

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA EM REDE NACIONAL**

Elizuíta da Conceição Mourão Moraes

**“MANA, NÃO TE AFOBA! QUE HOJE A AULA VAI SER DIFERENTE”:**  
As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física.

Brasília — DF  
2023

Elizuíta da Conceição Mourão Moraes

**“MANA, NÃO TE AFOBA! QUE HOJE A AULA VAI SER DIFERENTE”:**  
As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional da Universidade de Brasília e ao Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Amaro.

Brasília — DF

2023

Elizuíta da Conceição Mourão Mares

**“MANA, NÃO TE AFOBA! QUE HOJE A AULA VAI SER DIFERENTE”:**  
As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional da Universidade de Brasília e ao Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Defendida e aprovada em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Banca examinadora:

---

Professor Dr.<sup>a</sup> Rosana Amaro  
Presidente FEF/UnB

---

Professor Dr. Pedro Osmar Flores de Noronha Figueiredo  
Membro Interno FEF/UnB

---

Professor Dr. Jitone Leônidas Soares  
Membro Externo - Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares

---

Professor Dr. Alfredo Feres Neto  
Suplente — Membro Interno — FEF UnB

---

Professora Dr.<sup>a</sup> Geusiane Miranda de Oliveira Tocantins  
Suplente — Membro Externo — SEE DF

*Este trabalho é dedicado a todos os professores de Educação Física que vivenciam a educação como realmente é, mas não desistem e buscam se qualificar, mesmo com poucas oportunidades, porque tudo é e sempre será pelos estudantes.*

## AGRADECIMENTOS

Estudar e pesquisar são tarefas tão árduas que poucas são as pessoas que se encorajam a percorrer tão caminho. Por isso, é justo agradecer quem não apenas segurou a minha mão, mas aqueles que nunca a soltaram.

Agradeço a Deus, que mais do que ninguém, escutou meus sussurros e nunca me desamparou.

Agradeço a minha família, meu pai José Moraes, minha mãe Elizabeth (in memoriam), minha irmã Elizue e minha sobrinha Helena, que sempre foram minha inspiração e força.

Agradeço ao meu marido, José Miguel, que sempre soube demonstrar compreensão quando precisei.

Agradeço em especial a minha filha, Eliza, que mesmo pequenina soube me dar tanto amor mesmo com a minha ausência. Abdiquei de muitas memórias ao lado dela para construir esse momento imensurável.

Agradeço a minha orientadora Rosana Amaro, que foi tão humana por todas às vezes que precisei e nunca desistiu de mim.

Agradeço aos meus colegas de mestrado, Alexandra, Beatriz, Bruno, Caroline, Ediane, Francisco, Isabelle (in memoriam), Marcella, Mônica, Osvaldo, Pablinne, Patrícia e Sharlene. Viramos grandes amigos sem nunca termos nos visto. Não tenho palavras para expressar quanto sou grata a Deus pela vida de todos. Obrigada por me suportarem e recebam!

Agradeço aos professores do ProEF/UnB, que sempre foram acessíveis e empáticos, respeitando nossas individualidades e compartilhando conhecimentos que nos transformaram em professores melhores.

Agradeço à banca de qualificação que, com muita atenção, se dedicaram a leitura atenta do meu trabalho e carinhosamente fizeram suas considerações a fim de qualificar o projeto que estava em construção e esta dissertação.

Agradeço aos meus amigos, Andrea, Ivanildo, Luinne e Fagner (in memoriam) que me motivaram e repreendiam quando eu ponderava desistir.

Agradeço a Escola Benigna Moreira Souza e meus estudantes, pois não haveria esta pesquisa sem a autorização e participação deles.

Por fim, agradeço a todos que possibilitaram o desenvolvimento deste Mestrado Profissional em Educação Física e o financiamento da CAPES.

## RESUMO

A pesquisa intitulada “Mana, não te Afoba! Que Hoje a Aula Vai Ser Diferente”: As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física”, tem esse título, por surgir dos momentos que antecederam as aulas de aplicação da pesquisa, em que os estudantes estavam ansiosos para saber o que aconteceria na aula de Educação Física, sendo que a pesquisa ocorreu em Macapá-AP. “Mana” é uma gíria usada no norte do Brasil, neste caso no Amapá, sendo um vocativo para pessoas próximas e “Não te afoba” também é uma gíria amapaense que significa “não tenha pressa/te acalma”. Essa foi uma das expressões mais utilizadas pela professora-pesquisadora durante o processo da pesquisa, para pedir que os estudantes esperassem o início das aulas para saberem o que aconteceria. Esta pesquisa foi construída a partir da inquietação de como trabalhar as competências digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de modo que eles possam utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais. As competências digitais vêm sendo mais solicitadas a partir da pandemia de COVID-19, onde as pessoas tinham que possuir habilidades com tecnologias digitais de comunicação e informação (TDIC) e aquelas que não tinham essa aptidão, tiveram consequências negativas em seus estudos e/ou trabalhos. Sendo assim, a pesquisa teve como objetivo geral desenvolver as competências digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física. Buscou-se com os objetivos específicos: investigar as competências digitais dos estudantes do ensino médio nas aulas de Educação Física; propiciar aos estudantes a compreensão das dimensões tecnológicas, cognitivas e éticas das competências digitais na Educação Física de acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009) e; criar um e-book para ampliar as possibilidades de aplicação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física. O percurso metodológico se apoiou na abordagem qualitativa, do tipo exploratória com procedimento de pesquisa participante, utilizando-se dos instrumentos como plano de aula, roteiro de observação e questionário aberto. A análise dos resultados foi realizada a partir da relação das respostas dos estudantes nos questionários e a observação da aula, não havendo uma pré-categorização para as respostas, contudo, estas foram divididas em categorias conforme o que surgia no processo segundo as aulas e as dimensões e subdivisões das competências digitais de acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009). A pesquisa ocorreu na Escola Estadual Professora Benigna Souza, na cidade de Macapá-Amapá, com 67 estudantes do segundo ano do Ensino Médio. Foi possível verificar possibilidades de trabalhar competências digitais dos estudantes utilizando conteúdos da Educação Física, permitindo o desenvolvimento da aprendizagem global dos mesmos.

**Palavras-chave:** Competências Digitais; Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação; Educação Física.

## ABSTRACT

The survey entitled “Sis, don’t worry! That Today the Class Will Be Different”: The Digital Skills of students in Physical Education classes”, has this title, as it emerged from the moments that preceded the research application classes, in which students were anxious to know what would happen in the Physical Education class, and the research took place in Macapá-AP. “Sis” is a slang used in the north of Brazil, in this case in Amapá, being a vocative for people close to us and “Don’t worry” is also an Amapá slang that means “don't be in a hurry/calm down”. This was one of the expressions most used by the teacher-researcher during the research process, to ask students to wait for classes to start to find out what would happen. This research was built based on the concern of how to work on students' digital skills in Physical Education classes according to the National Common Curricular Base (BNCC), so that they can use and create digital information and communication technologies (TDIC) in a critical, meaningful, reflective and ethical in various social practices. Digital skills have been in greater demand since the COVID-19 pandemic, where people had to have skills with digital communication and information technologies (DIT) and those who did not have this skill had negative consequences in their studies and/or worked. Therefore, the research had the general objective of developing students' digital skills in Physical Education classes. The specific objectives were: to investigate the digital skills of high school students in Physical Education classes; provide students with an understanding of the technological, cognitive and ethical dimensions of digital skills in Physical Education according to Calvani, Cartelli, Fini and Ranieri (2009) and; create an e-book to expand the possibilities of applying digital information and communication technologies (DIT) in Physical Education classes. The methodological path was based on a qualitative, exploratory approach with a participatory research procedure, using instruments such as lesson plans, observation scripts and open questionnaires. The analysis of the results was carried out based on the list of student responses in the questionnaires and observation of the class, with no pre-categorization for the responses, however, they were divided into categories according to what arose in the process according to the classes and the dimensions and subdivisions of digital skills according to Calvani, Cartelli, Fini and Ranieri (2009). The research took place at Escola Estadual Professora Benigna Souza, in the city of Macapá-Amapá, with 67 second-year high school students. It was possible to verify possibilities of working on students' digital skills using Physical Education content, allowing the development of their global learning.

**Keywords:** Digital Skills; Digital Communication and Information Technologies; Physical education.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEAP	Centro de Ensino Superior do Amapá
COVID	Doença do Coronavírus
EAD	Educação a Distância
EDH	Educação em Direitos Humanos
EF	Educação Física
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IMC	Índice de Massa Corporal
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional da Educação
PNEDH	Plano Nacional da Educação em Direitos Humanos
ProEF	Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional
SEED-AP	Secretaria de Estado da Educação do Amapá
SIGEDUC	Sistema Integrado de Gestão da Educação
TACE	Termo de Assentimento do Menor
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TPE	Todos pela Educação
UDE	Unidade Descentralizada Escolar
UEPA	Universidade Estadual do Pará



UFPA	Universidade Federal do Pará
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal ou Potencial

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Dimensões e subdivisões das Competências Digitais segundo Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009)
- Figura 2 Triangulação dos objetivos com os instrumentos da pesquisa
- Figura 3 Educandos da turma 223 respondendo à avaliação diagnóstica
- Figura 4 Imagem de Rafaella Santos, irmã de Neymar.
- Figura 5 Estudantes do segundo grupo
- Figura 6 Sala dos professores
- Figura 7 Refeitório/ espaço escolar
- Figura 8 Foto de alguns estudantes sem e com filtro
- Figura 9 Recortes do artigo “Natural para quem? A mercantilização do amor-próprio feminino”.
- Figura 10 Gráficos do artigo “Natural para quem? A mercantilização do amor-próprio feminino”.
- Figura 11 Recortes do artigo “Bons hábitos alimentares devem ser adquiridos na infância”.
- Figura 12 Estudantes preparando-se para o debate.
- Figura 13 Estudantes realizando debate
- Figura 14 Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reavaliação
- Figura 15 Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reavaliação referente a Dimensão Tecnológica
- Figura 16 Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reavaliação referente a Dimensão Cognitiva
- Figura 17 Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reavaliação referente a Dimensão Ética

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Roteiro de observação.
Quadro 2	Dimensões das Competências Digitais conforme as aulas
Quadro 3	Síntese das Respostas da Avaliação Diagnóstica
Quadro 4	Comparativo de quantidade de celulares da Aula 1 para Aula 2
Quadro 5	Síntese da Aula 2
Quadro 6	Síntese da Aula 3
Quadro 7	Síntese da Aula 4
Quadro 8	Síntese da Aula 5
Quadro 9	Síntese da Aula 6
Quadro 10	Síntese das Respostas da Reaplicação da Avaliação Diagnóstica
Quadro 11	Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reaplicação

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>Memorial</b>	<b>17</b>
<b>Produto Educacional</b>	<b>19</b>
<b>Mapa da Pesquisa</b>	<b>20</b>
<b>1.1 As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a Educação</b>	<b>21</b>
1.1.1 A formação de professores e os desafios da práxis docente no contexto atual quanto ao uso das tecnologias	29
1.1.2. Reflexões sobre a evolução do ensino da Educação Física no Brasil e sua relação com a formação docente e o uso das TDIC no século XXI	43
<b>1.2 Base Nacional Comum Curricular e Educação Física</b>	<b>51</b>
<b>1.3 Base Nacional Comum Curricular e Competências Digitais</b>	<b>57</b>
<b>1.4 Competências Digitais nas Aulas de Educação Física</b>	<b>62</b>
<b>1.5 Competências Digitais de Acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri.</b>	<b>66</b>
1.5.1 Dimensão tecnológica	67
1.5.2 Dimensão cognitiva	67
1.5.3 Dimensão ética	68
<b>2 PERCURSO METODOLÓGICO</b>	<b>69</b>
<b>2.1 Quanto a Abordagem da Pesquisa</b>	<b>69</b>
2.1.1 Quanto ao objetivo da pesquisa	70
2.1.2 Quanto ao tipo de pesquisa participante	71
<b>2.2 Campo da Pesquisa</b>	<b>71</b>
2.2.1 Caracterização da escola	74
2.2.2 Perfil do professor pesquisador nas aulas de Educação Física	76
<b>2.3 Instrumentos</b>	<b>77</b>
2.3.1 Planos de aula	79
2.3.2 Roteiro de observação	80
2.3.3 Questionário	81
<b>2.4 Análise de dados</b>	<b>81</b>
<b>2.5 Aspectos Éticos</b>	<b>83</b>
<b>3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>84</b>
<b>3.1 Avaliação Diagnóstica — Aula 1 - O Que São Competências Digitais?</b>	<b>86</b>
<b>3.2 Dimensão Tecnológica — Aula 2 - As Alternativas para a Imagem nas Tecnologias</b>	<b>93</b>
<b>3.3 Dimensão Tecnológica — Aula 3 - Como a Gente se Ver com Filtros e o Índice de Massa Corporal-IMC Através de Aplicativo</b>	<b>99</b>
<b>3.4 Dimensão Cognitiva — Aula 4 - Consequências do Padrão de Beleza Imposto pela Sociedade</b>	<b>102</b>
<b>3.5 Dimensão Ética — Aula 5 - Minhas Imagens estão Seguras no Celular?</b>	<b>106</b>
<b>3.6 Dimensão Ética — Aula 6 - Como a Tecnologia pode Influenciar na Desigualdade Social</b>	<b>108</b>
<b>3.7 — Reaplicação da Avaliação Diagnóstica — Aula 7 - O Que Aprendi.</b>	<b>111</b>

<b>3.8 Triangulação dos Resultados</b>	<b>116</b>
3.8.1 Análise das respostas referente a aula 1 - Avaliação Diagnóstica.	117
3.8.2 Análise das respostas referente a dimensão tecnológica (Aula 2 e 3).	119
3.8.3 Análise das Respostas Referente a Dimensão Cognitiva (Aula 4).	121
3.8.4 Análise das respostas referente a dimensão ética (Aula 5 e 6).	124
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>127</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>130</b>
APÊNDICE A — Produto Educacional E-Book	142
APÊNDICE B — Planos de aulas	143
APÊNDICE C — Questionário Avaliação Diagnóstica	150
APÊNDICE D — Termo de Concordância de Instituição Coparticipante	151
APÊNDICE E — Termo de consentimento livre e esclarecido — Pais ou responsáveis	152
APÊNDICE F — Termo de Assentimento do Menor	154

## INTRODUÇÃO

No processo de ensino aprendizagem, percebe-se que a tecnologia na educação e os usos dos meios audiovisuais estavam para além do uso somente do computador, através deles as pessoas poderiam ampliar seus conhecimentos e aprendizagens, adaptações e interações com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

No entanto, no início do ano de 2020 uma nova realidade surgia, a pandemia provocada pelo Coronavírus (Covid-19) pegou todos de surpresa e trouxe mudanças significativas para todas as áreas da sociedade ao nível mundial. Conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), houve a necessidade de que as pessoas se isolassem em suas casas com a intenção de minimizar os riscos de contágio pelo vírus. Com isso, comércios, fábricas, escritórios, clubes, escolas, etc. tiveram que fechar suas portas, acarretando sérios problemas para a economia e provocando um enorme impacto para todo o sistema educacional.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 2020, aproximadamente 1,6 bilhão de estudante em todo o mundo, foram afetados pela pandemia, quando 190 países tiveram suspensas as aulas presenciais, trazendo impacto para cerca de 94% da população estudantil mundial (Fernandes, 2019)

No Brasil, o Ministério da Educação (MEC) promulgou, em 17 de março de 2020, a portaria n.º 343, que abordava sobre a “substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação”. Diante dessa medida, a educação formal de jovens e adolescentes sofreu uma mudança drástica, alterando a rotina de milhares de famílias. Visto que o alunado teve que forçosamente se ausentar do ambiente físico escolar, grande parte deles ficaram privados de avançar em seus estudos formais, devido, dentre outras coisas, à dificuldade de acesso à infraestrutura de equipamentos e rede de internet. Numa pesquisa realizada no final de julho de 2020,

Entre os quase 56 milhões de estudantes matriculados na educação básica e superior no Brasil, 35% (19,5 milhões) tiveram as aulas suspensas devido à pandemia de Covid-19, enquanto 58% (32,4 milhões) passaram a ter aulas remotas. Na rede pública, 26% dos estudantes que estão tendo aulas online não possuem acesso à internet (Chagas, 2020).

Além dessas dificuldades acerca do cancelamento das aulas presenciais e o difícil acesso à internet para muitos, crianças e adolescentes começaram a encarar outro desafio nesses tempos de quarentena: manter uma boa saúde mental. Em razão dessa ausência da escola e o distanciamento dos amigos e familiares, os estudantes ficaram ainda mais propensos a sentimentos de solidão, estresse, ansiedade e medo, tudo isso podendo se agravar em razão da enxurrada de atividades online e incertezas quanto ao futuro profissional.

Diante disso, pode-se perceber que mesmo com aulas online, as quais apresentaram-se para minimizar o prejuízo no desenvolvimento intelectual dos estudantes, algumas barreiras de natureza emocional e social requerem ainda ser ultrapassadas a fim de que se tenha uma educação de qualidade.

O Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi a alternativa principal (provavelmente única) que as redes educacionais de todo o mundo encontraram para atender as necessidades desse momento de isolamento. Estudantes e professores comunicando-se apenas virtualmente por meio de uma tela de smartphone, tablet ou desktop faz com que surja uma nova maneira de ensinar e aprender. Despontam-se com isso novas ferramentas, novas metodologias e novos meios de avaliar o aprendizado. Tudo isso se tornou um desafio enorme para a comunidade escolar e para a família de cada discente, visto que ninguém estava preparado para essa nova modalidade de ensino.

Da mesma maneira, o ensino híbrido, a qual é a modalidade de ensino que combina práticas presenciais e remotas por meio do uso de ferramentas digitais, também vem se tornando um poderoso instrumento de aprendizagem em muitas escolas, pois com o avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, também conhecidas como TDIC, isso tem sido mais evidente, visto que o discente tem procurado cada vez mais adquirir conhecimento longe do ambiente escolar presencial.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que “é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (2018, p. 7), engloba a compreensão e o emprego das TDIC como uma das habilidades fundamentais para todo discente. A 5ª competência geral da BNCC é:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018, p. 9)

Percebe-se nesta competência a relevância social e ética da utilização das tecnologias digitais e a importância de formar estudantes autônomos com capacidade de atuar de maneira crítica na sociedade. Em tempos de *fake news* (notícias falsas), vê-se o valor não só de conhecer, utilizar e produzir tecnologias digitais, mas de exercer isso na vida pessoal e coletiva de forma crítica e ética.

Em adição a tudo isso, é relevante refletir também sobre o papel do professor nesses tempos de educação online. Grande parte da classe docente foi pega de surpresa com a pandemia do Coronavírus e uma pesquisa realizada pelo Instituto Península após seis semanas de isolamento social – entre os dias 13 de abril e 14 de maio de 2020 – revelou algo preocupante: 83% dos professores brasileiros, em média, ainda se sentem nada ou pouco preparados para o ensino remoto (Abrucio; Segatto, 2021).

Esse dado é inquietante e leva a uma reflexão profunda, uma vez que é uma parcela muito grande de professores se sentindo incapacitados para exercer a profissão neste tempo e uma das investigações a serem realizadas é a respeito da formação desse docente. Os professores receberam capacitação adequada para utilizar de maneira eficiente as tecnologias digitais? É algo importante a ser analisado.

Com as aulas remotas observaram-se outras dificuldades, tanto para os professores se adaptarem, tanto para os estudantes que demonstraram dificuldades para utilizarem as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e tiveram a participação diminuída nas aulas de Educação Física, aumentando assim, a evasão escolar. Assim, chega-se ao maior ponto de discussão, o que são competências digitais?

Gisbert e Esteve (2011) afirmam que o conceito de competências digitais é “como a soma de habilidades, conhecimentos e atitudes quanto aos aspectos não apenas tecnológicos, mas também informacionais, multimídias e comunicativos.” Neste contexto, todas as habilidades específicas solicitadas no contexto escolar atual estão diretamente relacionadas às competências digitais dos envolvidos, em



que, nesta pesquisa, houve como foco apenas as competências digitais dos estudantes de Educação Física da Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza da cidade de Macapá-AP.

No estado do Amapá foi criado na rede pública um sistema que estaria acoplado ao SIGEDUC para as aulas que seriam aplicadas durante a pandemia. Mas o sistema apresentou muitos defeitos e poucos estudantes conseguiam acessar. Devido a estes problemas, a Secretaria de Educação do Estado do Amapá (SEED-AP), acabou liberando as escolas para escolherem suas metodologias, não importava como, mas todas as escolas deveriam oferecer alguma forma de ensino. Assim, algumas escolas acabaram escolhendo o WhatsApp e a versão gratuita do Google Sala de Aula.

Mesmo com essas alternativas poucos estudantes tinham acesso às aulas, muitos não acessavam pelo problema social causada pela pandemia, mas principalmente pela falta de equipamentos e acesso à internet, já que a maioria são de baixa renda.

O ensino remoto até pode ser encarado como uma alternativa para manter o vínculo, estimular o desenvolvimento cognitivo, promover debates e reflexões que podem ir além do conteúdo programático, mas que não pode caracterizar um ano letivo como se em condições normais. É neste cenário pandêmico e de isolamento social compulsório que o ensino remoto se concretiza nos diferentes níveis de ensino e principalmente, em diferentes realidades. (Coelho, C. G, Xavier, F. V. F, & Marques, A. C. G., 2020)

O governo do Amapá apresentou propagandas que havia entregue material impresso e que fornecia capacitação e material aos professores, o que não aconteceu. Ao ponto de anunciar que nenhum estudante seria prejudicado ou reprovado, diminuindo os estudantes que participavam das aulas remotas.

As aulas de Educação Física não diferiram, quando o estudante conseguia assistir aula online, às vezes era no celular emprestado ou em ambiente de trabalho, quando não os professores recebiam mensagens afirmando que eles não tinham internet ou não sabiam mexer nos programas ou aplicativos.

Fora as dificuldades estruturais, os estudantes não sabiam utilizar alguns instrumentos tecnológicos, enviar arquivos, etc. Era necessário melhorar as competências digitais dos mesmos conforme a BNCC. Assim, surge a necessidade de pesquisar sobre como trabalhar a competências dos estudantes nas aulas de Educação Física, mas utilizando conteúdos específicos da própria disciplina.

## Memorial

Desde a infância, ao observar que meus pais sempre ajudavam as pessoas, decidi que tomaria para mim uma profissão em que eu poderia fazer o mesmo. Talvez por ser de grande reconhecimento social e financeiro, decidi dedicar minha vida estudantil para entrar no curso de medicina. Mesmo no estado do Amapá não existindo no ano de 2006 curso de medicina tentei no estado vizinho ingressar na UFPA e UEPA e não obtive êxito. Lembro-me que quando soube que não havia passado parecia que tudo que eu havia planejado para minha vida tinha se perdido para sempre, não existia um segundo plano.

No processo de preparação para o vestibular de medicina sai realizando outros vestibulares que tinham na minha cidade, em cada instituição escolhia o mais concorrido. Na época, no Centro de Ensino Superior do Amapá — CEAP, existiam dois cursos muito concorridos, o de Direito e o recém-criado de Licenciatura em Educação Física. E por influência de um funcionário da instituição me afirmando que o de Educação Física era mais concorrido, acabei o escolhendo e passei, mas era só teste, até o dia em que recebi uma ligação após a reprovação em medicina reforçando o prazo para matrícula. Foi minha família que me motivou ao cursar Educação Física.

Quando comecei a graduação, relembrei da estudante que eu era e que amava as aulas de Educação Física. Descobri o quanto amplo era o curso e me dediquei como nunca, até perceber em uma ação social que com a Educação Física, sendo professora, eu poderia mudar o mundo. Parece exagero, sim, mas a meta de criança poderia ser alcançada, eu poderia ajudar as pessoas.

Terminei a graduação com êxito no ano de 2010, ganhei premiação de Desempenho Acadêmico e nunca fui desempregada. Quando sai da faculdade já assumi uma função no Programa Segundo Tempo e cresci ali dentro. Fui de monitora a coordenadora pedagógica, perpassando por todas as funções. Neste programa que fiquei de 2010 até início de 2012, pude viver tanto o lado pedagógica da Educação Física quanto o lado burocrático e administrativo de um programa federal.

Em 2012 assumi o concurso público municipal para professora de Educação Física no município de Oiapoque-AP, foi então que realmente confirmei que exercerei a função para sempre. Trabalhei com turmas de 1º ao 5º ano do Ensino

Fundamental, mesmo longe da família valia a pena está ali.

Já no ano de 2013 tomei posse do concurso estadual voltando para capital Macapá-AP e sendo lotada na escola que estou até hoje, Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza. Aproveitei e voltei a fazer minha Especialização em Educação Física e Esporte.

É importante ressaltar, que antes de ir para o Oiapoque, também havia iniciado o curso de Bacharel em Direito, trancando-o para em 2013 voltar a estudar. Encerrei este curso em 2016 com o TCC: A EFICÁCIA DA ARBITRAGEM NA JUSTIÇA DESPORTIVA. Ou seja, mesmo cursando outra graduação, sempre direcionei minhas ações para a Educação Física.

No ano de 2020, com a pandemia mundial de COVID 19, e o início das aulas remotas, minha atenção foi direcionada para a dificuldade que os estudantes tinham em realizar comandos onde seria necessário instrumentalizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, mas até então não sabia como ajudá-los.

Em 2021, depois de algumas tentativas em entrar no Mestrado em Educação da Universidade Federal do Amapá — UNIFAP, consegui aprovação no Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF), polo Universidade de Brasília (UNB). É importante salientar que no estado do Amapá, não há mestrado na área de Educação Física e caso queira-se cursar a partir desse nível de formação precisamos sair do estado. O ProEF é um sonho que está sendo vivenciado em todas as suas demandas.

Também no ano de 2021, descobri uma gravidez que esperava há sete anos, foram muitos sustos e algumas internações ao mesmo tempo, em que fazia o mestrado, assisti aulas tomando soro, fiz avaliações finais em leito, mas sempre com o apoio dos colegas da minha turma e compreensão dos professores. Em novembro/21 nasceu Eliza, prematura. Foram dias difíceis, mas em nenhum momento passou pela minha cabeça em trancar o curso, na verdade, nem licença maternidade pedi.

Seguindo a vida acadêmica ao lado da maternidade, após diversas discussões durante as disciplinas do mestrado, acabei encontrando a possibilidade de pesquisar sobre a possível solução de um dos problemas encontrados durante a pandemia, que seria a competência digital dos estudantes. Assim pude deslumbrar o que me fez caminhar até aqui, ajudar as pessoas, em especial os meus estudantes.

Durante a construção desta pesquisa, houve paradas na escola devido ao aumento de casos da COVID, minha filha teve diversas internações, sendo as últimas em abril e maio de 2023. Hoje não sou mais a mesma pessoa que inicio este mestrado. Sou uma professora melhor e continuo sonhadora, quanto ao pessoal continuo em busca e em construção de uma versão melhor. Digo que o processo do mestrado é muito difícil, parece que tudo acontece aqui, mas sempre valeu a pena!

