, ao destacar a valorização da autonomia e o respeito aos saberes que acompanham os discentes, dialoga com o conceito central da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, que se caracteriza por um processo por meio do qual uma nova informação se relaciona de maneira não arbitrária e substantiva a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do indivíduo (Ostermanne; Cavalcanti, 2010).

Como descrito por Ausubel, é substancial considerar a “bagagem” de conhecimento que cada aprendiz “carrega”, pois é a partir dela que existe a possibilidade de interações com novos conhecimentos. Segundo Moreira e Mansini (1982, p. 8), “a ideia central da teoria de Ausubel é a de que o fator isolado mais importante influenciando a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe”. Dessa maneira, podemos afirmar que uma aprendizagem significativa vai se compondo quando temos acesso a novos conhecimentos – e esses conhecimentos encontram certa familiaridade com outras aprendizagens já preexistentes que se conectam e se reconfiguram estruturalmente. Levando-se em consideração o exposto, acreditamos na importância da educação problematizadora proposta por Freire, a qual entende que, no lugar de os estudantes serem recipientes dóceis de depósitos, eles possam assumir o papel de investigador crítico em diálogo com o professor (Freire, 2021).

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

3.1.1 Quanto à classificação

Para Prodanov e Freitas (2013), a finalidade da pesquisa é descobrir respostas para questões mediante a aplicação do método científico. Nesse sentido, a caracterização da pesquisa assume um papel de fundamental importância, para nortearmos esse processo de caminhada investigativa em busca da resposta do problema da pesquisa.

Quanto à classificação, esta pesquisa assumiu as características da pesquisa aplicada. De acordo com Laville e Dionne (1999), a pesquisa aplicada tem como principal característica a aplicação de conhecimentos já disponíveis para a solução de problemas. O estudo propôs gerar conhecimento a partir de uma intervenção/aplicação prática, ou seja, a proposta desenvolveu uma situação didático-metodológica para o ensino da Educação Física escolar no ETIM, tomando como referências as TDIC e o método da SAI. Para isso, o estudo criou um *blog* educativo como recurso didático pedagógico interativo e colaborativo para os processos de ensino e aprendizagem da Educação Física. Esse tipo de pesquisa pode contribuir tanto para ampliar a compreensão do problema quanto para sugerir novas questões a serem investigadas (Laville; Dionne, 1999).

3.1.2 Quanto à abordagem

Ao pensar em explorar o caráter subjetivo do fenômeno em questão (*i.e.*, contribuições das TDIC e o método da SAI nos processos de ensino e aprendizagem da Educação Física), optou-se pela abordagem mista, de cunho qualitativo e quantitativo. De acordo com Richardson (2017, p. 70), “a pesquisa de métodos mistos é uma abordagem de investigação que combina ou associa as abordagens qualitativa e quantitativa”. Preocupados em responder à questão

“como” e para auxiliar no entendimento detalhado da investigação em questão, adotamos em nossa pesquisa uma análise interpretativa e criteriosa capaz de decifrar os significados das informações coletadas. Dessa forma, ancoramo-nos na ideia de Richardson (2017, p. 72), em que ele descreve que “os métodos mistos combinam as estratégias das pesquisas quantitativas e qualitativas, assim como questões abertas e fechadas, com formas múltiplas de dados contemplando todas as possibilidades, incluindo análises estatísticas e análises textuais”.

3.1.3 Quanto à tipologia da pesquisa

Como já descrito, para a concretização desta intenção, optou-se por realizar uma pesquisa aplicada, com abordagem mista dos dados. Em relação à tipologia, a pesquisa se configurou como um estudo de caso. Segundo Prodanov e Freitas (2013), o estudo de caso consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa. Foi associado a esse pressuposto que tal processo investigativo trilhou as suas análises.

3.2 UNIVERSO, AMOSTRAGEM E AMOSTRA

3.2.1 Quanto ao universo da investigação

O universo ou população de uma pesquisa é o conjunto de elementos que têm determinadas características (Richardson, 2017). Nesse sentido, o universo desta pesquisa envolveu os estudantes do curso Técnico Integrado em Serviços Jurídicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB. A opção por esse universo se deu devido ao perfil do tema em estudo, que tomou como referência o macroprojeto – Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT e da linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação

Profissional e Tecnológica.

3.2.2 Quanto à amostragem da pesquisa

O estudo propôs a construção de uma situação didático metodológica para o ensino da Educação Física escolar no ETIM, a partir da interlocução entre as TDIC e o método da SAI. Pensando na amostragem em uma perspectiva de procedimento científico primordial para a obtenção de uma amostra relevante para a pesquisa, utilizou-se o critério não probabilístico para realizar essa definição. Para Richardson (2017), a amostragem não probabilística é aquela em que a probabilidade de cada elemento a ser selecionado para a amostra é desconhecida e, portanto, não é possível calcular o erro amostral. Ainda segundo Richardson (2017), as técnicas de amostragem permitem selecionar as amostras adequadas para os propósitos de investigação.

Para essa intenção, foi levado em consideração o conceito de amostra intencional. Prodanov e Freitas (2013) destacam que amostras intencionais ou seleção racional constituem um tipo de amostragem não probabilística e consistem em selecionar um subgrupo da população, que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população.

Na amostra intencional, a escolha dos elementos acontece basicamente por julgamento do pesquisador, que se pauta em certos critérios e/ou objetivos da pesquisa (Richardson, 2017). Nesse ínterim, com a perspectiva de apresentar uma possibilidade pedagógica norteada pelas TDIC e as Metodologias Ativas, na qual o estudante se sinta convidado a abandonar posturas passivas e assuma o protagonismo da sua aprendizagem, e tomando como referência a necessidade de consolidação e ampliação das aprendizagens previstas no Ensino Fundamental, optou-se por abordar o conteúdo ‘Atividade Física e Saúde’. Dessa forma, a opção pela intervenção pedagógica junto ao 3º ano do Ensino Médio do Curso Técnico Integrado em Serviços Jurídicos do IFPB – *Campus* Avançado Cabedelo Centro – ocorreu a partir de uma análise no Plano Pedagógico de Curso (PPC), mais especificamente, na observação dos dados do componente curricular Educação Física, no qual verificamos a referida temática ser abordada em sua Unidade III.

3.2.3 Quanto à amostra do estudo

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a amostra é parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou um plano. Refere-se ao subconjunto do universo ou da população, por meio da qual estabelecemos ou estimamos as características desse universo ou dessa população. Levando-se em consideração o exposto, a amostra da pesquisa foi constituída por 23 estudantes do 3º ano do curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus Avançado Cabedelo Centro* – PB.

A escolha da turma supracitada se deu pelo fato da convergência entre o objetivo da pesquisa, que buscou desenvolver uma proposta didático-metodológica incorporando as TDIC para o ensino da Educação Física no ETIM, com a temática ‘Atividade Física e Saúde’ e a Unidade III do conteúdo programático do componente curricular Educação Física, o qual versa sobre a referida temática.

3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados é entendida como a etapa do processo de pesquisa em que se faz necessário realizar a apuração de informações, a fim de subsidiar respostas para o problema em questão.

A pesquisa social requer, entre outros cuidados, muita atenção, humildade, honestidade intelectual e rigor metodológico, desde a eleição do tema para estudo, seguindo em todos os seus passos até o relatório final. Logo, em dado momento será necessária a escolha dos instrumentos de coleta de dados e as técnicas a serem adotadas no desenvolvimento do trabalho (Richardson, 2007, p. 260).

Por se tratar de uma pesquisa de cunho qualitativo e quantitativo, prezamos pela qualidade e aprofundamento das informações. Nesse âmbito, foi adotado, como instrumento de coleta de dados, o questionário que combina perguntas abertas e fechadas. De acordo com Richardson (2017), nessa classificação, os pesquisadores elaboram os questionários com ambos

os tipos de perguntas – as perguntas fechadas, destinadas a obter informações sociodemográficas do entrevistado, e as perguntas abertas, destinadas a aprofundar as opiniões do entrevistador. A análise dos dados decorreu da coleta de informações obtidas com pessoas que experimentaram o fenômeno investigado. Objetivando melhorar a forma de apresentar os dados referentes às questões fechadas, utilizamos o processo de tabulação simples, realizado por meio da elaboração de gráficos no programa *Microsoft Word*. Quanto às questões abertas, a análise dos dados se utilizou dos três passos propostos por Minayo (1994): I – Ordenação dos dados; II – Classificação dos dados; III – Análise final. O Quadro 3 constitui uma exemplificação dessas informações.

Quadro 3 – Proposta para a análise dos dados da pesquisa

Fases	Ações
I – Ordenação dos dados	Nesta etapa, realizamos um mapeamento de todos os dados obtidos por meio dos depoimentos realizados pelos participantes da pesquisa.
II – Classificação dos dados	Para este momento, realizamos leituras das respostas emitidas pelos participantes da pesquisa com o propósito de questionar e identificar o que surge de relevante como respostas ao problema proposto pela pesquisa.
III – Análise final	Neste momento, estabelecemos articulações entre os dados e os referenciais teóricos da pesquisa, a fim de responder às questões do estudo com base em seus objetivos.

Fonte: adaptado de Minayo (1994).

Ao pensar em contribuir com as respostas necessárias para os objetivos deste estudo, utilizou-se o questionário de perguntas abertas e fechadas em dois momentos distintos da pesquisa (Apêndices B e C). Dessa forma, o estudo de caso realizou a aplicação de um questionário diagnóstico com os discentes, que objetivou delinear o perfil das interações digitais utilizadas por eles dentro dos processos de ensino e aprendizagem (Apêndice B); e o outro, que analisou as contribuições pedagógicas da utilização do *blog* na perspectiva da SAI para o ensino de Educação Física, observando aspectos da prática didático-metodológica mediada pelas TDIC e a SAI (Apêndice C).

Todo processo de intervenção foi realizado no horário das aulas de Educação Física do referido *Campus*. A aplicação do produto foi conduzida pelo pesquisador e contou com a

colaboração do professor de Educação Física da turma estudada. A coleta de dados aconteceu após a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) com os participantes. A etapa de coleta de dados e aplicação do TCLE e TALE ocorreu no formato presencial; ambos aconteceram de forma coletiva, em sala de aula, em dia e horário determinados pela coordenação de curso para as aulas de Educação Física (esse procedimento adotou as normas de prevenção contra covid-19, seguindo as orientações contidas no protocolo de Biossegurança do IFPB, disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/noticias/2021/12/colégio-de-dirigentes-aprovaexigencia-do-passaporte-vacinal/portaria-21-2022-protocolo-biosseguranca-ifpb-versao-2.pdf>).

Foi assegurada a preservação da privacidade de cada participante, mantendo em sigilo sua identificação, assim como a garantia de que a pesquisa não acarretará prejuízos individuais ou coletivos. Os sujeitos tiveram a liberdade de se recusar a participar ou retirar seu assentimento em qualquer etapa da pesquisa, sem prejuízo ou penalidade.

Destacamos que a realização desta pesquisa junto aos discentes do IFPB foi apreciada e autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-IFPB), sob o parecer: 5.123.666.

3.4 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa foi organizada em oito fases, conforme dispostas na Figura 1.

Figura 1 – Percurso metodológico da pesquisa



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

A primeira etapa da pesquisa teve início no primeiro semestre de 2021 e se estendeu até o final do ano supracitado. Nessa fase, o estudo objetivou reunir referências relacionadas aos principais conceitos implicados na pesquisa, tais como: Educação Física – Educação Profissional e Tecnológica; Educação – TDIC e Sala de Aula Invertida.

Ao tomar essa primeira etapa como referência, elaborou-se o referencial teórico do estudo e, conseqüentemente, construiu-se o problema da pesquisa. Logo após a estruturação dessas duas fases, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e, com a sua aprovação no final do segundo semestre de 2021, iniciou-se a construção do Produto Educacional (PE).

A fase seguinte tratou da etapa de intervenção/aplicação do produto, que contou com a apresentação da pesquisa, aplicação do questionário diagnóstico (Apêndice B), desenvolvimento de situações didáticas norteadas pelas TDIC aliadas à perspectiva da SAI, na qual os estudantes foram orientados a explorarem Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) disponíveis no *blog* Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física (TECDEF). Por fim, avaliou-se a aplicabilidade da proposta didático-metodológica, formulário de avaliação (Apêndice C), dividida em três fases distintas, mas articuladas entre si. O primeiro encontro tratou da apresentação da pesquisa aos discentes e da aplicação do questionário diagnóstico (Apêndice B); posteriormente, o processo continuou com a aplicação da Sequência Didática (SD) (Apêndice A). Para essa intenção, foram destinados 6 encontros e, por último, um encontro para a realização do terceiro momento, que versou sobre a aplicação do questionário de avaliação do PE (Apêndice C).

Após a aplicação do questionário diagnóstico (Apêndice B), alguns elementos indicados pelas respostas dos discentes da amostra foram levados em consideração não só no momento de construção dos OVA, como também na elaboração da SD.

Como mencionado anteriormente, a aplicação da SD foi constituída por 6 encontros presenciais, sendo cada encontro composto por duas aulas sequenciais, totalizando, assim, um tempo de 1h40 por encontro, dos quais o pesquisador assumiu o papel de docente e contou com a participação de um professor colaborador (Professor de Educação Física do *Campus* onde a amostra de pesquisa está inserida). Esse profissional, por sua vez, dispôs-se a acompanhar e contribuir com a fase de intervenção da pesquisa. Vale pontuar que ele assumiu um papel importante de apoio no que diz respeito à disponibilização de meios e materiais para a aplicação das atividades, por exemplo: acesso à rede de internet do *Campus*; disponibilização de equipamentos tecnológicos; acesso ao ginásio poliesportivo e disponibilização dos materiais didáticos específicos da Educação Física para a realização das situações práticas.

O processo transcorreu alternando atividades presenciais com outras à distância de forma virtual (perspectiva da SAI). A experiência buscou promover conexões entre estudantes, conteúdos abordados e o ambiente. Nesse sentido, para cada conteúdo da unidade temática ‘Atividade Física e Saúde’, foi elaborado um OVA com os seguintes temas: ‘Atividades físicas para grupos especiais’, ‘Alongamento e flexibilidade’, ‘Flexibilidade e Saúde’, ‘Desvios posturais’ e ‘Efeitos da atividade física no tratamento dos desvios posturais’.

A princípio, disponibilizou-se, no *blog*, uma área de conteúdo principal para exibir as postagens destacadas e/ou as mais recentes. Cada *post* compartilhado destacava um resumo com uma breve apresentação do tema a ser estudado e um ícone com a legenda (‘VEJA MAIS’) hiperlinkado, direcionando o acesso para outra página (Pasta no *Drive* contendo os cinco OVA contemplados na unidade temática ‘Atividade Física e Saúde’).

Para cada momento presencial, foi disponibilizado um *post* com os conteúdos prévios para que os estudantes interagissem com os roteiros interativos propostos em cada OVA. Criados com a utilização da ferramenta *PowerPoint*, os OVA foram compostos por apresentações dinâmicas que compreenderam textos, imagens, clipes audiovisuais, *hiperlinks* e animações. Após cada semana cedida aos discentes para que realizassem consultas ao material compartilhado no *blog* TECDEF, ocorria um momento presencial para discutir os principais conceitos referentes a cada conteúdo. Uma sistematização das ações didáticas desenvolvidas neste trabalho de pesquisa pode ser compreendida a partir da SD do *blog* TECDEF (Apêndice A).

Para a avaliação da aplicabilidade do Produto Educacional, optou-se por um formulário com questionamentos acerca do material produzido e desenvolvido. Em seguida, com a reunião das informações coletadas, ocorreu a análise dos dados que possibilitou a construção da redação final do texto e, adicionalmente, a apresentação final da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 QUANTO AO DIAGNÓSTICO DAS INTERAÇÕES DIGITAIS DOS DISCENTES DO 3º ANO DO IFPB – CAMPUS AVANÇADO CABEDELO CENTRO – E ÀS POSSIBILIDADES DAS TDIC NO ENSINO

Diversos desafios são listados nas agendas do processo educacional brasileiro, tais como questões de estrutura física, capacitação de professores, acessibilidade à internet e novas estratégias de ensino. Esforços para minimizar essas questões possibilitarão uma melhoria do aprendizado e da educação no país. A necessidade de parte dessas mudanças tem sido arguida, principalmente, pelas mudanças na sociedade, que segue em transformação e experimenta desafios mais complexos, ao passo que a educação formal continua, de maneira geral, organizada de modo previsível, repetitivo, burocrático e pouco atraente (Moran; Masetto; Behrens, 2013). A busca por novas estratégias de ensino é uma das questões que pode ser atribuída aos professores. Nesse contexto, inserem-se as TDIC, que possibilitam novas metodologias e procedimentos a partir de um conjunto de recursos tecnológicos.

As TDIC podem auxiliar a encontrar possibilidades de implementar estratégias de ensino diferentes daquelas adotadas pelo modelo de educação tradicional. Segundo Kenski (2012, p. 33):

Por meio das tecnologias digitais é possível representar e processar qualquer tipo de informação. Nos ambientes digitais reúnem-se a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, imagens e sons etc.) e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas e textos).

É levando em consideração as inúmeras possibilidades ofertadas pelas TDIC que a educação pode ser desvinculada de processos rígidos, pautados pela transmissão e memorização dos conteúdos pensando em estratégias de ensino que permitam ao educando assumir uma postura mais actante dentro das situações de aprendizagem propostas. Para Kenski (2012), a tecnologia digital deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conteúdos e

se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes.

O avanço das TDIC vem permitindo inúmeras possibilidades de integração entre o mundo físico e o mundo digital. O uso instrumental das TDIC nos processos de ensino e aprendizagem tem sido reportado em diversas pesquisas, envolvendo diferentes níveis, disciplinas e temas, a saber: Pereira, Kuenzer e Teixeira (2019); Valente (2018); Moran, Masetto e Behrens (2013); Oliveira (2019). Em consequência, há uma necessidade de reorganização tanto dos espaços de aprendizagem quanto dos processos educativos para acompanhar esse crescimento do uso das TDIC. Todavia, tal cenário ainda não é amplamente difundido na educação brasileira, dadas as dificuldades diversas que atingem professores e estudantes, como a falta de acessibilidade à internet, o acesso a aparelhos eletrônicos e a falta de conhecimento digital. Para Santos e Teixeira (2020, p. 8):

Em geral, nota-se que há uma resistência dos professores em utilizar as tecnologias em suas aulas, visto que acabam utilizando, por exemplo, computadores, internet, e aplicativos em seu dia a dia, para questões pessoais e não pensam em inseri-los em suas práticas pedagógicas por vários fatores e, entre os mais citados, surge a falta de estrutura e de cursos de formação pedagógica para a utilização das tecnologias.

Nesse específico contexto das TDIC, há uma real necessidade de conhecer o perfil dos estudantes para avaliar a sua aplicabilidade, bem como para planejar situações de aprendizagem mais adequadas. Esse conhecimento do perfil dos estudantes deve ser atribuído ao professor, que tem essa atividade como passo inicial antes de aplicações pedagógicas. Dessa forma, a partir da aplicação do questionário diagnóstico (Apêndice B), foi possível realizar um diagnóstico do perfil das interações digitais de estudantes do 3º Ano do Ensino Técnico Integrado ao Médio para posterior aplicação das TDIC.

O questionário aplicado apresentou 9 perguntas, a seguir evidenciadas.

1 – Qual é a sua idade?

2 – Possui *smartphone*, *tablet* ou computador? Caso possua mais de um equipamento, pode marcar mais de uma opção (*smartphone*, *tablet*, computador ou nenhum).

3 – Você dispõe de acesso à internet? (em casa, na escola, no trabalho ou não dispõe).

4 – Você costuma utilizar a internet quantas horas por dia? (até 1 hora, entre 1 e 4 horas, entre 4 e 8 horas ou acima de 8 horas).

5 – Pergunta aberta – Como você utiliza a internet no seu dia a dia? (conversar com os amigos, jogar, realizar pesquisas, complementar os estudos).

6 – Pergunta aberta – Quais os recursos pedagógicos que você utiliza para realizar seus estudos? (livro, artigos científicos, *sites*, vídeos etc.).

7 – Qual o modelo de aula que você prefere?

a - Modelo tradicional com predominância de exposição e transmissão de conteúdos por parte do professor.

b - Modelo que apresenta uma perspectiva de contextualização e adota o diálogo e a problematização do conhecimento.

c - Nenhuma das alternativas (especifique:).

8 – Classifique utilizando uma escala de 1 a 5 quais os recursos que facilitam a sua aprendizagem (observação: 1 corresponde ao mínimo e o 5 corresponde ao máximo) (realizar leituras, escrevendo a respeito do tema, assistindo a vídeos, apenas ouvindo e praticando e experimentando).

9 – Em sua opinião, qual o papel do professor no processo de ensino aprendizagem?

a - Transmissor de conteúdo.

b - Mediatizador (*i.e.*, o professor que interage com o estudante de forma a selecionar, mudar, ampliar ou interpretar os estímulos, utilizando estratégias interativas) do processo de construção do conhecimento.

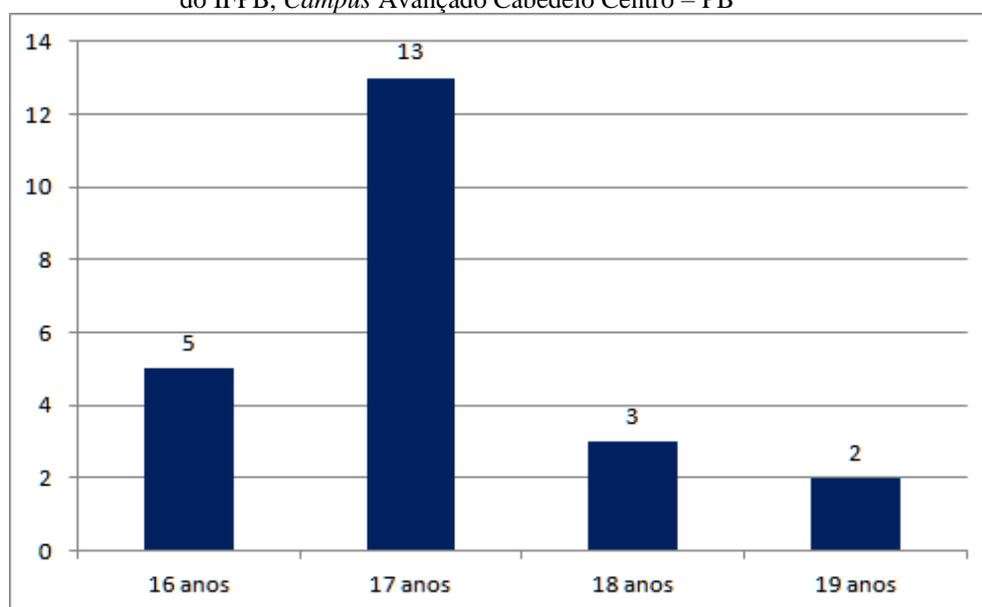
Outros (especifique:).

4.1.1 Perfil dos estudantes participantes da pesquisa quanto à idade e identidade de gênero

A faixa etária dos estudantes participantes da pesquisa se apresenta da seguinte forma: cinco estudantes com 16 anos de idade, treze estudantes com 17 anos de idade, três com 18 anos e dois com 19 anos de idade (Gráfico 1). Como podemos observar, os estudantes participantes da pesquisa fazem parte da “Geração Z”, que corresponde aos nascidos a partir de 1995 até, aproximadamente, 2010. Conforme descrito por Passero, Engster e Dazzi (2016), essa geração, referenciada como “Geração Z”, é fruto do exponencial aumento no uso de computadores visto nas últimas décadas, que deu origem a uma nova geração multitarefa, imediatista e falante da

“linguagem digital”. Esses resultados indicam que a maioria dos discentes envolvidos no estudo se encontra em idade sem atraso escolar, conforme a legislação brasileira, que indica que a permanência no âmbito escolar se estende até os 17 anos do Ensino Médio. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394/96, a educação básica obrigatória e gratuita se inicia aos 4 (quatro) e se estende até 17 (dezessete) anos de idade. A proximidade da idade entre os estudantes, como aqui reportada, denotando uma geração, pode ser positiva para a aplicabilidade das TDIC. Aliás, a aplicabilidade das TDIC no Ensino Médio pode ser diversa, dadas as suas diferentes finalidades.