### **Produto Educacional**

Foi apresentado como produto final um e-book, construído a partir dos planos de aula e resultados da pesquisa, a fim de alcançar os professores de Educação Física, para ampliar sua autonomia sobre as competências digitais.

O e-book foi estruturado com capa e possui elementos pré-textuais como apresentação e sumário interno. No que tange os elementos textuais há introdução, desenvolvimento com a parte conceitual com os capítulos da revisão de literatura com o tema das TDIC e parte da prática pedagógica com os planos de aulas e comentários das aulas aplicadas (dados analisados), e conclusão.

O produto se justifica pela necessidade de melhorar as competências digitais dos estudantes do ensino médio, relacionando Educação Física e tecnologia, além de dar um norte para os professores conectarem seus conteúdos com o desenvolvimento de três dimensões (tecnológica, cognitiva e ética) de competências digitais nas atividades que integram TDIC e Educação Física. Além disso, após a pandemia e com a afirmação da BNCC ter um produto que ofereça ao professor possibilidades de ensino, provavelmente abrirá leques no ensino da Educação Física e possíveis novas pesquisas com o tema.

A modelo da capa e do sumário do e-book estão no Apêndice A e seu formato completo está disponível no link: [https://drive.google.com/drive/folders/1ZC\\_CON49YRbZwJA\\_RM54uN7pYyjpgZHV?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1ZC_CON49YRbZwJA_RM54uN7pYyjpgZHV?usp=drive_link)

## Mapa da Pesquisa

**“Mana, não te afoba! Que hoje a aula vai ser diferente”:  
Competências Digitais dos estudantes nas Aulas de Educação Física**

**Questão da Pesquisa**  
Como trabalhar as competências digitais de estudantes nas aulas de Educação?

### Objetivo Geral

Desenvolver as competências digitais de estudantes nas aulas de Educação Física.

### Objetivos Específicos

- 1) Investigar as competências digitais dos estudantes do ensino médio nas aulas de Educação Física.
- 2) Propiciar aos estudantes a compreensão das dimensões tecnológicas, cognitivas e éticas das Competências Digitais na Educação Física de acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009).
- 3) Criar um e-book para ampliar as possibilidades de aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física.

### Metodologia

Pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo exploratória com procedimentos de pesquisa participante.

### Instrumentos (para análise)

Planos de aula/ roteiro de observação/ questionário aberto

### Passos:

- 1) Questionário diagnóstico aberto
- 2) Aulas que se utilizarão de conteúdos de Educação Física para trabalhar as dimensões tecnológicas, cognitivas e éticas das competências digitais
- 3) Reaplicação do questionário diagnóstico.

### Referências

Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009)  
Silva e Behar (2019)

### Referências Metodológicas

Creswell (2021)  
Lakatos e Marconi (2021)

Palavras-chave: Competências Digitais; Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação, Educação Física

Fonte: elaborado pela autora, 2022

## 1 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura aqui apresentada aborda quatro pontos-chave, sendo eles: o emprego das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como recurso pedagógico; o contexto atual da Educação Física mediante o cenário tecnológico e digital; formação do professor por meio do desenvolvimento das competências digitais; competências digitais nas aulas de Educação Física e competências digitais segundo os autores Calvani, Fini e Ranieri.

### 1.1 As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a Educação

O avanço tecnológico acarretou transformações nos modos de produção e influenciou como as estruturas sociais, políticas e econômicas são percebidas, assim também ocorre na educação, as tecnologias digitais no ensino fez com que os educadores e educadoras ficassem preocupados sobre como agir devido à previsão da revolução no processo ensino-aprendizagem que ela pode resultar (Corteze; Corteze, 2012).

Segundo Führ (2019, p.15):

Um dos desafios da educação 4.0 consiste em compreender a nova forma de aprender do educando no contexto digital. Esse convive cotidianamente se comunicando através das redes sociais digitais que podem se transformar numa forma de alfabetização cultural. Podemos também perceber que os educandos aprendem em contextos complexos, incertos e multidimensionais, a questionar, resolver problemas de forma autônoma, adquirindo rapidamente complexas habilidades técnicas e compartilhando com os outros os riscos, tarefas e objetivos de forma flexível, abrangente de criatividade pessoal e autoexpressão (Führ, 2019, p.15).

Vive-se hoje o advento de uma nova maneira de viver, ser e sentir, em decorrência da 4ª Revolução Industrial que modifica toda a estrutura da sociedade, e não diferente, promove modificações na sala de aula, sobretudo, no processo de ensino e aprendizagem, trazendo novamente ao centro da discussão a teoria Sociointeracionista.

A questão da informatização do ensino levanta discussões. Alguns profissionais são bastante favoráveis a ela devido à abundante de informações repassadas aos estudantes, à própria metodologia empregada nos recursos visuais e às pesquisas realizadas através da internet. Para os estudantes pode ser mais interessante, por poder observar como os fenômenos ocorrem, enquanto no modelo

tradicional – professor/apostila/quadro negro – somente o imaginário dos estudantes é envolvido.

Para as mudanças ocorrerem é necessário preparar os estudantes no sentido de aceitar as inovações. Essa preparação ocorre lentamente, para as ideias crescerem, caminhem na imaginação e se concretizem em atitudes.

A relevância da utilização das tecnologias é destacada no meio científico e acadêmico em obras nacionais e internacionais, justamente porque a cada ano letivo novos desafios para se ensinar surgem aos docentes. Segundo Ottobre; Temporelli (2013), o maior desafio é a motivação dos estudantes para aprender, pois, para os autores, atualmente a sociedade vive a era da dispersão e do individualismo, que em um contexto geral, está ligada ao desenvolvimento tecnológico

O uso da tecnologia na educação possibilita a criação de ambientes de aprendizagem ativa, contínua e compartilhada, o que tem se mostrado essencial para aumentar a autonomia dos estudantes e descentralizar o processo de conhecimento, favorecendo o aprendizado coletivo concretamente (Valentini; Soares, 2010).

Para Costa e Schimiguel (2012) a integração de novas mídias contribui para poderem surgir novas estratégias de ensino, de aprendizagem e inclusive de autocapacitação. E uma das possibilidades seria justamente a de usar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, a exemplo das redes sociais, no âmbito escolar. Para Almeida e Fontanini (2010) isto proporcionaria ao estudante uma aprendizagem significativa (o estudante se lembraria posteriormente o conteúdo estudado).

Nesse sentido, segundo Silva (2013), os conhecimentos escolares e os conhecimentos adquiridos pelos estudantes estão cada vez mais distantes, pois se em um lado se observa a presença de um mundo globalizado e sem fronteiras, de outro se verifica um sistema educacional obsoleto e ultrapassado, com práticas de ensino que não condizem mais com a realidade vivida pelos discentes.

As TDIC podem ser compreendidas como ferramentas que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, elas necessitam se inter-relacionar, pois, caso isto não ocorra, será impossível se alcançar uma postura dialética no processo de edificação de uma prática docente comprometida com os anseios sociais (Dias, 2017).

Como citam Macedo; Foltran (2019, p. 10):

As TDIC não devem ser usadas como máquinas para ensinar ou aprender, mas como ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aluno, diante de uma situação-problema, investigar, levantar hipóteses, testá-las e refinar suas ideias iniciais, construindo assim seu próprio conhecimento (Macedo; Foltran, 2019, p. 10).

Sobre isto, menciona Costa (2014), de que incorporar adequadamente tecnologia e educação representa um dos grandes desafios educacionais das últimas décadas, justamente porque o meio a ser utilizado, que demonstra maior eficácia tanto para se alcançar essa integração quanto para aplicá-la, seria o universo da tecnologia educacional.

Segundo Leite (2015, p. 15), “[...] diante de uma prática de ensino que vem deixando a educação fadigada [...]”, as Tecnologias da Informação e Comunicação têm se mostrado ferramentas capazes de proporcionar grandes mudanças às práticas docentes por meio das infinitudes de Recursos Didáticos Digitais que as compõe, as quais conseguem trazer inovações às práticas educacionais e consequentemente aos modelos pedagógicos. Além de que, as TDIC permitem que o estudante continue seus estudos até mesmo fora do ambiente escolar, tornando-se aliadas do processo de ensino-aprendizagem de diversas disciplinas.

Há vários anos as mídias representadas pela televisão, rádio, revistas, jornais e livros, dentre outras, estão inseridas nas nossas vidas. Soares (2010) explica que as mídias atuais são mídias não tradicionais e as apresenta para comunicação moderno.

Surge a importância de descrever que a mídia-educação é um campo de pesquisa que visa debater condições *sem o qual não* para o desenvolvimento de estudos sobre mídias aplicadas à educação. Do ponto de vista conceitual, a questão mais importante é a integração destes dispositivos técnicos aos processos educacionais e comunicacionais. Para Sancho (1998, p. 238), “esta evolução, que estamos presenciando, faz com que, consequentemente, crie-se uma cultura tecnológica. Pode-se notar que a tecnologia gera novos avanços ou instrumentos não para dar respostas às necessidades das pessoas, mas o processo costuma ser inverso”.



Valentini e Soares (2010) ressaltam que o uso das tecnologias na educação possibilita a criação de ambientes de aprendizagem ativa, contínua e compartilhada, o que tem se mostrado essencial para aumentar a autonomia dos estudantes e descentralizar o processo de conhecimento, favorecendo o aprendizado coletivo concretamente.

Se os professores são considerados ultrapassados ou mesmo atrasados em relação às tecnologias da informação, por consequência seus estudantes também o serão. E todo o processo também fica atrasado, formando indivíduos despreparados para o mundo que os espera. Dessa forma, as diferenças sociais são reproduzidas e mantidas, pois, em escolas particulares, a implantação da tecnologia dos computadores já é algo ultrapassado, não se falando mais em implantação, mas, em atualização (Dias, 2017).

Enfim, existem várias possibilidades de renovação do ensino tradicional, uma delas são as mídias que vieram auxiliar o professor no processo de ensino de aprendizagem.

Segundo Schneider (2002, p. 131), para que a inserção das TDIC enquanto ferramentas do processo ensino-aprendizagem promova a ruptura do modelo de relacionamento um para muitos (o professor fala aos estudantes), para o relacionamento de muitos para muitos (todos participam do processo de aprendizagem de todos), deve-se:

[...] assegurar o acesso irrestrito e ininterrupto à tecnologia, deve-se capacitar os usuários a fim de que se sintam à vontade com a tecnologia, tem-se que planejar uma arquitetura de aprendizado, ou seja, o projeto, o sequenciamento e a integração de todos os componentes eletrônicos e não-eletrônicos do aprendizado.

Podem-se fazer analogias entre os modos de operação de sistemas tecnológicos de comunicação e os modelos pedagógicos.

No canal de comunicação, a interatividade é inexistente, pois temos um ponto de transmissão, um meio e um receptor. No processo de ensino e aprendizagem temos o modelo centrado no professor, tanto na hierarquia, quanto a ele ser o detentor exclusivo do saber, mostrando a estreita relação com a estrutura e operação de um canal de comunicação, do ponto de vista da organização sistêmica.

O canal de comunicação é estabelecido por meio de práticas de transmissão entre o professor e os estudantes, sendo que o professor, o transmissor e os estudantes os receptores. A aprendizagem interativa é mínima, pois a frequência de discussão e questionamento é quase inexistente.

O modelo de educação proposto para o uso dos smartphones deve ser aquele em que o questionamento, a troca de saberes e a crítica estão presentes no contexto educacional como elementos positivos do processo de ensino e aprendizagem. Podemos associá-lo ao estabelecimento de um circuito de comunicação com canais de ida e de retorno, onde as funções de transmissão e recepção se confundem e se distribuem entre professor e estudantes, o que, segundo Silva (2006), exige muito mais dos professores e estudantes que as suas condições estáticas de transmissores e receptores de conhecimento.

Nesse contexto, considerando a característica interacionista do modelo construtivista de aprendizagem (Matui, 1995, p.44), sendo ele, por essência, fundado na interação dos indivíduos com o meio físico e com a realidade socialmente construída, temos nas estruturas tecnológicas das TDIC um conjunto de potencialidades que ampliam a finalidade da aplicação enquanto modelo educacional, num contexto sociocultural e de produção permeado por transformações constantes, como se observa atualmente.

O emprego dos smartphones associados ao construtivismo possibilita aos estudantes o fortalecimento de um conjunto de atributos de aprendizagem, como diz Moretto (2000, p. 122) sobre o objetivo que tem a escola para o estudante desenvolver habilidades e alcance as competências exigidas do novo profissional cidadão. Para este autor, o estudante deve “[...] ser capaz de estabelecer relações significativas entre conteúdos novos, por processos mentais de comparações, de correlação, de aplicação, de análise, de síntese, de julgamento.” (Moretto, 2000, p. 122).

Assim, o uso do smartphone no contexto de ensino-aprendizagem escolar, está aliado a concepção construtivista de aprendizagem e do ensino, pois, como diz Coll (2001, p. 19), esta concepção parte do fato de que

[...] a escola torna acessíveis aos seus estudantes aspectos da cultura que são fundamentais para o seu desenvolvimento pessoal, e não só no âmbito cognitivo; a educação é o motor para o desenvolvimento, considerado globalmente, e isso também supõe incluir as capacidades de equilíbrio pessoal, de inserção social, de relação interpessoal e motoras.

Para os estudantes terem uma aprendizagem significativa é necessário a observação de alguns pontos, como: um significado lógico entre o que se ensina e o que se aprende, bem como uma relação direta com as TDIC utilizadas. Nesse contexto, outro ponto reside no que se chama de significação Psicológica, pois, se a tecnologia usada não estiver em consonância com a etapa evolutiva do estudante, de nada adiantará o seu uso.

Os resultados de algumas pesquisas evidenciam que o desenvolvimento de experiências científicas em sala de aula provoca no estudante uma maior facilidade no processo ensino-aprendizagem, devido a que esses momentos ocorrem a maior interação entre professor e estudante. (Veiga et al, 2019).

A figura do professor será sempre necessária, senão como aquele que detém o conhecimento e o ensina, como aquele que media a construção do conhecimento, tendo ou não as mídias como ferramentas de ensino.

Paulo Freire, chama o modelo educacional tradicional, de “bancário”, em que temos um ponto de transmissão que é o professor, os conteúdos que é o meio, e o receptor que são os estudantes, fazendo uma analogia ao modo de operação de sistemas tecnológicos de comunicação. Como diz este pesquisador, neste modelo:

[...] o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é ‘encher’ os educandos dos conteúdos de sua narração. [...] E o saber é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber (Freire, 1997, p. 57-58).

Para poder haver mudanças nesta concepção de ensino construída historicamente, onde o professor é o detentor prioritário do saber no processo ensino-aprendizagem, o professor deve estar em constante processo de formação, como diz Soares (2010, p. 33) “O professor que ensina, é o mesmo que aprende e participa efetivamente da construção de sua realidade e da realidade de seus estudantes.”.

Assim, para que os professores de Educação Física possam promover mudanças na sua prática educativa, um das formas é a de se apropriar “do modelo construtivista associado às potencialidades tecnológicas das TDIC”, para romper “com os modelos educacionais anteriores, favorecendo a troca de informação e o aproveitamento dos conhecimentos preexistentes dos estudantes.” (Moretto, 2000, p. 122).

É indiscutível a necessidade de que as Tecnologias de Informação e Comunicação sejam inseridas no contexto escolar e nesse cenário o docente assume um papel de grande relevância, já que ele representa o elo entre escola e sociedade (Freire; Guimarães, 2003, Silva, 2018).

Como diz Moran (2012, p. 18):

Bons professores são as peças-chave na mudança educacional. [...] A educação não evolui com professores mal preparados. Muitos começam a lecionar sem uma formação adequada, principalmente do ponto de vista pedagógico. [...] como costumam assumir, por necessidade, um número de aulas cada vez maior, tendem a reproduzir rotinas e modelos; procuram poupar-se para não sucumbir, dão o mínimo de atividades possíveis para diminuir o tempo de correção. Preparam superficialmente as aulas e vão incorporando esses modelos, que se tornam hábitos cada vez mais enraizados.

O autor ainda complementa dizendo que:

Muitos professores costumam culpar os estudantes, a escola, o salário, a jornada pela não mudança. Conhecem superficialmente os estudantes, subestimam suas potencialidades. Mantém uma postura generalista: a mesma proposta de aula vale para todos. Não avaliam de verdade. Dão trabalhos em grupo, sabendo que serão feitos por um ou dois estudantes, e fazem vista grossa, porque preferem o pacto da mediocridade, do faz de conta (Moran, 2012, p. 19).

Perrenoud (2000), quando trata das novas competências inerentes à prática docente, cita a importância da utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação pelo professor. Contudo, destacam Freire e Guimarães (2003) que a inserção das ferramentas tecnológicas no âmbito escolar deve ser desenvolvida com muita cautela, pois, simultaneamente, em que esses aparatos tecnológicos motivam o discente facilitando o processo de aprendizagem, eles também podem trazer malefícios, uma vez que também produzem a exclusão.

Para Micaela Manso et al. (2011), mesmo existindo tantas possibilidades de o professor buscar a interação com seus estudantes, são ainda mais vastas as dificuldades e os desafios enfrentados pelos docentes frente à era digital, e o equilíbrio entre o ensino tradicional e o moderno. Este fato chama a atenção para a necessidade e para a relevância da formação profissional direcionada à utilização adequada das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Neste sentido, destaca Soares (2010) que o professor deve ter o domínio dessas ferramentas no sentido de adotar a melhor postura (auxiliar, intervir) frente a possíveis dificuldades por parte de seus estudantes em manuseá-las. Assim, para

se obter este domínio é preciso compreender as TDIC, identificando as suas potencialidades e encontrar novas possibilidades de utilização.

As TDIC oferecem ao professor a oportunidade de recorrer a diversos recursos didáticos, mesmo em instituições de ensino que não possuem aparato tecnológico satisfatório. Os avanços tecnológicos recentes, apresentam conceitos como o de “Internet das coisas” e da “Educação 4.0” que contribuem para que as TDIC passem cada vez mais a fazer parte do ensino e da aprendizagem.

A internet possibilita que qualquer pessoa possa aprender fora da sala de aula, em um espaço virtual ou longe dos “quadros negros”, onde os professores escreviam e explicavam o conteúdo programático de sua disciplina.

A utilização das tecnologias favorece o desenvolvimento de novos métodos e práticas de ensino-aprendizagem. Esse processo de mudança e transformação traz consigo turbulências, e conseqüentemente impactos sobre o estudante, que precisam ser administrados para sustentação do próprio meio em que ocorrem (Chamorro, 2015).

Entre as diversas estratégias e técnicas que podem ser utilizadas pelos docentes para motivar seus estudantes, com o uso de tecnologias, temos a linguagem audiovisual, os vídeos, jogos de navegadores, etc. e suas diferentes manifestações que se assinalam como fator-chave no processo de ensino-aprendizagem (Schuhmacher; Alves Filho; Schuhmacher, 2017).

É essencial que o professor esteja inserido nesse contexto para orientar o discente, guiando-o num estudo saudável, realizando uma troca de informações onde o professor ganha ao aprender e poder ensinar melhor; o estudante ganha, ao ter em suas mãos o conhecimento que o deixa preparado para o mundo globalizado (Chamorro, 2015).

A literatura apresenta discussões acerca da necessidade da incorporação de disciplinas específicas para o uso das TDIC na educação durante o processo de formação docente (Bidarra, 2009; Bidarra et al., 2012; Silva, 2018), para os futuros professores serem capacitados para fazer um uso adequado das TDIC em sala de aula. Para Dias (2019) isso não será complexo, visto que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação já fazem parte do cotidiano de todos.

Na percepção de Kenski (2013) a inclusão de uma disciplina que trate do uso adequado das TDIC na prática docente, na grade curricular dos cursos de formação

de professores elevaria significativamente a qualidade do ensino. Segundo este autor:

Os professores, treinados insuficientemente, reproduzem com os computadores os mesmos procedimentos que estavam acostumados a realizar em sala de aula. As alterações são mínimas e o aproveitamento do novo meio é o menos adequado. Resultado: insatisfação de ambas as partes (professores e estudantes) e um sentimento de impossibilidade de uso dessas tecnologias para (essas) atividades de ensino. (Kenshi, 2012, p. 78)

Neste contexto, Serafim e Sousa (2011) dizem que aplicar as TDIC à docência equivocadamente é pior que não as implementar na educação. Assim, torna-se necessário uma consonância entre a tecnologia aplicada e as vivências trazidas pelo estudante. Caso contrário não haverá comunicação e os resultados poderão ser desastrosos. (Santos, 2014).

### **1.1.1 A formação de professores e os desafios da práxis docente no contexto atual quanto ao uso das tecnologias**

A contextualização das instituições estabelecidas no sistema do novo Ensino Médio traz a necessidade da construção de novas análises sobre o cenário em que se inserem, tanto os estudantes, quanto os professores, dentro de tais reformulações. Nesse sentido, a formação de professores com base nas novas políticas educacionais inseridas nessa esfera representa grandes influências sobre as formas como serão conduzidas as práticas e atividades educacionais no sistema de ensino e aprendizagem atual (Pontes, 2022).

A partir de tais pressupostos, aborda-se o contexto das TIC como ferramentas de ensino, fazendo com que se possam analisar as formas como os processos de formação de professores devem ser aplicados nesse contexto. Para isso, descreve-se uma breve contextualização dos aspectos críticos desse novo, sistema, para que se possam realizar as investigações acerca dos impactos causados pelas formas como se podem executar as políticas formadoras aos profissionais docentes que irão atuar nesse cenário (Pontes, 2022).

Nesse sentido, os processos de formação de professores, que também devem priorizar o ensino de forma progressista, humanizada e socializadora, se encontra em conflito com os recursos disponibilizados aos profissionais da educação para promover um sistema de ensino capaz de ensinar a pensar (Tardif, 2005). Nesse sentido, a falta de disposição dos poderes públicos em proporcionar o ensino

e o acesso aos conhecimentos necessários à formação de estudantes pensantes implica o afastamento de diversas práticas e atividades importantes para o alcance de tais finalidades (Barbosa, 2019; Saviani, 2013).

Conforme afirma Gatti (2016), os cenários em que se inserem as políticas escolares e curriculares se relacionam diretamente aos processos de formação de professores, além de influenciar diretamente nas formas como esses profissionais poderão disseminar os conhecimentos. Nesse contexto, a autora também relaciona o acesso à educação e aos conhecimentos como elemento de impacto significativamente nos fenômenos das desigualdades sociais.

Além disso, a autora menciona a utilização de recursos modernos e atualizados como um meio para criar e difundir informações e conhecimentos, porém enfatiza que a tecnologia, por si só, não é suficiente para elevar o nível da educação. Ela argumenta que o papel principal recai sobre os professores, pois além de transmitirem conhecimentos técnicos e teóricos, também devem capacitar os estudantes a produzir, aplicar e disseminar essas informações (Gatti, 2016).

Segundo a autora, embora existam iniciativas destinadas a aprimorar os processos de formação de professores, tais propostas permanecem restritas a um número limitado de participantes, resultando em um engajamento limitado na sua implementação. Nesse contexto, a maioria das iniciativas voltadas para o avanço na formação dos docentes permanece no âmbito teórico, uma vez que suas atividades são negligenciadas devido à escassez de recursos, falta de apoio governamental e falta de consciência acerca da importância desses processos e das implicações decorrentes do seu atraso (Gatti, 2016).

Um dos projetos elaborados para o maior aprimoramento dos processos de formação de professores é desenvolvido por meio da produção de materiais destinados a apoiar a formação dos docentes, em razão das dificuldades em realizar esses procedimentos por meio de cursos presenciais. Tais realizações contam com o envolvimento de diversos meios de produção, entretanto, não contam com recursos e envolvimento suficiente para que esses materiais possam ser produzidos e disponibilizados em grande escala (Gatti, 2016).

Segundo afirma a autora, um dos pontos que mais necessitam de aprimoramento são os estágios, uma vez que, nos cursos de licenciaturas, os planejamentos destinados a regulamentar esse aspecto não são adequados, em

razão da falta de qualidade na sua estruturação. Nesse sentido, a autora salienta que, para que os docentes possam exercer as atividades de ensino nos estágios, é necessário que haja envolvimento das redes de ensino, nas quais é necessária a disponibilidade para a articulação e execução da prática docente (Gatti, 2016; Saviani, 2011).

Entretanto, não há projetos direcionados a uma conjuntura educacional voltada para a organização da inserção dos estudantes da licenciatura nas redes de ensino, para poderem ser inseridos nos contextos práticos das salas de aula. Para tanto, faz-se necessária a instituição de um envolvimento mais profundo, além do acompanhamento de um supervisor para que possam ser organizadas e articuladas, conforme necessário, a condução do estágio dos estudantes da licenciatura (Gatti, 2016, Saviani, 2010).

No que se refere às condições de trabalho oferecidas aos professores no sistema educacional brasileiro, há grandes insatisfações em razão dos salários, que são muito baixos geralmente, além que a disponibilidade de ferramentas e recursos de ensino nem sempre são o suficiente. Ademais, essas inadequações implicam o baixo interesse pela carreira de professor, uma vez que é uma função que exige alto nível de preparação, mas não apresenta bom retorno financeiro (Gatti, 2016).

Nesse contexto, Gatti (2016, p.168) afirma:

Resumindo, nos cursos de formação de professores, e em seu exercício de trabalho, interferindo em sua qualidade, oito pontos podem ser apontados: a) ausência de uma perspectiva de contexto social e cultural e do sentido social dos conhecimentos; b) a ausência nos cursos de licenciatura, e entre seus docentes formadores, de um perfil profissional claro de professor enquanto profissional (em muitos casos será preciso criar, nos que atuam nesses cursos de formação, a consciência de que se está formando um professor; c) a falta de integração das áreas de conteúdo e das disciplinas pedagógicas dentro de cada área e entre si; d) a escolha de conteúdos curriculares; e) a formação dos formadores; f) a falta de uma carreira suficientemente atrativa e de condições de trabalho; g) ausência de módulo escolar com certa durabilidade em termos de professores e funcionários; h) precariedade quanto a insumos para o trabalho docente. Tomando as questões de profissionalismo na categoria de professores, lembramos que a educação se produz em processos interpessoais nos quais a identidade profissional e a profissionalidade (condições de cada docente para o exercício do seu trabalho) ocupam posição central. No contexto apontado, e, nas condições formativas acima relatadas, a constituição dessa identidade acaba por desenvolver formas identitárias construídas por experiências de formação vividas com grandes limitações, bem como, construídas nos limites das suas vivências profissionais, a partir dessa base. As condições do exercício profissional dos professores interagem com as condições de formação em sua constituição identitária profissional, conduzindo a formas de atuação educativas e didáticas que se refletem em seu processo de trabalho. Daí a necessidade de se repensar entre nós os processos formativos de professores, de um lado, e sua carreira, de outro.



Dessa forma, observa-se que, diante das dificuldades enfrentadas pelos profissionais docentes nos processos de formação de professores, uma das maiores lacunas se apresenta entre os saberes aprendidos durante a licenciatura e a aplicação desses conhecimentos no dia a dia em sala de aula. Nesse sentido, fundamentais, nos processos de formação, a disseminação de uma perspectiva prática no que se refere as competências necessárias para o cumprimento das funções (Gatti, 2016).

Outrossim, na contemporaneidade, também se ressaltam as práticas destinadas a fomentar a educação à distância, as quais funcionam, também, como um mecanismo capaz de impulsionar o acesso aos processos de formação de professores. Nesse sentido, embora a educação à distância não seja uma modalidade recém-criada, os últimos anos representaram um período em que essa forma de ensino passou a se tornar cada vez mais comum e mais abrangente no Brasil (Fialho, 2018).

Ao se debater acerca da relevante função exercida pelo professor no contexto atual, a primeira reflexão a ser feita gravita em torno da complexidade em se combinar os diversos fatores relativos à formação humana. De outro tanto, Sousa (2019, p. 1) considera que “as atividades realizadas pelos homens são o resultado das relações estabelecidas com um mundo material e respondem às necessidades particulares de cada ser singular”.

Nesse contexto, a atividade é o retorno ofertado para a ordem das relações estabelecidas pelo indivíduo em um ambiente social, portanto, significa dizer que sem o estabelecimento da relação homem/sociedade não existe atividade humana (Ibiapina, *et al.*, 2007).

Numa perspectiva educacional, que estabelece uma relação ensino-aprendizagem onde estão fortemente evidenciados os papéis do professor como transmissor de conteúdos e o do estudante como receptor, a ferramenta mediadora ou organizadora de aprendizagem privilegiará o fluxo comunicacional em sentido único.

Já em um modelo educacional onde a relação ensino-aprendizagem se processe também em função da capacidade do estudante em ser o agente do seu próprio aprendizado a partir de um processo interativo, em que são privilegiados os seus saberes, num processo de construção contínua, as ferramentas mediadoras de

aprendizagem devem viabilizar fluxos comunicacionais em sentido duplo.

Hodiernamente, verifica-se que os problemas político-econômicos e o acelerado desenvolvimento científico e tecnológico tem produzido alterações na maneira de ser e de viver do homem nos mais diferentes níveis, deixando em muitos casos a classe docente insegura em relação à sua práxis.

De acordo com Pires (2016) devido à inovação e ao progresso tecnológico, as economias exigirão cada vez mais profissionais competentes e hábeis em qualquer situação e momento, não diferindo com os professores. Os docentes que não estão acompanhando o desenvolvimento tecnológico e as mudanças de mentalidade de comportamento estão correndo o grande risco de não conseguirem desempenhar com êxito as suas funções.

As novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação estão contribuindo para a transformação do aprendizado, dando oportunidade à utilização de novos modos de ensinar e de aprender que não se restringem às escolas e universidades formais. Por meio dessas tecnologias, espaços mais abertos se constroem, como a educação à distância (EAD), as trocas de aprendizagens entre escolas, as metodologias ativas, os fóruns entre estudantes, etc. Deste modo, os trabalhadores podem aprender permanentemente, solucionando os problemas de falta de acesso à educação e as dificuldades de estudo em local e horário rígidos (Oliveira; Moura; Sousa, 2015).

Para promover um melhor entendimento acerca da tarefa complexa de lecionar, precisa-se compreender inicialmente o conceito de docência. Sobre isso, segundo Kopnin (1978), a formação da sua conceituação é fruto de um extenso processo de conhecimento, a síntese de certa etapa do conhecimento, a pura expressão de um saber anteriormente adquirido. Para Sousa (2019), compreender o docente enquanto indivíduo produtor dos saberes, valorando a sua subjetividade e os conhecimentos incorporados mediante aquilo que esses indivíduos são, realizam e sabem, torna-se base para se compreender o real conceito do que seja docência.

A docência seria então a tarefa exercida em que o professor mobiliza e articula as atitudes de cooperação e reflexão em contextos formativos, objetivando mediar aprendizagens (Ibiapina, 2008). Vê-se, então, que lecionar não se trata de qualquer atividade, visto que o fazer docente se fundamenta em preparar pessoas para exercerem em sua plenitude a cidadania.

Sobre isso, cita Freire (2019):

O professor deve ensinar. É, preciso fazê-lo. Só que ensinar não é transmitir conhecimento. Para que o ato de ensinar se constitua como tal, é preciso que o ato de aprender seja precedido do, ou concomitante ao ato de apreender o conteúdo ou o objeto cognoscível, com que o educando se torna produtor também do conhecimento que lhe foi ensinado (Freire, 2019).

Ocorre que se demonstra necessidade de mudança no foco de atuação do professor, isto pelo fato de que lecionar no contexto atual significa equalizar a dúvida, a incerteza e a aprendizagem às transformações sociais, políticas e econômicas.

Nesse sentido, muito se debate sobre o processo de formação docente, pois, não se pode formar profissionais sem fazer escolhas ideológicas, considerando o molde social e de ser humano (Perrenoud, 2000). Assim, o autor menciona que o educador do século XXI possui um compromisso com o desenvolvimento das competências sociais, pessoais e tecnológicas da classe discente, já que estas possibilitam que sejam criadas circunstâncias para os estudantes edificarem seu conhecimento, sua consciência e sua capacidade de pensar.

Por outro lado, o docente necessita de um aglomerado de conhecimentos, habilidades e atitudes capazes de proporcionar-lhe uma atuação satisfatória nas mais variadas situações, ou seja, o professor necessita ser competente. Já que na práxis docente, a competência do profissional educador se solidifica no momento em que se movimenta pelo conhecimento sem a obrigatoriedade de se saber tudo (Moreira, 2019). Contudo, com o poder do questionamento, e da necessidade de conviver com os mais variados olhares.

Nesse sentido, a atividade docente era um ofício desenvolvido por poucos, representava o centro da escola, portanto, um ofício muito valorizado e conceituado pela sociedade.

No entanto, segundo Macedo (2013, p. 4) “O professor é hoje, dentre todos os profissionais, talvez, o mais perseguido e discriminado pela sociedade.” Perrenoud (2000) chega a projetar que o futuro é incerto e que talvez a escola possa desaparecer, sendo, nesse contexto, o ensino mencionado enquanto uma profissão do passado.

Nesse cenário onde a única certeza que se tem são as mudanças, é de fundamental importância que o professor esteja em condições de atender adequadamente às necessidades de seus estudantes que precisam chegar ao

mercado de trabalho aptos a concorrerem, já que o mesmo se mostra altamente competitivo.

Cruzeiro, Andrade e Machado (2019) afirmam que diante do contexto atual que é altamente dinâmico, o principal é preparar-se, pois uma atitude de passividade é uma escolha muito arriscada. Uma preparação adequada para o novo mundo e para as novas regras, em criatividade, competência e inovação, resulta no melhor caminho a ser seguido pelos professores. Aqueles que se negarem a aceitar a importância da tecnologia aplicada à educação estarão com sérias dificuldades para formar e desenvolver pessoas talentosas, capazes de articular conceitos e práticas, de refletir criticamente sobre as experiências, de interagir no ambiente escolar e de atuar de forma ágil, eficaz e interativa.

Nesse sentido, para a educação atingir sua finalidade precípua, inicialmente deve-se haver uma reflexão maior por parte não somente das autoridades governamentais, mas, também, pela sociedade na totalidade acerca do papel desenvolvido pelo docente no processo de educação brasileira.

Para isto, faz-se imperativo que o docente esteja aberto para a aquisição de novos saberes, conhecimentos adquiridos em todas as instâncias e dos mais variados meios, devendo estar em um processo de formação contínua, já que a qualificação técnica gera a possibilidade de o professor sentir-se livre para se mover pelo saber, com a responsabilidade de que o processo de preparação é contínuo e infinito (Moreira, 2019). Sobre este mundo de constante aprendizado adverte Freire (2019):

[...] não existe ensinar sem aprender e com isto eu quero dizer mais do que diria se dissesse que o ato de ensinar exige a existência de quem ensina e de quem aprende. Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observando a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos (Freire, 2019).

O indiscutível, no entanto, é que o docente tem um mandato que possui suas especificidades na sociedade atual (Spies; Fiss, 2015), sendo justamente o estabelecimento de um ensino satisfatório, já que de certo modo, o educador é o grande guardião da cultura e do saber (Lüdke; Boing, 2004). Preparar então o estudante para que este chegue ao mercado de trabalho capaz de atender as necessidades sociais torna-se uma obrigação educacional.

Porém, como intelectual que é, o professor necessita possuir a capacidade de criar ligações entre os variados conhecimentos sobre o mundo, compreender como se deu a construção das diversas interpretações do ambiente e, conhecendo a classe discente, direcioná-los adequadamente em seu contexto sócio histórico (Lüdke; Boing, 2004).

Para Nóvoa (2000, p. 33): “O novo espaço público da educação chama os professores a uma intervenção política, a uma participação nos debates sociais e culturais, a um trabalho continuado junto das comunidades locais.” Afinal, debater sobre a escola é falar de cidadania. Torna-se necessário que o professor compreenda que nada poderá ser alcançado se a sociedade não estiver conectada com o trabalho escolar.

Ocorre que os diversos tipos de formação docentes atualmente disponíveis adquiriram um grau de especialidade que não vem conseguindo desenvolver nesses futuros profissionais esta competência (Costa, 1996; 1998; Costa, 2011). Assim, a tarefa de ensinar tem se tornado cada vez mais difícil para os professores contemporâneos.

A própria formação docente, ao menos no Brasil, usa as TDIC para a formação inicial ou expansão, através dos cursos à distância, denominados de EAD. Analisando o ensino online, onde o público-alvo do processo de ensino-aprendizagem é predominantemente adulto, não há uma concepção de educação específica. É necessário analisar o que mais se adequaria como orientação de aprendizagem para estudantes adultos, a maior demanda do EAD, e da formação do indivíduo todo (Oliveira; Moura; Sousa, 2015).

As tecnologias impulsionadas pela *internet* vêm transformando a prática docente, e as mudanças tendem a se intensificar com a Educação 4.0, que propõe a aplicação de tecnologias inovadoras, metodologias ativas de aprendizagem, através da 4ª Revolução Industrial, também chamada de Indústria 4.0. Surgem nesse contexto a cultura *maker*, que conforme Carvalho, Rossi e Cabeza (2016, p. 4) “colaboram para um ensino correspondente às necessidades advindas de tantas mudanças acontecendo nos modos de produção e na economia”.

A cultura *maker* cria espaços que de acordo com Moran (2012, p. 4) são locais que promovem aprendizagem com base no processo de experimentação, ou seja, “o estudante assume o papel de protagonista e constrói o seu conhecimento a

partir de experiências que envolvem erros e reparos constantes, criando conexões com o mundo real”; e nesse novo método de aprendizagem, o professor tem o seu papel transformador, atua como “um facilitador e auxilia o estudante a se questionar sobre os próximos passos do projeto”.

Desse modo, a formação do novo profissional requer a substituição da abordagem educacional tradicional por uma abordagem que desenvolva competências para aprender a buscar informações, compreendê-las e saber utilizá-las na resolução de problemas. Dessa forma, os ambientes de aprendizagem deverão ser desafiadores, interativos e colaborativos (Oliveira; Moura; Sousa, 2015).

Na atualidade, conforme a explicação de Freitas (2018), os progressos e as inovações tecnológicas têm viabilizado numerosos aprimoramentos na execução de atividades em todos os setores profissionais e acadêmicos. Nesse contexto, tornam-se evidentes os efeitos causados pelos dispositivos tecnológicos na área da educação, os quais oferecem diversas alternativas para a concretização das abordagens pedagógicas, modalidades de educação à distância, flexibilidade na realização de tarefas e um extenso repertório de métodos educacionais mais modernos e capazes de ampliar o alcance do aprendizado. Contudo, também suscitam reflexões acerca das circunstâncias em que são predominantemente utilizados com fins comerciais e econômicos, em detrimento de serem direcionados para a promoção do ensino de qualidade, que deveria ser conduzido por educadores devidamente capacitados.

Nas sociedades modernas, a globalização possibilitou o desenvolvimento de diversas tecnologias inovadoras com o propósito de tornar os procedimentos cotidianos mais práticos e ágeis, bem como de disseminar conhecimento e informações amplamente e quase instantânea. Esse fenômeno tem o potencial de melhorar substancialmente os processos educacionais e de aprendizado. No entanto, alguns estudiosos e pesquisadores argumentam que, embora as abordagens pedagógicas sejam tecnologicamente atualizadas, muitas vezes, elas permanecem antiquadas em suas essências e estratégias. Eles afirmam que, frequentemente, o enfoque recai exclusivamente na capacitação técnica para a utilização dessas ferramentas, negligenciando a adaptação às necessidades de aprendizagem dos estudantes (Freitas, 2018).

Segundo as palavras de Libâneo (2003), no contexto pós-moderno, é inegável o impacto das novas tecnologias em uma variedade de áreas que englobam o ambiente profissional, acadêmico, pessoal, social, político e educacional. O autor enfatiza que essas mudanças suscitam questões relevantes sobre a utilização dos recursos tecnológicos, uma vez que os processos pedagógicos devem ser cuidadosamente planejados com um foco primordial na qualidade da aprendizagem e do ensino, sem permitir que esses princípios sejam subjugados em prol de ganhos financeiros ou economias resultantes da implementação de estratégias educacionais de baixa qualidade.

Nesse cenário, Libâneo respalda suas análises com observações feitas nos ambientes acadêmicos a respeito da aplicação das tecnologias em sala de aula e dos impactos concretos dessa nova realidade.

Há educadores entusiasmados com as novas perspectivas de uma suposta aliança entre os interesses empresariais e o aumento da oferta de formação geral para a população, na direção de uma educação equalizadora. Por um lado, é verdade que as novas tecnologias e as novas formas organizacionais do trabalho estão relacionadas com necessidades de melhor qualificação profissional. Entretanto, não há evidências, em nosso país, de que o segmento empresarial e o governo estejam se engajando em novos tipos de estratégias formativas. É ilusório, portanto, crer que a ideia da educação como fator central do novo paradigma produtivo e do desenvolvimento econômico tenha um sentido democratizante (Libâneo, 2003).

Portanto, o autor expressa a convicção de que as aspirações de modernização da educação por meio da tecnologia têm sido frustradas, uma vez que as ferramentas concebidas para aprimorar e simplificar o planejamento educacional são desviadas para projetos com motivações econômicas, visando principalmente a maximização de lucros, em detrimento da qualidade das práticas de aprendizado. Libâneo (2003) também argumenta que os planos educacionais e pedagógicos, que originalmente deveriam ser direitos de todos, foram reduzidos a meros produtos comercializáveis, enquanto a disparidade significativa na qualidade do ensino entre ricos e pobres persiste.

Além disso, o autor aborda a ausência de incentivo à crítica e ao ensino voltado para questões sociais. De acordo com Libâneo (2003), os currículos tradicionais se limitam a fornecer conhecimentos técnicos e precisos, pois estimular o pensamento crítico dos estudantes poderia representar uma ameaça ao sistema lucrativo. Indivíduos conscientes, capazes de compreender a interconexão entre

economia e educação, bem como suas implicações na sociedade, estariam mais inclinados a questionar a distribuição desigual de riqueza, as bases reais da democracia e a questão da exclusão social.

Outro elemento que suscita análises sobre as consequências e transformações decorrentes da tecnologia é a modalidade de educação a distância. Esse é um assunto que gera diversos pontos de vista, uma vez que existem argumentos sólidos tanto em apoio quanto em contraposição à adoção generalizada desse método de ensino (Freitas, 2018).

Nesse contexto, Feenberg (2012) argumenta que os projetos envolvendo textos e debates online representam um recurso educacional de alta qualidade, caracterizado por custos acessíveis tanto para os estudantes quanto para as instituições de ensino, uma vez que podem ser acessados por meio de dispositivos comuns, dispensando a necessidade de ferramentas tecnológicas sofisticadas. Além disso, não requerem treinamento especial para a utilização desses recursos.

O autor enfatiza que é possível alcançar efetivamente o aprendizado por meio da educação a distância, ao contrário do que muitos possam alegar. Entretanto, ele reconhece que, assim como nas modalidades presenciais, a eficácia da educação à distância não é garantida em todos os casos, uma vez que ainda não foram desenvolvidas abordagens pedagógicas que garantam resultados excepcionais de maneira consistente. No entanto, Feenberg destaca que as atividades interativas online apresentam um nível de qualidade suficiente para serem incorporadas aos currículos das universidades e servirem como um modelo sólido de ensino para a formação de profissionais capacitados, desde que os estudantes se empenhem adequadamente em seguir as propostas de acordo com suas necessidades. Conforme argumenta Feenberg (2012), diversos educadores têm obtido sucesso ao tornar as práticas de educação online tão envolventes e interativas quanto aquelas realizadas em ambientes presenciais, promovendo fóruns e discussões eletrônicas de forma eficaz.

De nossas primeiras experiências, aprendemos algumas lições que permanecem válidas ainda hoje. Discussões online baseadas em texto constituem um formato pedagógico barato e eficiente, que não requer nenhum equipamento especial e demanda pouco treinamento. Mostramos que um aprendizado eficaz pode ocorrer por meio de uma educação online interativa. Não todas às vezes, é certo – qual pedagogia, porém, dá resultado sempre? –, mas suficiente o bastante para configurar um ideal de boa prática educativa. Desde então, empregando programas de fóruns, docentes de muitas universidades têm sido capazes de levar o entusiasmo



e a empolgação das discussões em sala de aula para um ambiente eletrônico. Evidentemente, essas discussões online não são idênticas às interações pessoais face a face. Há perdas, mas também há ganhos. Sem o contato face a face, faltam os gestos e o contato visual, mas as pessoas aprendem como compensar esta ausência e novas formas de interação são inventadas. Nas experiências bem-sucedidas, classes pequenas são a regra: 20 usuários por turma é um bom limite máximo. Do ponto de vista educacional, há poucas dúvidas de que professores bem preparados, sob boas condições de trabalho, são capazes de proporcionar uma verdadeira interação, equivalente a que tem lugar em uma sala de aula (Feenberg, 2012, p. 05).

Além disso, Feenberg (2012) salienta que a educação à distância representa uma vantagem significativa para as populações economicamente mais desfavorecidas. Nas comunidades carentes, muitos indivíduos habitam áreas remotas e de difícil acesso, enquanto outros enfrentam desafios relacionados à sobreposição de horários, uma vez que precisam priorizar o trabalho como meio de subsistência. Portanto, o modelo educacional online oferece benefícios aos estudantes em situações de maior vulnerabilidade, permitindo que essas pessoas tenham acesso à educação, o que, no contexto presencial, muitas vezes estaria fora de seu alcance devido às limitações financeiras, entre outras barreiras.

Esse modelo conta com turmas online pequenas coordenadas por um profissional docente— chamado moderador. A qualificação e a competência do instrutor são fundamentais para a qualidade da formação oferecida nesse modelo e, normalmente, essas instituições tem zelado por oferecer tutores qualificados. Na universidade de Athabasca, por exemplo, tutores com titulação de mestrado ou doutorado coordenam grupos de aproximadamente 30 estudantes nas discussões online. A internet oferece a possibilidade de complementar as discussões online com material de áudio, vídeo e documentários. A experiência geral é muito bem avaliada pelos estudantes, embora as taxas de evasão sejam da ordem de 30% a 35% (Feenberg, 2012, p. 08).

Feenberg (2012) afirma que, mesmo que alguns educadores ainda resistam à adoção e aplicação das modalidades de educação à distância, não é justificável excluir esse recurso tecnológico com base apenas em preconceitos sensíveis. Além disso, ele observa que na década de 80, houve uma rápida proliferação do uso de meios eletrônicos para uma ampla variedade de finalidades, o que tornou a vida social cada vez mais orientada para o ambiente online. O autor ainda faz referência à obra de David Noble, intitulada "Digital Diploma Mills," de 1998, que, apesar de conter críticas humanistas à tecnologia, respalda os eventos anteriormente mencionados.

Assim, por meio das considerações de Feenberg (2012), torna-se possível compreender que, nas décadas passadas, a educação resistiu à incorporação de tecnologia em suas práticas, sustentada por uma abordagem tradicional que valorizava o ensino presencial e o uso limitado de recursos tecnológicos. Contudo, atualmente, assiste-se a uma transformação substancial nesse cenário, com a tecnologia desempenhando um papel fundamental na educação, notadamente na forma de educação à distância.

A educação à distância, segundo Habowski, Conte e Trevisan (2019), respaldada pela tecnologia, emerge como um dos exemplos mais proeminentes desse novo paradigma educacional. Com o advento da internet, plataformas de ensino online e aplicativos educacionais, os estudantes agora têm a oportunidade de acessar conteúdo e interagir com professores sem estar fisicamente presentes em uma sala de aula. Essa mudança é notória em instituições acadêmicas e escolas de todo o mundo, que adotaram a educação à distância como uma alternativa viável e eficaz.

A tecnologia na educação oferece inúmeras vantagens. Ela torna o aprendizado mais flexível, permitindo que os estudantes ajustem seus horários de estudo de acordo com suas necessidades e compromissos pessoais. Além disso, as ferramentas tecnológicas enriquecem o ensino, tornando o conteúdo mais dinâmico e envolvente por meio de vídeos, simulações, jogos educacionais e interações online. Isso não apenas atrai a atenção dos estudantes, mas também oferece oportunidades para o desenvolvimento de habilidades digitais, essenciais no mundo contemporâneo (Habowski; Conte; Trevisan, 2019).

A tecnologia também promove a democratização do ensino, tornando o acesso à educação mais inclusivo. Estudantes de áreas remotas ou com limitações de mobilidade podem beneficiar-se do ensino online. Além disso, a globalização da informação e do conhecimento possibilitada pela tecnologia permite o compartilhamento de ideias e recursos educacionais em escala internacional (Klein et al, 2020).

Entretanto, é fundamental reconhecer que a integração da tecnologia na educação não é isenta de desafios. A infraestrutura tecnológica deve ser suficiente e acessível a todos, evitando a ampliação das desigualdades educacionais. Além disso, é importante garantir que os professores estejam devidamente preparados

para utilizar as ferramentas tecnológicas de forma eficaz em suas práticas pedagógicas (Klein et al, 2020).

Dessa forma, a tecnologia na educação é uma realidade inegável atualmente, com a educação à distância sendo apenas um exemplo destacado dessa transformação. A sua incorporação eficiente e eficaz tem o potencial de revolucionar o sistema educacional, tornando-o mais flexível, acessível e eficaz. Portanto, a educação e a tecnologia agora caminham juntas, promovendo uma evolução significativa nas formas de ensinar e aprender (Klein et al, 2020).

Assim, por meio das considerações de Feenberg (2012), torna-se possível compreender que, nas décadas passadas, a educação resistiu à incorporação de tecnologia em suas práticas, sustentada por uma abordagem tradicional que valorizava o ensino presencial e o uso limitado de recursos tecnológicos. Contudo, atualmente, assiste-se a uma transformação substancial nesse cenário, com a tecnologia desempenhando um papel fundamental na educação, notadamente na forma de educação à distância.

A Educação a Distância, segundo Habowski, Conte e Trevisan (2019), respaldada pela tecnologia, emerge como um dos exemplos mais proeminentes desse novo paradigma educacional. Com o advento da internet, plataformas de ensino online e aplicativos educacionais, os estudantes agora têm a oportunidade de acessar conteúdo e interagir com professores sem estar fisicamente presentes em uma sala de aula. Essa mudança é notória em instituições acadêmicas e escolas de todo o mundo, que adotaram a educação à distância como uma alternativa viável e eficaz.

A tecnologia na educação oferece inúmeras vantagens, haja vista que esta torna o aprendizado mais flexível, permitindo que os estudantes ajustem seus horários de estudo de acordo com suas necessidades e compromissos pessoais. Além disso, as ferramentas tecnológicas enriquecem o ensino, tornando o conteúdo mais dinâmico e envolvente por meio de vídeos, simulações, jogos educacionais e interações online. Isso não apenas atrai a atenção dos estudantes, mas também oferece oportunidades para o desenvolvimento de habilidades digitais, essenciais no mundo contemporâneo (Habowski; Conte; Trevisan, 2019).

A tecnologia também promove a democratização do ensino, tornando o acesso à educação mais inclusivo. Estudantes de áreas remotas ou com limitações

de mobilidade podem beneficiar-se do ensino online. Além disso, a globalização da informação e do conhecimento possibilitada pela tecnologia permite o compartilhamento de ideias e recursos educacionais em escala internacional (Klein et al, 2020).

Entretanto, é fundamental reconhecer que a integração da tecnologia na educação não é isenta de desafios. A infraestrutura tecnológica deve ser suficiente e acessível a todos, evitando a ampliação das desigualdades educacionais. Além disso, é importante garantir que os professores estejam devidamente preparados para utilizar as ferramentas tecnológicas de forma eficaz em suas práticas pedagógicas (Klein et al, 2020).

Dessa forma, a tecnologia na educação é uma realidade inegável atualmente, com a educação à distância sendo apenas um exemplo destacado dessa transformação. A sua incorporação eficiente e eficaz tem o potencial de revolucionar o sistema educacional, tornando-o mais flexível, acessível e eficaz. Portanto, a educação e a tecnologia agora caminham juntas, promovendo uma evolução significativa nas formas de ensinar e aprender (Klein et al, 2020).

### **1.1.2. Reflexões sobre a evolução do ensino da Educação Física no Brasil e sua relação com a formação docente e o uso das TDIC no século XXI**

É de conhecimento comum que o homem no decorrer de toda sua história sempre se mostrou interessado em investigar o mundo natural, descobrir suas leis e compreender no que se refere ao seu surgimento, sua existência e sua relação com o ambiente em que está inserido.

Atualmente, com o desenvolvimento da tecnologia, o homem tem mudado tanto a sua forma de ver e perceber o ambiente que lhe rodeia, como de se posicionar frente a ele. E em meio a esta engrenagem do saber, está a Educação Física enquanto ciência eficaz no estudo da natureza das matérias e suas propriedades e transformações (Salgado, 2019), razão do porquê dessa disciplina fazer parte do dia a dia das pessoas.

Crê-se que no processo de formação inicial dos docentes de Educação Física, os futuros professores não veem acerca dos aspectos práticos da docência da Educação Física, e a vivência de tal experiência é de grande relevância, uma vez que esses aspectos são fundamentais à compreensão da disciplina e

consequentemente do ensino dessa matéria. Neste contexto, muita discussão gira em torno da impossibilidade de teorias e métodos estar sendo suficientes para sanar a problemática da prática docente no campo das Ciências, e principalmente no âmbito da Educação Física (Morais, 2014).