Gráfico 1 – Perfil dos estudantes quanto à idade para 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus Avançado Cabedelo Centro* – PB



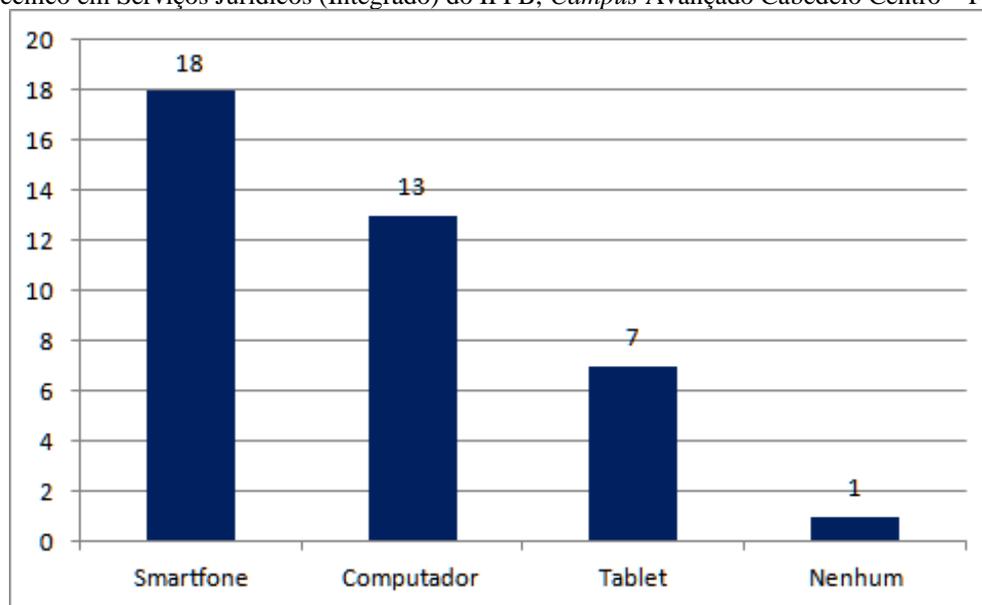
Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos; II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação e aperfeiçoamento posteriores; III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; IV- a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática no ensino de cada disciplina (Brasil, 1996).

4.1.2 Perfil dos estudantes quanto à disponibilidade de computador/*smartphone*/*tablet*

Ao buscar compreender o perfil dos estudantes quanto à disponibilidade de computador e/ou dispositivos móveis (e.g. *smartphone* e *tablet*), os seguintes resultados foram obtidos: 18 estudantes declararam ter *smartphone*, 13 afirmaram ter computador em casa e 7 declararam disponibilizar de *tablet* (Gráfico 2). Apenas um estudante declarou não ter nenhum tipo dos dispositivos, porém, ao questioná-lo se seria possível realizar as atividades propostas para ambientes virtuais, ela afirmou que sim, pois fazia uso dos equipamentos dos pais. Esse resultado, especificamente para a posse de computadores em percentual (56,5%), pode ser considerado acima da média brasileira, que é de, aproximadamente, 40% de domicílios com computador (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, 2019). Essa mesma pesquisa destacou que 78,5% dos brasileiros entre 14 e 19 anos têm *smartphone* ou *tablet*, resultado similar ao reportado na presente pesquisa diagnóstica (78,3%).

Gráfico 2 – Diagnóstico quanto à disponibilidade de computador/*smartphone*/*tablet* para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, Campus Avançado Cabedelo Centro – PB



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Inegavelmente, o uso do computador e de dispositivos móveis vem possibilitando ao homem diferentes formas de interagir com as situações cotidianas. Para Bottentuit Junior (2012), o surgimento do computador foi, sem dúvidas, um divisor de águas, que revolucionou o mundo, trazendo muitas facilidades ao homem, bem como automatizando rotinas em todas as

áreas do saber. Com o uso do computador, tudo ficou mais fácil, ágil e preciso. Com a evolução tecnológica, os dispositivos móveis passam a ser uma opção de realização de inúmeras atividades de forma instantânea. “Estes dispositivos móveis apresentam como características serem leves, ágeis, e com baixo custo e principalmente permitem a mobilidade das pessoas ao utilizar estes aparelhos” (Bottentuit Junior, 2012, p. 3).

Equipamentos como o computador, o *tablet* e o *smartphone* possibilitam novas configurações para os ambientes de aprendizagem, como as TDIC. A propósito, as TDIC podem oferecer integração entre espaços presenciais e virtuais, fazendo com que a sala de aula tenha as suas paredes rompidas e ampliadas. Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013), há um diálogo crescente, novo e rico entre o mundo físico e o mundo digital, com suas múltiplas atividades de pesquisa, lazer, de relacionamento e outros serviços e possibilidade de integração entre ambos. Essas situações permitem reorganizar as formas de ensinar e aprender ditas tradicionais.

A constatação de que a maioria dos estudantes participantes da pesquisa tem computador em casa ou disponibiliza de algum tipo de dispositivo móvel (*smartphone/tablet*) possibilita a aplicação de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Esse diagnóstico acerca da posse de computador, *tablet* e *smartphone* é importante para o planejamento das ações do professor quanto às TDIC, especialmente na delimitação do espaço para a realização da atividade, bem como do tempo a ser destinado para tal.

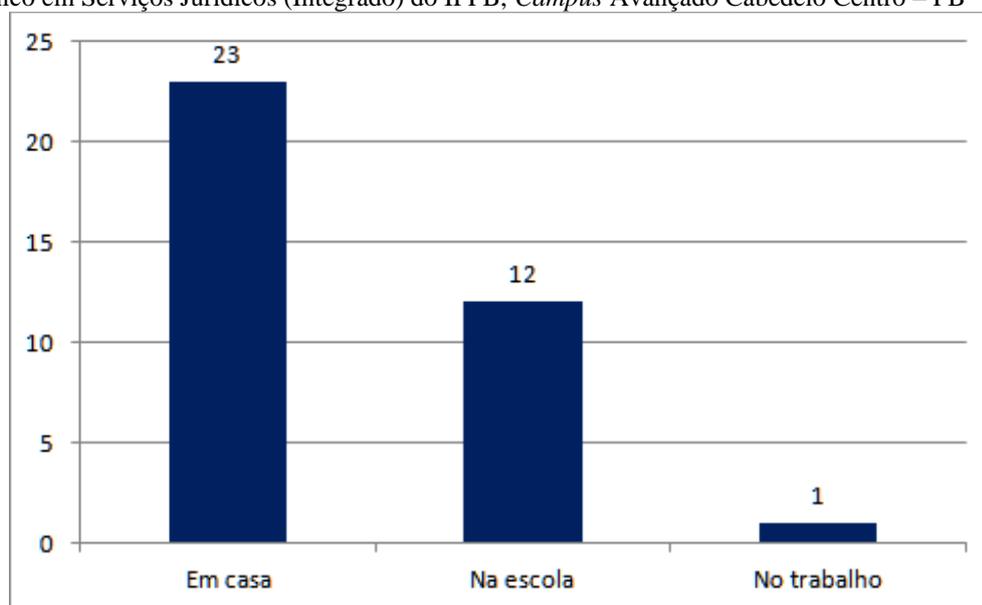
4.1.3 Perfil dos estudantes quanto à disponibilidade de acesso à internet

Foi possível verificar que 100% dos entrevistados declararam disponibilidade de acesso à internet em suas residências (Gráfico 3). Essa realidade apresentada pelos estudantes participantes da pesquisa é um número considerado elevado quando comparado ao percentual de 82% dos domicílios do Brasil com acesso à internet. Tal homogeneidade da amostra quanto ao acesso à internet é crucial para a realização de atividades de aprendizagem, especialmente aquelas que requerem maior tempo e devem ser realizadas nos domicílios dos estudantes. Esse resultado permite, por exemplo, o planejamento de ações que buscam uma interlocução entre as TDIC e o método da SAI como possibilidade didático-metodológica para um processo significativo de ensino e aprendizagem. Nestas, os estudantes podem recorrer aos conteúdos

propostos nos respectivos roteiros interativos a partir de objetos virtuais de aprendizagem, que constituem a base para a aula posterior. De acordo com Bergmann e Sams (2021, p. 24):

Um dos grandes benefícios da inversão é o fortalecimento das interações em geral: professor-aluno e aluno-aluno. Como o papel do professor mudou de expositor de conteúdo para orientador da aprendizagem, passando grande parte do tempo conversando com os alunos. Respondemos a perguntas, trabalhamos com pequenos grupos e orientamos individualmente a aprendizagem de cada aluno.

Gráfico 3 – Diagnóstico quanto à disponibilidade de acesso à internet para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB



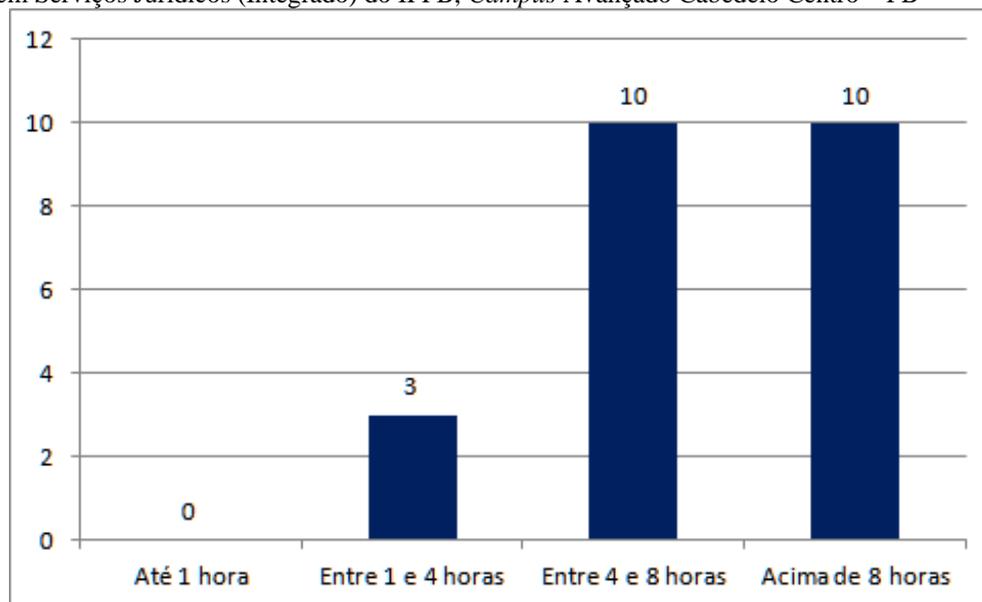
Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

4.1.4 Perfil dos estudantes quanto ao tempo de utilização da internet

Em relação ao tempo de uso da internet, 10 estudantes declararam utilizar a internet mais de 8 horas por dia, 10 afirmaram utilizar a internet diariamente por um intervalo entre 4 e 8 horas e 3 estudantes revelaram fazer uso diariamente da internet por um intervalo entre 1 e 4 horas (Gráfico 4). Essa questão é complementar ao conhecimento do acesso à internet e à posse de computadores, *smartphones* e *tablets*, uma vez que o estudante pode ter um tempo limitado

de internet, mesmo tendo condições de acessibilidade, devido à realização de outras tarefas ou compartilhamento de aparelhos. Os resultados de tempo de uso de internet permitem ao professor planejar atividades adequadas quanto ao tempo, de maneira a propiciar condições iguais aos estudantes.

Gráfico 4 – Diagnóstico quanto ao tempo de utilização da internet para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB

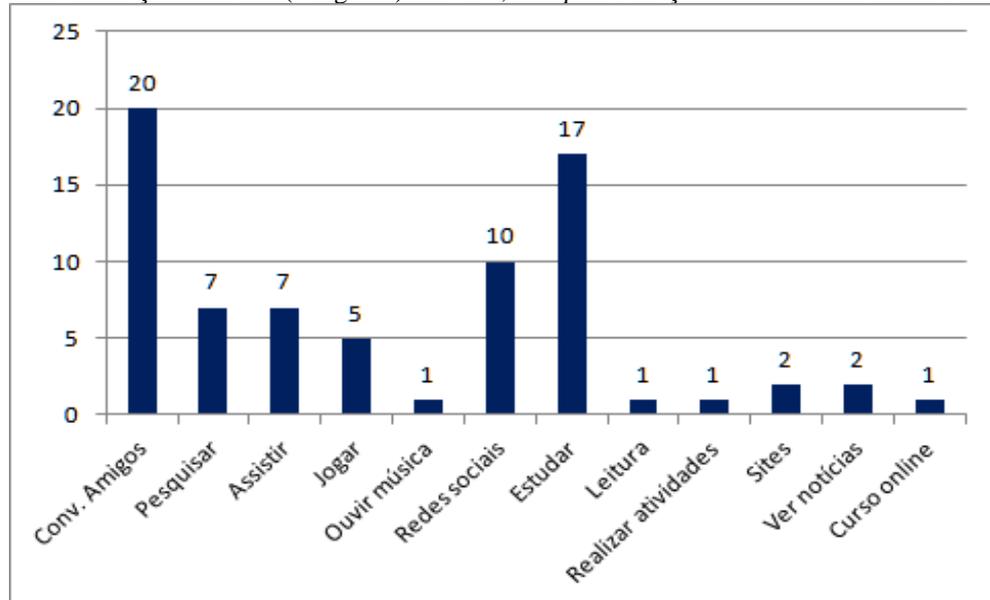


Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

4.1.5 Perfil dos estudantes sobre como eles têm utilizado a internet no dia a dia

Quando perguntados a respeito de como usam a internet no dia a dia, o destaque ficou para as atividades de conversas entre amigos, estudos e redes sociais, educação e redes sociais (Gráfico 5). Essa constatação se aproxima da realidade apontada pela CGI.BR (2019), responsável pela divulgação da pesquisa “TIC KIDS Online Brasil” (2019), que indica as atividades multimídias, de comunicação, educação e busca por informações como as mais realizadas entre crianças e adolescentes, público investigado.

Gráfico 5 – Diagnóstico sobre como a internet é utilizada no dia a dia para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB

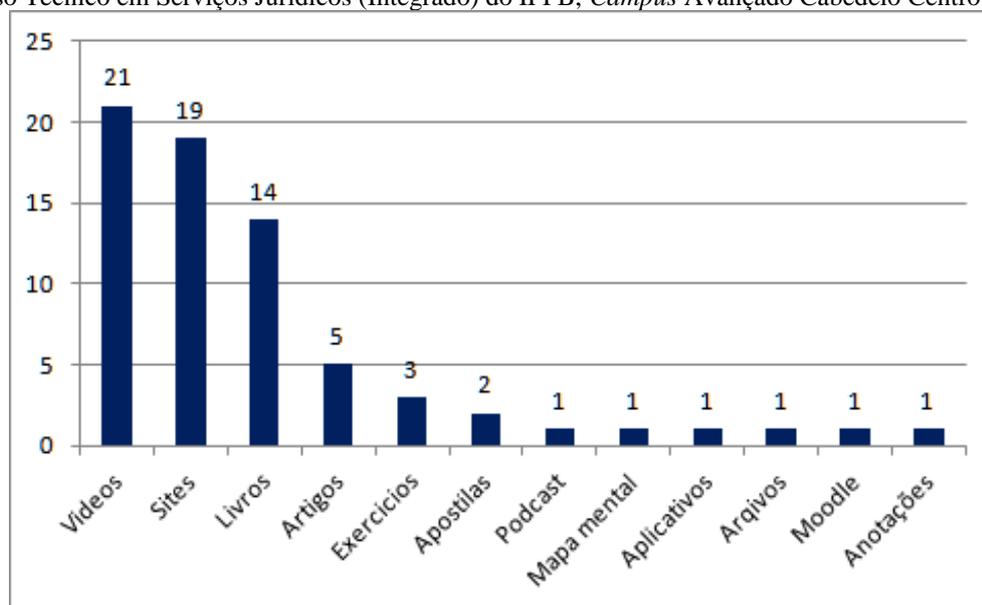


Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

4.1.6 Perfil dos estudantes quanto aos recursos pedagógicos utilizados para realizar os estudos

Verificou-se que existe uma preferência por parte dos estudantes participantes da pesquisa pela utilização de vídeos e *sites* como recursos pedagógicos de estudos (Gráfico 6). Para Pazzini e Araújo (2013), o uso de vídeo como estratégia pedagógica é um instrumento enriquecedor, que desenvolve a linguagem, a criatividade, a imaginação e possibilita ao educando maior entusiasmo. Compreender que as pessoas adotam formas específicas para adquirir conhecimento e quais são os recursos mais utilizados para isso é um caminho importante para que o professor, de posse dessas informações, conheça melhor os estudantes e, a partir dessa constatação, estabeleça estratégias que possam auxiliar a construção da experiência pedagógica.

Gráfico 6 – Diagnóstico sobre os recursos pedagógicos utilizados para realizar os estudos para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

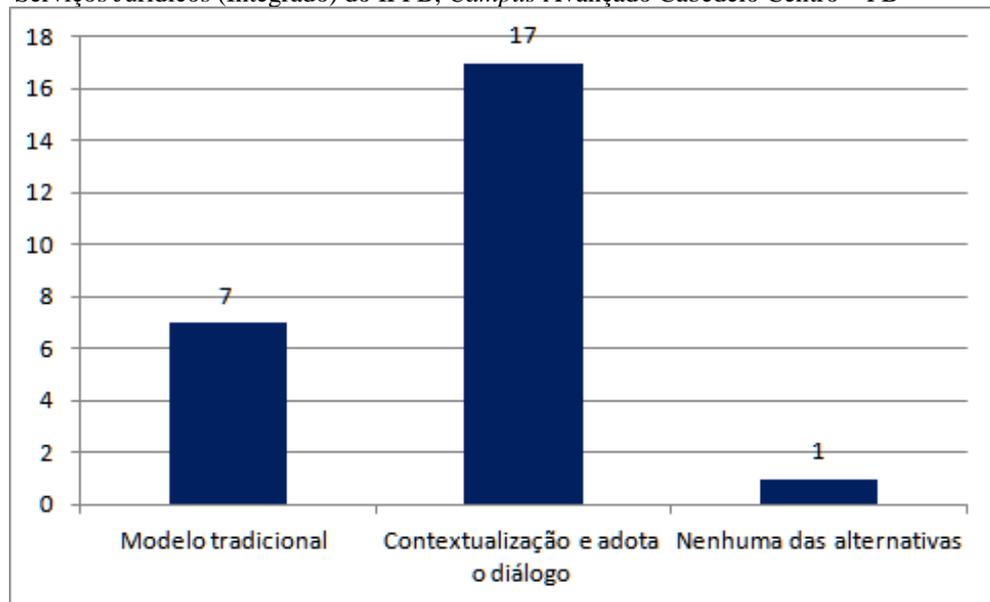
As tecnologias digitais vêm mostrando, ao longo dos últimos anos, mudanças consideráveis para a educação. Hodiernamente, são diversos os recursos tecnológicos que podem ser utilizados com a finalidade de melhorar a aprendizagem. Segundo Kenski (2012), as novas tecnologias de comunicação movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. Os recursos tecnológicos podem melhorar o ensino-aprendizagem; com isso, o uso de computadores, *tablets* e *smartphones* passou a ganhar cada vez mais importância dentro dos processos educativos. Concomitantemente, há um crescente número de *sites* voltados a essa finalidade e que devem ser consultados pela amostra em questão.

4.1.7 Perfil dos estudantes quanto ao modelo de aula preferido

Os estudantes, em sua maioria, declararam que preferem modelos de aulas que apresentam uma perspectiva de contextualização e adotam o diálogo e a problematização do conhecimento (Gráfico 7); entretanto, quatro estudantes declararam preferir o modelo de aula tradicional, caracterizado pela predominância de exposição e transmissão de conteúdos por parte do professor, e um aluno declarou não ter preferência por nenhum dos métodos

apresentados (Gráfico 7). A respeito desse tema, Bacich e Moran (2018) constataram que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda.

Gráfico 7 – Diagnóstico quanto ao modelo de aula preferido para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB



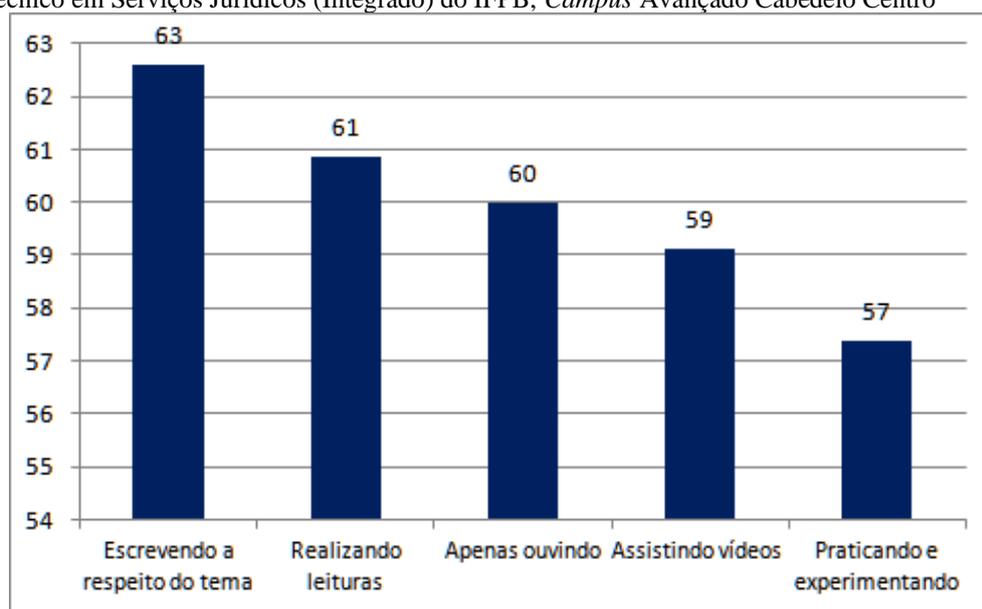
Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

É possível encontrar modelos de aulas mais convencionais, que se destacam por existir centralidade no professor, memorização e passividade por parte dos estudantes. Como também, experimentar modelos mais inovadores, centrados no educando, que tomam como referência o estudante na condição de autor do próprio aprendizado. Esse modelo se destaca por valorizar as experiências já consolidadas pela estrutura cognitiva do indivíduo, tomando como ponto de partida o conhecimento prévio que a aprendizagem passa a ser contextualizada com as questões da realidade contemporânea. Para Moran (2014), o modelo que implica em uma sala de aula tradicional está trazendo pressões insuportáveis para todos: crianças e jovens insatisfeitos, professores estressados e doentes, porque há questões mais profundas que exigem novos projetos pedagógicos.

4.1.8 Perfil dos estudantes quanto aos recursos que facilitam a aprendizagem

Em relação aos recursos que facilitam a aprendizagem, 63% dos estudantes declararam preferir escrever a respeito do tema como primeira opção (Gráfico 8); como segunda opção, com 61%, aparece a preferência pela realização de leituras (Gráfico 8). Isso implica a construção de um ambiente de aprendizagem voltado para a descoberta e para as atividades de pesquisa. Com essas informações, é possível configurar um ambiente facilitador da aprendizagem com características mais adequadas para o referido grupo, ora focado em experiências, ora focado em situações reais, atividades colaborativas, pesquisa etc.