A literatura refere-se ao tema “ensino da Educação Física” evidencia a necessidade de o docente, em simultâneo, ser professor e pesquisador de sua própria prática, estabelecendo-se uma verdadeira produção de saberes pedagógicos, onde seja alinhada à teoria e a prática, ultrapassando os limites impostos pelos métodos estabelecidos pela academia (Zeichner, 1993).

Tal ponto de vista foi estabelecido a partir da crítica imposta ao modelo tradicional de formação de professor, fundamentado em práticas nas quais se aplicam teorias, métodos e regras nas situações da prática profissional, impossibilitando a formação de um docente reflexivo, pesquisador e primeiro crítico em relação a sua própria prática, pois carrega o dom de se deparar cotidianamente com novos desafios.

O professor para Medeiros; Rodriguez; Silveira (2016) são eternos estudantes, e como estudantes que são necessitam ter a consciência de que o seu relacionamento com o saber, na busca em saber aquilo lecionado na escola, deve ser constante, para que não se institua o chamado obstáculo epistemológico.

Assim, a literatura é unânime em afirmar que a antiga concepção de que para se lecionar a disciplina Educação Física basta ter conhecimento do conteúdo técnico e pedagógico tem perdido força, ainda que, o modelo da racionalidade técnica impere na grande parte dos cursos de licenciatura e bacharelado da referida disciplina (Schnetzler; Nieves; Campos, 2019).

Diante disso, a problemática reside em se saber como vem sendo apresentado, no campo científico, o ensino da Educação Física nos últimos 30 anos, já que a realidade do ambiente no qual o professor age (neste caso, a sala de aula) solicita uma atuação proativa, para a qual ele não está preparado, visto que no seu processo de formação não foram desenvolvidas as habilidades necessárias ao desempenho satisfatório de suas atividades do ponto de vista de produzir bons frutos ao aprendizado dos estudantes.

No final da década de 1980, início de 1990, diversos pesquisadores, segundo Mortimer (1996), apontam o uso de analogias enquanto molde didático eficiente em

facilitar e mediar o processo de assimilação de conceitos. Os achados desses estudos, segundo o autor, trouxeram enquanto benefício o fortalecimento de uma visão construtivista de ensino-aprendizagem que naquele período representava uma inovação para o ensino, pois se começava a quebrar os grilhões do tecnicismo, apontando para uma nova forma de ensinar e de aprender.

Contudo, ainda na década de 1990, pesquisadores como Nébias (1999) chamam a atenção para a possibilidade de se confundir analogias com metáfora, trazendo à baila a relevância do papel desempenhado pela linguagem no processo de construção e de assimilação dos conceitos (o chamado construtivismo).

Vygotsky (1991) trata a respeito dessa formação de conceitos. Para ele, este processo se dá no dia a dia por meio das experiências pessoais e da instrução formal. Assim, segundo o autor, para haver a aprendizagem em sala de aula faz-se necessária a inter-relação entre os conceitos cotidianos e os conceitos científicos.

E a problemática, para Mortimer (1996), se encontra justamente pela falta de alinhamento entre o conceito cotidiano e o formal, uma vez que os docentes se utilizam das mesmas técnicas de ensino por décadas e décadas, gerando uma inversão construtivista (o que produziu o chamado esgotamento do construtivismo).

Não se debate aqui que a geração de mudanças, pois isto é inquestionável. Todavia, fato é que, o ensino da Educação Física ainda se encontra muito distante da realidade vivenciada pelo estudante (Uehara, 2005). O currículo é repleto de conteúdos com conhecimentos puramente acadêmicos. Além disso, o método adotado prioriza a memorização de fórmulas, conceitos e regras, quase sempre repetitivos, impedindo um raciocínio próprio por parte do estudante, muitas vezes construído por meio de uma análise dos próprios conteúdos puramente acadêmicos. Todo esse gesso, cria no discente uma aversão à disciplina, gerando sérios problemas de aprendizado (Izquiwedo, 2005).

Tudo o que foi dito pode ser traduzido com as palavras do Brasil (2000, p. 30):

[...] na escola, de modo geral, o indivíduo interage com um conhecimento essencialmente acadêmico, principalmente através da transmissão de informações, supondo que o estudante, memorizando-as passivamente, adquira o 'conhecimento acumulado' (Brasil, 2000, p. 30).

De outro tanto, conforme menciona Schnetzler (2002), os últimos 30 anos do ensino da Educação Física apontam para a emergência de um desenvolvimento da área de Educação em Ciências, especialmente da Educação Física, que tem sido ao

longo das décadas lecionada com base na transmissão de conteúdos prontos e inquestionáveis (para o estudante uma verdadeira tábula-rasa, onde a aprendizagem tem ênfase na memorização), que tem a sua eficiência comprovada por meio do conhecimento previamente ensinado e das avaliações de caráter somativo.

Assim, chega-se a compreensão de que muito embora a Educação Física faça parte do dia a dia do homem, ajudando-o a compreender o meio em que está inserido, a disciplina não vem sendo lecionada da forma como se deveria. E isto se dá sobretudo pela formação que os docentes vêm recebendo, onde vê-se aplicadas exaustivamente teorias, métodos e regras, das quais não se obterá um docente reflexivo, pesquisador e crítico em relação à sua própria prática.

Assim, a dificuldade por parte do estudante, tanto na assimilação, quanto no próprio aprendizado da Educação Física vai se fazendo presente por décadas. E ainda que alguns estudos, de acordo com Alves *et al.* (2016), tenham apontado propostas de mudança, pouca alteração significativa foi percebida no espaço de 30 anos. Para isto ocorrer, é imprescindível que os professores no seu processo de formação vejam aspectos práticos da docência da Educação Física, para que desta maneira, traga a sua metodologia de ensino mais direcionada à vivência de seus estudantes.

Conforme explanam Alves *et al.*, (2016) nessa atmosfera de grandes debates e compromissos firmados, um ponto que merece atenção gravita em torno da necessidade de se reavaliar a Didática do ensino, já que o maior objeto sobre esta temática é a preocupação com a formação dos licenciandos em Educação Física.

Citam Porto; Queiroz; Santos (2014) que a formação de professores, especialmente os de Educação Física, constitui o maior desafio a ser enfrentado pelo âmbito educacional no século XXI.

A literatura atualizada no tema afirma que os fenômenos da trajetória pré-profissional e o da carreira do professor, muito exercitados no curso normal para a formação docente, ainda que relevantes, não tornam o professor apto para o magistério moderno, visto que a forma adotada para se transmitir conhecimentos técnicos aos docentes, para que estes transmitam posteriormente aos seus estudantes, que aparentava funcionar satisfatoriamente nos últimos séculos, já não se mostra eficaz (Porto; Queiroz; Santos, 2014).

Nesse sentido, o processo de formação docente deve ser contínuo, ou seja, não apenas na fase inicial, para se alcançar uma educação satisfatória e em equilíbrio com os anseios sociais da modernidade.

A exigência dessa formação continuada é muito mais imperativa para aqueles que desejam lecionar a disciplina Educação Física, isto porque o conhecimento químico é essencial para que esses professores e/ou futuros professores de Educação física possam desenvolver habilidades capazes de fazê-los refletir sobre suas estratégias didáticas, selecionar e relacionar os conteúdos da disciplina com problemas relevantes do cotidiano dos estudantes e desenvolver meios de avaliação que consigam averiguar muito mais que a memorização de conteúdo.

Na percepção de Santos *et al.*, (2016, p. 1): “A formação docente perde cada vez adeptos que queiram seguir essa área. E essa falta de professores capacitados no ensino faz com que a educação não seja de uma boa qualidade”.

Os autores complementam destacando que:

E, a área de Educação física acaba sendo uma das mais prejudicadas, por que nas escolas é muito difícil encontrarmos professores com formação nessa área do conhecimento, desse modo, professores de outras áreas lecionam, porém, os mesmos não possuem domínio suficiente para que haja uma aprendizagem de qualidade, além da falta de laboratórios e equipamentos para aulas práticas, que também acaba prejudicando o ensino dessa ciência (Santos *et al.*, 2016, p. 2).

Dessa forma, verifica-se o quanto é relevante que exista motivação e estímulos para que os docentes que ingressam no mercado de trabalho, preparados para exercer a sua função de forma satisfatória, produzam mudanças na forma de ensinar a Educação Física, tornando o aprendizado um processo prazeroso.

Além disso, na contemporaneidade é importante ter diferentes estratégias para mediar o ensino-aprendizagem no Ensino de Ciências. A Educação Física, por ser uma ciência experimental e que muitas vezes se refere ao campo microscópico, necessita de especial atenção para melhorar os aspectos relacionados à aprendizagem. O uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tem mostrado ser eficiente não só na compreensão de conceitos, mas também por despertar o interesse por esta área da ciência (Souza *et al.*, 2009).

Neste sentido, o uso da informática na formação docente deve ultrapassar o aspecto da modernização. Isto significa conceber o uso das tecnologias digitais como ferramentas que propiciam ao sujeito refletir na e sobre a sua ação através do ciclo de aprendizagem.



O uso das tecnologias digitais através da atividade de programação propicia a descrição da ação do sujeito, que a partir do *feedback* pode refletir e depurar a sua própria ação-pensamento. Valente (1993) explica este processo de aprendizagem através do ciclo descrição-reflexão-depuração, que se estabelece na interação (sujeito x computador) durante a atividade de programação.

Este estado, quando superado e ultrapassado, ou seja, reequilibrado pela construção de estruturas melhoradas e majorantes, representa a fonte do progresso cognitivo. “O processo de achar e corrigir o erro constitui uma oportunidade única para o estudante testar ou aprender tanto os conceitos envolvidos na solução do problema quanto nas estratégias de resolução de problemas” (Valente, 1993, p.35).

A tendência atual para o ensino das ciências, englobando a Educação física, é o emprego das metodologias ativas de aprendizagem. Para os estudantes, esse é um instrumento motivador e renovador do ensino. Mas, para alcançar êxito na tarefa de implantação desses recursos, os professores precisam buscar, cada vez mais, capacitação para dominá-la na educação. Assim, poderá usufruir suas vantagens e benefícios para o processo de ensino-aprendizagem (Vieira *et al.*, 2019).

Essas práxis se baseiam na ideia de que a troca de informações entre os estudantes é essencial para a construção do conhecimento, e que a ação de ensinar ou aprender com um colega complementa e expande o ensinamento do professor. Nesse sentido, uma técnica como a votação, já mencionada, além de proporcionar um *feedback* para o professor acerca da compreensão dos estudantes sobre os conceitos-chave em estudo, o auxilia a orientar as discussões entre os pares, ao passo que, ao ser transposta para uma instituição no qual a pedagogia dominante está associada a uma visão transmissão do conhecimento, essa mesma técnica pode ser reinterpretada meramente como uma maneira de avaliar o recebimento adequado da mensagem transmitida pelo professor (Mazur, 2015).

Nesse enfoque, uma baixa frequência de acertos pode ser entendida pelo docente como uma falha na transmissão do conhecimento, levando-o a substituir a técnica subsequente, que originalmente é a discussão entre os pares, por exposições orais mais detalhadas de sua parte. Essa mudança indevida descaracterizaria nitidamente o método, sendo uma modificação negativa realizada em função das crenças sobre ensino-aprendizagem dominantes na instituição (Mazur, 2015).

Em muitos casos, novas tecnologias têm sido naturalmente combinadas na aplicação dessas metodologias, como os ambientes virtuais de aprendizagem e das ferramentas de gamificação.

Nas metodologias ativas de aprendizagem o processo de construção do conhecimento é visto como um processo que emerge das interações sociais. De acordo com Klline (2005), as interações sociais são formadas por um modelo de tipos de ações, normalmente efetivadas pelos membros de um grupo, fundamentadas em propósitos e expectativas comuns. O foco em atividades coletivas contemporiza a atenção de uma consciência particular para um processo de interação social, pelo qual se edifica o conhecimento temporalmente. Analisando em um contexto educacional, as interações sociais que acontecem entre o professor e o(s) estudante(s), ou entre um estudante e outro(s), e derivam em construção de conhecimento, compõem o que se chama de processo de construção.

Tal processo no ensino de Educação Física pode ser embasado em Vygotsky (2003) que afirma que o processo de interação social é mediador do processo de aquisição cognitiva geral que se dá por meio da linguagem. Na educação, deste modo, o professor é o principal mediador da aprendizagem do estudante, facilitando-lhe o comando e a apropriação dos desiguais instrumentos culturais. O autor ainda avalia que os processos psicológicos superiores não são congênitos, mas originam-se nas semelhanças entre indivíduos humanos e se desenvolvem ao longo do processo de internalização de desenhos culturais de comportamento (Vygotsky, 2003).

A teoria vygotskyana apresenta um conceito chave, o da ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal ou Potencial), em que o autor destaca a importância do papel do mediador, como o professor, por exemplo. Esta zona concebe a potencialidade, ou seja, pode se formar como lugar onde os conceitos automáticos e já estabelecidos pelo estudante se encontram com os conceitos científicos que lhe são oferecidos (Vygotsky, 2003).

Essa transformação ocorre somente se houver algum significado, motivação, sentido ou interesse do discente para a sua experiência enquanto sujeito do processo de aprendizagem, ou seja, se estiver em sua zona de desenvolvimento proximal (ZDP).

Por outro lado, é através da expressão e manifestação do estudante que o professor, enquanto mediador do processo de aprendizagem, pode identificar os níveis de desenvolvimento real e potencial. A partir dessa análise, o docente é capaz, então, de atuar na zona de desenvolvimento proximal do estudante através das ferramentas educacionais e comunicativas, explorando e realizando o potencial pedagógico que esses instrumentos apresentam.

Nesse sentido, professor e estudante têm suas atuações pautadas pelos *feedbacks* recebidos nos processos de interação, os quais permitem a ambos compreenderem a ocorrência e as causas dos erros cometidos, possibilitando novas ações capazes de restabelecer a compreensão do objeto de conhecimento. Desse modo, a avaliação formativa, que visa contribuir para o acompanhamento e orientação do estudante, é privilegiada no processo de interação para a exploração dos *feedbacks* do processo de ensino-aprendizagem.

Enquanto a organização de sala de aula convencional propicia, em geral, o disciplinamento e a reprodução de conhecimentos, a construção conjunta de conhecimentos e a inclusão seriam realizadas mediante ações alternativas de organização nesse cenário (Garcez, 2006, p.65).

A construção abarca diversos processos interacionais, como a colaboração, a coordenação e a cooperação, sem que haja, necessariamente, acordo entre os participantes. Mesmo em uma situação interacional de desacordo, há construção. Nesses processos interacionais, sentidos de língua(gem), cultura e identidade são desenvolvidos e se misturam, quando em contato entre si, no interior dos participantes, que, no que lhe concerne, assimilam as perspectivas do outro na interação social.

É na interação, por recursos linguísticos, paralinguísticos e não linguísticos, que os participantes revelam, mantêm ou alteram suas diversas identidades sociais, produzindo assimetria nas relações. “[...] Construção, certamente, não significa que os participantes desempenham papéis interacionais idênticos [...]” (Garcez, 2006, p. 67).

Na sala de aula, por exemplo, o professor desempenha um papel institucional diferente do papel desempenhado pelo estudante e também do intérprete educacional. Esses papéis e as suas relações assimétricas são reveladas na interação e podem ser analisadas através dos recursos linguísticos, paralinguísticos

e não linguísticos utilizados pelos participantes, o que nos revela, a propósito, perspectivas acerca de um evento sociocultural específico.

“Construir conhecimento conjuntamente se caracteriza por um trabalho interacional intenso e evidente engajamento público de vários participantes da fala-em-interação de sala de aula” (Garcez, 2006, p. 68). Mesmo sabendo que, por natureza, as universidades não são democráticas, já que apresentam uma “assimetria funcional, pois requerem o trabalho de sujeitos com capacidades, papéis e responsabilidades muito diferentes” (Schulz, 2007, p. 41).

Além disso, sempre haverá um participante que, inevitavelmente, precise conduzir a interação, no caso, o professor; e as universidades precisam “construir uma simetria no que diz respeito a fornecer a seus membros formas de participação igualitárias e democráticas” (Schulz, 2007, p. 41), em que o docente engaje os outros participantes no processo de construção de conhecimentos, promovendo sua participação crítica e não apenas submissa a ele que, supostamente, tem o controle.

## **1.2 Base Nacional Comum Curricular e Educação Física**

A Educação Física (EF) da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com outros componentes é definida como um componente do currículo na área de linguagens. No documento, a Educação Física é caracterizada como pertencente ao campo da linguagem, em que visa o desenvolvimento da consciência dos movimentos corporais, ampliando a autonomia e participação social (Brasil, 2018). A Educação Física tem “o objetivo geral de ampliar a expressividade, compreender expressões em diferentes linguagens e reconhecer que são produtos culturais que constroem relações”(Brasil, 2018). É um dos componentes do currículo e uma das habilidades centrais da aprendizagem introdutória e de aventura (correr, pular, pular, deslizar e qualquer atividade considerada perigosa). Além disso, a BNCC se dedica a preparar professores para a vida nesta nova sociedade moderna, onde os estudantes têm fácil acesso à informação e tecnologia e os professores contextualizam o conhecimento que trazem para suas salas de aula. Os estudantes têm opiniões compartilhadas e críticas sobre o que é informação ruim e o que é realmente conhecimento. Por meio do artigo 26 dos Princípios Orientadores e Lei Básica (LDB), trazemos os aspectos legais do marco, o currículo geral do sistema de ensino. O currículo dos ensinos pré-escolar, primário e secundário deve ter uma

base nacional comum, complementada por cada sistema de ensino e cada instituição escolar com as várias vertentes exigidas pela sociedade, cultura, economia e características regionais e regionais dos estudantes.

Para entender como a Educação Física escolar se posiciona nas aulas à distância, é necessário reorganizar o plano de acompanhamento das atividades escolares e avaliar a Educação Física como um elemento importante do currículo. Nesta etapa, vamos nos concentrar nas relações emocionais. É um processo educativo que visa avaliar o conhecimento conceitual no interesse do conhecimento físico e comportamental, realizado por professores, instituições, estudantes e famílias, mas de forma muito clara e enfática.

Em seus primeiros passos e por muitas décadas, a Educação Física teve como base de sua direção acadêmica as ciências biológicas. Trazida para o Brasil como método ginástico, a Educação Física passou por diversas transformações: o fenômeno da esportivização, a mecanização dos exercícios; fragmentação do conhecimento; pela psicobiologização; até que o campo começou a se questionar como ciência e finalmente lançou luz sobre as ciências humanas e sociais. Assim, a Educação Física buscou subsídios na antropologia, na sociologia, nos estudos culturais e até no campo da linguagem. Hoje, entendida como linguagem, a Educação Física escolar, que inclui esportes, combate, ginástica, dança, jogos e atividades recreativas, deixa para trás sua antiga visão instrumental e considera o contexto social, cultural e político em que se insere, refletindo sobre si e sua forma de ensinar. A Educação Física inserida na escola, além de ser influenciada pelas atitudes e discursos que circulam no universo escolar, é também fruto das relações de poder na sociedade mais ampla e, reflete em seu campo de estudo as transformações que estão ocorrendo na sociedade, o mundo escolar e o contexto fora da escola.

Dado o contexto da escola, bem como o contexto fora dos muros escolares, é certo que a sociedade brasileira passou por mudanças políticas radicais que acabaram por repercutir no campo da educação. Com a interrupção do mandato da presidenta Dilma Rousseff, o governo Temer se intensificou na frente política do país e aprovou novas medidas, como a PEC 241, transformada na emenda constitucional 95/2016, que prevê o congelamento dos gastos públicos, que prevê uma séria redução no campo da saúde, acesso à aposentadoria, bem como educação; e Lei nº

13.415 de 2017, que altera a redação do ensino médio (Brasil, 2000). Ao abrigo destas novas medidas aprovadas, foi aprovada a terceira e última versão do Quadro Nacional Comum de Formação (BNCC). Este documento normativo reestrutura o sistema educacional ao nível nacional. Diante dessas transformações trazidas pelas novas medidas implementadas no sistema educacional, a Educação Física, que tem buscado nas discussões abandonar seu viés exclusivamente instrumental e de caráter biológico preconceituoso, deve ser reconhecida no campo da linguagem e subsidiada pelas humanidades e ciências sociais, isso também faz parte dos processos de mudança pelas quais a sociedade passa.

Compreender o currículo pode nos levar a entender algo estático, como a ideia de uma cultura educacional (fixa, estável, herdada) que se destina a fornecer conhecimento legítimo (como fatos e informações) àqueles estudantes que estão aprendendo. De acordo com isso, há também uma interpretação do currículo como um documento legal que descreve o processo educacional, a ordem das disciplinas e as recomendações didáticas (Silva, 2011). No entanto, abordando o currículo, é preciso compreender que este é um artefato cultural, ou seja, algo produzido por uma pessoa sob a influência do contexto histórico e social no momento de seu desenvolvimento. Ou seja, não é um objeto neutro que apenas retrata um conjunto dos melhores conhecimentos para a aprendizagem na escola. Isso fica claro quando consideramos que o estudo dos currículos ganhou impulso no início do século XX, em condições de industrialização e urbanização associadas a um intenso processo de massificação da educação escolar.

A partir desse momento, passaram a pensar na formatação do currículo a fim de garantir a formação do sujeito desejado para as novas demandas sociais. A intenção era introjetar determinadas personalidades nos estudantes que passavam pelo processo de aprendizagem. É em relação a essa ideia que Silva (2011) defende que o currículo é um documento de identidade e que cria subjetividades durante o processo educativo para nos tornar quem somos. É por isso que o autor esclarece que o currículo está relacionado a questões de poder, pois a seleção de saberes e a formatação da experiência de aprendizagem para a produção de determinadas disciplinas é uma questão de poder, pois um determinado tipo de conhecimento é privilegiado, e não outro. E pressupõe uma identidade/subjetividade a ser alcançada e descarta outras múltiplas possibilidades. Para Saviani (2016), o conceito de

currículo vai além das disciplinas que compõem o curso quando se trata da prática pedagógica, o currículo é a própria escola em seu funcionamento, incluindo o conhecimento sistematizado, mas, além disso, a forma de transmissão e assimilação conhecimento e até mesmo o próprio conhecimento selecionado.

Os currículos intervêm na construção das identidades dos sujeitos presentes no ambiente escolar - estudantes, professores e demais profissionais - à medida que são transmitidas visões de mundo, de sociedade, de visões de mundo que marcam os sujeitos nele presentes (Silva, 2011). A perspectiva dos estudos culturais que o currículo é um campo de batalha por significado e identidade, ou seja, diferentes grupos tentam estabelecer sua hegemonia no currículo e projetar uma identidade desejada. Observe que esta análise se concentra na questão do poder. Diante disso, pode-se perguntar quem tem o direito de determinar quais conhecimentos devem permear o currículo. Afinal, a escolha de alguns saberes é a negação de outros. Ou que tipo de identidade você quer projetar nos sujeitos através do processo de aprendizagem? Pois aceitar uma certa identidade é também negar a validade de outras identidades. Com essa visão do currículo como território de debate sobre a legitimidade de determinados grupos, podemos perceber o constante debate não só de teóricos dessa área, mas também da sociedade civil e do setor empresarial em torno da experimentação de saberes e práticas nas escolas, em jornais, redes sociais e na construção de propostas formais de formação. Assim, podemos dizer que o currículo, como centro de controvérsias, veicula ideologia, visão de mundo, forma cidadãos e, ensinando um conteúdo, não pode ensinar outro. Por isso, vale lembrar que o currículo do Currículo Nacional Comum, obrigatório em todo o país, também consiste nessa luta de diversos grupos que tentam legitimar sua visão de mundo, e diversos segmentos da sociedade incluídos no sistema educacional.

A Constituição Federal de 1988, no artigo 22, inciso XXIV, delega à União o poder de legislar sobre as diretrizes e fundamentos da educação nacional, considerando que a Lei de Diretrizes e Fundamentos da Educação Nacional (Brasil, 2000) já previa a construção de uma base comum para a educação com o ano de sua adoção. A Base Nacional Comum Curricular é um documento normativo cuja constituição prevê teoricamente a igualdade, a pluralidade, a superação de barreiras na aprendizagem educacional brasileira e um lugar-comum para todos os estudantes ao nível nacional garantirem seus direitos de acesso e desenvolvimento

de suas habilidades e habilidades nas etapas da educação básica. A terceira e última versão da BNCC foi aprovada em 2017 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e tornou obrigatória para o desenvolvimento do currículo escolar em todo o país. Mas antes desta versão final ser produzida, o documento passou por duas versões anteriores que tinham características diferentes nos processos de construção e foram alvo de diferentes críticas. A primeira versão da BNCC foi fortemente criticada tanto pelos conservadores, que consideravam o texto pouco ideal para transmitir conhecimento, quanto pelos progressistas, que esperavam mais ativismo político do documento. A segunda versão do documento, publicada em abril de 2016, mostrou-se mais democrática não apenas nas fases de construção, ao receber milhões de propostas e contribuições da sociedade brasileira por meio do portal BNCC e outros meios de comunicação, mas também nos ideais e descrições feitas ao longo do documento. A segunda versão do BNCC questionou princípios éticos, políticos e estéticos, mostrou-se favorável às discussões sobre diversidade, pluralidade, questões de gênero, classe; além disso, verificou-se que o dever da educação é formar os sujeitos de uma sociedade menos injusta, menos desigual, mais inclusiva e que reconheça as diferenças. Na versão final aprovada, além de apontar as questões acima, insere-se o desenvolvimento de competências ao invés do direito a treinamento e desenvolvimento. Além disso, a versão final aprovada da Base Comum dos Currículos Nacionais contém uma abordagem cognitivo-instrumental (ao contrário do que sugere a inserção da Educação Física no campo da linguagem), provocando um retrocesso não só no campo da cultura física, mas também para a educação em geral.

Com o advento de novas disciplinas na esfera educacional, as reformas educacionais passaram a obedecer aos ditames do setor empresarial, o que levou à falta de referência em relação aos conteúdos científicos, artísticos e filosóficos e à ênfase em métodos, procedimentos, competências e habilidades visando adequar o indivíduo aos interesses do grande capital.

O artigo 26 da LDB 9.394/96 prevê um marco nacional comum para a educação escolar, contendo também uma parte diversificada a ser desenvolvida. Essa parte diversificada é reforçada pelo Ministério da Educação no Decreto nº. 7 de 14 de dezembro de 2010 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, não deixando claro quem seria responsável, como autoridade,



em definir os conteúdos. Assim, o conteúdo do currículo e essa parte diversa já prevista na LDB fica à mercê do setor privado, como o movimento Todos pela Educação (TPE),<sup>6</sup> que, apesar da pretensão de imparcialidade e pluralidade, se sustenta por grandes empresas privadas e, eventualmente, integram o Fórum Nacional de Educação.

Como já dito, embora a publicação do Marco Curricular Nacional esteja prevista e já seja exigida na Lei de Diretrizes e Fundamentos Nacionais da Educação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no próprio Plano Nacional de Educação, como a transição do segundo para a terceira versão do documento representou um retrocesso para a educação. E essa transição da segunda para a terceira versão do documento BNCC foi um reflexo dos processos políticos que ocorrem na sociedade na totalidade. Com a transição do cargo para a presidência, muitos dos sujeitos que participaram da primeira e segunda versões do BNCC também mudaram, o que levou à influência do setor empresarial na composição final do documento. Especificamente para a Educação Física, as seguintes prescrições que constavam na segunda versão do documento não existem na versão final aprovada:

Compreender e valorizar os diferentes sentidos e significados das brincadeiras e jogos populares do contexto comunitário e regional, da cultura indígena e da afro-brasileira (p. 248). Contribuir no enfrentamento de situações de injustiça e preconceito, geradas e/ ou presentes no contexto da prática esportiva, com ênfase nas problemáticas de gênero e na produção de alternativas democráticas para sua superação (p. 392). Enfrentar, com autonomia, situações de injustiça e preconceito geradas e/ou presentes no contexto da prática esportiva e produzir alternativas para sua superação, com especial atenção nas questões étnico-raciais e indígenas (BRASIL, 2017, p. 398 – grifos do autor).

É fato que o campo da Educação Física vem sendo reformulado temporal, seus objetivos, antes pautados na disciplina corporal e nos hábitos de saúde, dando lugar à cultura corporal. Assim, como pode ser visto nos documentos legais (PCN e BNCC) e nas propostas oficiais de currículos da educação básica (tomando como exemplo os já citados currículos da cidade de São Paulo), a Educação Física passou a questionar seu campo teórico e refletiu sobre uma sociedade mais ampla baseada nos estudos culturais, nas ciências humanas, conseguindo sua inclusão no componente de linguagem. Atualmente, no contexto dos problemas políticos, econômicos e sociais da sociedade brasileira, a Educação Física tem em vista refletir os processos de transformação no campo da educação escolar,

representando um avanço nessa área. Diante de tudo o que foi dito sobre a teorização dos currículos, conclui-se que a presença de um documento como o Currículo Nacional Comum é obrigatória em todo o país, com autoridade para direcionar os currículos de todas as escolas brasileiras com base no princípio da eletividade. O mesmo conteúdo para grupos muito diferentes não corresponde à sociedade multifacetada nem à multiplicidade de culturas existentes em todo o país. Além disso, no que diz respeito ao processo de construção do BNCC, nota-se uma lacuna significativa entre a segunda e a terceira versão final publicada.

A segunda versão era muito mais aberta ao diálogo, acessível aos educadores e à comunidade; continha também um conteúdo mais democrático no sentido de formar cidadãos críticos prontos para se posicionar. Considerando que o artigo final publicado resultou na remoção de muitas dessas contribuições, bem como uma regressão da BNCC em direção aos princípios cognitivistas e instrumentais. Outra observação fácil de fazer é que a versão final publicada do National Common Learning Framework, apesar de ser teoricamente múltipla e confirmar o desejo de justiça e superação da injustiça social, é um documento totalmente voltado para as instituições privadas de desenvolvimento, o setor empresarial, que, além de afastar os estudantes de uma aprendizagem mais democrática, acaba por constituir uma barreira à educação. Em suma, não se pode negar que o Marco Curricular Comum Nacional terá impacto nos currículos escolares, e pelo que foi apresentado, fica claro que as implicações da atribuição obrigatória deste documento por todos os atores envolvidos em um contexto educativo não irão acrescentar ao criticamente, contribuição e superação da injustiça social, principalmente após a transição abrupta da segunda versão do documento para a terceira, ao representar falhas políticas e pedagógicas.

### **1.3 Base Nacional Comum Curricular e Competências Digitais**

A BNCC é uma das mais populares siglas entre a comunidade escolar. Trata-se das normas que orientam os trajetos da Educação Básica e foi edificada após muito tempo de debates e discussões sobre a necessidade de mudanças para atender as deficiências da educação brasileira. Sua aprovação se deu em 2018 e assegurou uma base comum a todas as instituições escolares para o planejamento

e elaboração dos currículos, desde a Educação Infantil até o Ensino médio (Donato, 2023).

A BNCC é organizada para dar a continuidade as propostas pedagógicas relacionadas ao desenvolvimento dos estudantes. O seu foco principal é desenvolver competências e habilidades dos educandos, além de orientar todo processo de ensino e aprendizagem por meio da educação integral. Sendo assim, as competências gerais da base têm como missão orientar as aprendizagens fundamentais constantes na formação geral básica e comum a todos os estudantes, e os itinerários formativos que é a parte flexível no âmbito curricular. (Donato, 2023).

O documento da BNCC relacionado ao ensino médio (BNCCEM), que foi disponibilizado em abril de 2018, tem como proposta algumas competências gerais e de competências específicas direcionada para cada disciplina/área. A competência é caracterizada como:

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2017, p. 8).

Sob uma perspectiva histórica, a definição de competências como um dos eixos de prescrições do currículo acabou sendo favorecida, principalmente diante do cenário da reforma curricular nos anos 1990, devido à aproximação da concepção de competitividade. De acordo com Silva, esse argumento foi retomado diante das mesmas justificativas, isto é, de que é necessário adequar o âmbito escolar ao ritmo ditado pelo mercado de trabalho “associadas de modo mecânico e imediato a inovações de caráter tecnológico e organizacional” (Silva, 2018).

Ainda conforme a autora,

O projeto formativo proposto na BNCC e nos textos dos anos 1990 alude a uma formação para a autonomia e ao respeito à diversidade cultural, prescreve, porém, a adequação da formação humana a restritivos imperativos de formação para a adaptação. Evidencia-se um tratamento formal das “diferenças”, ao mesmo tempo em que se persegue a padronização e integração. A noção de competências, por sua origem, polissemia e fluidez, viabiliza a adequação do discurso a esses imperativos (Silva, 2018, p. 11).

Nesse sentido, a noção de competências, quando relacionada a uma espécie de recurso com a capacidade de produzir transformações na organização curricular

da etapa do ensino médio com a perspectiva de superar as barreiras do excesso de disciplinares, ação fundamentada no acúmulo de conteúdo, acabou se mostrando extremamente limitada devido ao seu caráter pragmático e descontextualizado com a história. Ela acaba produzindo em outras questões as barreiras impostas pelo currículo disciplinar com caráter sequencial, uma vez que não realizar a inversão considerada necessária, isto é, não permitindo que o aprendizado se efetive juntamente com o exercício de reflexão que a formação cultural exige (Albino; Da Silva, 2019).

Diante do exposto, é possível notar que a BNCC assume um papel importante em relação à implementação do sistema educacional, tanto pelo seu papel anterior a reforma, quanto a sua missão diante dela. É importante salientar que há diversas concepções que formam o atual debate, que vão desde apoiadores de todo o trajeto da BNCC nesse sentido, até opositores as adequações (Albino; Da Silva, 2019).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC – Brasil, 2017), em sua competência geral de número 5, o estudante deve concluir a educação básica sendo capaz de

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2017).

Essa competência reconhece o papel fundamental da tecnologia para a educação e estabelece que o estudante deve dominar o universo digital, sendo capaz, portanto, de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade.

De acordo com um estudo divulgado pelo New Media Consortium, a "criatividade" ocupará a terceira posição de trabalho futuro em 2020 entre as habilidades relacionadas à alfabetização digital, segundo o prêmio do Fórum Econômico Mundial. Em uma pesquisa de 2016, essa habilidade ficou em 20º lugar. A pesquisa deste ano também mostra que “os estudantes não são mais aceitáveis como consumidores passivos de conteúdo” (Magnoni; Miranda, 2013). Portanto, para estudar efetivamente com letramento digital, os estudantes devem ser considerados criadores. No caso de Blikstein; Valente; Moura (2020), é ainda pior

quando se trata de pesquisadores da Universidade de Stanford e especialistas em tecnologia em educação, assuntos de lacunas de documentos. Segundo o professor, a BNCC não contém conteúdos importantes como programação, robótica, criação de tecnologia, etc., ao contrário dos atualmente adotados em outros países (Blikstein; Valente; Moura, 2020).

Analisando a última versão do documento, publicada em 20 de dezembro, fica claro que o texto da Quinta Habilidade mudou. “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2017, p. 9). Estamos trabalhando a tecnologia na perspectiva de criar conhecimento e conteúdo em diversas mídias como fotografia, vídeos, podcasts, infográficos, enciclopédias colaborativas, revistas e livros digitais (BNCC, 2017, p.66). O pensamento computacional foi dado na parte relacionada à Educação Física e geografia. No entanto, nenhuma menção foi feita à robótica ou à programação. Apesar da "nova" BNCC, a tecnologia continua sendo tratada na maioria dos documentos de forma instrumentalizada e transversal, assim como os parâmetros curriculares eram anteriormente estabelecidos. Antes mesmo da criação da BNCC, essa já era uma crítica de pesquisadores e educadores sobre o uso da tecnologia nas escolas. Uma recente revisão de literatura na área de educação e tecnologia realizada a partir da seleção de publicações em periódicos certificados “A” do Qualis CAPES Educação selecionou 193 artigos de 28 periódicos para identificar tendências de design sobre educação.

Os resultados mostram que, ainda hoje, incluir a tecnologia no contexto da educação, na verdade, só ajuda a reproduzir as mesmas práticas educativas realizadas anteriormente com outros tipos de suporte (Habowski et al, 2019). O estudo também apontou a vulnerabilidade do referencial teórico-metodológico de alguns trabalhos nessa área, a falta de historicidade da história que se apega ao contraste antes e depois da integração das tecnologias (Habowski et al, 2019). de avaliar o desvio do conhecimento e seu uso para a produção. Novos currículos precisam ser fornecidos para ensinar a lógica da tecnologia - como funcionam, quais são seus impactos e como se relacionam com a sociedade.

Considerando a política educacional proposta na BNCC sobre as disciplinas facultativas na Educação Básica, questiona-se: quais as possibilidades de acesso de todos à formação por meio dessa proposta? Quais implicações ao nível de infraestrutura impactam essas mudanças na formação de estudantes da rede pública?

Tem-se como importante a pesquisa sobre as mudanças propostas pelas políticas educacionais, uma vez que elas impactam diretamente na qualidade e possibilidades de oferta do ensino público. O pressuposto é o de que as políticas educacionais são propostas com vistas a melhorias na formação.

Essa pesquisa tem por objetivo compreender os possíveis impactos que algumas mudanças na BNCC podem acarretar sobre o processo de formação escolar dos estudantes. Alguns dos aspectos presentes no texto da Medida Provisória (MP) nº 746/2016 chamaram imediata atenção da mídia, em especial duas situações: a extinção da obrigatoriedade de quatro disciplinas — Sociologia, Filosofia, Artes e Educação Física — e a possibilidade de atribuição do exercício da docência a pessoas com “notório saber” em alguma especialidade técnico-profissional.

Se, por um lado, a ampla exposição midiática colocou hoje o debate sobre a reforma, por outro, a ênfase nesses dois aspectos escondeu outros de igual ou maior relevância: a pretensão de alterar toda a estrutura curricular e de permitir o financiamento de instituições privadas, com recursos públicos, para ofertar parte da formação privada, com recursos públicos, para ofertar parte da formação. Ao longo de quatro meses a citada MP esteve no centro do debate e revisitou muitas das controvérsias e disputas que cercam o ensino médio brasileiro na atualidade, mas resultantes de um processo que se arrasta já há algum tempo.

Desde a primeira consulta pública sobre a BNCC do Ensino Médio, o CNE recebe críticas e pedidos de revogação do texto. Portanto, não seria uma influência capitalista a proposta de extinção de vez de disciplinas que podem contribuir com a formação crítica? Qual é a real intenção do Estado frente a essa política de formação?

Entende-se que essas problematizações justificam a pesquisa aqui proposta, tendo em vista o pressuposto de que a nova política educacional da BNCC de 2018 implicará em mudanças cujas consequências afetarão diretamente a formação

política e cidadã dos estudantes

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que visa colocar conhecimentos, competências e habilidades que devem ser desenvolvidas por todos/as os/as estudantes durante o ensino básico, resguardando as especificidades regionais, estabelece competências gerais e específicas para as diferentes áreas de conhecimento e respectivos componentes curriculares (Rosendo; Lapa, 2018). As competências gerais abrangem as chamadas competências socioemocionais, que dialogam com os princípios da Educação em Direitos Humanos (EDH) previstas no Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), que dentre seus objetivos gerais enfatizam “o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática” (Fernandes, 2019).

A quarta versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), encaminhada pelo Ministério da Educação (MEC) ao Conselho Nacional de Educação (CNE) no início de dezembro, dobrou-se à coalizão de interesses que reúne institutos empresariais, mercado editorial, movimentos reacionários e religiosos, defensores de uma política pública de disseminação e financiamento massivo do ensino religioso nas escolas públicas.

#### **1.4 Competências Digitais nas Aulas de Educação Física**

A Educação Física passou por diferentes momentos ao longo de sua história. Os conceitos higiênicos, militaristas e esportivos que nortearam a Educação Física até meados da década de 1980 a viam como uma disciplina puramente prática, sem a necessidade de conhecimento teórico sobre o conteúdo ensinado, era de fácil execução. Desde esta década, isso começou a ser questionado. Mudando um pouco esse aspecto, em documentos oficiais a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 2000) considera o conteúdo da Educação Física como expressão de produtos culturais, como conhecimento historicamente acumulado e transmitido na sociedade. Com esse novo conceito, os professores começaram a desenvolver novos métodos e surgiram novos problemas, dentre os quais estava a falta de motivação da maioria dos estudantes em abordar o aspecto conceitual da Educação Física. As aulas, muitas vezes em sala de aula, são ministradas explicativamente, portanto, há menos interesse dos estudantes em comparação com as aulas práticas. Mesmo quando o assunto é abordado no ambiente externo, antes, durante ou após

as práticas corporais, esse ponto não parece ser motivador para os estudantes. Em um esforço para transformar essa realidade da Educação Física escolar, Mota (2016) aponta a necessidade de um enfrentamento urgente para planejar a renovação da prática e novas alternativas que possam atender às necessidades de professores e estudantes que também devem ser motivados e compreender a importância da Educação Física para o corpo e o espírito.

A literatura acadêmica registra como a formação de professores em EF resiste e atrasa a adoção da tecnologia. Nesse sentido, alguns autores propuseram perspectivas teóricas específicas para facilitar a adoção de tecnologia além do referencial teórico já mencionado neste estudo. No entanto, ao longo da última década, o tema da tecnologia digital tem sido visto como um grande desafio para as instituições de formação, e buscar mudanças nas propostas de formação e apresentar um referencial teórico visa apoiar esse movimento, especialmente na formação de professores de EF, as atualizações curriculares estão em andamento e já foram registradas, com algum foco em tecnologia (Araújo, 2021).

Uso do computador por estudantes ajuda a desenvolver habilidades importantes para que eles possam explorar e exercer suas ações de forma independente. Essas habilidades têm um grande impacto na vida desses estudantes, enriquecendo sua autoestima intelectual e colocando-os em contato com sua capacidade de aprender, desenvolver cognitiva e emocionalmente. Além de aplicar a tecnologia multimídia como ferramenta para contribuir na aquisição da aprendizagem, precisamos estimular o interesse dos estudantes por essa nova realidade e ajudá-los a se adaptar à Educação Física online e a educação à distância qualitativo e significativo.

Segundo a LDB, as atividades de cultura, lazer, saúde e Educação Física precisam ser ampliadas como um dos componentes da prática social. Ele fornece o conhecimento proposto dentro e fora da sala de aula. Apontando os desafios de sistematizar a Educação Física na educação básica, como disciplina escolar, os movimentos humanos caracterizam aspectos culturais, sendo preciso trabalhar a prática física conforme as diversas formas de expressão social. Segundo a BNCC, portanto, assistir a uma aula de Educação Física na educação básica é uma forma sólida e abrangente de conhecer a produção humana da prática física e entendê-la como potencialmente transformadora. Guiados por princípios direcionados e



sustentáveis, devemos ter a oportunidade de reconhecer e expandir nosso repertório físico. É vibrante como resultado de interações culturais e sociais, para que você possa refletir sobre elas e agir criativamente.

A BNCC (Brasil, 2017) pode fazer uma grande diferença na educação no Brasil, mas tem um caráter muito essencial; por isso, é uma reflexão consciente e comprometida, significa promover atividades para o desenvolvimento da vida social, habilidades e habilidades psicológicas, motoras e cognitivas dos agentes envolvidos, que devem ser realizadas gradativamente com base em. Portanto, em relação à discussão física, a metodologia e as ferramentas utilizadas para discutir a BNCC são o escopo da Educação Física como ferramenta para discutir critérios estéticos, e como o sujeito se expressa em termos do corpo. Essas discussões estão intimamente relacionadas à educação e, como um dos propósitos do documento, todo o dispositivo midiático é utilizado para combater o estigma e o agravamento do consumo (Ferreira, 2019).

A utilização de novos recursos para auxiliar na dinâmica de ensino e aprendizagem em contextos remotos, apresenta uma oportunidade de coordenar a educação com uma plataforma digital que abrange estratégias para garantir uma educação qualitativa. A BNCC está inserida no âmbito da formação básica, dada crescente necessidade de formar cidadãos com literacia digital, há uma grande aposta na tecnologia. Este documento fornece uma estrutura com os recursos gerais da BNCC. Essas habilidades estão vinculadas a cursos que garantem o direito à aprendizagem e ao desenvolvimento. Ressalta também a importância da Educação Física abordar a BNCC para utilizar o corpo como ferramenta e utilizar suas unidades disciplinares para ensino na aula.

As tecnologias digitais de informação e comunicação estão cada vez mais presentes em nossas atividades diárias, seja entretenimento, mídia ou comunicações, serviços contratados, etc. As mudanças em nossa sociedade econômica estão ocorrendo na forma de tecnologia, ou seja, na forma como nos comunicamos e aprendemos cada vez mais.

O pensamento de novos recursos tecnológicos para aumentar o conhecimento e a participação dos estudantes na construção de recursos tecnológicos que possam contribuir a partir das diversas ferramentas tecnológicas utilizadas na ação pedagógica. Uma dessas ferramentas é a plataforma Canva, que

pode servir como intermediária no processo de aprendizagem dos estudantes e criar um produto que pode ser usado como material de aprendizagem. O Canva é uma plataforma online gratuita de design gráfico digital fundada em 2012. Ele usa um formato de arrastar e soltar e fornece acesso a mais de um milhão de fotos, gráficos e fontes. Outras ferramentas também serão utilizadas para auxiliar no processo educacional, entre elas o Kahoot, uma plataforma criada digitalmente que permite que perguntas e respostas sejam feitas em formato de escolha ou verdadeiro, ou falso. Os participantes respondem por meio de um computador ou celular conectado à Internet. Para cada pergunta respondida de forma correta e rápida, o jogador receberá uma solução. Ao longo do exercício, os competidores de pontuação terminam onde os três jogadores com mais progresso estão na tela. O cenário atual mostra que cada vez mais estudantes estão entrando em contato com a tecnologia, e utilizá-la na educação pode tornar o ensino e a aprendizagem mais interessante e eficaz para estudantes e professores.

Na perspectiva desta análise, construir um diálogo voltado para a discussão de ideias sobre a BNCC enfatiza a fundamentação com novas perspectivas e visões por meio da implementação de documentos-guia e contribui para pensar o futuro da educação nas escolas e no Brasil, e por meio da Educação Física escolar, utilizá-la como ferramenta para os princípios metodológicos da escrita. Afinal, investir no processo de implantação e construção de um currículo escolar de Educação Física a partir das realidades e possibilidades locais, como formação continuada, debate constante, oficinas integradas e orientação sobre a diversidade das práticas formativas, vale ressaltar sua importância. Também é necessária uma análise crítica dos profissionais da educação para poder compreender o seu desenvolvimento e intenção. A análise para implementação comportamental, o que pode ser a formação de professores e como os donos das escolas pretendem lidar com a BNCC, são habilidades de Educação Física.

### **1.5 Competências Digitais de Acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri.**

A partir da necessidade de organizar os referenciais teóricos sobre competências digitais, encontramos Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009, p. 186) que definem a competência digital como:

Ser capaz de explorar e enfrentar as novas situações tecnológicas de uma maneira flexível, para analisar, selecionar e avaliar criticamente os dados e informação, para aproveitar o potencial tecnológico com o fim de representar e resolver problemas e construir conhecimento compartilhado e colaborativo, enquanto se fomenta a consciência de suas próprias responsabilidades pessoais e o respeito recíproco dos direitos e obrigações.

Conseguir compreender o conceito de competências digitais permiti refletir sobre o significado que cada pessoa dá ao conceito de educação baseado no uso das TDIC. Pois nessa perspectiva há aqueles que acreditam que competência digital são habilidades avançadas de informática como, por exemplo, saber programar, assim como existem pessoas que creem que são habilidades simples para se trabalhar em um escritório e por fim, existem pessoas que interpretam essa competência como uma capacidade genérica de comunicação e construção de objetos multimídia.

Assim, para estruturar esse projeto será aplicado para a construção das aulas a organização da competência digital apresentada por estes autores, garantindo um modelo que assegure a articulação com outras competências cognitivas consideradas fundamentais no currículo escolar, já que se usará conteúdos específicos da Educação Física e as aulas dessa disciplina no processo.

Ao nível operacional, a construção consciente de um modelo pode servir sobretudo para fomentar o aumento da qualidade das práticas de ensino com as TIC na escola, funcionando como um instrumento de orientação para a seleção de comportamentos de maior relevância cognitiva e ao mesmo tempo dissuasão no que diz respeito à invasão de prados, mesmo sugestivos mas de baixa profundidade formativa que caracterizam as abordagens “selvagens” de introdução das TIC na escola.

Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri dividem a competência digital em três dimensões: dimensão tecnológica, dimensão cognitiva e dimensão ética. Segundo os autores, seria um modelo de competência digital pedagogicamente significativo para estar na escola.

### **1.5.1 Dimensão tecnológica**

Quando se fala na dimensão tecnológica, o primeiro pensamento é a capacidade de o estudante ter um conjunto de noções básicas sobre informática, por exemplo, mas o caminho não é esse, o que se deseja do estudante é que ele tenha capacidades mais variadas (Calvani et al, 2009).

Por isso, Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri fazem uma subdivisão desta dimensão para facilitar a compreensão e metodologia de intervenção. As seis subdivisões da dimensão tecnológica são: reconhecer problemas tecnológicos, identificar as interfaces, selecionar a solução tecnológica mais adequada, lidar com operações lógicas, mapear processos de corte e distinguir a realidade daquela do mundo digital.

Deve-se ressaltar que por mais que a dimensão tecnológica pareça fácil de identificar e trabalhar, o mundo das habilidades tecnológicas está em constante transformação e estar atento e evoluindo com elas faz parte do processo.

### **1.5.2 Dimensão cognitiva**

A dimensão cognitiva possui cinco subdivisões: lidar com informação, organizar dados, selecionar e interpretar dados, avaliar a relevância da informação e avaliar a confiabilidade da informação. Essas subdivisões deixam claro qual seria o objetivo da dimensão de acordo com Calvani et al. (2009)

No nosso caso considerou-se adequado articular esta dimensão em três indicadores principais, ligados à capacidade de encontrar e selecionar informação, à avaliação crítica (relevância, fiabilidade), às várias operações de sistematização da organização

Aqui deve o estudante analisar criticamente cada subdivisão para poder tomar a decisão mais coerente para sua possível decisão ou ação. Diferente da dimensão tecnológica, que parece ter características mais técnicas, a dimensão cognitiva depende muito do que o estudante consegue oferecer para definir se a informação é importante e/ou verdadeira, como, por exemplo, identificar uma *fake news*.

### **1.5.3 Dimensão ética**

A dimensão ética está ligada aspectos morais da vida social e da vida individual, como a conduta e as ações em relação ao uso das TDIC, onde Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri fizeram três subdivisões: proteger-se, respeitar na internet e compreender a desigualdade social e tecnológica.

a tecnologia implica também uma forma de se relacionar, portanto, uma responsabilidade social, envolve o estabelecimento de compromissos e acordos consigo mesmo e com os outros. A dimensão ética diz respeito a saber colocar-se nas relações com os outros, saber comportar-se adequadamente no ciberespaço, nomeadamente no que diz respeito à proteção pessoal (saber proteger-se dos riscos, garantir a própria segurança) e ao respeito pelos outros, aspetos que são enriquecida por uma vasta gama de tipos e situações possíveis (privacidade, propriedade, netiqueta e socioquete)

Nesta terceira e última dimensão está inserido as discussões sociais relacionadas às TDIC. Sendo assim, observa-se que as três dimensões acabam interagindo entre si sendo utilizadas separadamente conforme o método.

## 2 PERCURSO METODOLÓGICO

No capítulo anterior, foi apresentada informações teóricas sobre a temática da pesquisa. Esse capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa organizados em aspecto conceitual e procedimental. Na etapa conceitual apresenta-se a abordagem da pesquisa, o objetivo da pesquisa e o objetivo do objeto de estudo, além do tipo de pesquisa participante.

Na etapa procedimental encontra-se o campo da pesquisa, caracterização da escola, perfil do professor pesquisador nas aulas de Educação Física e instrumentos. A produção de dados utilizou os seguintes instrumentos: plano de aula, roteiro de observação e questionário.

### 2.1 Quanto a Abordagem da Pesquisa

Esta pesquisa teve como característica a abordagem qualitativa, visto que se buscou descobrir como melhorar as competências digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física, sendo essas informações subjetivas e não mensuráveis. De acordo com Creswell (2021):

A pesquisa qualitativa ocorre em um cenário natural. O pesquisador qualitativo sempre vai ao local (casa, escritório) onde está o participante para conduzir a pesquisa. Isso permite ao pesquisador desenvolver um nível de detalhes sobre a pessoa ou sobre o local e estar altamente envolvido nas experiências reais dos participantes.

A pesquisa ocorreu na escola, durante o horário normal de aula, de modo a produzir dados para análise sobre competências digitais nas aulas de Educação Física. Os estudantes interligaram conteúdos de Educação Física visando a alcançarem capacidades relacionadas a alguma dimensão das competências digitais, não estaremos focados em números. “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (Gerhardt; Silveira, 2009; Severino, 2017) O intuito da pesquisa é colher informações necessárias para análise de como as competências digitais podem ser trabalhadas nas aulas de Educação Física.

Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens (Gerhardt; Silveira, 2009).

Os estudantes não foram retirados do ambiente escolar, ambiente este já natural para os mesmos, conforme preconiza uma abordagem qualitativa onde Severino afirma que: “o objeto/fonte é abordado em seu próprio meio ambiente. A produção de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador” (2016, p. 131). Trabalhou-se durante as aulas de Educação Física durante o horário comum de aula, estando terminantemente ligada ao produto educacional que emergirá após essa pesquisa, produto este que dará propostas pedagógicas de como trabalhar as competências digitais com conteúdo e nas aulas de Educação Física.