Gráfico 8 – Diagnóstico quanto aos recursos que facilitam a aprendizagem para estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus Avançado Cabedelo Centro*



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

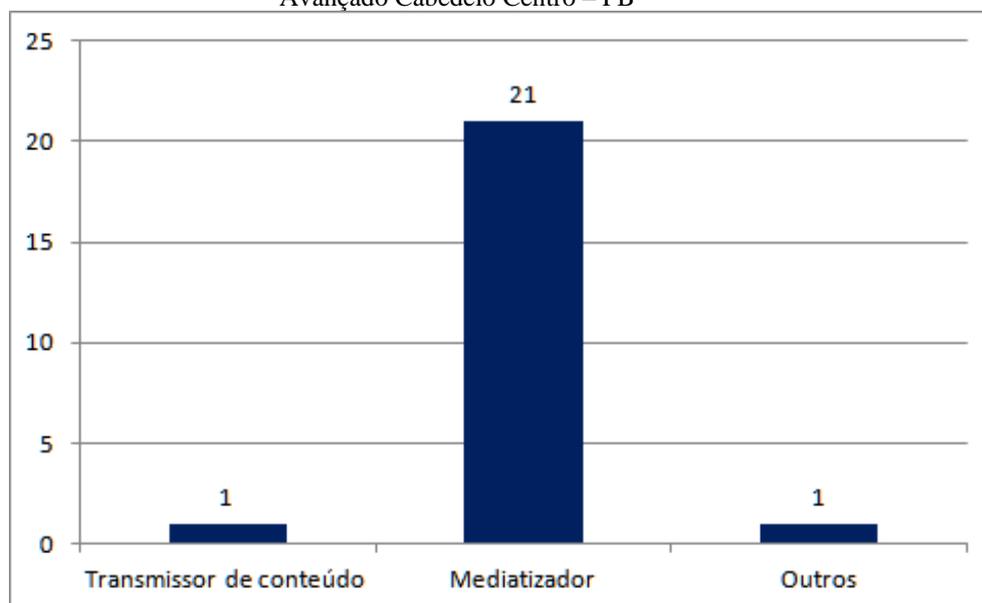
Atualmente, são inúmeros os recursos que podem ser utilizados pelo estudante para que ele possa melhorar a sua forma de aprender. Realizar leituras, escrever a respeito do tema, assistir a vídeos, apenas ouvir e experimentar são algumas possibilidades. A integração das tecnologias digitais ao processo de ensinar e aprender permite diferentes situações de interação entre os participantes do processo educativo. Conhecer e perceber essas possibilidades é primordial para que o professor não cometa o erro de defender um único recurso como caminho infalível para a aprendizagem. Para Moran, Masetto e Behrens (2013), há uma exigência de maior planejamento pelo professor de atividades diferenciadas, focadas em experiências,

pesquisa, colaboração, desafios, jogos, múltiplas linguagens e um forte apoio de situações reais e simulações.

4.1.9 Perfil quanto à opinião dos estudantes sobre o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem

Quanto à opinião dos estudantes a respeito do papel do professor no processo de ensinar e aprender, foi possível verificar que os estudantes, em sua maioria, declararam que o papel do professor deve ser o de mediatizador (Gráfico 9) (*i.e.*, professor que interage com o estudante de forma a selecionar, mudar, ampliar ou interpretar estímulos, utilizando estratégias interativas) do processo de construção do conhecimento. Ainda, tivemos um estudante que declarou preferir outros, mas não especificou qual seria, e apenas um estudante declarou que o professor precisa ser um transmissor de conteúdo (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Diagnóstico quanto à opinião do educando em relação ao papel do professor no processo de ensino-aprendizagem, para estudantes do 3º ano do curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, *Campus* Avançado Cabedelo Centro – PB



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

O professor exerce um papel fundamental no processo de ensinar e aprender, pois cabe a ele organizar o ambiente de aprendizagem estabelecendo estratégias que facilitem o

aprendizado dos alunos. Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 28):

Um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a informação significativa, a escolher as informações verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-las parte do nosso referencial.

Incorporar situações de aprendizagem mais dinâmicas e interativas é fundamental para quebrar a rigidez do ensino convencional. Na educação, o professor deve ajudar a desenvolver o potencial que cada aluno tem, dentro de suas possibilidades e limitações. Para isso, precisamos praticar a pedagogia da compreensão em vez da pedagogia da intolerância, da rigidez, do pensamento único etc. (Moran; Masetto; Behrens, 2013). Compete ao professor entender o momento atual da sociedade e pensar que um processo educacional bem-sucedido passa por elementos, como a contextualização do conteúdo, a conexão entre o conhecimento existente, o novo conhecimento e sua relação com a prática.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional (PE) que apresentaremos a seguir utiliza a capacidade e o potencial pedagógico gerado a partir da interlocução entre as TDIC e as Metodologias Ativas. Versa sobre a construção de um *blog* educativo pensado na perspectiva da SAI como proposta para a construção de situações pedagógicas para o ensino de Educação Física. No *blog* TECDEF, disponível no endereço eletrônico: <https://tecdef.com.br/>, os alunos encontram cinco OVA que tratam do tema (Atividade Física e Saúde). Em cada um desses objetos, os estudantes têm contato com um roteiro interativo que conta com textos, imagens, vídeos e *links*, os quais têm a função de oferecer conteúdos introdutórios e proporcionar estudos prévios acerca de cada temática abordada.

5.1 DIMENSÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS DO PRODUTO EDUCACIONAL

Entendemos que o Produto Educacional é um material educativo, desenvolvido com base em pesquisa científica que tem como finalidade colaborar com os processos de ensino e aprendizagem. De acordo com a Portaria CAPES nº 83/2011, que integra a Área de Ensino a Grande Área Multidisciplinar, o Produto Educacional é o resultado de um processo criativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, com vistas a responder a uma pergunta, um problema ou a uma necessidade concreta associada ao campo de prática profissional. Tais produtos precisam ser aplicados em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino. Em relação a esta pesquisa, destacamos que o referido produto foi desenvolvido e aplicado em condições práticas e reais de sala de aula.

Como descrito por Leite (2018), os produtos educacionais podem assumir as seguintes formas: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos. A proposta adotada no transcorrer desta pesquisa se caracteriza por ser um material interativo, haja vista que, além de pensar em trazer inovação para a sala de aula, busca contribuir para o aprofundamento da aprendizagem, porque passa a exigir do estudante uma participação mais constante e intensa.

Para nos ajudar a entender acerca dos materiais educativos, tomamos como referência os estudos de Kaplún (2003), pois, de acordo com o seu ponto de vista, um material educativo não está apenas preocupado em proporcionar informação, mas também, em determinado contexto, algo que facilite ou apoie uma experiência de aprendizado. Dessa maneira, o Produto Educacional/material educativo foi elaborado, desenvolvido e aplicado objetivando melhorias significativas no processo de ensino e aprendizagem de Educação Física. Para Kaplún (2003, p. 47), “habitualmente, uma criação de qualidade requer a conjunção de vários saberes: conceituais, educativos, comunicacionais, artísticos e técnicos”.

5.2 TIPOLOGIA DO PE ESCOLHIDO

Ao ter em vista a natureza do programa, a linha de pesquisa ‘Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica’ na qual este projeto está inserido, e a necessidade de responder ao problema de pesquisa e ao seu objetivo, o presente trabalho criou um *blog* educativo pensado na perspectiva da SAI como oportunidade de inovação e surgimento de espaços de aprendizagem pautados pela colaboração e as trocas de experiências, formando, de acordo com Schlemmer, Felice e Serra (2020), uma “ecologia inteligente” para os processos de ensino e aprendizagem de Educação Física.

De acordo com Clemente (2009, p. 2), a palavra *blog*

[...] é a contração da expressão inglesa weblog. “Log significa diário, como o diário de bordo, livro em que se aponta o rumo, a velocidade, as manobras e os demais acontecimentos de uma navegação. Este termo foi usado inicialmente por Jorn Barger, em 1998, para nomear um conjunto de sites que divulgavam links da web”.

A idealização desse Produto Educacional partiu do intuito de experimentar, nas aulas de Educação Física, processos didático-metodológicos mais dinâmicos, interativos, colaborativos, abertos e flexíveis. Para isso, utilizamos as possibilidades de inovações oferecidas pelas TDIC, bem como do potencial do método da SAI, com a intenção de promover uma postura mais ativa e colaborativa do educando. Nesse sentido, o *blog* educativo surgiu da necessidade de possibilitar um processo dialógico entre o objeto de conhecimento e a aula presencial.

Conforme Fraga *et al.* (2011), o *blog* pode ser um recurso didático que potencializa a ação pedagógica do docente que busca por inovação, proporciona ao aluno uma interação com a informação, que, quando aplicada adequadamente, transforma o processo de ensino-aprendizagem, permitindo o aluno se tornar coautor do seu próprio aprendizado.

Optou-se pela construção do *blog*, pois, além de oferecer uma comunicação simples e rápida que pode abrigar diferentes formas de aprender, não exige conhecimentos técnicos mais específicos para se ter acesso. De acordo com Fernandes (2011, p. 12), “o uso do *blog* na educação pode trazer mais dinamismo para a realização e apresentação de trabalhos, pois esta tecnologia pode reunir, num só meio, várias formas de expressão, como imagem e som, texto, posts”.

O *blog* educativo é um tipo de mídia educacional prevista pela Área de Ensino da CAPES. Segundo Araújo (2010, p. 15), “suas inúmeras formas de interação e colaboração entre professores e alunos – apontam para uma redefinição do papel do professor e, uma atitude mais efetiva do aluno”. Dessa maneira, compreendemos o *blog* educativo como uma ferramenta educacional capaz de proporcionar um ambiente facilitador de aprendizagem significativa e colaborativa, construído a partir da interação com o conhecimento e com as trocas de informações.

Araújo (2010, p. 65) afirma que:

Os *blogs* têm grande poder de comunicação. Alunos passam a ser autores e leitores do seu conteúdo. Esses “diários eletrônicos” são um excelente recurso para desenvolver trabalhos em equipe, discutir e elaborar projetos. Além disso, servem de espaço para anotações de aulas e discussão de texto. Os *blogs* potencializam a construção de redes sociais e de saberes.

Ao tomar como referência o exposto, optou-se pela criação de um ambiente interativo, desafiador, investigativo e que, por meio de constatações e questionamentos, desperte no educando uma postura protagonista dentro dos processos de ensino e aprendizagem de Educação Física.

Do ponto de vista de Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 77), “o aluno precisa ultrapassar o papel de passivo, de escutar, ler, decorar e de repetidor fiel dos ensinamentos do professor e tornar-se criativo, crítico, pesquisador e atuante, para produzir conhecimento”. Nessa direção, é possível encontrarmos trabalhos que vêm explorando as potencialidades das

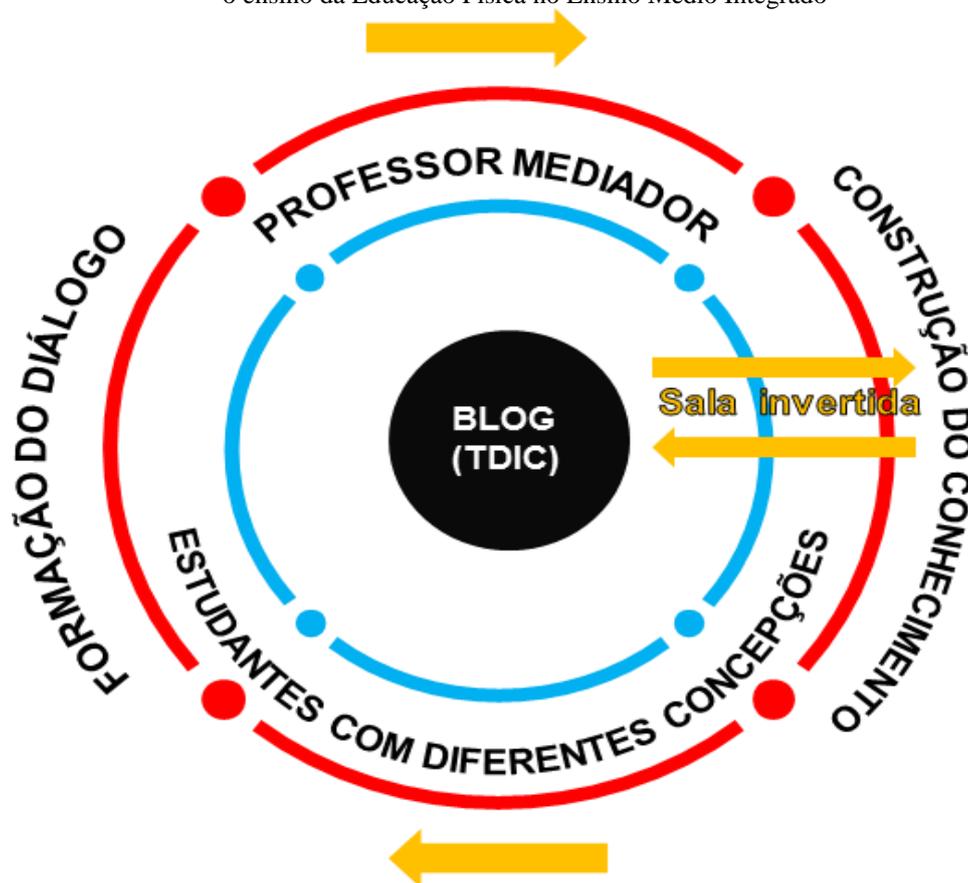
TDIC como ferramenta de apoio às ações didático-metodológicas nos processos educativos. A exemplo disso, podemos citar a pesquisa de Araújo (2010), que abordou a utilização de recursos tecnológicos, como *blog*, com objetivos estritamente educacionais, possibilitando o conhecimento da Geografia em um curso de Pedagogia para além do espaço físico da sala de aula, ao criar um ambiente dialógico e interativo. Em outro exemplo, podemos verificar, no trabalho de dissertação de Ferreira (2020), uma proposta de produto educacional que consistiu na elaboração de um *blog* como estratégia para auxiliar professores e alunos que buscam tecnologias digitais para o ensino da temática do conjunto dos números racionais. O autor reportou que os alunos foram desafiados a estudar Matemática de uma forma diferente e pouco usual, sem papel, lápis, borracha e sem rascunho.

A pesquisa realizada por Oliveira (2019), intitulada “Ensinando Hidrólise Salina nas aulas de Química por meio de *blog* na perspectiva do Ensino Híbrido”, chamou a nossa atenção, pois apresentou um percurso semelhante ao que pretendemos trilhar com a nossa pesquisa. Nesse trabalho, as atividades propostas foram desenvolvidas de forma interativa e mediadas pelo *blog* elaborado como um Produto Educacional. O autor verificou que o *blog* foi uma ferramenta facilitadora para o aprendizado do conteúdo proposto, que as aulas híbridas facilitaram a compreensão de conceitos químicos, e o desenvolvimento das atividades *on-line* aumentou a participação nas aulas presenciais.

Os estudos supracitados apresentam similaridades com o Produto Educacional idealizado por esta intenção, pois se apropriam do potencial das tecnologias digitais, para criar e proporcionar configurações pedagógicas que buscam privilegiar o espaço e o tempo dos processos de ensino e aprendizagem. Segundo Ramos (2011, p. 47), “quando se insere o uso da Internet no contexto escolar, ampliam-se o espaço da sala de aula, as fontes de informação e as possibilidades de comunicação, o que contribui para enriquecer o processo de aprendizagem e torná-lo mais interessante e atrativo”. Nesse sentido, a preocupação não está apenas no conteúdo, mas também no modo como ele vem sendo abordado.

A elaboração do *blog* TECDEF como Produto Educacional para a materialização desta pesquisa apresentou relação direta com o seu objetivo, pois buscou desenvolver uma proposta didático-metodológica incorporando as TDIC e o método da SAI para o ensino da Educação Física no Ensino Médio Integrado (ver Figura 2).

Figura 2 – Diagrama do Produto Educacional baseado em Tecnologia Digital de Informação e Comunicação para o ensino da Educação Física no Ensino Médio Integrado



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

O diagrama do Produto Educacional apresenta, em seu núcleo, as TDIC, ou seja, é o epicentro da situação pedagógica onde ocorreu o controle, o compartilhamento e a interação das atividades; apresenta, também, a abordagem da SAI como estratégia pedagógica que possibilitou um movimento dialógico entre o espaço digital e a sala de aula presencial, proporcionando, assim, um ambiente de aprendizagem em que o professor assume o papel de mediador, e o aluno incorpora uma postura mais ativa em busca da formação de diálogos e da construção do conhecimento.

5.3 ESTRUTURAÇÃO DO PE: FASES DO PLANEJAMENTO

Como mencionado, o Produto Educacional constitui uma etapa imprescindível na pesquisa dos cursos de Mestrado Profissional da Área de Ensino, pois, segundo Leite (2018, p.

331), “o trabalho final do curso deve incluir um relato fundamentado dessa experiência, do qual o produto educacional desenvolvido é parte integrante”.

Para direcionar as ações que contribuíram com o desenvolvimento do Produto Educacional, elencamos quatro etapas, as quais estão representadas na Figura 3.

Figura 3 – Etapas da elaboração do Produto Educacional



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

As informações fundamentais que nortearam cada etapa serão descritas nas subseções a seguir.

5.4 ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Cumprindo este percurso, a primeira ação foi a idealização e criação do *blog*. O PE em questão se refere ao desenvolvimento de um *blog* intitulado “Tecnologia Digital no Ensino da

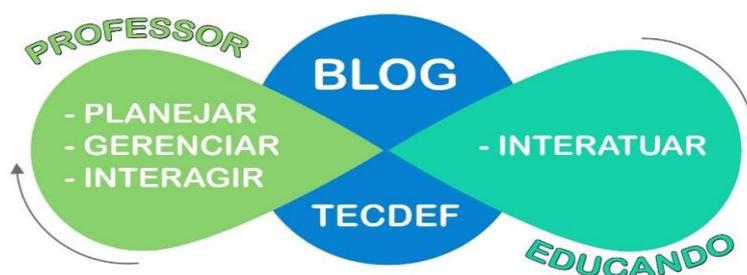
Educação Física” (TECDEF). A elaboração do *blog* objetivou ampliar e dinamizar o tempo e o espaço da sala de aula. Adicionalmente, este buscou atender às necessidades do ensino e aprendizagem de Educação Física, possibilitando um conhecimento prévio dos conteúdos por parte dos discentes (perspectiva da sala de aula invertida), ou seja, o *blog* desempenhou a mediação entre o professor, o objeto de conhecimento e o estudante.

Valente (2018, p. 27) afirma que:

Na abordagem da sala de aula invertida, o conteúdo e as instruções recebidas são estudados on-line, antes de o aluno frequentar a aula, usando as TDIC, mais especificamente, os ambientes virtuais de aprendizagem. A sala de aula torna-se o lugar de trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios.

Ao buscar promover um espaço de encontro e de difusão do conhecimento, ou seja, gerar um ponto de interseção entre os atores do processo de ensino e aprendizagem: o professor, o conhecimento e o estudante, cada figura envolvida com o processo de ensino e aprendizagem precisou assumir papéis relevantes para o êxito da situação educacional, a seguir: I – planejar os conteúdos, gerenciar situações e interagir dentro do processo foram atribuições indispensáveis para o professor; II – o *blog*, como estrutura fundamental para a construção de um ecossistema de aprendizagem, desempenhou o papel de mediador entre o professor, o conteúdo e o educando; III – interatuar, estar em exercício mútuo com alguma coisa, fazendo com que haja uma modificação no movimento e/ou no estado entre elas (Interatuar, c2023), foi um elemento indispensável para que os estudantes assumissem uma postura mais protagonista na sua própria aprendizagem.

Figura 4 – Diagrama das ações contínuas dos atores envolvidos em processos de ensino e aprendizagem norteados pelas tecnologias digitais e a sala de aula invertida



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

A tela inicial do *blog* é apresentada na Figura 5.

Figura 5 – Tela inicial do *blog* “Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física”



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

Qualquer dispositivo eletrônico com disponibilidade de conexão com a internet pode acessar o *blog*. Quanto ao *designer*, a preocupação foi oferecer a melhor qualidade possível ao PE. Como descrito por Kaplún (2003), a elaboração de recursos educacionais exige a necessidade de romper moldes para que a mensagem educativa não seja equivalente a um sermão impresso ou a uma chatice audiovisual. Nesse sentido, optou-se por realizar uma parceria com um *designer* gráfico para tratar das questões de editoração e recursos comunicacionais. Inicialmente, priorizou-se pela comunicação visual e a identidade (tipos de postagens). Como destaque, o *blog* apresenta, em sua tela inicial, o nome, os detalhes do projeto e os botões de navegação (‘INÍCIO’, ‘SOBRE NÓS’, ‘BLOG’ E ‘CONTATO’); dispõe, também, de duas ferramentas de acessibilidade, o VLIBRAS, que funciona como um tradutor de texto para Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e outra ferramenta para atender às necessidades de pessoas com deficiência visual, destacadas nas Figura 6 e 7.

Figura 6 – Tela inicial do *blog* “Ferramenta de acessibilidade”



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

Figura 7 – Tela inicial do *blog* “Ferramenta de acessibilidade Vlíbras”

Fonte: elaborada pelo autor (2023).

5.5 PRODUÇÃO DO MATERIAL PARA O ALUNO TRABALHAR *ON-LINE*

Segundo Valente (2018, p. 31), “para a implantação da abordagem da sala de aula invertida, dois aspectos são fundamentais: a produção de material para o aluno trabalhar on-line e o planejamento das atividades a serem realizadas na sala de aula presencial”. Partindo dessa perspectiva, tomamos a ementa do componente curricular Educação Física da 3ª série do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) como ponto de partida para organização e produção do material que foi trabalhado no transcorrer da SD (Apêndice A). O objeto de conhecimento abordado está contemplado na unidade III da referida ementa (Figura 8) e se refere à temática ‘Atividade Física e Saúde’.

Figura 8 – Conteúdo programático proposto na ementa de Educação Física do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus Avançado Cabedelo Centro*



Fonte: PPC Curso Técnico Integrado em Serviços Jurídicos – IFPB, *Campus Avançado Cabedelo Centro* (2017).

O eixo conceitual do referido produto educacional seguiu a lógica do pensamento proposto por Kaplún (2003), pois buscou escolher as ideias centrais a serem abordadas, bem como o tema ou temas principais, a fim de compor a experiência de aprendizagem. Nesse sentido, foi imprescindível conhecer e se apropriar dos conceitos centrais e mais relevantes de cada temática.

Ao objetivar oferecer um ambiente de aprendizagem mais atraente e motivador para o educando, foram elaborados Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) como estratégias para introduzir os alunos ao conteúdo. De acordo com Antonio Junior (2015), um objeto de aprendizagem pode ser considerado qualquer tipo de mídia que produza algum tipo de conhecimento e que a disponibilização ocorra por meio da internet. Os OVA possibilitaram um apoio aos processos de ensino e aprendizagem, à medida que permitiram o acesso à informação/conhecimento, por intermédio da integração e interação de múltiplos recursos tecnológicos.

Nesse ínterim, a ideia foi pensar o OVA como um percurso que o educando precisa realizar de maneira interativa com as atividades e com os recursos propostos em cada roteiro de aprendizagem. A intenção foi fazer com que esses objetos funcionassem como um guia do caminho informativo e interativo, em que os educandos pudessem ter a oportunidade de se

apropriar do conhecimento por meio das TDIC. Para isso, faz-se necessário e importante que o professor ofereça e explore recursos pedagógicos, como animações, simulações, laboratórios virtuais e vídeos (Valente, 2018).