### **2.1.1 Quanto ao objetivo da pesquisa**

Como foi necessário no início da pesquisa iniciar com o estudo bibliográfico buscando-se familiaridade com o tema, a pesquisa exploratória está intimamente ligada ao objetivo da pesquisa, pois foi necessário explorar o campo de forma diagnóstica para poder realizar as aulas, visando compreender como o fenômeno estudado ocorre em sua totalidade e em seu ambiente natural.(GIL, 2019)

De acordo com Severino (2017) “A pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto.”. Assim, a partir da avaliação diagnóstica e dos resultados das aulas, pode-se reunir material suficiente para responder o problema da pesquisa e atingir seus objetivos. Sendo os objetivos do objeto de estudo:

#### **Objetivo Geral**

Desenvolver as competências digitais de estudantes nas aulas de Educação Física.

## **Objetivos Específicos**

- Investigar as competências digitais dos estudantes do ensino médio nas aulas de Educação Física.
- Propiciar aos estudantes a compreensão das dimensões tecnológicas, cognitivas e éticas das Competências Digitais na Educação Física de acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009).
- Criar um e-book para ampliar as possibilidades de aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física.

### **2.1.2 Quanto ao tipo de pesquisa participante**

A partir da necessidade de buscar plenamente o conhecimento, esta pesquisa é tipificada como pesquisa participante, haja visto que a professora e mediadora foi a própria pesquisadora. “A pesquisa participante requer a observação participante que significa a imersão do pesquisador no contexto, nos seus aspectos objetivos e subjetivos.”(Zaidan; Ferreira; Kawasaki, 2018).

Todo a observação realizada durante a aplicação dos planos de aula e as discussões construídas a partir do desenrolar da aula tiveram intervenções da pesquisadora de modo a contribuir para o desenvolvimento da aula. “O pesquisador coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados. Passa a interagir com eles em todas as situações, acompanhando todas as ações praticadas pelos sujeitos.” (Severino, 2017)

## **2.2 Campo da Pesquisa**

A escola Benigna Moreira de Souza foi escolhida, por ser a escola que a pesquisadora atua desde que assumiu o cargo de professora de Educação Física do estado do Amapá. São dez anos de muitas lutas, já que a escola se encontra em área periférica e com estudantes em vulnerabilidade social esquecidos pelo poder público, isso se confirma em só se analisar a estrutura física da escola, cheia de matos e adaptações, já que a mesma não foi construída para atender o público que recebe. Quando estava-se construindo o projeto de pesquisa, trabalhou-se com o que a escola tinha para oferecer, internet e alguns computadores que permitiriam que os estudantes fizessem as atividades em dupla e/ou trio. O celular seria pouco



utilizado.

O projeto de pesquisa e os planos de aula da aplicação da pesquisa se basearam nisso até a qualificação do mesmo em outubro/2022. A pesquisa não foi iniciada imediatamente após a qualificação, pois a escola dispensou os estudantes já aprovados para férias devido o aumento novamente dos casos de COVID 19, o que diminuiu drasticamente o quantitativo de estudantes, o que provavelmente poderia interferir no resultado da pesquisa. Então as aulas só retornaram no final de fevereiro/2023.

Com o início das aulas do ano letivo de 2023 buscou-se alinhar o início da pesquisa com a equipe pedagógica e direção, quando informaram que a sala do LIED (onde tinha os computadores) havia sido desconstruída, não existindo mais o espaço e nem os computadores. Por esse motivo, houve a necessidade de alterar os planos de aula do projeto de pesquisa de maneira que alcançassem os mesmos objetivos. Foi então que se optou pelo celular como equipamento a ser utilizado quando necessário nas aulas. Providenciamos um modem, que com a ajuda de outro professor podemos criar uma rede específica de wifi para as aulas de Educação Física, assim os estudantes só teriam acesso quando necessário e durante a execução da pesquisa. Dia 03/03/2023, já com os horário e dia definidos, as turmas 221, 222 e 223 foram informadas sobre a pesquisa e que quem pudesse deveria levar o celular quando solicitado para escola. A reação dos estudantes espantados se questionando como seria possível usar celular numa aula, outros interessados na novidade, alguns chateados porque até então não teriam celular para levar para escola.

A pesquisa começou no dia 06/03/2023 com a turma 221, e assim foi sequencialmente, cada dia uma turma, 221, 222, 223, 221, 222... O primeiro encontro foi a avaliação diagnóstica feita com papel impresso, a fim de atingir todos os estudantes, já que não era garantido que todos teriam celular caso fosse pedido e utilizado para fazer a avaliação diagnóstica.

A partir do segundo encontro, que já era necessário o uso do celular, houve turmas que somente um estudante tinha celular ou menos de dez estudantes, mas no dia da aula todos tinham.

Dito isto, em resumo, os participantes da pesquisa foram estudantes do 2º ano do Ensino Médio de Educação Física da Escola Estadual Professora Benigna

Moreira Souza, que fazem parte de 3 turmas com quantitativo total aproximado de 90 estudantes, do turno vespertino. Nesse sentido, não houve a necessidade em se aplicar cálculos (fórmulas estatísticas) de amostragem finita para se chegar a este montante. O que significa dizer que a amostragem quanto aos discentes se classificou como sendo não probabilística por conveniência.

Para Sampieri, Collado e Lucio (2010, p. 176):

Em amostras não probabilísticas, a escolha dos elementos não depende da probabilidade, mas de causas relacionadas às características da investigação ou de quem faz a amostra. Aqui, o procedimento não é mecânico ou baseia-se em fórmulas de probabilidade, mas depende do processo de tomada de decisão de um pesquisador ou de um grupo de pesquisadores e, é claro, as amostras selecionadas atendem a outros critérios de pesquisa (Sampieri, Collado e Lucio, 2010, p. 176, grifos dos autores, tradução nossa).<sup>[1]</sup>

Como mencionam Praça (2015) e Gil (2017), o processo de escolha dos indivíduos que farão parte de uma amostra, é o que se denomina de amostragem. Havendo diversos métodos nesse contexto, contudo, as amostras excessivamente pequenas tendem a se chegar a resultados não confiáveis. No entanto, informa Gil (2017) que quanto menor for a variação da população menor será a amostra necessária.

No tocante à abordagem quantitativa, o tipo de amostra empregada foi a probabilística, pois todos os indivíduos pertencentes à população delimitada terão a mesma probabilidade de serem escolhidos e fazerem parte da amostra. Como afirmam Sampieri, Collado e Lucio (2010, p. 176):

Nas amostras probabilísticas todos os elementos da população têm a mesma possibilidade de serem escolhidos e são obtidos através da definição das características da população e do tamanho da amostra, e por meio de uma seleção aleatória ou mecânica das unidades de análise (Sampieri, Collado e Lucio, 2010, p. 176, grifos dos autores, tradução nossa).<sup>[2]</sup>

O segundo ano são estudantes que almejam ter bons resultados no ENEM, mas em simultâneo, já vislumbram o mercado de trabalho que exige fortemente hoje em dia habilidades e competências digitais. Por isso, esse grupo foi selecionado para esta pesquisa, a depender do resultado da mesma, os estudantes possam tomar atitudes para melhorar suas realidades.

### 2.2.1 Caracterização da escola

Devido à necessidade de ampliação da rede escolar ocasionada pelo grande crescimento populacional do bairro dos Congós e adjacências, e a demanda escolarizável necessitarem de uma escola, pois contavam com um número muito pequeno de escolas, e para aquele momento político o número de crianças fora da escola era muito grande, pensou-se inicialmente criar uma unidade escolar que absorvesse a modalidade Educação Infantil, pela própria estrutura do prédio, muitos questionamentos foram feitos como seria a escola? Que clientela seria beneficiada? E como também havia necessidade de atender crianças maiores e jovens de modo a não haver deslocamento dos estudantes do bairro, foi que em 23 de junho de 2000, o Governo Estadual e a Secretaria de Estado da Educação, através do Decreto de Nº- 0470 de 26/01/00, criou a Escola Estadual Benigna Moreira Souza, assim denominada em virtude do reconhecimento atribuído a Professora Benigna Moreira Souza, que prestou relevantes serviços na área educacional nesta cidade, através de sua experiência e dedicação (ver Bibliografia nos anexos). A escola está localizada à Rua Raul Monteiro Valdez 1500, bairro dos Congós.

A Escola funciona nos três turnos com Diretoria, Diretoria Adjunta, Secretária, Biblioteca, Espaço Interativo de aprendizagens (TV ESCOLA E LIED), sala de atendimento ao Ensino Especial, sala dos Professores, Cantina, sala para xerox, banheiros para os professores, banheiros para os estudantes, sendo dois masculinos e dois femininos, banheiro para estudantes(as) com necessidades especiais, depósito de materiais da prática desportiva, depósito de merenda, depósito de utensílios da merenda e 12 salas de aula, atendendo ao Ensino Fundamental II onde atende uma clientela de 380 estudantes, distribuídos em cinco turmas de 6º ano, três turmas de 7º ano, duas turmas de 8º ano e duas turmas de 9º ano. No período vespertino contamos com 211 estudantes, distribuídos em duas turmas de 1ª Série, duas turmas de 2ª Série e uma turma de 3ª Série Nível Médio Regular e ainda uma turma de 1ª e 2ª etapa de nível Médio, na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

No período noturno, atendemos duas turmas de 1ª Série Ensino Médio Regular, e Educação de Jovens e Adultos distribuídos em uma turma de 3ª Etapa Fundamental II, duas turmas de 4ª Etapa Fundamental II, duas turmas de 1ª Etapa EJA Médio e três turmas de 2ª Etapa EJA Médio, totalizando 350 estudantes.

Os estudantes da Escola Estadual Benigna Moreira Souza, pertencem na sua grande maioria à comunidade do bairro que a escola está inserida e adjacências como: Novo Buritizal, Congós, Muca, Zerão e Jardim Marco Zero. O nível socioeconômico é médio/baixo, a maioria não dispõe de poder aquisitivo que levem a investir em recursos didáticos pedagógicos que facilitem a melhoria do processo ensino-aprendizagem. Tais dados fazem com que a escola juntamente com outros órgãos competentes assumam e se empenhe em oferecer condições necessárias para os estudantes poderem interagir socialmente entre eles e com objetos culturais do saber, a fim de que eles possam reconhecer-se como sujeitos históricos culturais do meio a que pertencem.

Quanto a sua estrutura física foi edificada em terreno seco, possui um espaço muito pequeno e não adequado para a prática das aulas de Educação física, por não possuímos uma quadra de esporte. O estado de conservação do prédio apresenta-se em situação que requer reparos, pois pelo seu tempo de funcionamento as instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias estão comprometidas, deterioradas pelo tempo de uso. Possui um refeitório improvisado, pois seu aspecto inicial era para ser um auditório, o que não supre a necessidade da escola.

Todas as salas de aula estão contempladas de quadro branco, nove estão climatizadas. Algumas salas de aula precisam de mesa para professor (a) e ventiladores. Existe uma constante necessidade de jogos de cadeiras e mesas para nossos estudantes.

Contamos com um número reduzido de funcionários de apoio no que tange a portaria e secretaria, pois na sua grande maioria é da esfera federal, sendo uma grande rotatividade nesta categoria. Quanto aos demais pessoal que compõem o quadro atuante da escola temos contratados do caixa escolar e Unidade Descentralizada Escolar — UDE, como: serventes e merendeiras, essas de modo considerável, mas não satisfatório.

Em relação à segurança, a escola é monitorada pelo sistema de câmeras, custeada pela Secretaria de Estado da Educação, pois o bairro é extremamente violento, e zona de intenso risco de vulnerabilidade social.

Quanto a Gestão Escolar é indicação feita pela Secretaria de Estado da Educação, todavia apresenta articulação entre o político e o pedagógico a serviço da

transformação estrutural da sociedade e democratização do ensino da Escola Estadual Benigna Moreira Souza, focalizando a escola na totalidade e suas relações com a sociedade, incentivando dessa forma o envolvimento dinâmico do discente no processo educativo, apesar das resistências às mudanças de paradigmas.

A escola incentiva as atividades culturais, assim como a criação de mecanismos de acompanhamento e aconselhamento para dirimir a violência e agressão.

Observamos no decorrer do ano letivo o grande pedido de transferência de nossos estudantes devido à mudança de endereço e a evasão escolar ainda muito presente no dia a dia da escola, podemos citar alguns pontos como: gravidez na adolescência, o trabalho para somar a renda familiar, etc.

### **2.2.2 Perfil do professor pesquisador nas aulas de Educação Física**

A professora desta pesquisa é docente dessa escola desde o ano de 2013, no primeiro momento sendo atuante nas turmas de ensino fundamental II onde trabalhava a Educação Física por projetos interdisciplinares com temas emergentes como meio ambiente e material reciclável, o que acontecia por trás das grandes competições esportivas e tópicos menos complexos de saúde como IMC (Índice de Massa Corporal). Essa foi uma alternativa, pois a escola desde aquela época não possuía quadra ou qualquer infraestrutura física e material para aulas específicas de Educação Física.

Após a professora assumir as turmas do ensino médio tanto regular como EJA, onde deslumbrava em alguns momentos atividades de vivência motora nos espaços adaptáveis, muitas vezes entre as salas atrapalhando de certo modo as outras disciplinas.

Os recursos que estão disponíveis e que poderiam servir para adquirir nem que seja uma bola, não é dada prioridade a Educação Física, mesmo com a cansativa ênfase dada pelos professores da disciplina Educação Física a gestão.

É oferecido o básico aos estudantes que cobram muito uma quadra na escola, a gestão não apoia nem os projetos propostos de predominância de conteúdos da disciplina Educação Física e nem das outras disciplinas, nunca há nenhum tipo de recurso ou força de vontade. Dar aula de Educação Física na Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza é matar um leão por dia.

## 2.3 Instrumentos

De acordo com Gil (2019), instrumentos de pesquisa são ferramentas utilizadas para coletar dados e informações necessárias para a realização de uma pesquisa. Esses instrumentos podem ser questionários, entrevistas, observações, testes, entre outros, e são elaborados segundo os objetivos e o tipo de pesquisa em questão.

Os instrumentos de pesquisa pretendem principal reunir dados relevantes e confiáveis para responder às questões de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. Eles devem ser estruturados de forma clara e objetiva, considerando a precisão e a validade dos dados obtidos (GIL, 2019).

A escolha e elaboração dos instrumentos de pesquisa devem ser cuidadosamente planejadas, levando em consideração as características dos respondentes, o contexto da pesquisa, as variáveis de estudo e os recursos disponíveis. É fundamental que os instrumentos sejam adequados e capazes de coletar os dados necessários de forma eficiente e confiável (GIL, 2019).

Além disso, Gil (2019) destaca a importância de testar e validar os instrumentos de pesquisa antes de sua aplicação efetiva. Isso inclui realizar um piloto, avaliar a clareza das questões, verificar a consistência interna dos itens, entre outros procedimentos. A validação dos instrumentos é fundamental para garantir a qualidade dos dados coletados e a confiabilidade dos resultados obtidos na pesquisa.

Como referencial metodológico para construção do instrumento, foram utilizadas as dimensões de competência digital de Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009) — conforme figura abaixo — sendo elas a tecnológica, a cognitiva e a ética e suas subdivisões. Todo o processo de pesquisa baseou-se nesse conteúdo para o processo poder alcançar os objetivos.

Figura 1: Dimensões e subdivisões das competências digitais segundo Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009)



Fonte: Elaborado pela autora (2023), adaptado de SILVA; BEHAR (2019).

A pesquisa, então, foi desenvolvida em três etapas:

- A primeira deu-se com um questionário diagnóstico em cujo objetivo será identificar as dificuldades dos estudantes de Educação Física quanto às competências digitais.
- A segunda etapa é mais complexa, por serem realizadas 7 aulas de cem minutos com objetivo de alcançar as subdivisões das dimensões de competência digitais através da utilização de TDIC e conteúdos específicos de Educação Física.
- E a terceira etapa foi a de reaplicação do questionário utilizado no início da pesquisa para verificar se houve ou não mudança conceitual, procedimental e atitudinal frente aos estudantes.

A elaboração dos questionários e das aulas foi efetuada com base em ampla revisão da literatura de publicações nacionais e internacionais e em referências solidificadas na área de Educação Física, educação e tecnologias.

### 2.3.1 Planos de aula

De acordo com Gil (2019), os planos de aula são documentos elaborados pelos professores para orientar o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. Eles devem conter informações sobre os objetivos de aprendizagem, conteúdos a serem abordados, metodologias de ensino, recursos didáticos a serem utilizados, avaliação e sequência de atividades. Os planos de aula são importantes para auxiliar os professores na organização das aulas, garantindo que os conteúdos sejam abordados de forma sequencial e coerente. Além disso, eles permitem que o professor tenha uma visão clara dos objetivos a serem alcançados e das estratégias pedagógicas a serem adotadas.

Ao elaborar um plano de aula, o professor deve considerar as características dos estudantes, os conhecimentos prévios que possuem, as habilidades e competências a serem desenvolvidas, bem como as diretrizes curriculares e os objetivos educacionais estabelecidos. Os planos de aula são instrumentos fundamentais para o planejamento e organização das atividades de ensino, permitindo que o professor tenha uma visão clara do que será ensinado e como será realizado o processo de aprendizagem (GIL, 2019).

Esta pesquisa foi organizada a partir de planos de aula que visam sistematizar sequencialmente as subdivisões e dimensões das Competências Digitais. Este parece ser o processo que irá facilitar a absorção de informações pela pesquisadora.

Em cada aula a pesquisadora trabalhou uma ou mais subdivisões de uma dimensão das competências digitais, mas nenhuma dimensão foi trabalhada na mesma aula com outra. Esse raciocínio de divisão das aulas ocorreu porque a professora pesquisadora já possui conhecimentos dos estudantes que provavelmente irão participar da pesquisa.

O ato de planejar é antecipar uma ação que irá ocorrer e também estabelecer objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, sendo quem sem um planejamento o professor seria apenas como um barco à deriva, sem rumo e nem objetivos a serem alcançados. (Gomes, 2022)

Os planos de aula que foram executados nesta pesquisa estão no Apêndice A. Deve-se ressaltar que mesmo o planejamento sendo mutável, ao fim de todo o processo visou-se a mudança dos estudantes, principalmente no aspecto atitudinal.



### 2.3.2 Roteiro de observação

Segundo Gil (2019), um roteiro de observação é uma ferramenta utilizada para guiar a observação de determinados fenômenos ou eventos. Ele é composto por uma sequência de passos ou itens que devem ser seguidos durante a observação, a fim de garantir a produção de dados de forma organizada e sistemática.

O roteiro de observação pode conter diferentes elementos, dependendo do objetivo e do contexto da observação. Geralmente, inclui informações sobre o local, a data e o horário da observação, bem como instruções claras sobre quais aspectos devem ser observados e registrados (Gil, 2019).

Além disso, afirma o autor, o roteiro pode conter categorias ou variáveis que serão utilizadas para classificar ou codificar os dados coletados. Essas categorias podem ser pré-definidas, com base em teorias ou pesquisas anteriores, ou podem ser desenvolvidas durante o processo de observação, segundo os achados e padrões identificados.

Com o intuito de identificar as competências digitais dos estudantes durante as aulas de Educação Física, de acordo como a dimensão trabalhada especificamente em cada aula, foi utilizado o roteiro de observação abaixo:

Quadro 1 – Roteiro de observação

Os estudantes conseguiram realizar a proposta da aula?
A forma de apresentar a aula foi clara para este grupo de estudantes?
O que os estudantes conseguiram fazer e perceber?
Quais dúvidas e dificuldades mais recorrentes?
Que coisas chegaram a descobrir e a fazer que não estavam previstas?
De que forma os estudantes se relacionaram?
Disputaram o uso da tecnologia ou colaboraram para o andamento do trabalho?
Os equipamentos e aplicativos funcionaram a contento?

Fonte: Elaborado pela autora (2022), adaptado de Dutra (2020).

### **2.3.3 Questionário**

De acordo com Gil (2019), um questionário é um instrumento de produção de dados que consiste em um conjunto de perguntas ou itens, pré-definidos e organizados de maneira sistemática, para obter informações sobre determinado tema de estudo. O questionário pode ser aplicado de forma escrita, por meio de formulários impressos, eletronicamente, por meio de plataformas online, ou verbalmente, quando um entrevistador faz as perguntas e registra as respostas. O questionário pode abranger uma ampla gama de questões, desde perguntas de múltipla escolha até questões abertas, que permitem que os respondentes expressem suas opiniões e experiências de forma mais livre.

Foi aplicado o mesmo questionário em dois momentos da pesquisa. O primeiro, serviu como avaliação diagnóstica para identificar as competências digitais dos estudantes e o entendimento deles sobre o assunto. Já na segunda oportunidade, o mesmo questionário serviu para identificar se houve alguma mudança e desenvolvimentos das competências digitais dos estudantes segundo as dimensões e subdivisões trabalhadas. O questionário utilizado está no Apêndice B.

### **2.4 Análise de dados**

A análise de dados é um processo crucial na pesquisa qualitativa que envolve a interpretação e o exame minucioso de informações coletadas por meio de métodos qualitativos, como entrevistas, observações e análise de documentos. Ela desempenha um papel fundamental na pesquisa qualitativa, por permitir aos pesquisadores identificar padrões, tendências e significados subjacentes nos dados coletados. Através da análise de dados, os pesquisadores podem extrair informações e dados interpretativos e contextuais, compreender a complexidade dos fenômenos estudados e construir teorias fundamentadas. Além disso, a análise de dados qualitativos também ajuda a garantir a validade e a confiabilidade da pesquisa, permitindo que os pesquisadores examinem cuidadosamente suas descobertas e cheguem a conclusões robustas com base em evidências sólidas (Teixeira, 2011).

Em síntese, foram três passos conforme segue:

- 1º Passo. Aplicação e análise do questionário diagnóstico. Como o questionário era com perguntas abertas, não se sabia o que seria encontrado, não havia uma divisão de pré-categorias para a realização da análise. Após a coleta dos questionários foram construídas categorias segundo as respostas dos estudantes, grupos na verdade, como o grupo dos que responderam que não sabiam, os que tentavam responder, os que afirmavam saberem e suas respostas em comum. Assim foi possível visualizar o nível de compreensão dos estudantes quanto a competências digitais.
- 2º Passo. Execução das aulas com conteúdo de Educação Física utilizando TDIC, tendo cada aula como objetivo alcançar uma subdivisão das competências digitais de Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009). Cada aula foi aplicada e observada, de maneira que a professora participante tivesse condições de responder o roteiro de observação, visando identificar de forma interpretativa se os objetivos das aulas estavam sendo alcançados, haja visto que cada aula tinha como objetivo uma subdivisão das competências digitais, focando em contribuir para a melhor compreensão dos estudantes sobre a temática da pesquisa.
- 3º Passo. Reaplicação do questionário inicial. A utilização do mesmo questionário diagnóstico, com perguntas abertas, tinha como objetivo apontar de onde estava o nível de compreensão dos estudantes sobre competências digitais e, após as aulas, onde chegou, se houve evolução, se as respostas era as mesmas ou mudaram e se os estudantes se sentiam mais à vontade em falar sobre a temática. Nesse momento, também não houve uma categoria de análise inicial, mas o parâmetro para a comparação era as respostas do questionário diagnóstico. A organização das respostas também foram feitas como a análise do questionário diagnóstico, criando grupos conforme as respostas dadas e parecidas, com o fim de identificar se ocorreram ganhos do ponto de vista das competências digitais por parte dos educandos e se ocorreu, de fato, uma aprendizagem significativa.

## 2.5 Aspectos Éticos

A pesquisa realizada foi de caráter qualitativo, por coletar dados que visavam um nível de compreensão sobre competências digitais que não podiam ser quantificados. No primeiro momento, foi apresentado o projeto de pesquisa a gestão da Escola Professora Benigna Moreira Souza, a qual representada pela gestão escolar que assinou o Termo de Concordância de Instituição Coparticipante (Apêndice C).

Antes da pesquisa ser iniciada, foi realizada uma reunião com os possíveis participantes, que seriam estudantes dos 2º anos de Ensino Médio e seus pais e/ou responsáveis, onde a proposta da pesquisa foi apresentada, esclarecendo que a participação dos estudantes seria voluntária e a recusa em participar não acarretaria nenhuma penalidade. Além disso, dentro dos preceitos éticos foi assegurado que os questionários eram sigilosos, pois não seria solicitado o nome dos estudantes, garantindo o anonimato de qualquer informação que pudesse identificá-los. Também foi esclarecido que as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para a produção deste trabalho acadêmico e não serão repassadas a outras pesquisas.

é preciso garantir que os participantes de um projeto de pesquisa estejam cientes de que sua participação é voluntária e que eles têm a liberdade de se retirar do estudo a qualquer momento, sem prejuízo algum. Assim, se um dirigente de empresa ou um professor solicitar aos seus empregados ou aos seus estudantes que preencham um questionário, precisa informar que sua participação é voluntária e que, portanto, os empregados ou os estudantes não precisam temer que sua não participação possa prejudicar sua vida funcional ou acadêmica (Gil, 2019).

Foi entregue aos estudantes o Termo de Assentimento do Menor (TALE) (Apêndice D) e aos seus respectivos representantes legais o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice E). 67 estudantes foram autorizados a participar da pesquisa.

Os aspectos éticos da pesquisa científica dizem respeito à honestidade dos dados coletados, o que implicou no respeito às ideias dos participantes na avaliação diagnóstica e a reavaliação da mesma ao final. Na análise qualitativa da pesquisa, a postura ética foi necessária para evitar possíveis distorções de informações que comprometessem as interpretações.

### 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No capítulo anterior, foi discutido os caminhos percorridos para a produção de dados através da abordagem qualitativa, exploratória e pesquisa participante. Também foram descritos os instrumentos utilizados na pesquisa. Cada instrumento (questionário — avaliação diagnóstica e reavaliação da avaliação diagnóstica; roteiro de observação das aulas; planos de aulas) visava alcançar um objetivo específico da pesquisa.

Figura 2: Triangulação dos objetivos com os instrumentos da pesquisa.

#### Triangulação dos objetivos com os instrumentos da pesquisa

Objetivos Específicos	Questionário Avaliação Diagnóstica	Roteiro de Observação	Planos de Aulas	Questionário Reavaliação Avaliação Diagnóstica
Investigar as competências digitais dos estudantes do ensino médio nas aulas de Educação Física.	✓	✓		✓
Propiciar aos estudantes a compreensão das dimensões tecnológicas, cognitivas e éticas das Competências Digitais na Educação Física de acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009).			✓	
Criar um e-book para ampliar as possibilidades de aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física.	✓	✓	✓	✓

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para investigar as competências digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física, era necessário determinar o que eles tinham de conhecimento, para isso, foi aplicada a avaliação diagnóstica que tinha perguntas abertas relacionadas as habilidades segundo as subdivisões das competências digitais conforme organização dos autores Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009). Para esse objetivo também foi utilizado o roteiro de observação que permitiu a professora-pesquisadora fazer apontamentos importantes sobre a evolução dos estudantes durante as aulas. Utilizou-se, novamente, a avaliação diagnóstica para verificar se houve ou não, após as aulas, evolução dos estudantes quanto suas competências digitais.