Por meio de cada proposta contida nos roteiros dos OVA, pretendeu-se estabelecer relações que permitissem aproximar os objetos de conhecimentos aos saberes cotidianos dos discentes e, com isso, tornar a aprendizagem significativa, partindo de processos que permitam uma melhor compreensão da realidade social como ponto de partida para uma atuação transformadora. Para tanto, foram apresentadas zonas de interação que atuaram como um fio condutor capaz de dar o *start* (partida) ao processo de construção do conhecimento acerca de cada tema abordado.

Independentemente da denominação utilizada, objetos de aprendizagem buscam facilitar a decomposição de conteúdos educacionais, em geral baseados em informática, a partir da formação de módulos relativamente pequenos e potencialmente reutilizáveis (Antonio Junior, 2015). Como o intuito é apresentar uma possibilidade de intervenção pedagógica para os processos de ensino e aprendizagem de Educação Física, foi substancial levar em consideração tanto a decomposição dos conteúdos educacionais a serem trabalhados quanto o seu potencial de reutilização.

Com a finalidade de concretizar a proposta, foi construído um OVA para cada conteúdo proposto pela unidade temática ‘Atividade Física e Saúde’. O processo de elaboração buscou contemplar e integrar formas criativas que se articulam com a realidade dos discentes e possibilitam despertar os seus interesses, além de estimular suas estruturas cognitivas. Nesse sentido, “o aluno torna-se participante ativo na apropriação de conhecimentos, uma vez que o conhecimento pode passar a ser mais próximo da realidade dele, mais aproveitável e significativo para suas necessidades cotidianas” (Ribeiro; Nobre-Silva, 2020, p. 296).

Por agregar diferentes recursos em sua elaboração, os OVA propostos por este estudo estão classificados como um objeto composto. De acordo com Mercado, Silva e Neves (2009), o objeto de aprendizagem composto é aquele que integra diferentes formas de transmitir a informação, combinando textos, animações dinâmicas ou simulações. Para contribuir com a elaboração de cada objeto de aprendizagem, criou-se um roteiro interativo composto por 7 (sete) zonas de interação e suas respectivas situações argumentativas (ideias centrais que serão abordadas em cada zona interativa). As zonas interativas são: introdução; atividade diagnóstica; abordagem do conteúdo; contextualização; situação prática; material complementar e referências (Quadro 4).

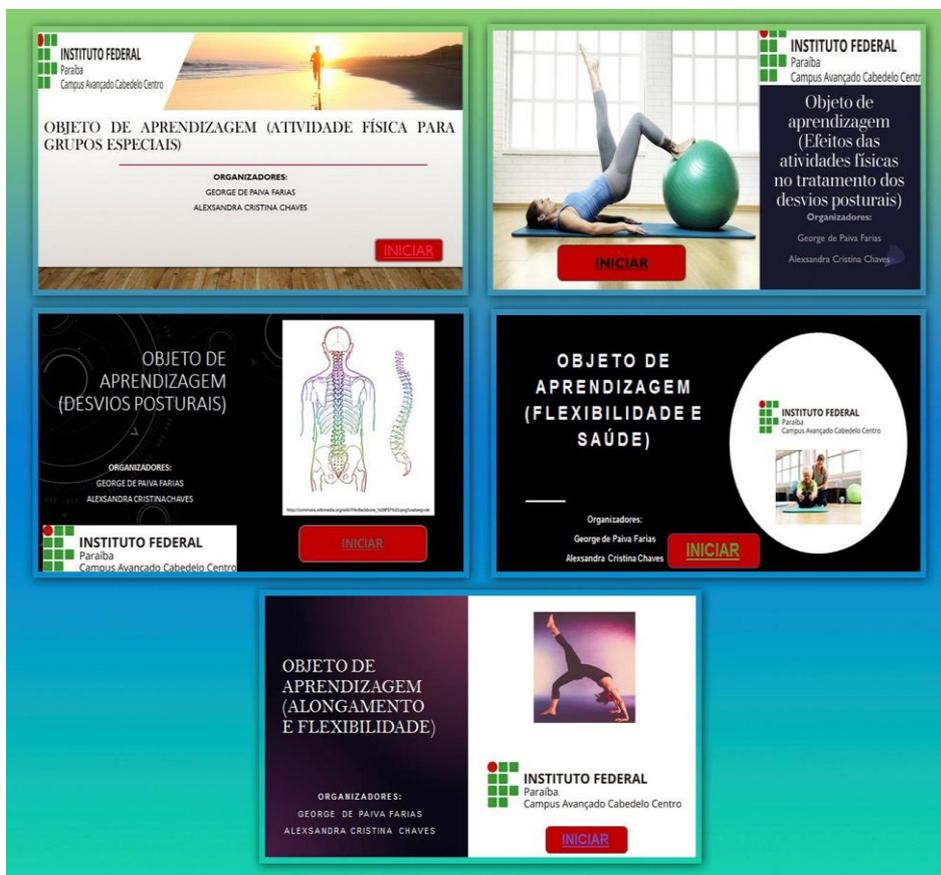
Quadro 4 – Roteiro interativo proposto para a elaboração dos Objetos Virtuais de Aprendizagens (OVA) acerca da Atividade Física e Saúde

ROTEIRO INTERATIVO	
ZONAS DE INTERAÇÃO	SITUAÇÕES ARGUMENTATIVAS
1	INTRODUÇÃO É O MOMENTO DE ABERTURA, NO QUAL SERÁ ABORDADO ELEMENTOS QUE POSSAM SENSIBILIZAR E CHAMAR ATENÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DO TEMA PROPOSTO.
2	ATIVIDADE DIAGNÓSTICA SERÁ REALIZADO UMA INVESTIGAÇÃO A RESPEITO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS DOS EDUCANDOS ACERCA DO TEMA ABORDADO (ATRAVÉS DE QUESTÕES PROBLEMATIZADORAS).
3	ABORDAGEM DO CONTEÚDO EXPLORAR OS CONTEÚDOS QUE ESTÃO IMPLICADOS COM A REFERIDA TEMÁTICA.
4	CONTEXTUALIZAÇÃO VINCULAR OS CONTEÚDOS A REALIDADE LOCAL, BUSCANDO TORNÁ-LOS MAIS SIGNIFICATIVOS.
5	SITUAÇÃO PRÁTICA DISPONIBILIZAR UMA QUESTÃO, QUE ATUE COMO PONTO GERADOR PARA CONSTRUÇÃO E FORTALECIMENTO DO DIÁLOGO (AÇÃO).
6	MATERIAL COMPLEMENTAR DISPONIBILIZAR FONTES DE PESQUISAS QUE POSSAM CONTRIBUIR PARA UM MELHOR ENTENDIMENTO SOBRE O CONTEÚDO TRABALHADO.
7	REFERÊNCIAS APRESENTAR DE FORMA PADRONIZADA OS DOCUMENTOS CITADOS NA CONSTRUÇÃO DO REFERIDO OBJETO DE APRENDIZAGEM.

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

“Para que os objetos de aprendizagem virtuais sejam construídos de maneira que atendam a determinadas exigências, são utilizadas tecnologias, já largamente consagradas na internet” (Antonio Junior, 2015, p. 414). Levando-se em consideração o exposto, optou-se por utilizar o *PowerPoint*, pacote de *software* aplicativo integrante da plataforma *Windows*. Devido ao seu impacto sensorio-cinestésico, consegue estimular e motivar, porque potencializa som, imagens e movimentos (Antonio Junior, 2015). A elaboração dos objetos virtuais ocorreu de forma a atender às necessidades observadas e analisadas a partir do questionário diagnóstico (Apêndice B), que possibilitou realizar um diagnóstico do perfil das interações digitais dos estudantes participantes da pesquisa.

Figura 9 – Telas iniciais dos 5 OVA construídos a partir do conteúdo programático proposto na ementa de Educação Física do Curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus Avançado Cabedelo Centro*



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

5.6 APLICAÇÃO DO MATERIAL EDUCATIVO

Para a aplicação do produto educacional, realizamos uma intervenção presencial, a qual contou com a colaboração de um professor de Educação Física do referido *Campus*. Seguindo a dinâmica de horários já preestabelecidos pela coordenação do curso, os encontros presenciais ocorreram uma vez por semana e com aulas geminadas. Para cada encontro presencial, foi disponibilizada, com antecedência, uma postagem no *blog* contendo o conteúdo prévio para as percepções e interpretações por parte dos estudantes. Nesse sentido, apoiamo-nos na utilização das TDIC para otimizar a aplicação do método da SAI, permitindo, assim, organizar uma parte do ensino em ambientes virtuais e combiná-los com as ações da sala de aula presencial. Para Valente (2018, p. 29), “na abordagem da sala de aula invertida, o aluno estuda previamente, e

a aula torna-se o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas”.

Com essa perspectiva, a intervenção foi se consolidando. A dinâmica das postagens no *blog* consistiu na disponibilização prévia dos OVA, que, por sua vez, eram compostos pelos temas que seriam abordados no encontro seguinte, permitindo, assim, que os estudantes disponibilizassem tempo hábil para o estudo antes da respectiva aula presencial.

No primeiro encontro, apresentamos a plataforma do *blog* “TECDEF” e repassamos as instruções básicas para acesso e navegação na referida plataforma. Após sanar as dúvidas dos estudantes em relação ao uso do *blog*, disponibilizamos o primeiro *post*, que consistiu no compartilhamento do OVA – Atividade Física para Grupos Especiais. Esse objeto de aprendizagem continha um roteiro interativo que possibilitou o entendimento de que, quando nos referimos à atividade física para grupos especiais, estamos falando da realidade de um público que necessita de um programa de exercício específico e uma atenção especial durante a realização de sua prática.

O segundo encontro (aula presencial) se caracterizou pelo aprofundamento e discussão do material introdutório (OVA). A situação prática proposta pelo roteiro interativo do objeto de aprendizagem supracitado promoveu diálogos, construções e realizações de apresentações acerca do tema. Produção de cartaz digital, apresentações no *PowerPoint* e vivências de situações de movimento foram os produtos elaborados pelos alunos que deram significados a essa construção do conhecimento (Figura 10).

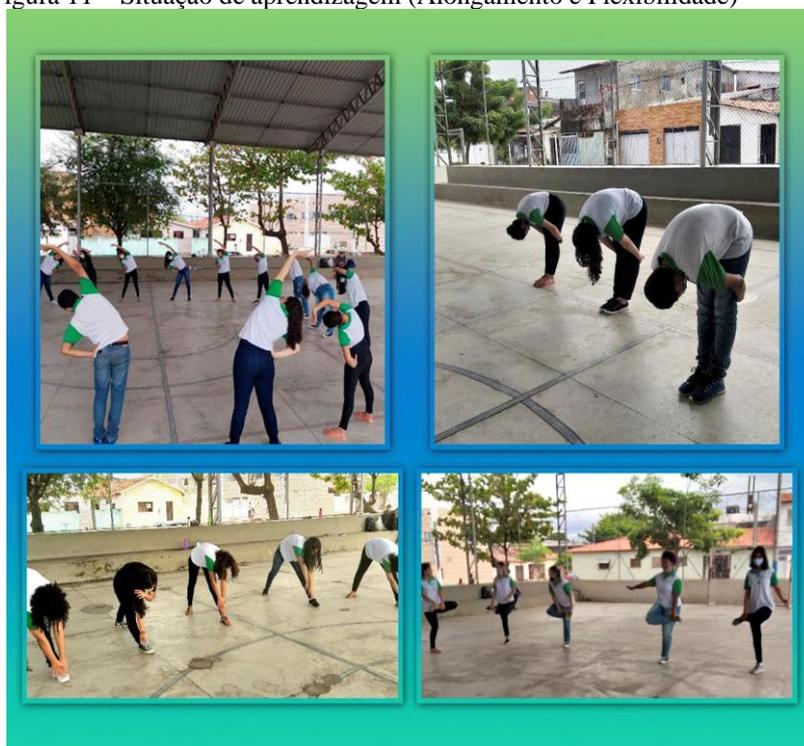
Figura 10 – Situação de aprendizagem (Atividade Física para Grupos Especiais)



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

O terceiro encontro (aula presencial) ocorreu com apoio no material introdutório disponibilizado no roteiro interativo proposto pelo objeto de aprendizagem (Alongamento e Flexibilidade), que, por sua vez, possibilitou aos educandos o estudo de conceitos prévios à compreensão da referida temática. As discussões abordaram informações relevantes sobre o tema e buscaram estabelecer relações significativas entre essas duas importantes categorias. A situação prática proposta por esse roteiro solicitou que os estudantes se organizassem em grupos e, após a interação com o roteiro proposto, criassem um *podcast* sobre a respectiva temática buscando abordar informações relevantes. Para a consolidação do debate, realizamos uma vivência prática (aula de alongamento).

Figura 11 – Situação de aprendizagem (Alongamento e Flexibilidade)



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

O quarto encontro (aula presencial) se desenvolveu após os estudantes terem se apropriado do roteiro interativo proposto pelo OVA (Flexibilidade e Saúde). Nessa intervenção, discutiu-se sobre os benefícios da flexibilidade para a saúde e a qualidade de vida. Foi possível dialogar sobre a flexibilidade em situações reais e práticas. Adicionalmente, na situação prática proposta por esse roteiro, os estudantes se organizaram em equipes de trabalho, pesquisaram e apresentaram aplicativos com planos de exercícios de alongamentos e flexibilidade.

Figura 12 – Situação de aprendizagem (Flexibilidade e Saúde)



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

Para o quinto encontro (aula presencial), os estudantes percorreram o roteiro interativo sugerido pelo OVA (Desvios Posturais), com o objetivo de entender e internalizar conceitos relevantes acerca do tema. O diálogo abordou questões referentes à relação entre os hábitos de vida atuais e os problemas posturais mais frequentes. Como proposta de atividade, a situação prática proporcionou uma dinâmica constituída por questionamentos no que tange ao tema. Para essa intenção, foi elaborado e disponibilizado um painel digital composto por algumas perguntas. Essa situação buscou simular um quadro de um programa de TV, que tem como objetivo tirar dúvidas dos internautas.

Figura 13 – Situação de aprendizagem (Desvios Posturais)



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

A fim de trabalhar os conceitos importantes implicados no tema ‘Efeitos das Atividades Físicas no Tratamento dos Desvios Posturais’, foi proposto o quinto OVA. O roteiro interativo proposto por esse objeto de aprendizagem norteou as ações planejadas para o sexto encontro. As discussões aconteceram em torno da importância da atividade física para o fortalecimento da musculatura e reequilíbrio de possíveis assimetrias, como também os seus benefícios para minimizar os encurtamentos de determinadas estruturas. Os estudantes realizaram e apresentaram possibilidades de exercícios físicos que promovam indicações para o tratamento de algum tipo de desvio postural e, por fim, aplicamos esse conhecimento na prática (Figura 14).

Figura 14 – Situação de aprendizagem (Efeitos das Atividades Físicas no Tratamento dos Desvios Posturais)



Fonte: elaborada pelo autor (2023).

Por fim, o sétimo encontro tratou de avaliar a experiência pedagógica com a Educação Física no ETIM. Essa intervenção versou sobre a utilização de *blog* na perspectiva da SAI. Para avaliar a funcionalidade do PE, aplicou-se um questionário (Apêndice C), que observou aspectos da prática didático-metodológica mediada pelas TDIC e SAI e contribuiu para analisar suas colaborações pedagógicas. Dos 23 estudantes participantes da amostra da pesquisa, apenas 19 responderam ao questionário, considerando-se que um dos estudantes parou de frequentar as aulas nesse período e os demais faltaram no dia da aplicação do questionário. Destacamos que algumas transcrições que corroboraram com os resultados do estudo foram identificadas com a letra D (Discente) e o número do questionário (os questionários foram enumerados de

acordo com a ordem de devolução por parte dos estudantes).

5.7 AVALIAÇÃO DO PE

De acordo com Leite (2018, p. 331), “é obrigatório que o produto educacional seja validado, registrado, utilizado nos sistemas de educação e que seja de acesso livre em redes online fechadas ou abertas”. Os eixos e os descritores avaliativos definidos por essa proposta consideraram tanto as especificidades do público-alvo a que ele se destinou quanto as especificidades do material educativo em questão. Como descrito por Leite (2018), é preciso considerar que cada material educativo comporta um tema, um público-alvo, um objetivo e uma organização específica. Nesse sentido, o processo avaliativo idealizado por essa proposta realizou adequações, adaptando os eixos e os descritores.

Ao pensar em contribuir com as discussões dos processos de avaliação de produtos educacionais dos mestrandos profissionais na área de ensino, Leite (2018) apresenta uma proposta de avaliação coletiva. Objetivando conhecer a percepção dos participantes da pesquisa sobre o PE desenvolvido e experimentado, foi aplicado um questionário para os estudantes. O formulário de avaliação (Apêndice C) considerou dois eixos e oito descritores, conforme destacado no Quadro 5.

Quadro 5 – Eixos e descritores avaliativos da utilização de *blog* TECDEF na perspectiva da sala de aula invertida

EIXOS	DESCRIPTORES AVALIATIVOS
E1 – Organização e estrutura das aulas desenvolvidas com o apoio do recurso digital na perspectiva da Sala de Aula Invertida.	<p>D1 – As aulas organizadas e desenvolvidas com o apoio do recurso digital (<i>blog</i>) foram mais eficazes, quando comparadas às aulas do ensino tradicional.</p> <p>D2 – Foi interessante e eficaz usufruir de um ambiente virtual interativo e colaborativo para a construção do conhecimento de temas da Educação Física.</p> <p>D3 – As atividades planejadas e compartilhadas no <i>blog</i> foram adequadas para a aprendizagem do objeto de conhecimento da Educação Física (Atividade Física e Saúde).</p>

	D4 – Apresento maior preferência por modelos de aulas tradicionais, a ter de complementar os estudos com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais.
E2 – Qualidade da proposta didática e do material planejado e compartilhado no <i>blog</i> TECDEF.	<p>D5 – Apresentou dificuldades em utilizar o <i>blog</i> e dispositivos conectados à internet para os estudos.</p> <p>D6 – O <i>blog</i> “Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física” possibilitou interações entre: professor-estudante; estudante-estudante e estudante-conhecimento.</p> <p>D7 – A utilização do <i>blog</i> na perspectiva da Sala de Aula Invertida contribuiu para a minha aprendizagem sobre o objeto de conhecimento de Educação Física (Atividade Física e Saúde).</p> <p>D8 – O contato com os conteúdos por meio dos recursos didáticos digitais antes da aula presencial possibilitou uma melhor compreensão a respeito dos temas estudados.</p>

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

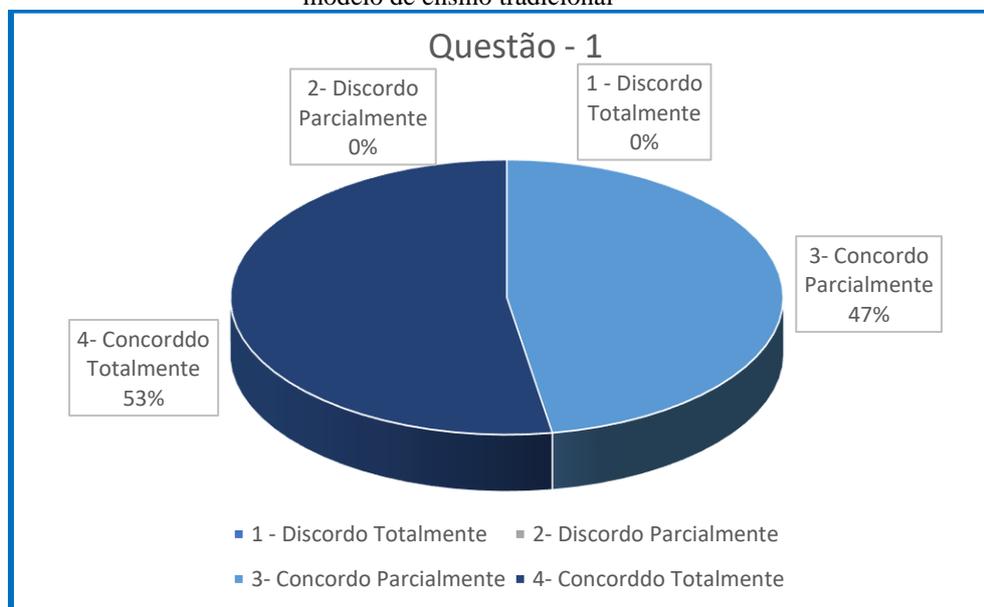
O formulário de avaliação (Apêndice C) abordou dois eixos que contemplaram oito descritores avaliativos. A avaliação foi realizada pelos estudantes da 3ª série do ETIM em Serviços Jurídicos do IFPB – *Campus* Avançado Cabedelo Centro. Nessa ocasião, eles analisaram e optaram por possíveis respostas distribuídas nas seguintes alternativas – 1. Discordo totalmente; 2. Discordo parcialmente; 3. Concordo parcialmente; e 4. Concordo totalmente. Adicionalmente, justificaram a opção escolhida para cada descritor. Detalhes dos percentuais podem ser observados no texto que trata da organização das aulas e do seu desenvolvimento com o apoio do recurso digital (*blog*).

5.7.1 Quanto à organização das aulas e ao seu desenvolvimento com o apoio do recurso digital (*blog*)

Inicialmente, a questão 1 do questionário supracitado (Apêndice C) indagou se as aulas

organizadas e desenvolvidas com o apoio do *blog* foram mais eficazes, quando comparadas às do ensino tradicional (Gráfico 10).

Gráfico 10 – As aulas organizadas e desenvolvidas com o apoio do recurso digital (*blog*) versus as aulas do modelo de ensino tradicional



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Em relação à organização das aulas e ao seu desenvolvimento com o apoio do recurso digital (*blog*), verificou-se que 100% dos alunos concordaram parcialmente ou totalmente com a afirmativa de que as aulas se tornam mais eficazes quando incorporamos o recurso digital. Destaca-se que os alunos atrelaram suas respostas a uma maneira mais interessante e dinâmica de participar da aula, bem como de introduzir os temas, por exemplo “concordo, pois foi uma maneira mais dinâmica e interessante de participar das aulas” (D4); “o *blog* em minha opinião foi um bom recurso para introduzir a temática”. Outros alunos relacionaram suas respostas às características diferentes do *blog* comparativamente ao cotidiano e ao modelo tradicional. Exemplos: “sim, foi um momento bem diferente, onde adquiri muitas informações, das quais levarei para a vida. Foi tudo muito dinâmico e atrativo, muito diferente do cotidiano” (D6); “achei que a aula tradicional não teria tantos detalhes de assunto e não teria tanta experiência prática como essas aulas tiveram” (D18).

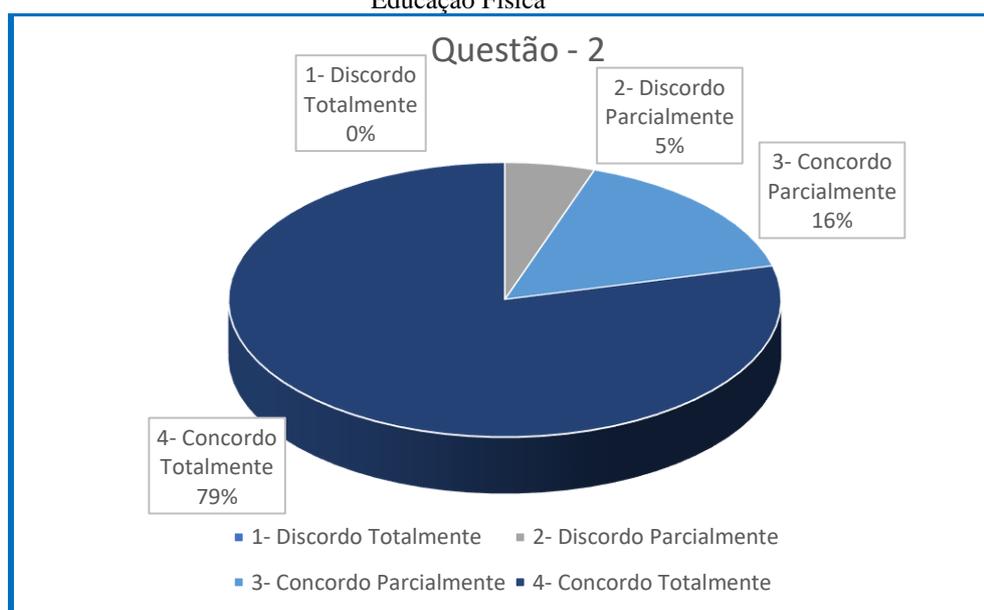
Os relatos em foco indicam possibilidades para ensinar e aprender. Como descrito por Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), as Tecnologias Digitais passam a ser compreendidas como potência para a emergência de ecologias inteligentes e de ecossistemas educativos que afetam a forma de ensinar e de aprender. De acordo com Moran, Masetto e Behrens (2013), a

digitalização traz para os processos de ensino e aprendizagem possibilidades de escolha e de interação. Adicionalmente, o relato dos alunos nos faz acreditar que a incorporação das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem pode ser um passo importante para a construção de uma proposta educativa eficaz, pois, conforme Moran, Masetto e Behrens (2013), aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos e sentimos. Nesse âmbito, ancoramo-nos ao argumento de que as TDIC trazem desafios fascinantes, ampliando as possibilidades e os problemas, em um mundo cada vez mais complexo e interconectado, que sinaliza mudanças muito profundas na forma de ensinar e de aprender (Moran; Masetto; Behrens, 2013).

5.7.2 Quanto ao ambiente virtual utilizado neste estudo ser interessante e eficaz para a construção de temas de Educação Física

A afirmativa 2 do questionário de avaliação (Apêndice C) buscou verificar a eficácia da incorporação de um ambiente virtual aos processos de construção do conhecimento de temas da Educação Física (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Uso de ambiente virtual interativo e colaborativo para a construção do conhecimento de temas da Educação Física



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

De acordo com o resultado apresentado no gráfico, foi possível verificar que 95% dos participantes da pesquisa concordam parcialmente ou totalmente com a eficácia da utilização de um ambiente virtual para a construção do conhecimento de temas da Educação Física. Esse achado dialoga com o ponto de vista de Kenski (2012), que entende que a Tecnologia Digital deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdo, espaços, tempos e pessoas diferentes. As tecnologias de comunicação movimentam a educação e provocam novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado (Kenski, 2012).

A partir de novas possibilidades de se obter informações acerca de um dado conhecimento, o discente (D1) destacou que “o espaço virtual abre a possibilidade de releituras e análises. Como observação especial, gostei da facilidade de acesso, já que isso diminui a chance do aluno se sentir ansioso com o material”. Essa resposta nos faz perceber a importância do *blog* pensado na perspectiva da SAI para apropriação e aprofundamento em temas da Educação Física. Para o discente (D6), a relevância da relação TDIC e construção de conhecimento tem implicações favoráveis ao sucesso do processo de ensino e aprendizagem, pelo fato de haver um contato prévio com o conteúdo a ser trabalhado. Ao concordar com a eficácia da utilização de ambiente virtual para a construção do conhecimento, o discente argumenta que, “antes da aula presencial, já tínhamos uma base do que iria ser tratado em aula. E quando chegava na sala já estávamos mais acostumados com o tema, levantando assim alguns debates com a turma” (D6).

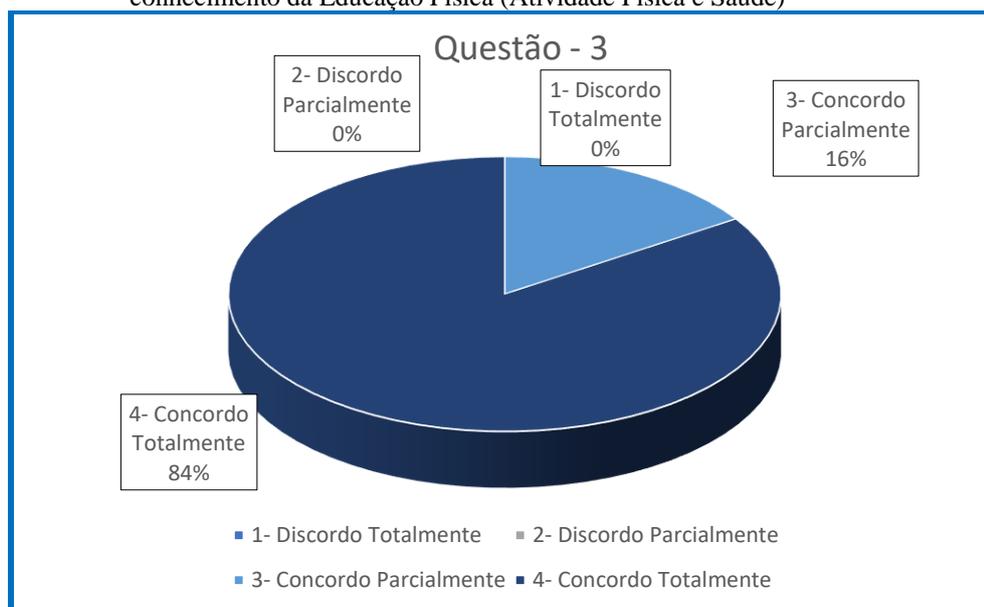
Ao compreender que o referencial da Educação Física na escola não é apenas uma atuação sobre um corpo biológico, e sim apropriação da cultura corporal, o desafio é propor práticas pedagógicas que favoreçam a reflexão dos alunos sobre a ação realizada. Buscar novos desenhos para a sala de aula foi uma intenção desse estudo, que, ancorado em Bacich e Moran (2018), utilizou-se da combinação entre TDIC e SAI como uma estratégia para inovação pedagógica. Algumas respostas transcritas do questionário de avaliação (Apêndice C) enfatizam essa questão, por exemplo: (D14) “foi uma experiência nova, diferente do que estou acostumado por isso foi tão bom”; (D17) “achei realmente interessante e diferente, já que foge das metodologias mais usuais”; (D11) “foi muito interessante pois nunca tinha me aprofundado nos assuntos como dessa vez. Acabei aprendendo muito”; (D8) “concordo, pois, as aulas não ficaram monólogas”. Como descrito por Alves, Silva e Lacerda (2019), os avanços das Tecnologias Digitais proporcionam um maior dinamismo na produção de recursos metodológicos e, conseqüentemente, aprimoram as práticas pedagógicas.

Verifica-se que, com o desenvolvimento tecnológico, o homem vem garantindo um processo crescente de inovação. No campo da educação, possibilidades de construções de ambientes facilitadores da aprendizagem implicam em novos conceitos para a sala de aula. Conforme postula Chizzoti (2020), a tecnologia trouxe a possibilidade de construção de um novo modo de saber, de viver, de comunicar-se, de aprender e de construir vidas. Entendemos que as TDIC favorecem a aplicação de várias metodologias de ensino que podem potencializar os processos de ensino e aprendizagem. Como enunciado por Valente (2018), as TDIC possibilitam a criação de contextos educacionais que vão além das paredes da sala de aula.

5.7.3 Quanto às atividades planejadas e compartilhadas no *blog* para a aprendizagem do objeto de conhecimento da Educação Física

A questão 3 do questionário de avaliação objetivou compreender o posicionamento dos alunos participantes da pesquisa quanto à adequação das atividades planejadas e compartilhadas no *blog* (Gráfico 12).

Gráfico 12 – Atividades planejadas e compartilhadas no *blog* TECDEF para a aprendizagem do objeto de conhecimento da Educação Física (Atividade Física e Saúde)



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Os resultados obtidos mostraram que 100% dos discentes participantes da pesquisa

concordam parcialmente ou totalmente com a maneira como as atividades foram planejadas. Algumas das justificativas, como: (D8) “achei interessante os conteúdos tratados porque abordaram temáticas que envolvem nossa rotina”; (D12) “eram atividades dinâmicas que levavam a um maior aprendizado, pois mostrava como usamos esse conhecimento no cotidiano”; (D9) “aprendi muito, até mesmo porque tem coisas do dia a dia que se precisa saber” revelaram a essência implicada na elaboração de cada OVA, pois se verificou que seus roteiros permitiram aproximar os objetos de conhecimento da Educação Física aos saberes cotidianos dos discentes.

A intencionalidade empregada na construção dos OVA se revela na resposta dada pelo discente (D6), que descreve o ambiente de aprendizagem criado da seguinte maneira: “foi um ambiente de aprendizagem muito facilitador, com sugestões para outros ambientes como *YouTube*, notícias, questionários, *quiz* para interagir mais com os alunos e melhorar a forma de absorção do conteúdo”. O discente (D4) relatou que as atividades planejadas e compartilhadas no *blog* “foram construídas de maneira interativa e de fácil compreensão”. Com a preocupação de agregar diferentes recursos, optamos pela elaboração de objetos compostos. Objeto de aprendizagem composto é aquele que combina textos, animações dinâmicas, simulações, ou seja, integram diferentes formas de transmitir a informação (Mercado; Silva; Neves, 2009).

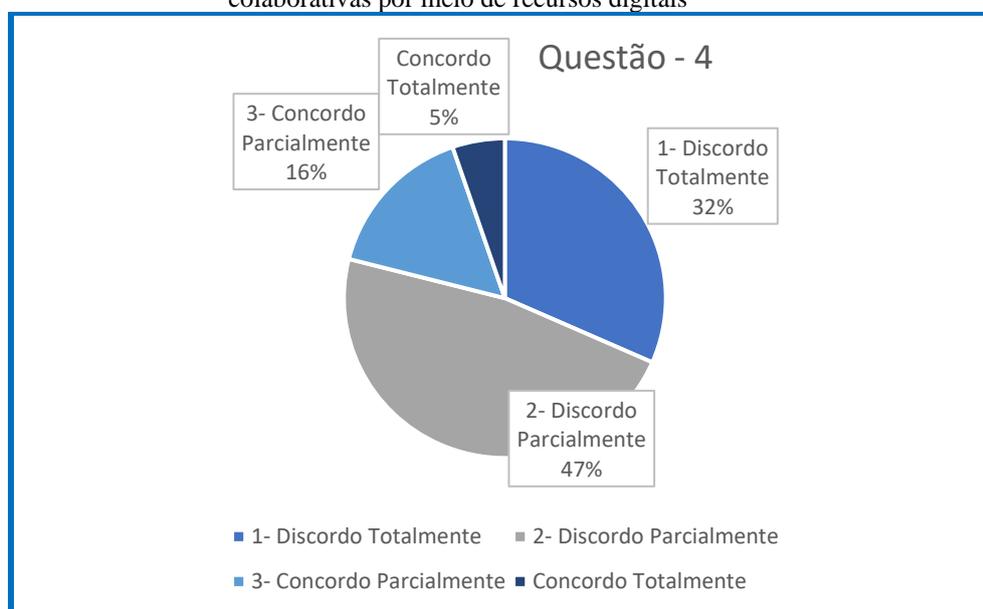
Para a construção do eixo conceitual do referido PE, adotamos a proposta desenvolvida por Kaplún (2003), pois, para compor essa experiência de aprendizagem, priorizou-se as ideias centrais a serem abordadas, bem como os temas principais de cada temática. Pensando na perspectiva de construir e oferecer um ambiente de aprendizagem mais atraente e motivador, optamos pela elaboração de OVA, um dos tantos recursos tecnológicos desenvolvidos com objetivos pedagógicos, os quais contribuem para a construção do conhecimento e permitem uma maior interação entre professor-conhecimento-aluno (Abreu; Andrade, 2019).

À medida que se permite melhorar a compreensão da realidade social e indicar caminhos para uma atuação transformadora, a aprendizagem significativa se concretiza. Nesse processo, o aluno se torna participante ativo na apropriação de conhecimentos, uma vez que o conhecimento se aproxima da sua realidade e tende a ser mais aproveitável e significativo para as suas necessidades cotidianas (Ribeiro; Nobre-Silva, 2020).

5.7.4 Quanto à preferência por modelos de aulas tradicionais, a ter de complementar os estudos com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais

Para a afirmativa sobre a preferência por modelos tradicionais, a ter de complementar os estudos com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais, foi possível verificar que 79% dos estudantes participantes da pesquisa discordam totalmente ou parcialmente com a afirmação (Gráfico 13).

Gráfico 13 – Preferência por modelos de aulas tradicionais, a ter de complementar com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Os estudantes argumentaram seus posicionamentos a partir de justificativas, como: “a forma digital abre portas para formas diferentes de aprendizagem” (D19); já o discente (D4) justificou: “posuo preferência por modelos os quais optem por uma forma de ensino mais interativa”; (D6) descreve: “consigo aprender de formas mais diversificadas, mudar um pouco do tradicional, onde o aluno só fica observando o que o professor tá falando sem antes ter uma noção do que está sendo aprendido”. Esses argumentos dialogam com os escritos de Kenski (2012, p. 88), que, conforme a sua obra, “as tecnologias ampliam as possibilidades de ensino para além do curto e delimitado espaço de presença física de professores e alunos na mesma sala de aula”. Ainda de acordo com o ponto de vista da autora, a possibilidade de interação entre professores, alunos, objetos e informações redefine toda dinâmica da aula e cria vínculos entre

os participantes.

Entender que os estudantes não podem mais ser considerados meros receptores de conhecimento e compreender que o papel do professor não se resume apenas à transferência de saber são duas questões relevantes quando tratamos de processos de ensino e aprendizagem. Uma alternativa a esse modelo em que o professor se apresenta como detentor do conhecimento, e o estudante se caracteriza por manter uma postura mais passiva, é a utilização das TDIC, pois elas podem representar caminhos para o desenvolvimento de metodologias que incluam os alunos no centro dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, “as inovações tecnológicas podem contribuir de modo decisivo para transformar a escola em um lugar de exploração de culturas, de realização de projetos, de investigação e de debate” (Kenski, 2012, p. 67).

Os resultados demonstram que, apesar de cerca de 79% dos estudantes participantes da pesquisa indicarem uma preferência por modelos que rompem com a forma tradicional de ensino, 21% preferem o modelo tradicional (Gráfico 13). Insegurança, conforto e dificuldades são sensações percebidas em algumas justificativas. O discente (D7) revela dificuldades com o uso de dispositivos digitais: “tenho dificuldades em usar dispositivos digitais, embora goste das atividades interativas”. Para o discente (D14), o ensino no formato tradicional traz uma metodologia a qual ele já está acostumado: “pelo fato de estar acostumado, prefiro assim”. O discente (D5) relata que “o conjunto dos dois acaba sendo importante, pois de um lado estamos inseridos nessa realidade (internet) e por outro já estamos acostumados desde sempre”.

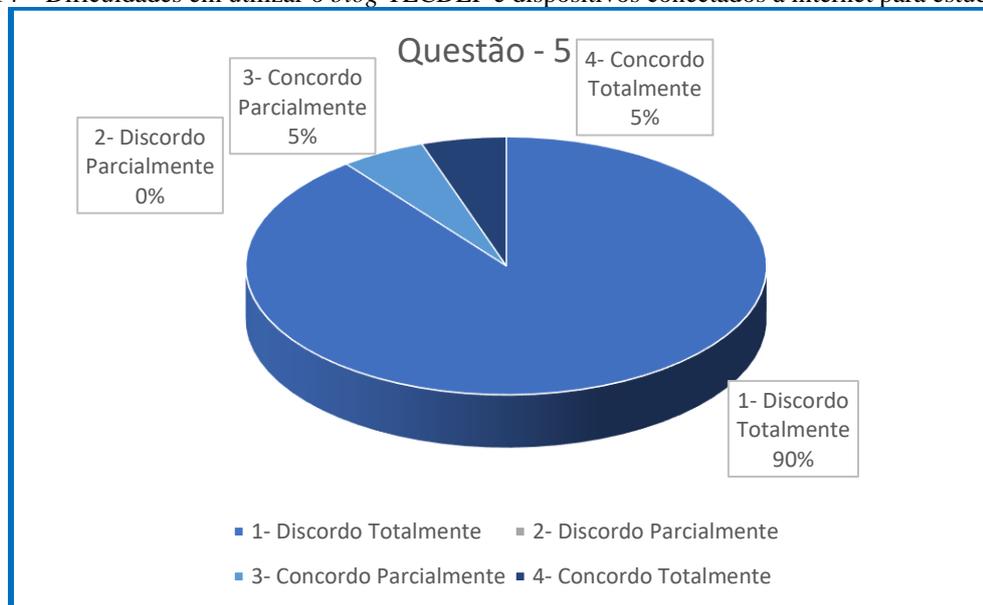
Ness ínterim, enquanto enxergamos as TDIC como alternativa ao modelo tradicional de ensino, compreendemos, também, que a busca por novas configurações para os processos de ensino e aprendizagem não é uma tarefa simples; porém, constitui-se um desafio e uma necessidade organizar os processos educacionais que dialoguem com possibilidades e formas de atuação no mundo.

5.7.5 Quanto às dificuldades em utilizar o *blog* e dispositivos conectados à internet para os estudos

A afirmativa 5 do questionário de avaliação buscou verificar se os discentes participantes da pesquisa apresentavam dificuldades em utilizar o *blog* e dispositivos

conectados à internet para os estudos (Gráfico 14).

Gráfico 14 – Dificuldades em utilizar o *blog* TECDEF e dispositivos conectados à internet para estudos



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Verificou-se que 90% dos estudantes participantes da pesquisa discordam totalmente com a afirmação e revelam não ter dificuldades em utilizar o *blog* e dispositivos conectados à internet para os estudos. Justificativas relatadas pelos referidos discentes demonstram como a internet vem sendo protagonista em seus estudos. O discente (D17) utiliza a internet como base para seus estudos: “meu estudo no momento focado no ENEM, tem a internet como base”. Já o discente (D14) escreveu que: “a internet é minha maior aliada nos estudos, não sinto nenhum pouco de dificuldade”. (D8) indica preferir “atividades que envolvem a utilização de dispositivos eletrônicos”. Observa-se que as três justificativas abordam a internet como estrutura importante para o desenvolvimento das suas atividades pedagógicas. O discente (D5) descreveu não sentir dificuldades em utilizar dispositivos conectados: “é um meio que já estamos imersos, ainda mais com a pandemia da covid-19”.

Os estudantes têm vivenciado um desenvolvimento tecnológico acelerado. Isso evidencia a imprescindibilidade de buscarmos compreender as características e o perfil dessa geração, que vem se modificando ao longo do tempo. Como proferido por Castells (1999, p. 20), “uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação está remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado”. Atualmente, percebe-se que os indivíduos têm construído relações permeadas pela presença das TDIC. “Imersos na era digital, os indivíduos encontram-se diante dos avanços tecnológicos que permitem a troca de informação

e comunicação em tempo instantâneo” (Abreu; Andrade, 2019, p. 141).

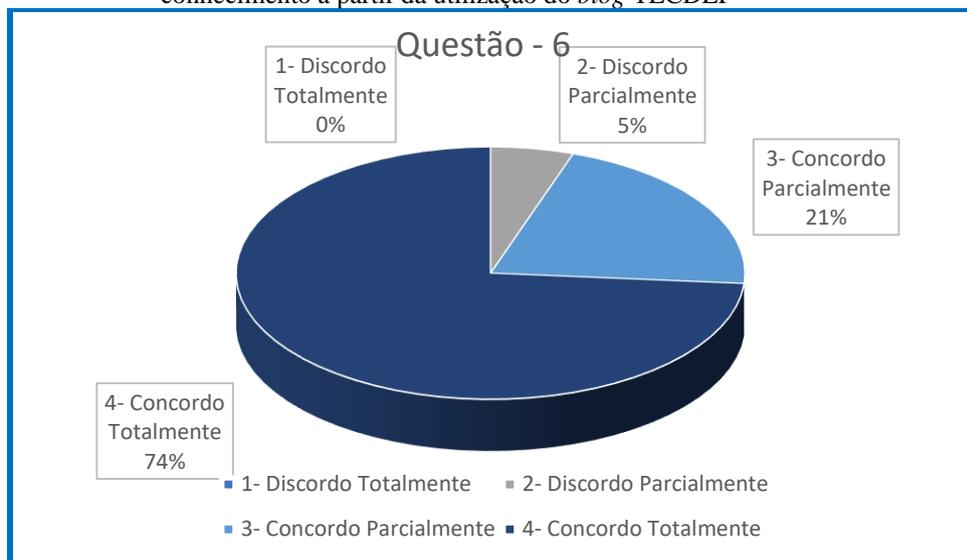
O avanço tecnológico e o desenvolvimento de uma série de recursos ampliam possibilidades de experiências cotidianas. No âmbito educacional, esse avanço tem proposto e motivado grandes mudanças, principalmente quando a pauta é comportamento e realidade das novas gerações. A incorporação das tecnologias aos processos educacionais amplifica as ações pedagógicas do educador, estreita os laços com o mundo do educando e apresenta o potencial de tornar as aulas mais proveitosas e estimulantes (Freire, 2019).

Concernente ao exposto, compreendemos que incorporar as tecnologias aos processos de reconfiguração de propostas educacionais é um desafio e, ao mesmo tempo, uma necessidade, pois o objetivo é possibilitar o replanejamento de situações pedagógicas coerentes com o contexto atual da sociedade. Planejar situações de ensino-aprendizagem pensando na inserção de tecnologias, principalmente os meios tecnológicos mais usados pelos estudantes, poderá proporcionar inovação e, conseqüentemente, um bom engajamento dos discentes.

5.7.6 Quanto à possibilidade de interação entre professor-estudante, estudante-estudante e estudante-conhecimento proporcionada pelo *blog*

A afirmação 6 do questionário de avaliação (Apêndice C) buscou verificar quanto à possibilidade de interação entre professor-estudante-conhecimento proporcionada pela incorporação da Tecnologia Digital (*blog*) ao ensino de Educação Física (Gráfico 15).

Gráfico 15 – Possibilidades de interação entre: professor-estudante; estudante-estudante; estudante-conhecimento a partir da utilização do *blog* TECDEF



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

O resultado obtido ilustrou que 95% dos estudantes concordam parcialmente ou totalmente que a utilização do *blog* pensado na perspectiva da SAI, empregado nesta intervenção, possibilitou interações entre: professor-estudante, estudante-estudante e estudante-conhecimento. Esse resultado se ancora aos argumentos de Bacich e Moran (2018). Os autores afirmam que as tecnologias incorporadas à sala de aula trazem tensões e permitem colaborações entre pessoas. Foi possível observar que as interações entre os personagens aconteceram em decorrência das diversas demandas de atividades realizadas tanto por parte do professor como por parte do estudante; e, quando essa interação acontece, a tendência é proporcionar aproximação e engajamento entre os personagens envolvidos no processo (professor-estudante-conhecimento). A seguir, salientam-se algumas transcrições relatadas pelos estudantes que corroboram com esse resultado.

O discente (D19) revela que “houve uma aproximação melhor entre o professor e os alunos”; para o discente (D18), “o *blog* facilitou muito a interação com o professor e o assunto abordado”; já na opinião do discente (D4), “criou um ambiente mais interativo o qual propiciou em troca de ideias”.