Quanto a propiciar aos estudantes a compreensão das dimensões das competências digitais, os planos de aula buscavam, conforme seus objetivos, estimular as habilidades referentes as dimensões tecnológica, cognitiva e ética dos estudantes através dos conteúdos de Educação Física.

Todo o material construído e dados produzidos nesta pesquisa visavam a produção de um ebook como produto educacional que possa auxiliar professores a trabalhar as competências digitais conforme a BNCC nas aulas de Educação Física.

Descrever-se-á a seguir cada uma das aulas analisando-se, concomitantemente, os resultados com o fim de identificar de que forma se pode trabalhar as competências digitais dos educandos nas aulas de Educação Física. Informa-se, assim, que foram três as turmas do segundo ano do Ensino Médio nas quais se realizou a pesquisa, quais sejam: 221, 222 e 223 e participaram da pesquisa 67 estudantes.

Quadro 2: Dimensões das Competências Digitais conforme as aulas

<b>Dimensão</b>	<b>Tema da Aula</b>
Dimensão Tecnológica	Aula 2 - As alternativas para a imagem nas tecnologias
	Aula 3 - Como a gente se ver com filtros e o IMC através de aplicativo
Dimensão Cognitiva	Aula 4 - Consequências do padrão de beleza imposto pela sociedade.
Dimensão Ética	Aula 5 - Minhas imagens estão seguras no celular?
	Aula 6 - Como a tecnologia pode influenciar na desigualdade social

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Cada aula foi realizada com objetivos específicos de determinada dimensão das competências digitais, sendo assim, após a descrição das aulas e seus resultados, também haverá uma discussão com a triangulação dos resultados obtidos na avaliação diagnóstica e na reavaliação da avaliação diagnóstica com as suas perguntas específicas se cada dimensão.

### 3.1 Avaliação Diagnóstica — Aula 1 - O Que São Competências Digitais?

Esta aula correspondeu à avaliação diagnóstica. Esse foi o primeiro contato dos estudantes com a pesquisa. Aqui foram explicadas como as aulas ocorreriam, a aplicação da avaliação diagnóstica em formato de questionário aberto, e por fim, após finalização do questionário a professora apresentou os conceitos de competências digitais e TDIC.

Os conceitos foram apresentados depois da avaliação diagnóstica, pois buscava-se identificar naquele momento o que estudantes tinham de conhecimento sobre a temática da pesquisa e futuramente comparar para identificar se houve avanços ou não neste sentido.

A professora entrou na **turma 221** e se apresentou, explicando sobre os encontros que se realizaria a partir dali e como havia mudado o planejamento para adequar as aulas à falta de computador. Perguntou aos estudantes quem tinha celular ou poderia levar para a escola e 10 deles afirmaram ter celular ou poderiam trazer na próxima aula. Em seguida, entregou a avaliação diagnóstica impressa.

Na **turma 222**, fez o mesmo procedimento de apresentação e, também, solicitou que trouxessem o celular na próxima aula. Dos 21 estudantes, apenas 10 afirmaram ter celular e poderiam trazer para a escola.

Já na **turma 223**, teve mais dificuldades, pois os estudantes não estavam muito dispostos a aceitar a proposta da pesquisa e não queriam preencher a avaliação diagnóstica. Apesar disso, dos 26 estudantes presentes, 18 afirmaram ter como trazer o celular para os próximos encontros. Segue uma imagem dos educandos respondendo à avaliação diagnóstica:

Figura 3 – Educandos da turma 223 respondendo à avaliação diagnóstica



Fonte: Fotografia da autora (2023).

Assim, quanto às primeiras duas questões da avaliação diagnóstica, “O que são competências digitais?” e “O que são Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação?”, pode-se perceber que muitos deles não sabem o que são competências digitais e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Alguns estudantes tentaram responder, mas as respostas foram vagas e imprecisas, indicando um desconhecimento sobre o assunto. É importante destacar a necessidade de trabalhar esses temas em sala de aula, já que se está em uma era cada vez mais tecnológica e digital, e é fundamental que os estudantes desenvolvam habilidades e competências para lidar com essas ferramentas e recursos. A falta de conhecimento sobre competências digitais e TDIC pode prejudicar a vida profissional dos estudantes e o acesso a informações e serviços importantes na sociedade atual (Calvani *et al.*, 2009).

Quanto à terceira questão, “Você consegue através do uso de tecnologias avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações?”, pode-se afirmar, de maneira geral, a partir das respostas dos estudantes, que a maioria tem habilidades para avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações utilizando tecnologias. Algumas respostas indicam até mesmo um certo nível de especialização na utilização de ferramentas digitais, como edição de áudio e imagem e armazenamento na nuvem.

No entanto, há alguns estudantes que se consideram mais ou menos capazes de realizar essas atividades devido às limitações pessoais, como cansaço ou falta de conhecimento sobre novas tecnologias.

Sobre a quarta, a quinta e a sexta questão, concluiu-se com base nas respostas dos estudantes, pode-se entender que uma parte significativa deles ainda não se acha capaz de escolher tecnologias adequadas para enfrentar problemas reais do dia a dia (questão 4), seja por falta de acesso, falta de habilidade ou dependendo do tipo de problema. No entanto, a maioria dos estudantes se sente capaz de escolher tecnologias adequadas para resolver problemas específicos, mesmo que às vezes dependam de outras pessoas para isso.

Em relação à distinção entre a realidade e o mundo digital (questão 5), a maioria dos estudantes se sente capaz de distinguir a diferença, mesmo que às vezes tenham dificuldades em lidar com o excesso de informações. No entanto, uma parcela significativa ainda tem dificuldades em distinguir a realidade do mundo



digital.

Quanto à habilidade de resumir, representar e analisar informações digitais (questão 6), uma parcela significativa dos estudantes se sente capaz de fazê-lo, enquanto outros não têm essa habilidade desenvolvida. É importante destacar que a capacidade de analisar informações digitais é apontada como uma habilidade importante pelos estudantes que se sentem capazes de fazê-lo.

Na sétima questão, a maioria dos estudantes (40) respondeu que organiza dados em instrumentos tecnológicos, principalmente na nuvem ou em pendrive para guardar arquivos importantes. Alguns também mencionaram a organização de agendas, textos, fotos, vídeos e PDF. Já os estudantes que responderam “não” (27) citaram motivos como receio em relação ao armazenamento de dados importantes, falta de paciência ou simplesmente não possuir dispositivos eletrônicos.

Quanto à oitava questão, a quantidade de estudantes que afirmam selecionar e interpretar gráficos é menor, com apenas 24 respondendo “sim”. Alguns afirmam ter aprendido por meio de cursos e sites na internet, enquanto outros mencionam que isso não é nada comum no seu dia a dia. Por outro lado, a maioria dos estudantes (43) respondeu que não seleciona e interpreta gráficos, afirmando que isso pode ser difícil ou que gostariam de aprender.

Sobre a nona questão, a maioria dos estudantes (45) respondeu que avalia a relevância da informação digital que recebe, principalmente para verificar se é verdade ou se está relacionada a *fake news*, que têm sido amplamente divulgadas na internet. Por outro lado, alguns estudantes (22) afirmaram que não avaliam a relevância da informação, a menos que seja algo importante para eles.

Quanto à décima pergunta, conforme as respostas dos estudantes, é possível observar que a maioria reconhece os riscos associados ao uso de tecnologias e demonstra preocupação em evitar esses riscos ao realizar ações como não passar dados pessoais e evitar aplicativos e links desconhecidos. Entretanto, alguns estudantes afirmaram não saber ou não ter ouvido falar sobre esses riscos. Quando questionados sobre a capacidade de escolher aplicativos seguros para navegação, uma parte dos estudantes respondeu que sim e explicaram que escolhem os mais bem avaliados pelo público ou aqueles que possuem alerta de segurança. Já outra parte dos estudantes afirmou não saber ou encontrar dificuldades para escolher aplicativos seguros.

Quadro 3: Síntese das Respostas da Avaliação Diagnóstica

Avaliação Diagnóstica		
PERGUNTAS	RESPOSTAS AFIRMATIVAS	RESPOSTAS NEGATIVAS
<b>1. O que são competências digitais?</b>	<b>12 estudantes</b> tentaram responder: “As competências são muitas tipo zap, ligações e muitos mas” “São modo de trabalho mais rápidos”	<b>55 estudantes</b> não sabiam/nunca ouviram falar
<b>2. O que são Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?</b>	<b>5 estudantes</b> tentaram responder: “Não sei, pois esta é a primeira vez que vejo falar deste assunto” “eu acho que é os celulares, as tv digital. Agente pode se comunica com isso”	<b>57 estudantes</b> não sabiam/nunca ouviram falar
<b>3. Você consegue através do uso de tecnologias avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações?</b>	<b>63 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, avaliamos produtos que são vendidos pela internet, armazenar, guardar documentos, apresentar uma informação, trocar informação com familiares, amigos, entre outros” “sim, sim, pouco mas sei”	<b>4 estudantes</b> responderam que não sabiam mexer com tecnologia.
<b>4. Você se acha capaz de escolher tecnologias adequadas para enfrentar problemas reais, do dia a dia?</b>	<b>40 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, eu sou capaz de escolher, mas quem faz isso em casa é meu pai” “Sim, acho que consigo, apesar de não ter boas condições mais eu me acho capaz”	<b>17 estudantes</b> responderam que não: “Não, ainda não me acho capaz de escolher” “Não, isso é a minha irmã que faz” “Não me acho capaz por que não sou muito boa com a tecnologia”
<b>5. Você consegue distinguir a realidade do mundo digital?</b>	<b>43 estudantes</b> responderam que sim: “Pra dizer a verdade a realidade praticamente já é o mundo digital, por que hoje em dia é tudo digital” “Sim, eu acho que é porque hoje o mundo tecnológico tem muita informação que as vezes nos confunde, mas temos que ter em mente que nem tudo ali é verdade”	<b>24 estudantes</b> responderam que não: “Não, porque agente se envolve demais no mundo tecnológico” “Não consigo distinguir” “Não, porque eu acho que isso é muito difícil pra alguma pessoa”
<b>6. Você consegue resumir, representar e analisar informações digitais?</b>	<b>37 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, consigo é só analisar a informação e ver as partes mais importantes do contexto” “Sim, consigo representar bem as informações digital, até porque é necessário isso”	<b>30 estudantes</b> responderam não: “Não, tenho dificuldade” “Não porque não analiso informações”
<b>7. Você organiza dados em instrumentos tecnológicos?</b>	<b>40 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, na nuvem ou em pendriver para guardar arquivos importantes” “Sim, para ter um pouco mais de organização e facilitar meu cotidiano diariamente, como: agendas, textos, fotos, vídeos e pdfs”.	<b>27 estudantes</b> responderam que não: “Não, pois sou muito receosa em relação a esse tipo de armazenamento, como por exemplo dados familiares, registros de documentos e etc” “Não, porque não tenho paciência pra essas paradas ai”
<b>8. Você seleciona e consegue interpretar gráficos?</b>	<b>24 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, aprendi por meio de cursos e sites na internet depois de tanto ver gráficos em mídias acabei aprendendo” “Sim, mas normalmente não uso no meu dia a dia, não é algo comum.”	<b>43 estudantes</b> responderam que não: “Não é difícil fazer essas coisas” “Não entendo muito e gostaria de aprender”
<b>9. Você avalia a relevância da informação digital que recebe?</b>	<b>45 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, pois tenho noção de que fake News tem tido utilização em massa” “Sim, para ver se realmente é verdade”	<b>22 estudantes</b> responderam que não: “Não, não faz muita diferença para mim na maioria das vezes” “Não, só avalio se for alguma coisa importante”

<p><b>10. Você avalia a confiabilidade da informação?</b></p>	<p><b>40 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, procuro saber mais sobre as informações vou verificar” “Sim é muito importante avaliar isso” “Sim vejo em sites se eles tem um cadeado, pois esses sim são o sites seguros de informação”</p>	<p><b>27 estudantes</b> responderam que não: “Não, não pratico muito isso” “Não, porque eu uso as notícias no meu celular” “Não tenho preguiça de avaliar”</p>
<p><b>11. Você sabe que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias? Se sim, quais ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais?</b></p>	<p><b>51 estudantes</b> falaram que sim, e dentre as ações citadas: não passar dados pessoais; cuidado com quem conversa na internet; evitar apps estranhos ou links; cuidado com os vírus que as vezes são para roubar informações pessoais.</p>	<p><b>16 estudantes</b> responderam que não: “Não, não sei” “Não sei a resposta para essa pergunta uma vez que as pessoas hoje em dia necessitam da tecnologia para diversos fins” “Não, nunca tinha ouvido falar nisso”</p>
<p><b>12. Você sabe diferenciar e escolher aplicativos seguros para navegação? Como?</b></p>	<p><b>43 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, existem aplicativos que não são bem avaliados pelo público só escolher os melhores” “Sim, para mim o único aplicativo seguro é o chrome ou o google, porque eles tem alertas de segurança, se a pessoa tentar invadir minha conta, então é assim que diferencio”</p>	<p><b>24 estudantes</b> responderam que não: “Não, só se alguém me ajudar ou me avisar” “Não, porque eu acho muito difícil isso e as vezes me confundo” “Não, se eu gosta do app eu baixo”</p>
<p><b>13. Você fica atento para o impacto da informação digital antes mesmo de publicá-la?</b></p>	<p><b>50 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, sempre que vou postar algo eu sempre penso bem se não vai afetar alguém” “Sim fico, porque uma notícia errada pode destruir a vida de uma pessoa”</p>	<p><b>17 estudantes</b> responderam que não: “Não, as vezes publico sem ficar atento com o que pode acontecer” “Não fico muito atento a essas coisas”</p>
<p><b>14. Você age de forma crítica com relação às informações online sobre si e sobre os outros?</b></p>	<p><b>27 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, acho que muitas informações que expõe pessoas são ridículas e invasivas” “Sim, que hoje em dia tem muita coisa fake News”</p>	<p><b>40 estudantes</b> responderam que não: “Não, não, acredito que cada um é cada um” “Não, eu não me importo, pois a verdade só quem sabe é a pessoa e não a internet”</p>
<p><b>15. Discorra sobre desigualdade social e tecnológica.</b></p>	<p><b>41 estudantes</b> responderam coisas diversas, sendo as mais comuns: “Se você não tiver celular hoje dia você é nada” “É quando você mora num apartamento que vale milhões, com uma tecnologia de ultima geração, enquanto um cara que nem tem dinheiro pra compra comida”</p> <p>De modo geral, os estudantes focaram apenas em exemplos de desigualdade social, esquecendo a relação com a desigualdade tecnológica.</p>	<p><b>26 estudantes</b> responderam que não sabiam ou deixaram em branco</p>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A maioria dos estudantes, no que diz respeito à décima segunda questão, relatou ficar atenta ao impacto da informação digital antes de publicá-la e considera que uma notícia errada pode afetar negativamente a vida de uma pessoa. Entretanto, uma parcela menor dos estudantes afirmou não se importar com as informações que publica.

Quanto à postura crítica diante das informações online sobre si e sobre os outros, uma parte dos estudantes afirmou ser crítica e considerar que muitas informações expostas são invasivas e podem ser falsas. Outra parcela menor dos estudantes afirmou não se importar com essas informações ou não se envolver em críticas. Finalmente, quando instados a discorrer sobre a desigualdade social e tecnológica, é possível observar que a maioria deles respondeu que desigualdade social é um tema bastante presente na percepção deles. No entanto, poucos deles conseguiram relacionar essa questão com a desigualdade tecnológica.

Com a facilidade de acesso à informação proporcionada pela era digital, é essencial desenvolver a capacidade de discernir entre as informações verdadeiras e falsas, principalmente diante do grande volume de *fake news* e desinformação que circulam pela web. Ao se adotar, afirmam Machado e Amaral (2021), uma postura crítica frente às informações digitais, está-se exercendo o papel de cidadãos informados e responsáveis. Isso significa questionar a veracidade de uma notícia, verificar a fonte e buscar por outras fontes confiáveis que corroborem com a informação apresentada. É importante lembrar que nem tudo que está na internet é verdadeiro, e muitas vezes informações distorcidas ou até mesmo inventadas podem ser compartilhadas por pessoas mal-intencionadas.

A postura crítica, prosseguem as autoras, também envolve analisar o contexto em que determinada informação é apresentada. Muitas vezes, notícias são divulgadas com o intuito de manipular a opinião pública, seja por interesses políticos, econômicos ou ideológicos. Quando se é crítico, não se deixa levar tão facilmente por discursos persuasivos e conseguimos identificar possíveis manipulações.

Deve-se evitar também, afirmam Machado e Amaral (2021), o compartilhamento de *fake news*. Ao receber uma notícia duvidosa, é fundamental pensar duas vezes antes de repassá-la para outras pessoas. Com a disseminação rápida e massiva de informações nas redes sociais, muitas vezes o estrago causado pelas *fake news* é irreparável, afetando a reputação de pessoas, empresas e instituições.

Grande parte dos estudantes citou exemplos de desigualdade social, como a diferença entre morar em um apartamento de alto padrão e não ter dinheiro para comprar comida. Alguns estudantes também mencionaram a importância do celular na sociedade atual, enfatizando a ideia de que quem não tem um aparelho desse tipo é considerado inferior. No entanto, apesar de alguns terem mencionado a tecnologia, poucos conseguiram relacioná-la diretamente com a desigualdade social. Quanto a esta última questão, de acordo com Lara (2022), há que se considerar os alarmantes dados acerca da desigualdade digital nas escolas brasileiras. Assim, afirma a autora, há desigualdades na distribuição de acesso à internet entre as regiões do Brasil.

Na região Norte, mais de 80% das escolas públicas não têm acesso à internet, enquanto na região Nordeste essa porcentagem é de 73,8%. Essas são as duas regiões com o menor acesso à internet. Mas é importante notar que a falta de acesso à internet é uma realidade média também nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. A pesquisa aponta que os recursos remotos da internet são raramente utilizados pelos professores em sala de aula, o que indica que o acesso à internet não é necessariamente um instrumento didático importante, mesmo nas regiões onde há mais acesso. Na região Centro-Oeste, por exemplo, embora o acesso à internet seja relativamente bom em comparação com as outras regiões menos favorecidas, ele serve principalmente para prestação de contas dos recursos destinados à merenda escolar, sem ser efetivamente utilizado como recurso didático.

Segundo a mesma autora Lara (2022, p. 141) “as chamadas desigualdades digitais espelham, replicam e reproduzem desigualdades sociais ainda mais amplas. As desigualdades digitais aparecem como uma máscara que esconde outros tipos de desigualdades.” Assim, as respostas dos educandos refletem a percepção desta desigualdade e a importância de se desenvolver competências digitais. Ao fim, percebeu-se, nesta primeira aula, que não havia por parte dos educandos muito interesse no aprendizado de competências digitais.

### 3.2 Dimensão Tecnológica — Aula 2 - As Alternativas para a Imagem nas Tecnologias

Na turma 221, de um total de 20 estudantes, somente 5 não possuíam celular durante a aula. Na turma 222, dos 21 estudantes presentes, todos tinham celular em mãos. Na turma 223, dentre os 26 estudantes, apenas 4 não tinham celular na aula. É importante ressaltar o aumento quantitativo de número de celulares a partir da solicitação da professora para os estudantes trazerem para pesquisa. Mesmo os estudantes afirmando que poucos teriam celulares para trazer para escola, no início da aula 2 o quantitativo de estudantes sem celular foi quase reduzido a zero comparado com as afirmações da aula 1. Pode-se afirmar que tal mudança esteja relacionada a inquietação dos estudantes em saber como seria uma aula com celular. Contudo, é importante reforçar, que muitos estudantes tinham receio de levar o celular para escola com medo de assaltos nas proximidades e pelo bairro já ser perigoso por si só. Alguns estudantes, que em sua maioria são de baixa renda, também não tinham celular, mas trouxeram de algum amigo ou familiar.

Quadro 4: Comparativo de quantidade de celulares da Aula 1 para Aula 2

Comparativo de quantidade de celulares da Aula 1 para Aula 2				
Turma	Aula 1		Aula 2	
	Estudantes com celular	Estudantes sem celular	Estudantes com celular	Estudantes sem celular
221	10	10	15	5
222	10	11	21	0
223	18	8	22	4

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A aula foi iniciada com uma apresentação na qual se explicou e conceituaram-se as competências digitais e tecnologias digitais de informação e comunicação. Dividiram-se os estudantes em 3 grupos, levando em consideração a quantidade de estudantes que não tinham celular. Criou-se um acesso de *wifi* específico para as aulas de Educação Física que estaria liberado somente durante as mesmas. Para tanto, comprou-se um roteador e usou-se a internet da antiga sala do Laboratório de Informática.

Informou-se aos estudantes que se precisava de um meio de comunicação que pudesse transmitir áudio, vídeo, texto e links. Em sua maioria os estudantes propuseram o uso do *WhatsApp*, um estudante propôs o telegrama. Decidiu-se pelo primeiro. Solicitou-se, então, que os estudantes criassem um grupo no *WhatsApp* com os membros de sua equipe. Era possível que criassem um nome para o grupo, mas este deveria conter, também, o número da turma. Tudo o que seria produzido durante as aulas seria enviado nos grupos no qual a professora também faria parte. Ao final dessa aula, todas as imagens eram compartilhadas para o data show para que todos os estudantes pudessem ver.

O grupo 1 foi responsável por analisar uma matéria sobre a Rafaella, irmã do jogador Neymar no carnaval, no qual a imagem que ela havia publicado em seu Instagram parecia diferente. Os estudantes apresentaram pontos de vista, indicando que na foto do Instagram, provavelmente, foram utilizados luz, filtro ou photoshop. No entanto, a foto tirada no desfile de carnaval não a favoreceu, pois ela não estava posturada para ser fotografada e ainda havia passado por um procedimento cirúrgico estético há poucos dias. Além disso, os estudantes destacaram que ninguém deveria criticar o corpo dela e que todos devem respeitá-la.

Figura 4: Imagem de Rafaella Santos, irmã de Neymar.

The figure consists of three screenshots from the website *esportes.r7.com*. The leftmost screenshot shows a news article with the headline "Rafaella Santos, irmã de Neymar, é alvo de críticas por 'foto de internet' e realidade na Sapucaí". Below the headline, it says "Internautas criticaram diferença de corpo da influenciadora na internet para o ao vivo". The middle screenshot shows a social media post with a photo of Rafaella Santos in a carnival costume and text that reads: "Internautas fizeram comparação com foto publicada nas redes sociais e 'realidade' vista na Sapucaí". The rightmost screenshot shows two Instagram posts. The top one is from @choquei with the caption "FAMOSOS: Internautas acusam Rafaella, irmã de Neymar, de usar Photoshop antes de desfilhar na Sapucaí." and shows two side-by-side photos of her. The bottom one is from @rthyslytn with the caption "rafaella santos tem um corpo lindo, um pena que se esconde atrás de filtros devia tratar essa distorção de imagem e quem sabe trabalhar com seu corpo real, seria lindo ver pessoas se inspirando nela".

Fonte: Publicação do Portal R7, em 21/02/2023

É importante destacar que tal atividade permitiu aos educandos que se produzisse uma discussão acerca do *cyberbullying*. De acordo com Maldonado (2011, p. 43):

Os ataques poderosos e destrutivos podem ser feitos sem a característica da repetição, porque entra aí outro elemento que produz efeitos devastadores: a rapidez da propagação da mensagem que, em poucos minutos, atinge uma plateia de proporções incomensuráveis. Isso potencializa dramaticamente a vergonha, o pavor e a humilhação, o que faz com que algumas pessoas se sintam sem saída, a ponto de, desesperadas, tentarem o suicídio.

Da conversa com os educandos, percebeu-se que a escola, os pais e a sociedade podem trabalhar juntos para combater o *cyberbullying*, através da criação de estratégias pedagógicas e políticas públicas que visem à punição dos agressores. No entanto, é importante ressaltar que muitas vezes essas medidas não são executadas devido à falta de denúncias, especialmente em plataformas que não colaboram com a polícia. Por isso, é fundamental que os pais e educadores observem o comportamento dos jovens e monitorem seu acesso às redes sociais, a fim de prevenir possíveis agressões.

Ao observar o grupo 2, cuja tarefa era fotografar pessoas e espaços da escola, notou-se que alguns estudantes se sentiam confortáveis tirando fotos de si e de seus amigos, enquanto outros procuravam espaços na escola para capturar outras perspectivas do ambiente escolar por meio de imagens.

Figura 5 – Estudantes do segundo grupo



Fonte: Fotografia tirada pelos próprios estudantes (2023).

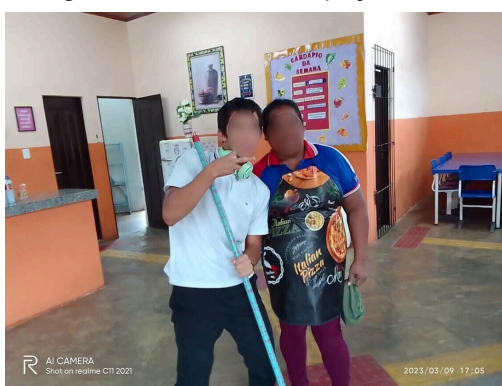


Figura 6 – Sala dos professores



Fonte: Fotografia tirada pelos próprios estudantes (2023).

Figura 7 – Refeitório/ espaço escolar



Fonte: Fotografia tirada pelos próprios estudantes (2023)

Era possível identificar nos estudantes que eles além de movimentarem o celular para encontrar a melhor posição para bater as fotos, eles também buscavam alternativas tecnológicas para os auxiliarem para obter a melhor imagem como filtros, iluminação, contraste, etc. Alguns estudantes aproveitaram a oportunidade para registrar espaços da escola, árvores, pássaros, buscando imagens paisagistas. Também foi possível identificar que alguns estudantes buscavam as pessoas consideradas invisíveis na escola, merendeiras e serventes, pessoas essas pouco valorizadas no dia a dia, mas que normalmente possui o carinho especial dos estudantes.

Por fim, quanto ao grupo 3, este foi responsável por produzir conteúdo em forma de memes e *TikTok*. Notou-se que eles foram mais criativos e espontâneos em suas criações, tanto que quando apresentaram seus trabalhos para a turma, demonstraram estar ansiosos para ver a reação dos outros grupos.

Pode-se pensar no uso do *TikTok* como metodologia ativa colocada em prática quando o *TikTok* possibilita a geração de situações nas quais os estudantes conseguem refletir, realizar e definir seus saberes antes de comparecerem à sala de aula. Isso é utilizado no método da Sala de Aula Invertida, no qual o estudante tem a liberdade de acessar o conteúdo e, assim, chegar à escola munido de seus conhecimentos, questionamentos e outras possíveis questões que o tema proposto possa despertar:

No ensino tradicional, a sala de aula serve para o professor transmitir informação ao aluno, que, após a aula, deve estudar o material abordado e realizar alguma atividade de avaliação para mostrar que esse material foi assimilado. 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. (Valente, 2018, p. 83).