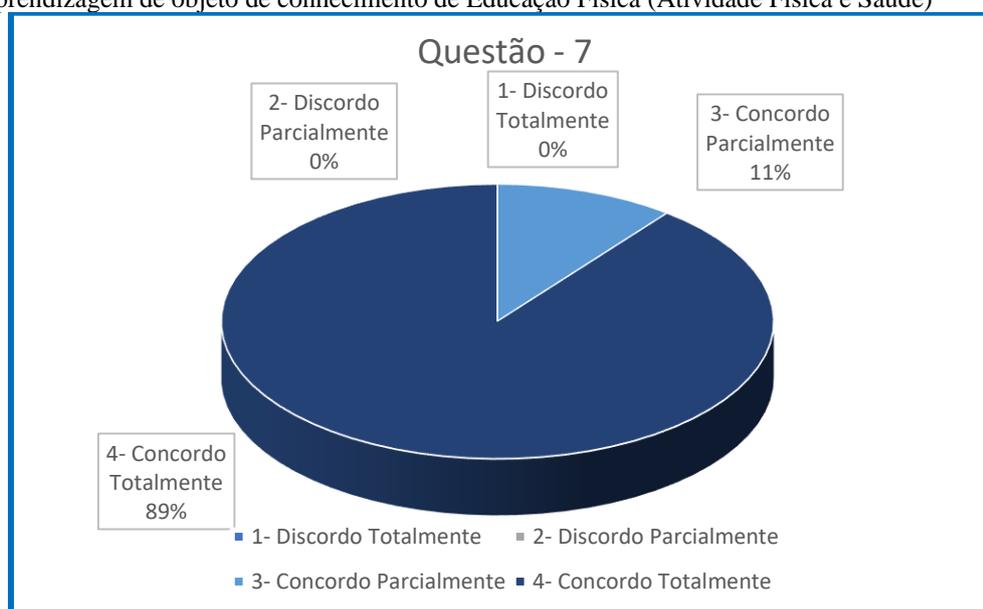
Para a construção e aplicação desse PE, partimos da compreensão de que as TDIC são elementos que podem favorecer experiências pedagógicas norteadas pelas Metodologias Ativas. Nesse sentido, entendemos que, para potencializar processos de ensino e aprendizagem, é importante considerar a seguinte tríade: I – TDIC; II – atores do processo (docente e discente); III – as estratégias didáticas. Do ponto de vista de Ramos (2011, p. 45), quando as TDIC são

utilizadas, “a arte do ensino precisa considerar os processos mediados por recursos que alteram a relação como o espaço e o tempo de ensinar e aprender, as formas de interação e a prática pedagógica”.

5.7.7 Contribuição da utilização do *blog* na perspectiva da SAI para a aprendizagem de objetos de conhecimento de Educação Física

A questão 7 do questionário de avaliação (Apêndice C) indagou a opinião dos estudantes quanto à contribuição da utilização de *blog* e o modelo da SAI para o seu processo de aprendizagem de objetos de conhecimento de Educação Física (Gráfico 16).

Gráfico 16 – A utilização e contribuições do *blog* TECDEF aliado à perspectiva da Sala de Aula Invertida para a aprendizagem de objeto de conhecimento de Educação Física (Atividade Física e Saúde)



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Em se tratando dessa afirmativa, pode-se verificar que 100% dos estudantes concordam totalmente e parcialmente, a respeito da contribuição para a aprendizagem de objeto de conhecimento de Educação Física (Atividade Física e Saúde), pela utilização do *blog* na perspectiva da SAI. A seguir, foram transcritas algumas respostas dos estudantes que corroboram com esse resultado.

O discente (D13), ao concordar com a referida afirmação, fez a seguinte observação: “contribuiu bastante para a minha aprendizagem. Muitos conteúdos eu apenas conhecia de ouvir falar, agora tenho um conhecimento mais aprofundado”; o discente (D8) expressou a sua concordância, justificando-se desta maneira: “foi uma ferramenta diferente e interativa que tornou o aprendizado mais ativo para os alunos”; já o discente (D1) concluiu a sua resposta, explicando que: “pelo desafio da pesquisa e apresentação, tive que pesquisar e formular explicações, o que me fez fixar o conteúdo”.

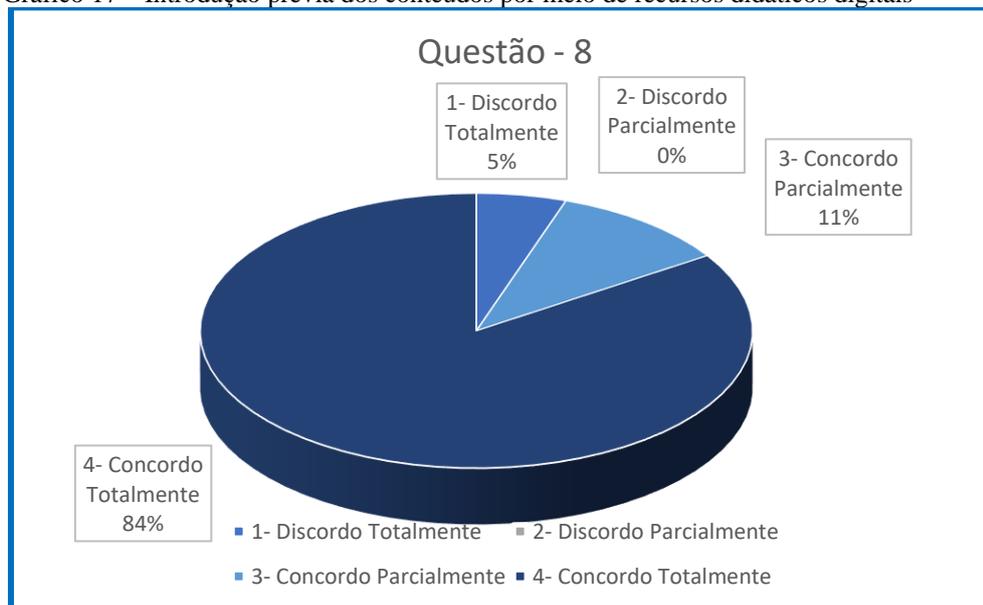
O modelo da SAI comporta uma dinâmica que permite ao estudante se apropriar de conceitos essenciais antes da aula; aliás, no transcorrer da aula, por intermédio da mediação do professor, os conhecimentos adquiridos são discutidos e possíveis dúvidas são esclarecidas. Como postulado por Bergmann e Sams (2021), há uma inversão do que tradicionalmente é feito em sala de aula e o que é feito como trabalho de casa. No modelo da SAI, o estudante se responsabiliza por sua aprendizagem, assume uma postura mais participativa, resolve problemas, desenvolve projetos e, assim, cria oportunidades para a construção do conhecimento (Valente, 2018).

As observações supracitadas se somam ao entendimento de que processos de ensino e aprendizagem norteados pelas TDIC e pelo método da SAI proporcionam a construção de um ecossistema que convida o estudante a experimentar e se tornar muito mais ativo e responsável pelo próprio aprendizado.

5.7.8 Quanto ao contato com o conteúdo antes da aula presencial ter possibilitado melhor compreensão do tema estudado

A questão 8 do questionário de avaliação (Apêndice C) buscou compreender se o contato com os conteúdos por meio de recursos digitais antes da aula possibilitou uma melhor compreensão a respeito dos temas estudados (Gráfico 17).

Gráfico 17 – Introdução prévia dos conteúdos por meio de recursos didáticos digitais



Fonte: dados da pesquisa, arquivo do autor (2022).

Ao considerar as respostas obtidas, foi possível verificar que 95% dos estudantes participantes da pesquisa concordam totalmente ou parcialmente com a afirmação de que os estudos prévios possibilitaram uma melhor compreensão dos conteúdos estudados. Na sequência, listamos algumas respostas que corroboram com esse resultado.

D8 – “Com o conteúdo disponibilizado previamente, a aula se tornou um ambiente de discussão do assunto, facilitando a compreensão”.

D9 – “Ter um conhecimento prévio do conteúdo facilitou a compreensão e trouxe dúvidas pontuais”.

D12 – “Já assistimos às aulas com um breve conhecimento do assunto”.

D13 – “Foi possível experimentar não somente na prática, mas todo conhecimento por trás dos conteúdos”.

D14 – “Na pandemia, éramos obrigados a estudar em EAD. Na sua experiência, professor, o senhor estava aqui para nos auxiliar para trabalharmos juntos”.

Valente (2018) enfatiza que a produção de material para o aluno trabalhar *on-line* e o planejamento das atividades a serem realizadas na sala de aula presencial são aspectos fundamentais para a implantação da SAI. Nesse ínterim, é papel do professor realizar uma curadoria de conteúdo, buscando oferecer conceitos relevantes que possam criar conexões entre o tema a ser estudado e o mundo atual, ou seja, contextualizando-o com a realidade social. Outrossim, nessa abordagem, o aluno estuda previamente e a aula se transforma em um lugar de aprendizagem ativa, com questionamentos, discussões e atividades práticas (Valente, 2018).

Para essa intenção, levamos em consideração tanto a decomposição dos conteúdos estudados quanto o seu potencial de reutilização. Objetivando a concretização da proposta, foi construído um OVA para cada conteúdo designado pela unidade temática trabalhada (Atividade Física e Saúde).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática da presente pesquisa e a concepção do seu PE decorreram da necessidade de proporcionar uma estratégia para os processos de ensino e aprendizagem de Educação Física capaz de promover uma aprendizagem significativa, que venha a fazer uma oposição a modelos de ensino fortemente marcados pelo tecnicismo. Nessa direção, o estudo elaborou, aplicou e analisou a utilização das TDIC por meio de um *blog* (TECDEF), aliando-se à perspectiva da SAI, de modo a oferecer um ambiente facilitador da aprendizagem que estimule o educando a adquirir uma postura mais ativa dentro dos processos de ensino e aprendizagem.

A etapa diagnóstica que antecedeu a etapa de aplicação foi de suma importância, pois diagnosticou o perfil da amostra investigada quanto às interações digitais com os instrumentos tecnológicos da atualidade. Esses resultados conduziram à elaboração dos OVA (material disponibilizado no *blog* para os estudos prévios), ou seja, com base nessas informações, foi possível configurar um ambiente de aprendizagem com características mais adequadas para o referido grupo. Portanto, recomenda-se que futuras pesquisas, nesse âmbito, também incluam a etapa diagnóstica. O planejamento de situações de ensino-aprendizagem a partir da inserção de tecnologias, principalmente os meios tecnológicos mais usados pelos estudantes, proporcionou inovação e, conseqüentemente, um bom engajamento dos discentes. É possível considerar que o PE elaborado apresenta um alinhamento ao desenvolvimento tecnológico experimentado pelos estudantes.

O *blog* TECDEF estruturado na perspectiva da SAI promoveu situações que ocasionaram aos alunos a construção de conhecimentos acerca da atividade física e saúde. Os OVA disponibilizados no TECDEF permitiram aos alunos experimentarem momentos de interação, por meio dos trabalhos realizados em grupo, da discussão, análise e reflexão sobre cada tema. A amostra investigada revelou que existiu uma maneira mais interessante e dinâmica de participar da aula, bem como de introduzir os temas. Os relatos dos estudantes nos fazem acreditar que a incorporação das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem pode ser um passo importante para a construção de uma proposta educativa eficaz.

Compreende-se que o planejamento e a aplicação desse PE proporcionaram a construção de um ecossistema educacional que convida o estudante a experimentar e se tornar muito mais ativo e responsável pelo próprio aprendizado. Nessa perspectiva, o tempo da aula presencial foi reorganizado e passou a ser utilizado para a construção de debates acerca da temática abordada

previamente e a realização de atividades em coparticipação entre os estudantes e o professor. Observou-se que as interações entre professor-estudante, estudante-estudante e estudante-conhecimento ocorreram em decorrência das diversas demandas de atividades propostas, propiciando aproximação e engajamento entre os personagens implicados no processo educacional, ou seja, os atores envolvidos tiveram a oportunidade de interagir e trabalhar cooperativamente.

Os OVA presentes no TECDEF evidenciaram a defesa de um ensino de Educação Física capaz de lecionar e ressignificar os seus conteúdos. As aulas estruturadas a partir desses estudos prévios propuseram uma prática pedagógica que favoreceu a reflexão dos estudantes sobre a ação realizada. À medida que se permite melhorar a compreensão da realidade social e indicar caminhos para uma atuação transformadora, a aprendizagem significativa se concretiza. Ponderamos que a experiência pedagógica assentiu que o estudante estabelecesse relações entre os temas da Educação Física (Atividade Física e Saúde) e as demandas do cotidiano.

Por fim, consideramos que a presente proposição ensejou um maior protagonismo do estudante frente aos processos de ensino e aprendizagem de Educação Física. Adicionalmente, promoveu a ampliação de conhecimentos e possibilitou caminhar em busca de uma aprendizagem significativa. Concentrando suas ações no modo como processos de ensino e aprendizagem podem ser orientados, indica-se uma possibilidade de intervenção exitosa para o ensino de Educação Física no ETIM a ser utilizada pelos professores de diversos sistemas de educação.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Érica Edmajan de; ANDRADE, Francisco José. Desenvolvimento de OVA no Powerpoint e suas vantagens no ensino-aprendizagem de matemática. *In: CORRÊA, Adriana Moreira de Souza et al. (org.). **Objetos Virtuais de Aprendizagem como Recurso Didático***. Curitiba: CRV, 2019. p. 141-154.
- ALVES, Kágila Batista; SILVA, Everton Vieira da; LACERDA, José Gorete Pedroza de. Infográfico como objeto virtual de aprendizagem para a inclusão de alunos com deficiência auditiva no ensino de Química. *In: CORRÊA, Adriana Moreira de Souza et al. (org.). **Objetos Virtuais de Aprendizagem como Recurso Didático***. Curitiba: CRV, 2019. p. 79 - 92.
- ANTONIO JUNIOR, Wagner. **Objetos de aprendizagem virtuais: ambientes interativos de aprendizagem**. [S. l.: s. n.], 2015.
- ARAÚJO, Michele Costa Meneghetti Ugulino de. **Potencialidade do uso do blog em educação**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.
- BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BAGNARA, Ivan Carlos; BOSCATTO, Juliano Daniel. **Educação Física no Ensino Médio Integrado: especificidade, currículo e ensino**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2022.
- BATISTA, Alanna Gadelha; SA, Tatiane B. Ensino híbrido na formação e prática docente: dilemas e perspectivas. *In: CORRÊA, Adriana Moreira de Souza et al. (org.). **Objetos Virtuais de Aprendizagem como Recurso Didático***. Curitiba: CRV, 2019. p. 39-53.
- BENVEGNÚ JÚNIOR, Arnaldo Elói. Educação Física escolar no Brasil e seus resquícios históricos. **Revista de Educação de Ideau**, Rio Grande do Sul, v. 6, n. 13, 2011. Disponível em: https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/c6c2c313da7798b65af08ed1f95e79de151_1.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invert!da: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
- BETTI, Mauro; GOMES-DA-SILVA, Pierre Normando. **Corporeidade, jogo, linguagem: a Educação Física nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. São Paulo: Cortez, 2018.
- BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. Do computador ao tablet: vantagens pedagógicas na utilização de dispositivos móveis na educação. **Revista Educaonline**, v. 6, n. 1, 2012.
- BRACHT, Valter. **A educação física escolar no Brasil: o que ela vem sendo e o que pode ser**. (Elementos de uma teoria pedagógica para a educação física). Ijuí: Ed. Unijuí, 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da

educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1997]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2208.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%205.154%20DE%202023,nacional%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Crêa nas capitães dos Estados da Republica Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primario e gratuito. [S. l.: s. n.], [1909]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 69.450, de 1 de novembro de 1971. Regulamenta o artigo 22 da Lei número 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e alínea c do artigo 40 da Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968 e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1971]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d69450.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942. Lei orgânica do ensino industrial. [S. l.: s. n.], [1942]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del4073.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937. Dá nova, organização ao Ministerio da Educação e Saude Publica. [S. l.: s. n.], [1937]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1930-1949/l0378.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. [S. l.: s. n.], [1959]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3552.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1961]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2005]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8948.htm. Acesso em: 15 nov. 2023

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino Médio. Brasília, DF: MEC/SEF, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura corporal do esporte**. Livro do professor e do aluno. São Paulo: Ícone, 2007.

CAPES. Consulta de Normas e Atos Administrativos. **CAPES**, c2023. Disponível em: <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=691>. Acesso em: 15 nov. 2023.

CARNEIRO, Italan. **Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Instrumento Musical do IFPB**: reflexões a partir dos perfis discente e institucional. 2017. Tese (Doutorado em Música) – Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil**: a história que não se conta. Campinas, SP: Papirus, 1988.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade moderna**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil**: TIC Kids Online Brasil. Relatório Metodológico. São Paulo: [s. n.], 2019.

CHIZZOTTI, Antonio. Humanismo, educação e tecnologia. **Revista e-Curriculum**, v. 18, n. 2, p. 489-500, 2020.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, p. 1-20, 2005.

CLEMENTE, Ana Priscila Silva. Origem e desenvolvimento do blog como mídia digital e sua contribuição para a construção de uma cultura feminina na web. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA REDE ALFREDO DE CARVALHO, 7., 2009, Fortaleza. **Anais** [...]. Fortaleza: ALCAR, 2009.

CONFORTIN, Carolina Krupp Consul; COSTA, Rosângela Menegotto; ESPINOSA, Tobias. Sala de aula invertida com experimentação no ensino da óptica geométrica em uma escola pública da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 2, p. 56-67, 2021.

CORRÊA, Adriana Moreira de Souza; ROLIM-MOURA, Adriana Sidralle. Práticas inclusivas com tecnologia digital e objetos virtuais de aprendizagem. *In*: CORRÊA, Adriana Moreira de Souza *et al.* (org.). **Objetos Virtuais de Aprendizagem como Recurso Didático**. Curitiba: CRV, 2019. p. 67-77.

FEIXA, Carles; LECCARDI, Carmem. O conceito de geração nas teorias sobre juventude. **Sociedade e Estado**, Brasília, DF, v. 25, n. 2, p. 185-204, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/QLxWgzvYgW4bKzK3YWmbGjj/?lang=pt#ModalDownloads>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FERNANDES, Cleonice Aparecida Sofientini. **Uso do blog como ferramenta de aprendizagem**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação *Lato Sensu* em Mídias Integradas na Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2011. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/33258?show=full>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FERREIRA, Ana Elisa Sobral Caetano da Silva. Registros Digitais: desafios e sucessos nas aulas de Literatura do Ensino Médio. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 13, n. 1, p. 350-360, 2019.

FERREIRA, Mírian Silva. **Tecnologias digitais e as representações semióticas do conjunto dos números racionais**. 2020. Produto Educacional (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2020. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/586992>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FRAGA, Vinícius Munhoz *et al.* Blog como recurso didático pedagógico no ensino de Ciências: as tecnologias de ensino na era dos nativos digitais. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 8., 2011, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: ENPEC, 2011.

FREIRE, Jeronimo Agostinho. **Plataforma digital “Trilha do Conhecimento”**: o uso de tecnologias de informação e comunicação para criação e aplicação de objetos educacionais no ensino de Biologia. 2019. Trabalho de Conclusão de Mestrado (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 67. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2021.

GASPAROTTO, Guilherme da Silva; NAVARRO, Rodrigo Tramutolo. Tratamento e abordagens da Educação Física no Ensino Técnico em periódicos nacionais: o estado da arte. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 25, n. 2, p. 154-165, 2017. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6305>. Acesso em: 15 nov. 2023.

HONÓRIO, Hugo Luiz Gonzaga; SCORTEGAGNA, Liamara; DAVID, José Maria Nazar. Processo para implementação da metodologia da sala de aula invertida com elementos de colaboração. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 3, p. 110-130, 2019.

IBGE. **PNAD Contínua** - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INTERATUAR. *In: DICIONÁRIO Online de Português*. [S. l.: s. n.], c2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/interatuar/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

KAPLÚN, Gabriel. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 27, p. 46-60, 2003. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37491/40205>. Acesso em: 17/07/2021.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KUENZER, Acacia Zeneida. Sistema educacional e a formação de trabalhadores: a desqualificação do ensino médio flexível. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 57-66, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/WDrjPv8s6s9X5Y63PWG3VgJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2023.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEITE, Priscila de Souza Chisté. Produtos educacionais em mestrados profissionais na área de ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **Investigação Qualitativa em Educação**, v. 1, p. 330-339, 2018.

LIMA FILHO, Domingos Leite; QUELUZ, Gilson Leandro. A tecnologia e a educação tecnológica: elementos para uma sistematização conceitual. **Educação & Tecnologia**, v. 10, n. 1, 19-28, 2005.

MARTINS, Denise da Silva. **Desenvolvimento de website como apoio ao processo de ensino aprendizagem em Biologia celular no Ensino Médio**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/64009>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MATTAR, João. **Metodologias ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; SILVA, Ivanderson Pereira da; NEVES, Yara Pereira da Costa. Objetos virtuais de aprendizagem na formação de professores do Ensino Médio. **IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa**, n. 9, p. 35-49, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MORAN, José Manuel. Novos modelos de sala de aula. **Revista Educatriz**, v. 7, p. 33-37, 2014.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, n. 26, 2020.

MOREIRA, Marco A.; MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Revista Holos**, Natal, v. 2, p. 4-30, 2007. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/11>. Acesso em: 15 nov. 2023.

OLIVEIRA, Achilles Alves de; SILVA, Yara Fonseca de Oliveira e. Flipped learning (aprendizagem invertida): conceitos, características e possibilidades. **Revelli**, v. 10, n. 3, p. 185-201, 2018.

OLIVEIRA, Claudinei Osório de. **Ensinando hidrólise salina por meio de blog na perspectiva do ensino Híbrido**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2019.

OLIVEIRA, Felícia Maria Fernandes de; LIMA, Glicicleide de Sousa; SILVA, Irineu Simão da. Práticas experimentais mediadas por objetos virtuais de aprendizagem no ensino das ciências exatas: desafios na escola pública. In: CORRÊA, Adriana Moreira de Souza *et al.* (org.). **Objetos Virtuais de Aprendizagem como Recurso Didático**. Curitiba: CRV, 2019. p. 55-65.

OSTERMANN, Fernando; CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda. **Teorias da aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf, 2010.

PASSERO, Guilherme; ENGSTER, Nélia Elaine Wahlbrink; DAZZI, Rudimar Luís Scaranto. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. **Renote**, v. 14, n. 2, p. 1-8, 2016.

PAZZINI, Darlin Nalú Avila; ARAÚJO, Fabrício Viero de. **O uso do vídeo como ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem**. 2013. Artigo Científico de Conclusão do Curso (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

PEREIRA, Ana Maria de Oliveira; KUENZER, Acacia Zeneida; TEIXEIRA, Adriano Canabarro. Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil. **Educação**, v. 44, p. 1-23, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveduacao/article/view/29807>. Acesso em: 15 nov. 2023.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUELUZ, Gilson Leandro. Escola de Aprendizizes e Artífices do Paraná (1909-1930). **Tecnologia & Humanismo**, ano 24, n. 39, p. 40-113, 2010. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rth/article/viewFile/6258/3909>. Acesso em: 15 nov. 2023.

RAMOS, Daniela Karine. As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação? **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 13, n. 1,

p. 44-62, 2011. Disponível em:
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1165>. Acesso em: 15 nov. 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. [S. l.: s. n.], 2008. Disponível em:
http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrad_o5.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

RIBEIRO, Geize Kelle Nunes; NOBRE-SILVA, Nara Alinne. Construção e aplicação de um objeto virtual de aprendizagem (OVA) para o ensino de química: abordagem da temática sabão. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, p. 294-313, 2020.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SANTOS, Adriana dos; TEIXEIRA, Adriano Canabarro. Por um estado do conhecimento da formação de professores para o uso de tecnologias na educação. **Educação Por Escrito**, v. 11, n. 2, p. 1-10, 2020.

SANTOS, Bianca Martins; LEÃO, Kátia da Silva Albuquerque. Relato sobre sala de aula invertida, lei da inércia e jogo didático. **Argumentos Pró-Educação**, v. 6, 2021.

SANTOS, Jomar Borges dos. **Organização da Educação Física na educação profissional: contribuições para organização no curso de programação de jogos digitais**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

SANTOS, Neylane Lobato dos. **Sala invertida: um experimento no ensino de matemática**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2019.

SANTOS, Robson Aparecido dos; AÑES, Rogério Benedito da Silva. Botânica no Cerrado: a aula de campo e as coleções botânicas didáticas associadas as tecnologias digitais da informação e comunicação como estratégias de ensino. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 2, p. 1139-1154, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; FELICE, Massimo Di; SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar**

em **Revista**, v. 36, p. 1-22, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António Marques. Ampliando conceitos para o paradigma de educação digital OnLIFE. **Interacções**, v. 16, n. 55, p. 103-122, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; OLIVEIRA, Lisiane César; MENEZES, Janaína. O habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma educação OnLIFE. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 45, p. 137-161, 2021.

SILVA, Brenno Ramy Teodósio da; VASCONCELOS, Ana Karine Portela; MOURA, Francisco Marcôncio Targino de. A Sala de Aula Invertida (SAI): uma experiência com o Ensino de Química para a 1ª série do Ensino Médio em uma escola da rede particular. **Revista Insignare Scientia**, v. 4, n. 6, p. 538-551, 2021.

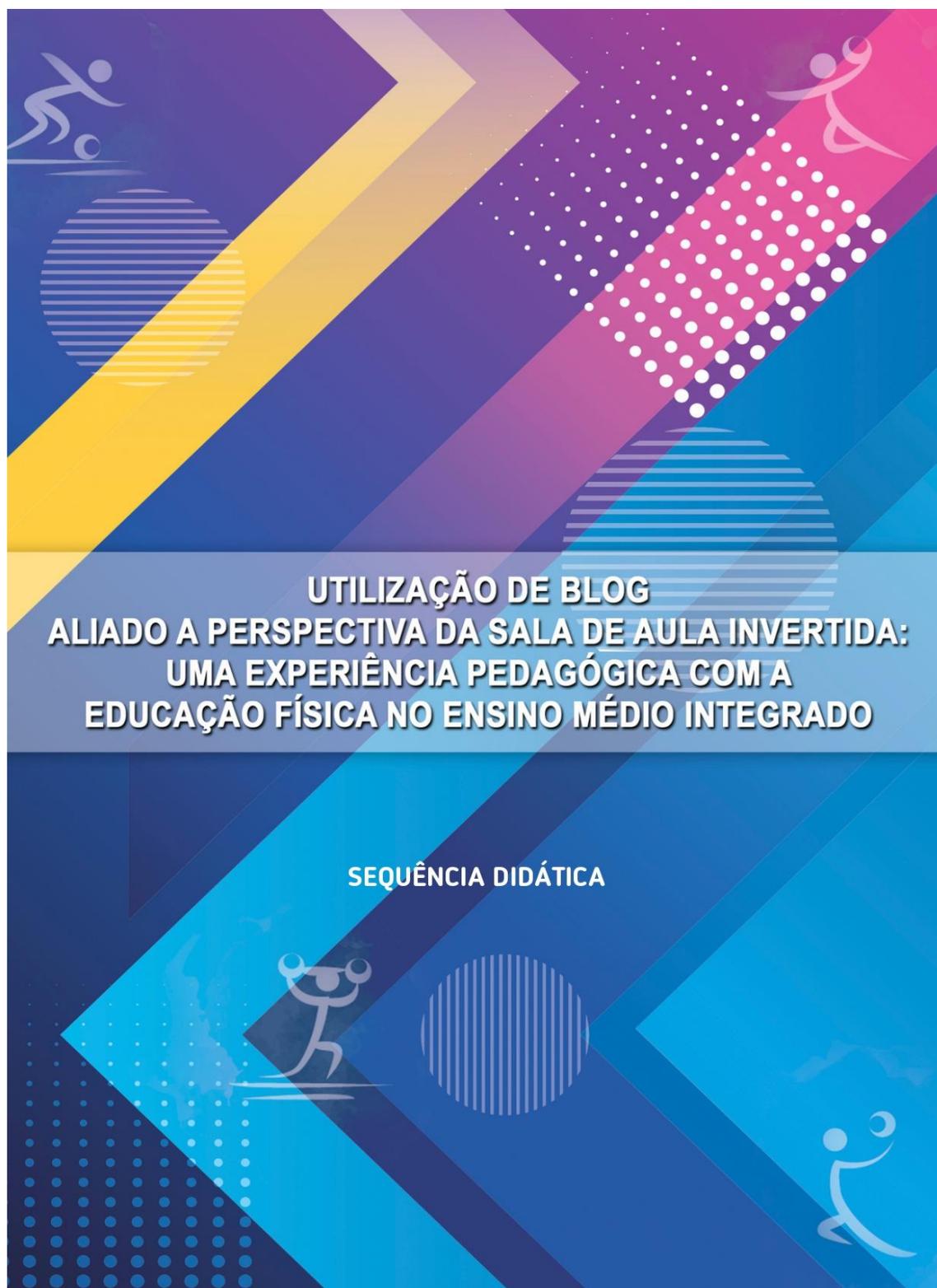
SILVA, Edilson Leite da. Gedova na perspectiva de ensino, pesquisa e extensão. *In*: CORRÊA, Adriana Moreira de Souza *et al.* (org.). **Objetos Virtuais de Aprendizagem como Recurso Didático**. Curitiba: CRV, 2019. p. 13-27.

TEXEIRA, Gisel Pinto. **Flipped Classroom**: um contributo para a aprendizagem da lírica camoniana. 2013. Dissertação (Mestrado em Gestão de Sistemas de E-Learning) – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova Lisboa, Lisboa, 2013.

VALENTE, José Armando. A Sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. *In*: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-44.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE A – SEQÜÊNCIA DIDÁTICA



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA - PROFEP
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

AUTORES

**George de Paiva Farias – Mestrando
Alexandra Cristina Chaves – Orientadora**

**JOÃO PESSOA - PB
2023**



Apresentação

A sequência didática favorece uma articulação entre aulas, haja vista que ela indica uma sequência de construção do conhecimento. Para Zabala (1998, p. 20) “sequências didáticas são uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática”. A sequência didática também pode ser utilizada para a reflexão sobre a prática docente, pois ela pode indicar a função que tem cada uma das atividades na construção da aprendizagem de diferentes conteúdos e, portanto, avaliar a pertinência ou não de cada uma delas, a falta de outras ou a ênfase que devemos lhes atribuir (ZABALA, 1998).

Neste sentido, esta sequência didática se consolida em uma proposta de estudo que utiliza Objetos Virtuais de Aprendizagem propostos e disponíveis no Blog TECDEF (Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física). Esse Produto Educacional é fruto da pesquisa “Utilização de Blog aliado a perspectiva da Sala de Aula Invertida: uma experiência pedagógica com a Educação Física no Ensino Médio Integrado, do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, Instituto Federal de Educação, ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, João Pessoa, Paraíba.

A idealização desse Produto Educacional partiu do intuito de experimentar nas aulas de Educação Física processos didático-metodológicos mais dinâmicos, interativos, colaborativos, abertos e flexíveis. Para isso, utilizamos as possibilidades de inovações oferecidas pelas TDICs, bem como do potencial do método da SAI, com a intenção de promover uma postura mais ativa e colaborativa do educando. Neste sentido, o blog educativo surgiu da necessidade de possibilitar um processo dialógico entre o objeto de conhecimento e a aula presencial. Pois, Conforme Fraga et al (2011) o blog pode ser um recurso didático que potencializa a ação pedagógica do docente que busca por inovação, proporciona ao aluno interação com a informação e quando aplicada adequadamente transforma o processo de ensino-aprendizagem, permitindo o aluno se tornar co-autor do seu próprio aprendizado.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

1. IDENTIFICAÇÃO

CURSO	Técnico Integrado em Serviços Jurídicos
COMPONENTE CURRICULAR	Educação Física
TEMA	Atividade Física e Saúde
TEMPO	Presencial: 12h/a. Mediação no Espaço Virtual, (Blog) - Tecnologia Digital no Ensino de Educação Física (TECDEF): Intervalo de 35 dias

2. OBJETIVOS, CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E RECURSOS

OBJETIVOS	<p>Objetivo Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> Refletir sobre as práticas corporais buscando superar uma visão reducionista, que por muito tempo manteve a Educação Física vinculada a perspectiva tecnicista, que priorizou a simples execução de exercícios físicos destituídos de uma reflexão sobre o fazer corporal. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender a relação entre atividade física e qualidade de vida; Entender a importância das práticas corporais como um hábito saudável para a promoção da saúde; Conhecer os conceitos de atividade física, alongamento, flexibilidade e desvios posturais; <p>Compreender a necessidade de manter a regularidade da prática de atividade física para manutenção da qualidade de vida;</p>
CONTEÚDO	<ul style="list-style-type: none"> Atividades físicas para grupos especiais: cardiopatas, obesos, gestantes, hipertensos e diabéticos; (Objeto Virtual de Aprendizagem) Alongamento e flexibilidade; (Objeto Virtual de Aprendizagem) Flexibilidade e saúde; (Objeto Virtual de Aprendizagem) Desvios posturais; (Objeto Virtual de Aprendizagem) Efeitos das atividades físicas no tratamento dos desvios posturais. (Objeto Virtual de Aprendizagem)



RECURSOS	<p>Digital:</p> <p>Blog - TECDEF (acesso)</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetos Virtuais de aprendizagem (Roteiro de aprendizagem que permite a integração e interação de múltiplos recursos tecnológicos). 	 QR CODE
	<p>Físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Smartphone, Tablet, Chromebook, Notebook ou Computador. 	

3. METODOLOGIA

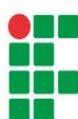
Utilizamos como método de aprendizagem a Sala de Aula Invertida, apresentando de forma prévia para cada conteúdo abordado, um Objeto Virtual de Aprendizagem, que tem como proposta permitir o acesso à informação/conhecimento, através da integração e interação de múltiplos recursos tecnológicos. Neste sentido a intenção é combinar estudos virtuais (blog) e encontros presenciais (sala de aula). Os estudos norteiam-se pelas propostas contidas nos roteiros dos Objetos Virtuais de Aprendizagem que buscam estabelecer relações e permitir aproximar os objetos de conhecimentos aos saberes cotidianos dos discentes.

3.1 PROCEDIMENTOS

PRESENCIAL	<p>Primeiro encontro: Apresentação (02h/a)</p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação da proposta de construção do conhecimento a cerca da unidade temática Atividade Física e Saúde: (objetivos, conteúdos, metodologias e recursos). Apresentação do Blog (TECDEF): Realizar um percurso informativo pelo ambiente proposto no Blog, compartilhando as informações necessárias para uma boa navegação no espaço virtual (TCDEF).
BLOG / TECDEF	<p>Momento virtual: espaço virtual – TECDEF (intervalo de uma semana).</p> <p>Tema: Atividade Física para grupos especiais.</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploração interativa com as atividades e com os recursos propostos no roteiro de aprendizagem abordado pelo Objeto Virtual de Aprendizagem (Atividades físicas para grupos especiais: cardiopatas, obesos, gestantes, hipertensos e diabéticos). Preparação prévia às aulas a partir da análise do material compartilhado pelo professor. Pesquisa e construção de cartaz digital abordando o tema estudado.



PRESENCIAL	<p>Segundo encontro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção do diálogo a partir do material (Objeto Virtual de Aprendizagem) explorado previamente; • Discussões e elucidações de dúvidas acerca da temática abordada; • Apresentações acerca do tema atividade física para grupos especiais a partir da produção de cartaz digital; • Realização de atividades práticas – experimentação de situação de movimento – Treino Funcional (Recomendações para diabéticos).
BLOG / TECDEF	<p>Momento virtual: espaço virtual – TECDEF (intervalo de uma semana).</p> <p>Tema: Alongamento e Flexibilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração interativa com as atividades e com os recursos propostos no roteiro de aprendizagem abordado pelo Objeto Virtual de Aprendizagem (Alongamento e Flexibilidade). • Preparação prévia às aulas a partir da análise do material compartilhado pelo professor. • Produção de podcasts abordando informações relevantes sobre o tema alongamento e flexibilidade.
PRESENCIAL	<p>Terceiro encontro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção do diálogo a partir do material (Objeto Virtual de Aprendizagem) explorado previamente; • Discussões e elucidações de dúvidas acerca da temática abordada; • Realização da escuta dos podcasts produzidos previamente; • Experimentação de uma aula de alongamento mediada por um professor convidado especialista no tema.



BLOG / TECDEF	<p>Momento virtual: espaço virtual – TECDEF (intervalo de uma semana). Tema: Flexibilidade e Saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração interativa com as atividades e com os recursos propostos no roteiro de aprendizagem abordado pelo Objeto Virtual de Aprendizagem (Flexibilidade e Saúde). • Preparação prévia às aulas a partir da análise do material compartilhado pelo professor. • Realização de pesquisa – pesquisar aplicativos (App) que apresentem prepostas de programas de treinos de alongamento para a flexibilidade e mobilidade.
PRESENCIAL	<p>Quarto encontro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção do diálogo a partir do material (Objeto Virtual de Aprendizagem) explorado previamente; • Discussão sobre os benefícios da flexibilidade para a saúde e qualidade de vida; Discussões e elucidações de dúvidas acerca da temática abordada; • Realização de teste de flexibilidade (Sentar e alcançar); • Apresentação da proposta contida no App de programa de treino de alongamento pesquisado; • Experimentação – vivência prática a partir da escolha de uma das propostas apresentadas App.
BLOG / TECDEF	<p>Momento virtual: espaço virtual – TECDEF (intervalo de uma semana). Tema: Desvios Posturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração interativa com as atividades e com os recursos propostos no roteiro de aprendizagem abordado pelo Objeto Virtual de Aprendizagem (Desvios Posturais). • Preparação prévia às aulas a partir da análise do material compartilhado pelo professor.



PRESENCIAL	<p>Quinto encontro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção do diálogo a partir do material (Objeto Virtual de Aprendizagem) explorado previamente; • Discussões e elucidações de dúvidas acerca da temática abordada; • Realização de dinâmica – simulação de um programa de televisão que tem o objetivo de elucidar as dúvidas dos telespectadores referentes aos desvios posturais (situação constituída por um quadro digital composto por 16 questionamentos acerca do tema estudado).
BLOG / TECDEF	<p>Momento virtual: espaço virtual – TECDEF (intervalo de uma semana). Tema: Efeitos da Atividade Física no tratamento dos desvios posturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração interativa com as atividades e com os recursos propostos em cada roteiro de aprendizagem abordado pelo Objeto Virtual de Aprendizagem (Efeitos da Atividade Física no tratamento dos desvios posturais); • Preparação prévia às aulas a partir da análise do material compartilhado pelo professor; • Realização de pesquisa e montagem de apresentação de um exercício físico que apresente indicações para o tratamento e prevenção de algum tipo de desvio postural.
PRESENCIAL	<p>Sexto encontro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção do diálogo a partir do material (Objeto Virtual de Aprendizagem) explorado previamente; • Discussões e elucidações de dúvidas acerca da temática abordada; • Apresentação da pesquisa para seus pares destacando o exercício físico, as suas características e seus benefícios para o tratamento e prevenção de desvios posturais. • Realização de atividades práticas – experimentação de exercícios físicos e identificação da musculatura envolvida no referido exercício. (contextualização com os desvios posturais).



4. AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá a partir de processo contínuo e dinâmico, observando o estudante em sua totalidade, tendo como critérios de avaliação as dimensões conceitual, atitudinal e procedimental, considerando como parâmetros os objetivos gerais e específicos propostos.

REFERÊNCIA

- 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 ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas. VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1418-1.pdf
Acesso em: 21/07/2021.
- ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Tradução Ernani F. da F. Rosa - Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

Prezado Discente,

Este questionário faz parte da pesquisa intitulada Utilização de blog na perspectiva da Sala de Aula Invertida: uma experiência pedagógica com a Educação Física no Ensino Médio Integrado, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do IFPB – Campus João Pessoa, em nível de Mestrado Profissional.

Esta pesquisa busca proporcionar uma melhoria na qualidade dos processos de ensino e aprendizagem de Educação Física no Ensino Médio Integrado, através da elaboração e utilização de um recurso didático digital (i. e. um blog educativo) como estratégia pedagógica.

O conteúdo deste questionário é confidencial, dessa forma, sua identificação não se faz necessária.

1- Qual é a sua idade?
Resposta: _____
2- Possui Smartphone, Tablet ou Computador? Caso possua mais de um equipamento, pode marcar mais de uma opção.
<input type="checkbox"/> Smartphone <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Nenhum
3- Você dispõe de acesso a internet?
<input type="checkbox"/> Em casa <input type="checkbox"/> No trabalho <input type="checkbox"/> Na escola <input type="checkbox"/> Não dispõe
4- Você costuma utilizar a internet quantas horas por dia?
<input type="checkbox"/> Até 1 hora

<p><input type="checkbox"/> Entre 1 e 4 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 4 e 8 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Acima de 8 horas</p>
<p>5- Como você utiliza a internet no seu dia a dia? (conversar com os amigos, jogar, realizar pesquisas, complementar os estudos).</p>
<p>Resposta: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>6- Quais os recursos pedagógicos que você utiliza para realizar seus estudos? (livro, artigos científicos, sites, vídeos etc).</p>
<p>Resposta: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>7- Qual o modelo de aula que você prefere?</p>
<p>a- Modelo tradicional com a predominância de exposição e transmissão de conteúdos por parte do professor.</p> <p>b- Modelo que apresenta uma perspectiva de contextualização e adota o diálogo e a problematização do conhecimento.</p> <p>c- Nenhuma das alternativas.</p> <p>Tipo:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

<p>8- Classifique utilizando uma escala de 1 a 5 quais os recursos que facilitam a sua aprendizagem (observação: 1 corresponde ao mínimo e o 5 corresponde ao máximo).</p>
<p><input type="checkbox"/> Realizando leituras</p> <p><input type="checkbox"/> Escrevendo a respeito do tema</p> <p><input type="checkbox"/> Assistindo vídeos (palestras, documentários, vídeo aula)</p> <p><input type="checkbox"/> Apenas ouvindo</p> <p><input type="checkbox"/> Praticando e experimentando</p>
<p>9- Em sua opinião, qual o papel do professor no processo de ensino aprendizagem?</p>
<p>a- Transmissor de conteúdo</p> <p>b- Mediatizador (i. e. o professor que interage com o estudante de forma a selecionar, mudar, ampliar ou interpretar os estímulos, utilizando estratégias interativas) do processo de construção do conhecimento.</p> <p>c- Outros</p> <p style="padding-left: 40px;">Especifique:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO USO DE *BLOG* E DA METODOLOGIA DE ENSINO ADOTADA (SALA DE AULA INVERTIDA)

Sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação associado ao método da Sala de Aula Invertida, emita a sua opinião respondendo ao questionário assinalando apenas uma alternativa e justifique a sua resposta.

1- As aulas organizadas e desenvolvidas como apoio do recurso digital (<i>blog</i>) foram mais eficazes, quando comparadas às do ensino tradicional.			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa. _____ _____ _____			
2- Foi interessante e eficaz usufruir de um ambiente virtual interativo e colaborativo para a construção do conhecimento de temas da Educação Física.			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa. _____ _____ _____			
3- As atividades planejadas e compartilhadas no <i>blog</i> foram adequadas para a aprendizagem do objeto de conhecimento da Educação Física (Atividade Física e Saúde).			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa. _____			

<hr/> <hr/> <hr/>			
4- Apresento maior preferência por modelos de aulas tradicionais, a ter que complementar os estudos com atividades interativas e colaborativas por meio de recursos digitais.			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa.			
<hr/> <hr/> <hr/>			
5- Apresentou dificuldades em utilizar o blog e dispositivos conectados à internet para os estudos.			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa.			
<hr/> <hr/> <hr/>			
6- O <i>blog</i> “TECNOLOGIA DIGITAL NO ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA” possibilitou interações entre: professor-estudante; estudante-estudante e estudante-conhecimento.			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa.			
<hr/> <hr/> <hr/>			

7- A utilização do <i>blog</i> na perspectiva da Sala de Aula Invertida contribuiu para a minha aprendizagem sobre o objeto de conhecimento de Educação Física (Atividade Física e Saúde).			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa.			
<hr/>			
8- O contato com os conteúdos por meio dos recursos didáticos digitais antes da aula presencial possibilitou uma melhor compreensão a respeito dos temas estudados.			
1. Discordo Totalmente	2. Discordo Parcialmente	3. Concordo Parcialmente	4. Concordo Totalmente
Espaço reservado para que você faça a sua justificativa.			
<hr/>			

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA****CARTA DE ANUÊNCIA**

A Direção da Instituição Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) – Campus Avançado Cabedelo Centro, sob responsabilidade do (a) Senhor (a) Keitiana de Souza Silva AUTORIZA a pesquisa do discente George de Paiva Farias (Mestrando do PROFEPT – Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – Campus João Pessoa) e da orientadora Prof.^a Dra. Alexandra Cristina Chaves, com a pesquisa intitulada: **UTILIZAÇÃO DE BLOG NA PERSPECTIVA DA SALA DE AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**. Os pesquisadores informaram que não haverá custos para a instituição e, na medida do possível, não irão interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas da mesma.

Essa autorização é uma pré-condição bioética para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

JOÃO PESSOA – PB ____/____/____

Nome do diretor e carimbo.

ANEXO B – TERMO DE ASSENTIMENTO**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nº. Registro CEP: _____

Título do Projeto: UTILIZAÇÃO DE BLOG ALIADO A PERSPECTIVA DA SALA DE AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Este termo de assentimento pode conter palavras que o senhor (a) não entenda, solicite ao pesquisador responsável, que explique as palavras ou informações não compreendidas completamente.

Prezado (a) Senhor (a)

Convidamos você a participar como voluntário(a) do estudo “Utilização de blog na perspectiva da sala de aula invertida: Uma experiência pedagógica com a Educação Física no Ensino Médio Integrado”, projeto de pesquisa vinculado ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do programa ProfEPT/IFPB. Informamos inicialmente que já houve autorização de seus pais ou responsáveis para a sua participação no estudo.

O pesquisador responsável pela pesquisa é **George de Paiva Farias**, sob a matrícula 20211650009, mestrando pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFPB), orientado pela **Profª. Dra. Alexandra Cristina Chaves**.

O estudo trata-se de uma pesquisa aplicada – onde será aplicado questionário antes e após a ação pedagógica. O objetivo do estudo é desenvolver um blog na perspectiva de sala de aula invertida para os processos de ensino e aprendizagem de temas da Educação Física no Ensino Médio Integrado. Os participantes da pesquisa serão os discentes regularmente matriculados no curso Técnico Integrado em Serviços Jurídicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus avançado Cabedelo Centro – PB. O instrumento utilizado para a coleta de dados será um questionário semi estruturado com

questões abertas e fechadas – instrumento cujo sistema consiste em obter informações diretamente dos indivíduos envolvidos na amostra da pesquisa, neste caso a coleta de dados se dá a partir de uma série ordenada de questões que devem ser respondidas por escrito pelo pesquisado.

Por se tratar de uma pesquisa de cunho qualitativo, prezaremos pela qualidade e aprofundamento das informações. Nesse sentido, adotaremos como instrumento de coleta de dados o questionário que combina perguntas abertas e fechadas. Todo processo de intervenção será realizado no horário das aulas de Educação Física do Campus. A coleta de dados acontecerá após aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) com os participantes. A etapa de coleta de dados e aplicação do TCLE e TALE ocorrerá na modalidade remota, caso as aulas da Instituição de Ensino estiverem na modalidade remota no período determinado. Neste cenário, serão enviados por E-mail, os TCLE, TALE e questionários, individualmente para os participantes, usando ferramentas do Google, como o Google E-mail, Google Meet e o Google Forms; o aplicativo WhatsApp também deverá ser um possível canal de comunicação com os envolvidos na pesquisa. No caso das aulas estarem acontecendo no formato presencial, tanto a coleta de dados, como também, a entrega do TCLE e do TALE acontecerá de forma coletiva, em sala de aula, em dia e horário determinados pela coordenação de curso para as aulas de Educação Física (Este procedimento adotará as normas de prevenção contra COVID-19, seguindo as orientações da vigilância sanitária e as normas técnicas estabelecidas pelo IFPB).

Sua participação consiste em declarar informações respectivas à pesquisa, organizadas em forma de questionários semiestruturados. Os riscos oriundos desta pesquisa são mínimos e poderão estar relacionados a incômodos e desconfortos devido ao tempo de exposição às telas (computador, tablet, smartphone), ou possíveis constrangimentos quanto aos questionamentos abordados pelos instrumentos da pesquisa. Portanto, para minimizar tais riscos, o participante será informado sobre como preencher o formulário e sobre os objetivos da pesquisa – de forma que possa dirimir as dúvidas e tranquilizá-lo; sugerimos que escolha o momento que considere mais adequado para responder o questionário e se preferir, pode fazê-lo de forma fragmentada para evitar incômodos/desconfortos; mas, caso venha apresentar algum sintoma, além do estudo contar com o apoio da equipe pedagógica do Campus, disponibilizamos o nosso contato através do número de telefone e e-mail para o participante entrar em contato conosco e juntos encontrarmos a melhor solução para primar pelo seu bem estar. A equipe responsável pela pesquisa se compromete garantir assistência integral caso haja necessidade expressa por algum

participante da pesquisa e adotará as seguintes medidas: I- realizar contato imediato com os pais/responsáveis; II- conduzir o participante a uma unidade de saúde, caso manifeste algum desconforto; III- arcar com as despesas referentes ao atendimento médico ou psicológico (desde que seja comprovada que foi em decorrência da pesquisa); IV- bem como, garantimos com recursos próprios indenização ao participante no caso de alguma ocorrência de saúde provocada pela presente pesquisa.

Você poderá a qualquer momento da aplicação dos instrumentos da pesquisa, recusar-se a não responder a algum questionamento ou até mesmo não aceitar participar dela, seja antes, durante ou depois do processo de execução, sem precisar justificar-se ou sofrer qualquer dano oriundo desse estudo.

Asseguramos que sua privacidade será preservada, mantendo em sigilo sua identificação. Assim como, a garantia de que a pesquisa não acarretará prejuízos individuais ou coletivos. Você tem liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu assentimento em qualquer etapa da pesquisa, sem prejuízo ou penalidade.

Ressaltamos que as informações declaradas serão exclusivamente para uso da referida pesquisa e os dados coletados poderão ser divulgados em possíveis publicações acadêmicas e científicas de interesse dos pesquisadores. Os participantes desta pesquisa poderão ter acesso às informações e aos esclarecimentos com os pesquisadores responsáveis pelo estudo antes, durante e depois da aplicação dos instrumentos da pesquisa.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP/IFPB), cujo intuito é assegurar a proteção dos participantes das pesquisas submetidas a esse comitê. Para mais informações, esclarecimentos sobre os direitos dos participantes, reclamações ou denúncias sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, entrar em contato com o CEP/IFPB: Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB. Localizado na Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa/PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br. Horário de atendimento: segunda à sexta, das 12h às 18h.

Este Termo de Assentimento Livre e Esclarecido está de acordo com os termos da Resolução 466/2012, assim como, as orientações da Resolução 510/2016. Informamos que não existe remuneração de qualquer valor econômico e se houver algum dano aos(as) envolvidos(as) na pesquisa serão indenizados conforme disposto em lei.

Sua participação é de extrema relevância para esta pesquisa e contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem referente à prática pedagógica dos(as) docentes e à formação profissional e tecnológica dos(as) discentes da área em estudo.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para a participação na pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Desde já, agradecemos sua colaboração!

Eu, _____, discente do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), sob a matrícula: _____, manifesto meu livre assentimento em participar como voluntário(a) da pesquisa supracitada neste documento e ciente que terei meus direitos garantidos, conforme mencionados pelas Resoluções 466/2012 e 510/2016, assim como, declaro que recebi uma via do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

João Pessoa, _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) discente participante

Assinatura do pesquisador responsável

George de Paiva Farias

Prof^a Dra. Aleksandra Cristina Chaves

Orientadora responsável

EM CASO DE DÚVIDAS E ESCLARECIMENTOS, CONTATAR:

E-mail: george.farias@academico.ifpb.edu.br, fone: **83 98645-7268** (Pesquisador)

E-mail: aleksandra.chaves@ifpb.edu.br, fone: **83 98891-5406** (Orientadora)

Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB

Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe - João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12h às 18h.

**ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
MENOR IDADE**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENOR
DE IDADE**

Nº. Registro CEP: _____

Título do Projeto: UTILIZAÇÃO DE BLOG ALIADO A PERSPECTIVA DA SALA DE AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Este termo de consentimento pode conter palavras que o senhor (a) não entenda, solicite ao pesquisador responsável, que explique as palavras ou informações não compreendidas completamente.

Prezado(a) Senhor(a)

Responsável Legal por

Por meio deste documento solicitamos seu consentimento para que o(a) estudante _____, sob a matrícula _____, participe como voluntário(a) do estudo “**Utilização de blog na perspectiva da sala de aula invertida: Uma experiência pedagógica com a Educação Física no Ensino Médio Integrado**”, projeto de pesquisa vinculado ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do programa ProfEPT/IFPB.

O pesquisador responsável pela pesquisa é **George de Paiva Farias**, sob a matrícula 20211650009, mestrando pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFPB), orientado pela **Profª. Dra. Alexsandra Cristina Chaves**.

O estudo trata-se de uma pesquisa aplicada – onde será aplicado questionário antes e após a ação pedagógica. O objetivo do estudo é desenvolver um blog na perspectiva de sala de aula invertida para os processos de ensino e aprendizagem de temas da Educação Física no

Ensino Médio Integrado. Os participantes da pesquisa serão os discentes regularmente matriculados no curso Técnico Integrado em Serviços Jurídicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus avançado Cabedelo Centro – PB. O instrumento utilizado para a coleta de dados será um questionário semi estruturado com questões abertas e fechadas – instrumento cujo sistema consiste em obter informações diretamente dos indivíduos envolvidos na amostra da pesquisa, neste caso a coleta de dados se dá a partir de uma série ordenada de questões que devem ser respondidas por escrito pelo pesquisado.

Por se tratar de uma pesquisa de cunho qualitativo, prezaremos pela qualidade e aprofundamento das informações. Nesse sentido, adotaremos como instrumento de coleta de dados o questionário que combina perguntas abertas e fechadas. Todo processo de intervenção será realizado no horário das aulas de Educação Física do Campus. A coleta de dados acontecerá após aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) com os participantes. A etapa de coleta de dados e aplicação do TCLE e TALE ocorrerá na modalidade remota, caso as aulas da Instituição de Ensino estiverem na modalidade remota no período determinado. Neste cenário, serão enviados por E-mail, os TCLE, TALE e questionários, individualmente para os participantes, usando ferramentas do Google, como o Google E-mail, Google Meet e o Google Forms; o aplicativo WhatsApp também deverá ser um possível canal de comunicação com os envolvidos na pesquisa. No caso das aulas estarem acontecendo no formato presencial, tanto a coleta de dados, como também, a entrega do TCLE e do TALE acontecerá de forma coletiva, em sala de aula, em dia e horário determinados pela coordenação de curso para as aulas de Educação Física (Este procedimento adotará as normas de prevenção contra COVID-19, seguindo as orientações da vigilância sanitária e as normas técnicas estabelecidas pelo IFPB).

A participação do pesquisado consiste em declarar informações respectivas à pesquisa, organizadas em forma de questionários semiestruturados. Os riscos oriundos desta pesquisa são mínimos e poderão estar relacionados a incômodos e desconfortos devido ao tempo de exposição às telas (computador, tablet, smartphone), ou possíveis constrangimentos quanto aos questionamentos abordados pelos instrumentos da pesquisa. Portanto, para minimizar tais riscos, o participante será informado sobre como preencher o formulário e sobre os objetivos da pesquisa – de forma que possa dirimir as dúvidas e tranquilizá-lo; sugerimos que escolha o momento que considere mais adequado para responder o questionário e se preferir, pode fazê-lo de forma fragmentada para evitar incômodos/desconfortos; mas, caso venha apresentar

algum sintoma, além do estudo contar com o apoio da equipe pedagógica do Campus, disponibilizamos o nosso contato através do número de telefone e e-mail para o participante entrar em contato conosco e juntos encontrarmos a melhor solução para primar pelo seu bem estar. A equipe responsável pela pesquisa se compromete garantir assistência integral caso haja necessidade expressa por algum participante da pesquisa e adotará as seguintes medidas: I- realizar contato imediato com os pais/responsáveis; II- conduzir o participante a uma unidade de saúde, caso manifeste algum desconforto; III- arcar com as despesas referentes ao atendimento médico ou psicológico (desde que seja comprovada que foi em decorrência da pesquisa); IV- bem como, garantimos com recursos próprios indenização ao participante no caso de alguma ocorrência de saúde provocada pela presente pesquisa.

O participante da pesquisa poderá a qualquer momento da aplicação dos instrumentos da pesquisa, recusar-se a não responder a algum questionamento ou até mesmo não aceitar participar dela, seja antes, durante ou depois do processo de execução, sem precisar justificar-se ou sofrer qualquer dano oriundo desse estudo.

Asseguramos que sua privacidade será preservada, mantendo em sigilo sua identificação. Assim como, a garantia de que a pesquisa não acarretará prejuízos individuais ou coletivos. O participante tem liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu assentimento em qualquer etapa da pesquisa, sem prejuízo ou penalidade.

Ressaltamos que as informações declaradas serão exclusivamente para uso da referida pesquisa e os dados coletados poderão ser divulgados em possíveis publicações acadêmicas e científicas de interesse dos pesquisadores. Os participantes desta pesquisa poderão ter acesso às informações e aos esclarecimentos com os pesquisadores responsáveis pelo estudo antes, durante e depois da aplicação dos instrumentos da pesquisa.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP/IFPB), cujo intuito é assegurar a proteção dos participantes das pesquisas submetidas a esse comitê. Para mais informações, esclarecimentos sobre os direitos dos participantes, reclamações ou denúncias sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, entrar em contato com o CEP/IFPB: Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB. Localizado na Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa/PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br. Horário de atendimento: segunda à sexta, das 12h às 18h.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está de acordo com os termos da Resolução 466/2012, assim como, as orientações da Resolução 510/2016. Informamos que não existe remuneração de qualquer valor econômico e se houver algum dano aos(as)

envolvidos(as) na pesquisa serão indenizados conforme disposto em lei.

A participação do pesquisado é de extrema relevância para esta pesquisa e contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem referente à prática pedagógica dos(as) docentes e à formação profissional e tecnológica dos(as) discentes da área em estudo.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para a participação do adolescente sob minha responsabilidade na pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Desde já, agradecemos sua colaboração!

Eu, _____, inscrito no RG _____, com o Órgão Expedidor/Estado _____.

Sou _____, (descrever o grau de relação/responsabilidade legal com o(a) menor). afirmo que li e compreendi as informações declaradas por este Termo de Consentimento Livre Esclarecido para o Menor de Idade. E, portanto, confirmo o meu consentimento para o(a) menor _____, inscrito no RG: _____, com Órgão Expedidor/Estado: _____, participar como voluntário(a) da pesquisa supracitada nesse documento, assim como, declaro que recebi uma via do Termo de Consentimento Livre Esclarecido para o Menor de Idade.

João Pessoa, _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) pai/mãe ou responsável legal

Assinatura do pesquisador responsável

George de Paiva Farias

Prof^a Dra. Alessandra Cristina Chaves

Orientadora responsável

EM CASO DE DÚVIDAS E ESCLARECIMENTOS, CONTATAR:
E-mail: george.farias@academico.ifpb.edu.br, fone: 83 98645-7268 (Pesquisador)
E-mail: alessandra.chaves@ifpb.edu.br, fone: 83 98891-5406 (Orientadora)

Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB

Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe - João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12h às 18h.

ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nº. Registro CEP: _____

Título do Projeto: UTILIZAÇÃO DE BLOG ALIADO A PERSPECTIVA DA SALA DE AULA INVERTIDA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Este termo de consentimento pode conter palavras que o senhor (a) não entenda, solicite ao pesquisador responsável, que explique as palavras ou informações não compreendidas completamente.

Prezado(a) Senhor(a)

_____.

Convidamos você a participar como voluntário(a) do estudo **“Utilização de blog na perspectiva da sala de aula invertida: Uma experiência pedagógica com a Educação Física no Ensino Médio Integrado”**, projeto de pesquisa vinculado ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do programa ProfEPT/IFPB.

O pesquisador responsável pela pesquisa é **George de Paiva Farias**, sob a matrícula 20211650009, mestrando pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFPB), orientado pela **Prof^a. Dra. Aleksandra Cristina Chaves**.

O estudo trata-se de uma pesquisa aplicada – onde será aplicado questionário antes e após a ação pedagógica. O objetivo do estudo é desenvolver um blog na perspectiva de sala de aula invertida para os processos de ensino e aprendizagem de temas da Educação Física no Ensino Médio Integrado. Os participantes da pesquisa serão os discentes regularmente matriculados no curso Técnico Integrado em Serviços Jurídicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus avançado Cabedelo Centro – PB. O instrumento utilizado para a coleta de dados será um questionário semi estruturado com questões abertas e fechadas – instrumento cujo sistema consiste em obter informações

diretamente dos indivíduos envolvidos na amostra da pesquisa, neste caso a coleta de dados se dá a partir de uma série ordenada de questões que devem ser respondidas por escrito pelo pesquisado.

Por se tratar de uma pesquisa de cunho qualitativo, prezaremos pela qualidade e aprofundamento das informações. Nesse sentido, adotaremos como instrumento de coleta de dados o questionário que combina perguntas abertas e fechadas. Todo processo de intervenção será realizado no horário das aulas de Educação Física do Campus. A coleta de dados acontecerá após aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) com os participantes. A etapa de coleta de dados e aplicação do TCLE e TALE ocorrerá na modalidade remota, caso as aulas da Instituição de Ensino estiverem na modalidade remota no período determinado. Neste cenário, serão enviados por E-mail, os TCLE, TALE e questionários, individualmente para os participantes, usando ferramentas do Google, como o Google E-mail, Google Meet e o Google Forms; o aplicativo WhatsApp também deverá ser um possível canal de comunicação com os envolvidos na pesquisa. No caso das aulas estarem acontecendo no formato presencial, tanto a coleta de dados, como também, a entrega do TCLE e do TALE acontecerá de forma coletiva, em sala de aula, em dia e horário determinados pela coordenação de curso para as aulas de Educação Física (Este procedimento adotará as normas de prevenção contra COVID-19, seguindo as orientações da vigilância sanitária e as normas técnicas estabelecidas pelo IFPB).

Sua participação consiste em declarar informações respectivas à pesquisa, organizadas em forma de questionários semiestruturados. Os riscos oriundos desta pesquisa são mínimos e poderão estar relacionados a incômodos e desconfortos devido ao tempo de exposição às telas (computador, tablet, smartphone), ou possíveis constrangimentos quanto aos questionamentos abordados pelos instrumentos da pesquisa. Portanto, para minimizar tais riscos, o participante será informado sobre como preencher o formulário e sobre os objetivos da pesquisa – de forma que possa dirimir as dúvidas e tranquilizá-lo; sugerimos que escolha o momento que considere mais adequado para responder o questionário e se preferir, pode fazê-lo de forma fragmentada para evitar incômodos/desconfortos; mas, caso venha apresentar algum sintoma, além do estudo contar com o apoio da equipe pedagógica do Campus, disponibilizamos o nosso contato através do número de telefone e e-mail para o participante entrar em contato conosco e juntos encontrarmos a melhor solução para primar pelo seu bem estar. A equipe responsável pela pesquisa se compromete garantir assistência integral caso haja necessidade expressa por algum participante da pesquisa e adotará as seguintes medidas: I-realizar contato imediato com os

pais/responsáveis; II- conduzir o participante a uma unidade de saúde, caso manifeste algum desconforto; III- arcar com as despesas referentes ao atendimento médico ou psicológico (desde que seja comprovada que foi em decorrência da pesquisa); IV- bem como, garantimos com recursos próprios indenização ao participante no caso de alguma ocorrência de saúde provocada pela presente pesquisa.

Você poderá a qualquer momento da aplicação dos instrumentos da pesquisa, recusar-se a não responder a algum questionamento ou até mesmo não aceitar participar dela, seja antes, durante ou depois do processo de execução, sem precisar justificar-se ou sofrer qualquer dano oriundo desse estudo.

Asseguramos que sua privacidade será preservada, mantendo em sigilo sua identificação. Assim como, a garantia de que a pesquisa não acarretará prejuízos individuais ou coletivos. Você tem liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu assentimento em qualquer etapa da pesquisa, sem prejuízo ou penalidade.

Ressaltamos que as informações declaradas serão exclusivamente para uso da referida pesquisa e os dados coletados poderão ser divulgados em possíveis publicações acadêmicas e científicas de interesse dos pesquisadores. Os participantes desta pesquisa poderão ter acesso às informações e aos esclarecimentos com os pesquisadores responsáveis pelo estudo antes, durante e depois da aplicação dos instrumentos da pesquisa.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP/IFPB), cujo intuito é assegurar a proteção dos participantes das pesquisas submetidas a esse comitê. Para mais informações, esclarecimentos sobre os direitos dos participantes, reclamações ou denúncias sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, entrar em contato com o CEP/IFPB: Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB. Localizado na Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa/PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br. Horário de atendimento: segunda à sexta, das 12h às 18h.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está de acordo com os termos da Resolução 466/2012, assim como, as orientações da Resolução 510/2016. Informamos que não existe remuneração de qualquer valor econômico e se houver algum dano aos(as) envolvidos(as) na pesquisa serão indenizados conforme disposto em lei.

Sua participação é de extrema relevância para esta pesquisa e contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem referente à prática pedagógica dos(as) docentes e à formação profissional e tecnológica dos(as) discentes da área em estudo.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu

consentimento para a participação na pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Desde já, agradecemos sua colaboração!

Eu, _____, discente do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), sob a matrícula: _____ manifesto meu livre consentimento em participar como voluntário(a) da pesquisa supracitada neste documento e ciente que terei meus direitos garantidos, conforme mencionados pelas Resoluções 466/2012 e 510/2016, assim como, declaro que recebi uma via do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

João Pessoa, _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) discente participante

Assinatura do pesquisador responsável

George de Paiva Farias

Prof^a Dra. Alexandra Cristina Chaves

Orientadora responsável

EM CASO DE DÚVIDAS E ESCLARECIMENTOS, CONTATAR:

E-mail: george.farias@academico.ifpb.edu.br, fone: 83 98645-7268 (Pesquisador)

E-mail: alexandra.chaves@ifpb.edu.br, fone: 83 98891-5406 (Orientadora)

Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB

Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe - João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 – e-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12h às 18h.

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Utilização de blog na perspectiva da sala de aula invertida:
uma experiência pedagógica com a educação física no ensino médio integrado.

Pesquisador: GEORGE DE PAIVA FARIAS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 53234921.3.0000.5185

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA
PARAIBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.123.666

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa na área de ciências humanas e sociais (Resolução 510/2016), oriunda do PROFEPT – Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – Campus João Pessoa e que versa sobre a criação de um blog educativo para a disciplina de Educação Física (Produto Educacional do ProfePT). Pelo cronograma apresentado, o proponente vai qualificar em dez/2021, aplicar o produto em março/abril de 2022 e defender o Mestrado em dez/22. A Amostra da pesquisa é constituída por 40 estudantes da 3ª série do curso Técnico em Serviços Jurídicos (Integrado) do IFPB, Campus Avançado Cabedelo Centro – PB. O Instrumento de coleta de dados será um questionário que combina perguntas abertas e fechadas, aplicado em dois momentos distintos da pesquisa. No primeiro momento, será aplicado um questionário-diagnóstico com os discentes, que terá como intenção delinear o perfil da turma buscando identificar se os discentes desenvolvem práticas significativamente produtivas dentro dos processos de ensino e aprendizagem da Educação Física. No segundo momento, o questionário aplicado irá tratar de analisar as contribuições pedagógicas da utilização do Blog para o ensino da Educação Física, observando aspectos da prática didático-metodológica mediada pelas tecnologias digitais da informação e comunicação e a sala de aula invertida.

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

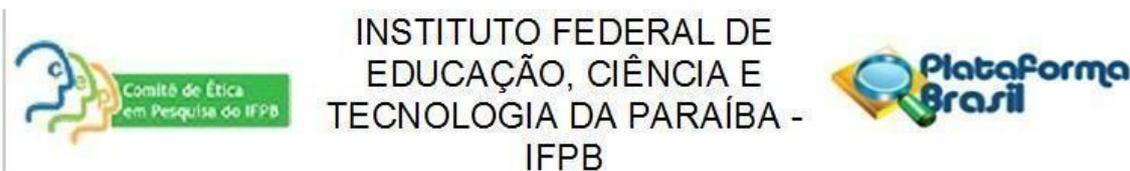
UF: PB

Município: JOAO PESSOA

CEP: 58.015-020

Telefone: (83)3612-9725

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br



Continuação do Parecer: 5.123.666

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Desenvolver um blog como ferramenta pedagógica interativa e colaborativa sob uma perspectiva de sala de aula invertida para os processos de ensino e aprendizagem de Educação física no ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus Avançado Cabedelo Centro.

Objetivo Secundário:

Estruturar os conteúdos da temática intitulada atividade física e saúde contidos na ementa do componente curricular Educação Física da turma estudada sob uma perspectiva da sala de aula invertida. Criar um blog educacional de livre acesso. Gerir os conteúdos estruturados da turma estudada no blog desenvolvido. Verificar as contribuições pedagógicas do blog para o processo de ensino e aprendizagem dos objetos de conhecimento da Educação Física.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: incômodos e desconfortos devido ao tempo de exposição às telas (computador, tablet, smartphone), ou possíveis constrangimentos quanto aos questionamentos abordados pelos instrumentos da pesquisa. Para minimizar esses riscos: o participante será informado sobre como preencher o formulário e sobre os objetivos da pesquisa – de forma que possa dirimir as dúvidas e tranquilizá-lo; sugerimos que escolha o momento que considere mais adequado para responder o questionário e se preferir, pode fazê-lo de forma fragmentada para evitar incômodos/desconfortos; mas, caso venha apresentar algum sintoma, além do estudo contar com o apoio da equipe pedagógica do Campus, disponibilizamos o nosso contato através do número de telefone e e-mail para o participante entrar em contato e juntos encontrarmos a melhor solução para primar pelo seu bem estar. A equipe responsável pela pesquisa se compromete garantir assistência integral caso haja necessidade expressa por algum participante da pesquisa e adotará as seguintes medidas: I- realizar contato imediato com os pais/responsáveis; II- conduzir o participante a uma unidade de saúde, caso manifeste algum desconforto; III- arcar com as despesas referentes ao atendimento médico ou psicológico (desde que seja comprovada que foi em decorrência da pesquisa); IV- bem como, garantimos com recursos próprios indenização ao participante no caso de alguma ocorrência de saúde provocada pela presente pesquisa.

BENEFÍCIOS: contribuir para o processo de e aprendizagem da Educação Física escolar através do

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

CEP: 58.015-020

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3612-9725

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br