Para o estudante poder adquirir conhecimento, é fundamental que ele tenha acesso à informação e que seja estimulado a participar de forma mais ativa na sala de aula. Segundo o pesquisador, essa abordagem requer a criação de material para o estudante poder trabalhar online e o planejamento de atividades realizadas de maneira direcionada na sala de aula.

O *TikTok* é um ambiente virtual que se relaciona com as afirmações de Valente (2018) sobre o tema, ao permitir que os estudantes vejam e revisem vídeos que lhes permitam “rebobinar o professor” quando estiverem disponíveis, permitindo que o processo de aprendizagem ocorra em seu próprio tempo pessoal, o que nem sempre é possível no ambiente escolar, onde os estudantes podem estar distraídos, indispostos ou sem as condições adequadas para aprender. Além disso, o *TikTok* permite a aplicação da metodologia da Sala de Aula Invertida sugerida por Valente (2018), em que a explicação do conteúdo é feita em casa e a aplicação e atividades relacionadas ao conteúdo são realizadas em sala de aula.

Os objetivos desta aula se mostraram alcançados, pois os estudantes conseguiram realizar as tarefas que cabem na dimensão tecnológica das competências digitais. Foi uma aula tranquila, dentro do esperado, e os estudantes demonstraram bastante interesse em contribuir para que todos os grupos concluíssem suas tarefas, gerando expectativa na apresentação do material produzido e discussões realizadas.

Os estudantes conseguiram alcançar os objetivos da aula, conseguindo fazer a discussão crítica sobre a reportagem, identificando o que era verdadeiro e o que tinha interferência de filtros e outros elementos, contudo foi possível perceber que os julgamentos tão comuns nas redes sociais, inclusive contido na reportagem, foram criticados de maneira que os próprios estudantes foram bem compreensivos quanto a diferença das fotos. Quanto a capacidade de escolher recursos tecnológicos, eles em sua maioria não demonstraram dificuldade, e os que não conseguiam, por exemplo, fazer um meme, os próprios colegas orientavam.

Quadro 5: Síntese da Aula 2

<b>SÍNTESE DA AULA 2</b>		
<b>Objetivos da Aula 2 - Dimensão Tecnológica</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecionar a solução tecnológica mais adequada.</li> <li>- Distinguir a realidade daquela do mundo digital.</li> </ul>		
<b>GRUPOS E TAREFAS</b>		
<b>GRUPO 1</b> Analisar matéria sobre a irmã do Neymar	<b>GRUPO 2</b> Fotografar pessoas e espaços da escola	<b>GRUPO 3</b> Produzir conteúdo: memes e TikTok
<b>RESULTADO DAS TAREFAS</b>		
Foi usado luz, filtro ou photoshop na foto que estava no Instagram	Os estudantes se sentiam a vontade para tirar fotos de si e dos outros	Foram mais criativos
A foto tirada no carnaval não favoreceu. Rafaella havia passado por cirurgia estética recente	Outros estudantes tentavam capturar outras perspectivas do ambiente escolar	Queriam saber a reação dos outros colegas
<b>ANÁLISE</b>		
Os estudantes conseguiram perceber o que aparentava ser verdade nas fotos de Rafaella, e sinalizaram para o não julgamento do corpo, mesmo apresentando justificativas para a imagem do desfile de carnaval não está conforme a imagem do Instagram de Rafaella.	Os estudantes ficaram empolgados por adentrar em vários espaços da escola, tiraram foto dos professores na sala dos professores, de pessoas que auxiliam na manutenção da escola no qual tem normalmente determinado carinho. Alguns, utilizando de meios que tinham no celular, conseguiram captar imagens com paisagens de flores e arvores, até pássaros. Alguns acionaram recursos no celular buscando imagens melhores.	Este grupo era o mais aguardado pela turma para apresentar suas produções, O próprio grupo estava ansioso para ver a reação dos colegas. Eles utilizaram fotos registradas durante a aula para fazer memes, fizeram memes com foto de professores. Alguns filmaram a si dançando coreografias do TikTok.

Fonte: Elaborado pela autora(2023)

### 3.3 Dimensão Tecnológica — Aula 3 - Como a Gente se Ver com Filtros e o Índice de Massa Corporal-IMC Através de Aplicativo

A aula começou com a professora explicando sobre Índice de Massa Corporal (IMC), obesidade e padrão de beleza. Em seguida, os estudantes foram desafiados a buscar fotos de pessoas dentro e fora do padrão de beleza na internet e enviar para o grupo do *WhatsApp*, assim como tirar uma *selfie* com e sem filtro e enviar para o grupo. Alguns estudantes não gostaram muito da ideia, mas todos acabaram enviando suas fotos, mesmo se sentindo desarrumados e não querendo se verem sem filtro. Durante a discussão que se seguiu, os estudantes revelaram que têm problemas de aceitação e que postam fotos com filtro e pose porque gostariam que os outros os vissem daquela forma. Esse momento foi um dos mais incríveis e profundos construídos durante essa pesquisa. Quando os estudantes foram questionados do porquê, mesmo todos se vendo quase todos os dias, por que eles tinham tanta vergonha de bater uma foto com ou sem filtro e postar no grupo? A resposta foi: “Professora é porque mesmo os outros nos vendo diariamente nós não nos vemos todos os dias. Temos um problema de aceitação, não nos aceitamos como somos e ver como somos não é fácil. Quando publicamos uma foto é como gostaríamos que os outros nos vissem, por isso na maioria das vezes tem pose e filtro.” Essa resposta recebeu o apoio de todos os estudantes. Não se esperava essa resposta tão completa, no máximo: “porque me acho feia”. A professora participante não teve reação na hora e, ao mesmo tempo, ficou encantada com toda essa verdade que se emocionou e percebeu a mesma emoção nos estudantes. Como é difícil para essa geração tão exposta e cheia de parâmetros tentar se enquadrar o tempo todo.

Depois, os estudantes baixaram dois aplicativos de cálculo de IMC e analisaram qual seria o melhor, mas perceberam que existem outros fatores a serem considerados para determinar se uma pessoa está obesa ou não.

Figura 8 – Foto de alguns estudantes sem e com filtro



Fonte: Fotografia tirada pelos próprios estudantes (2023).

Após esse momento os estudantes foram orientados a entrarem na loja de aplicativos dos aparelhos de celular e escolhessem dois que calculassem o IMC (Índice de massa corporal) e definissem qual seria o melhor. Nesse caso, não houve escolhido, pois os estudantes afirmavam que todos os aplicativos contemplavam o que se buscava. A professora reforçou que o IMC não era o único elemento que definiu obesidade. Surge então, uma nova discussão, já que alguns estudantes identificaram que nos aplicativos, alguns resultados não condizia com a realidade de alguns estudantes acreditavam, como baixo peso, ou acima do peso. Nossa discussão nos levou a crer que existem outros fatores que devem ser considerados além do IMC para determinar se uma pessoa está obesa ou não.

Percebeu-se, então, a partir desta aula, a inserção de conteúdos de Educação Física propriamente, como IMC, padrão de beleza e qualidade de vida, todos trabalhados por meio das competências digitais.

Foi preciso, assim, trabalhar a questão da imagem corporal com os educandos. A imagem corporal é a representação mental do próprio corpo para o sujeito. Portanto, é possível estabelecer uma relação entre os padrões de beleza impostos pela sociedade e a formação dessa imagem, especialmente na adolescência, quando esses padrões podem impactar a percepção que o indivíduo tem de si. (Ng, 2012).

Esses padrões podem gerar insatisfação com o corpo e pensamentos negativos em relação à aparência, interferindo no bem-estar e qualidade de vida do sujeito (Ciampo; Ciampo, 2010).

Durante a adolescência, a transformação da imagem corporal pode ser um processo difícil para os jovens, já que eles são expostos aos padrões de beleza impostos pela sociedade e muitas vezes não têm o apoio necessário para refletir sobre como esses padrões afetam sua relação com o próprio corpo e subjetividade. Isso gera preocupação, pois a mídia e a sociedade impõem um modelo de beleza a ser seguido sem que os indivíduos questionem se é algo com o qual se identificam ou se é algo acessível a eles.

Esse padrão de beleza pode regular a relação entre os adolescentes, fazendo com que aqueles que não se encaixam no modelo sejam excluídos e o corpo se torne objeto de regulação social. Daí a importância de se utilizar as competências digitais para tratar estas questões com os educandos (Ciampo; Ciampo, 2010).

Quadro 6: Síntese da Aula 3

<b>SÍNTESE DA AULA 3</b>
<p><b>Objetivos da Aula 3 - Dimensão Tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lidar com operações lógicas</li> <li>- Selecionar a solução tecnológica mais adequada.</li> <li>- Distinguir a realidade daquela do mundo digital.</li> </ul>
<b>RESULTADO DAS TAREFAS</b>
<p>Os estudantes conseguem tirar as fotos/<i>selfie</i> utilizando no celular de diversos meios que poderiam melhorar a imagem, mesmo alguns tendo dificuldade em lidar com sua própria aparência, pois se preocupam com a percepção do outros. Surgido uma discussão sobre a aceitação da própria imagem e como se espera que os outros possam nos ver. Também foi possível, identificar que dois aplicativos de cálculo de IMC, conseguiram realizar as funções lógicas que se desejava. Os estudantes em sua maioria não tiveram dificuldade para baixar os aplicativos de cálculo de IMC.</p>
<b>ANÁLISE</b>
<p>Os estudantes não tiveram dificuldade em lidar com operações lógicas já que conseguiram baixar os aplicativos necessários para o cálculo do IMC, identificando que os aplicativos baixados conseguiram entregar os mesmos resultados. Souberam selecionar os instrumentos tecnológicos necessários para tirar fotos normais (sem filtro ou melhorias) e fotos com interferência de filtros, por exemplo. A discussão sobre aceitação e como desejavam serem vistos pelos outros, propiciou que os estudantes pudessem discutir sobre o que é real e o que se deseja mostrar.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### 3.4 Dimensão Cognitiva — Aula 4 - Consequências do Padrão de Beleza Imposto pela Sociedade

A partir desta, trata-se de verificar a dimensão cognitiva dos educandos. Vale ressaltar que aqui o propósito é, por meio das competências digitais, garantir que os educandos consigam compreender gráficos e dados.

Assim, foi enviado para os grupos de *WhatsApp* um *link* com um artigo do Portal Catarinas com o título: “Natural para quem? A mercantilização do amor-próprio feminino.” O artigo tratava sobre a mercantilização da melhoria da beleza feminina, onde é apresentado o argumento de amor-próprio como instrumento para o mercado motivar as mulheres a comprarem o que for necessário para atingirem a beleza dita padrão por amarem a si próprias.

Figura 9: Recortes do artigo “Natural para quem? A mercantilização do amor-próprio feminino”.

The figure consists of four screenshots from the Portal Catarinas website, arranged horizontally. The first screenshot shows the article's title: "NATURAL PARA QUEM? A MERCANTILIZAÇÃO DO AMOR-PRÓPRIO FEMININO" by Mahara Aguiar, dated 20 mar 2019. The second screenshot shows the beginning of the article, discussing the impact of Naomi Wolf's theory on the beauty industry. The third screenshot shows a list of requirements for a nanny job, including "discreta e educada" and "boa aparência". The fourth screenshot shows a concluding sentence: "Regina Flach alerta que não é geral a percepção da..."

Fonte: Publicação do Portal Catarinas, em 20/03/2019

Quando se discute padrão de beleza nas alças de Educação Física, se fala sobre imposições sociais como a estética e imagem corporal, que muda com o tempo as referências de imagem corporal.

Destacamos que a maioria dos estudantes teve dificuldade de interpretação dos gráficos do artigo, que se apresentam em formato circular. Primeiramente, é importante destacar que a interpretação de gráficos e dados é uma habilidade fundamental para a vida pessoal e profissional dos indivíduos em um mundo cada vez mais tecnológico. Através dos gráficos, é possível entender informações complexas de forma mais clara e objetiva (Ng, 2012).

No entanto, muitos estudantes ainda possuem dificuldades em interpretar essas informações, principalmente quando se trata de gráficos relacionados a padrões de beleza corporal. Isso pode ser explicado por diversos fatores, como a falta de conhecimento prévio sobre o assunto, a falta de habilidades em leitura e interpretação de gráficos e até mesmo questões culturais e sociais que influenciam como os estudantes enxergam o próprio corpo e o corpo do outro (Ciampo; Ciampo, 2010).

Figura 10: Gráficos do artigo “Natural para quem? A mercantilização do amor-próprio feminino”.



Fonte: Publicação do Portal Catarinas, em 20/03/2019



É bem verdade que a interpretação de gráficos sobre padrões de beleza corporal não deve ser vista como uma tarefa isolada, mas sim como parte de um processo mais amplo de educação para a saúde e o bem-estar dos estudantes. É importante que os professores estimulem a reflexão crítica sobre as diferentes formas de beleza e valorizem a diversidade dos corpos, promovendo uma abordagem mais inclusiva e respeitosa (Ciampo; Ciampo, 2010).

Além disso, se focamos mais na questão da interpretação de gráficos como um importante componente das competências digitais, ressalta-se que esta faz parte da dimensão cognitiva. Tal dimensão refere-se à capacidade de processar informações e aplicar conhecimentos para resolver problemas e tomar decisões utilizando tecnologias digitais. Nesse sentido, a leitura e interpretação de gráficos é uma habilidade essencial para a compreensão de dados e informações em diversas áreas do conhecimento, como ciências, matemática, economia e tecnologia (Ng, 2012).

Para interpretar um gráfico, é preciso identificar os tipos de dados apresentados, as escalas e unidades de medida utilizadas, bem como as informações contidas nos eixos. Além disso, é necessário saber analisar as tendências, variações e relações entre as variáveis representadas no gráfico. Com a crescente quantidade de informações disponíveis na internet, a habilidade de ler e interpretar gráficos tornou-se cada vez mais importante para a tomada de decisões em diversos contextos, como em empresas, governos e organizações sociais. Portanto, é fundamental que os indivíduos desenvolvam as competências digitais necessárias para lidar com a complexidade da informação na era digital (Ng, 2012). Justamente por encontrarmos, entre os educandos, uma grande dificuldade na realização destas tarefas é que foi necessário intervir durante a realização da atividade proposta.

Na outra etapa da aula, os estudantes receberam outro *link* com uma reportagem sobre hábitos alimentares no qual deveriam verificar a confiabilidade da informação e sua relevância. Aqui os estudantes conseguiram debater sobre confiabilidade, pois conheciam a fonte que de modo geral é considerada confiável quase que por todos os estudantes.

Figura 11: Recortes do artigo “Bons hábitos alimentares devem ser adquiridos na infância”.

The figure consists of three screenshots from the G1 website. The first screenshot shows the article title "Bons hábitos alimentares devem ser adquiridos na infância; entenda" by Glória, dated 23/12/2022. The second screenshot shows the main text and a list of tips: 1) Comer frutas e verduras, 2) Para cada 2 colheres de arroz, comer 1 de feijão, 3) Evitar gorduras e frituras, and 4) Usar 1 lata de óleo para cada 2 pessoas da casa por mês. The third screenshot shows a list of tips with red highlights: 4) Usar 1 lata de óleo para cada 2 pessoas da casa por mês, 5) Realizar 3 refeições principais e 1 lanche por dia, and 6) Comer com calma e não na frente da TV.

Fonte: Publicação do Portal de Notícias G1, em 23/12/2022

Quando falasse em confiança da fonte da informação, observou-se que os estudantes não buscam alternativas individuais para determinar a segurança dos dados, mas baseiam-se na opinião comum. Se a maioria confia, é confiável, se todos acreditam, então é verdade. O professor deve se atentar a essa questão, porque nem sempre a opinião comum é correta.

Quanto a relevância da informação, os estudantes por unanimidade afirmaram que ter atenção aos hábitos alimentares é de suma importância, por interferir em tudo na vida. A determinação da relevância ou não da informação contida no artigo só foi possível porque os estudantes já tinham um determinado conhecimento sobre hábitos alimentares e qualidade de vida, por isso puderam determinar o artigo como relevante.

Sendo assim, pode-se determinar que mesmo os estudantes tendo dificuldade em interpretar gráficos necessitando da ajuda da professora, os mesmos conseguem definir a confiabilidade e relevâncias do artigo apresentado na sala de aula.

Quadro 7: Síntese da Aula 4

<b>SÍNTESE DA AULA 4</b>
<p><b>Objetivos da Aula 4 - Dimensão Cognitiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lidar com informação (resumir, representar, analisar)</li> <li>- Organizar dados</li> <li>- Selecionar e Interpretar gráficos</li> <li>- Avaliar a relevância da informação</li> <li>- Avaliar a confiabilidade da informação</li> </ul>
<b>RESULTADO DAS TAREFAS</b>
<p>Os estudantes não conseguiram analisar e interpretar os gráficos da reportagem, precisando a professora intervir para auxiliá-los. Quanto a verificação da confiabilidade e relevância da informação, os estudantes tiveram poucas dificuldades, conseguiram organizar as informações de modo a definir que a reportagem era confiável e relevante.</p>
<b>ANÁLISE</b>
<p>Os estudantes tiveram dificuldade de identificar os gráficos como gráficos e também muita dificuldade para analisar os mesmos, foi preciso a professora intervir e interpretar juntamente com eles. Quanto ao link de segunda reportagem, os estudantes deveriam verificar a confiabilidade e a relevância das informações sobre hábitos alimentares. Neste momento de discussão foi unânime que todos acreditavam nas informações que estavam ali e que as mesmas eram importantes, pois problemas com a alimentação está muito além do poder social de cada família, mas muitos problemas alimentares também estão ligados a ansiedade, depressão e a busca por uma beleza imposta.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### 3.5 Dimensão Ética — Aula 5 - Minhas Imagens estão Seguras no Celular?

Nesta, a intenção era, ainda, trabalhar a dimensão cognitiva dos educandos por meio das competências digitais. Durante a aula, abordou-se um tema bastante atual e polêmico: os riscos do uso das tecnologias de comunicação e informação. Perguntou-se aos estudantes se eles conheciam esses riscos e eles prontamente responderam que sim, citando exemplos como invasão de privacidade, vício, *fake news* e exposição a conteúdos prejudiciais para quem já sofre de depressão.

Após ouvir as colocações dos estudantes, questionou-se se, mesmo com todos esses riscos, ainda valia a pena usar essas tecnologias. Apesar dos riscos, eles afirmaram que sim, pois atualmente é bastante difícil realizar diversas atividades sem o auxílio dessas tecnologias.

Infelizmente, a aula foi interrompida abruptamente por um problema de falta de energia elétrica na escola e os estudantes foram liberados pela gestão da instituição. No entanto, o tema abordado é de grande importância e deve ser discutido com frequência, uma vez que o uso excessivo das tecnologias pode trazer diversos riscos à saúde e ao bem-estar das pessoas. A conscientização e o uso responsável dessas ferramentas são fundamentais para um convívio saudável e equilibrado com as novas tecnologias.

Ainda assim, foi possível perceber entre os educandos, a consciência acerca dos riscos de se utilizar as tecnologias de informação e comunicação.

A segurança da informação, conforme discutimos com os educandos, é um assunto amplo que abrange a proteção física, tecnológica e conscientização organizacional. Cada uma dessas áreas apresenta ameaças, vulnerabilidades e riscos, gerando desafios constantes. É de extrema importância proteger as informações contra tais desafios nas organizações, sendo fundamental desenvolver uma política de segurança da informação eficaz. Com essa política, é possível criar normas e diretrizes para garantir que as informações estejam seguras e disponíveis apenas para pessoas autorizadas, evitando o roubo de dados. Segurança da informação é definida como “[...] uma área do conhecimento dedicada à proteção de ativos da informação contra acesso não autorizado, alterações indevidas ou sua indisponibilidade.” (SÊMOLA, 2014, p. 41).

Durante a aula, levantaram-se diversas questões sobre o tema, como, por exemplo: qual o limite entre a liberdade de expressão e a calúnia nas redes sociais? Como lidar com informações falsas que circulam na internet? Como proteger a nossa privacidade online? Os estudantes se mostraram bastante interessados e participaram ativamente da discussão, trazendo suas próprias experiências e opiniões.

Explicou-se que a dimensão ética não se trata apenas de seguir regras ou normas, mas de refletir sobre nossas atitudes e entender as consequências que elas podem trazer para nós e para os outros. Destacou-se também a importância de respeitar a diversidade e evitar o preconceito na internet. Perto da aula ser interrompida, sentiu-se que os estudantes tinham tal consciência, ainda que afirmassem desejar correr os riscos, assumindo que fosse inevitável sofrer ataques aos seus dados pessoais.

Quadro 8: Síntese da Aula 5

<b>SÍNTESE DA AULA 5</b>
<p><b>Objetivos da Aula 5 - Dimensão Ética</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias.</li> <li>- Conhecer as ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais.</li> <li>- Saber diferenciar e escolher aplicativos seguros para navegação.</li> </ul>
<b>RESULTADO DAS TAREFAS</b>
Os estudantes conseguiram discutir sobre os riscos a parti do uso de tecnologias e as ações para evitar riscos. Também foi possível ouvir que ao escolher os aplicativos eles verificavam a avaliação na loja de compras de aplicativos.
<b>ANÁLISE</b>
Mesmo os estudantes conhecendo os riscos da utilização das tecnologias, e interessados na discussão sobre prevenção, os mesmos demonstraram que os riscos no uso da tecnologia faz parte do cotidiano daqueles que aceitam usá-las. Ao ponto de acreditarem que quem ainda não teve algum dano, terá. A proteção que buscam são as mais simples, como colocar senhas, ver a opinião de outros sobre determinados aplicativos, mesmo assim tem estudantes que acessam links sem ter a informação da origem do mesmo, por exemplo. Contudo, a partir da discussão que houve até a interrupção da aula, foi possível contribuir para discussão e melhoria das informações que eram objetivo da aula.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### **3.6 Dimensão Ética — Aula 6 - Como a Tecnologia pode Influenciar na Desigualdade Social**

Foi entregue aos estudantes na aula anterior os conceitos de desigualdade social e desigualdade tecnológica, decidiu-se que na aula seguinte (a sexta), ocorreria um debate entre dois grupos. Assim, os estudantes foram divididos em três grupos: o primeiro ficou restrito à desigualdade social; o segundo, à desigualdade tecnológica; e, por fim, o terceiro, correspondia ao júri do debate. O objetivo do debate era entender os tipos de desigualdade e se uma interferia na outra ou era pior.

O grupo de desigualdade social apresentou alguns pontos que a fazem existir, como falta de recursos, trabalho e saúde, e reforçou que a fome é uma das suas principais consequências. O grupo de desigualdade tecnológica argumentou que o mundo está tão conectado que sem tecnologia as pessoas não podem fazer nada.

Durante a discussão, levantou-se que a desigualdade tecnológica é pior, pois sem acesso à internet as pessoas não conseguem trabalhar, acessar auxílios e bolsas, o que poderia ajudar a diminuir a desigualdade social. No entanto, a desigualdade social também inclui acesso à educação e saneamento básico, sem o qual as pessoas vivem doentes.

Ao final, o júri deliberou que ocorreu um empate, pois ambas as equipes apresentaram pontos críticos e consideraram a realidade do bairro em que moravam, um bairro periférico, a propósito.

Figura 12 — Estudantes preparando-se para o debate.



Fonte: Fotografia da autora (2023).

Figura 13 — Estudantes realizando debate.



Fonte: Fotografia da autora, (2023).

O que se percebeu durante a realização desta aula é que muitos estudantes tinham dificuldade em diferenciar a desigualdade social da desigualdade tecnológica.

A desigualdade social é um problema estrutural da sociedade e se refere à distribuição desigual de bens e serviços, como renda, moradia, educação e saúde. Essa desigualdade é resultado de uma série de fatores históricos, políticos, econômicos e culturais que criaram uma estrutura social hierarquizada, na qual alguns grupos têm mais privilégios e poder do que outros (Castells, 2003). Já a desigualdade tecnológica está relacionada ao acesso desigual às tecnologias e à informação. Em um mundo cada vez mais digital e tecnológico, aqueles que têm acesso a computadores, internet de alta velocidade e outras tecnologias têm vantagens econômicas e sociais em relação aos que não têm. A desigualdade tecnológica pode afetar a educação, o trabalho, a comunicação e a participação política (Castells, 2003).

É importante que os educandos aprendam a diferenciar esses dois tipos de desigualdade para entenderem como elas afetam a vida das pessoas e como podem ser combatidas. Ao compreenderem que a desigualdade social é um problema estrutural que exige mudanças políticas e sociais mais profundas, e que a desigualdade tecnológica pode ser reduzida por meio de políticas públicas de acesso à tecnologia e à informação, eles estarão melhor preparados para enfrentar esses desafios em suas próprias vidas e em suas comunidades.

Quadro 9: Síntese da Aula 6

<b>SÍNTESE DA AULA 6</b>
<p><b>Objetivos da Aula 6 - Dimensão Ética</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar como o acesso a tecnologias tem relação com o nível social.</li> <li>- Compreender a desigualdade social e tecnológica</li> </ul>
<b>RESULTADO DAS TAREFAS</b>
<p>Os estudantes fizeram o debate levando em consideração a realidade de si. Não sabiam diferenciar com exatidão desigualdade social e tecnológica. Mas durante o debate foi desenvolvendo a capacidade de identificar pontos iguais e diferentes do seu dia a dia que poderiam definir como desigualdade social da desigualdade tecnológica. Certo ponto do debate, indagaram-se sobre qual seria a mais importante, e para eles era a desigualdade tecnológica, pois sem celular e internet não poderiam acessar bolsa federal, por exemplo.</p>
<b>ANÁLISE</b>
<p>Os estudantes entraram no debate confundindo desigualdade social com desigualdade tecnológica. Durante o debate, conseguiram diferenciar as duas, mas não conseguiam separar, pois para eles elas estavam interligadas, pois a melhoria da desigualdade social perpassa pelo acesso de tecnologias e internet. De todas as aulas e conforme o questionário diagnóstico, quase nenhum estudante sabia o que era desigualdade social e desigualdade tecnológica, essa foi a aula que se observou maior absorção de informações dos estudantes.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### **3.7 — Reaplicação da Avaliação Diagnóstica — Aula 7 - O Que Aprendi.**

Nesta aula, reaplicaram-se os questionários relativos à avaliação diagnóstica. Assim, cada uma das questões foi respondida, outra vez, pelos 67 estudantes que participaram da pesquisa.

Assim, quando indagados acerca do que são competências digitais, 8 estudantes afirmaram que não sabiam o que são competências digitais, enquanto um estudante disse que não lembrava do que a professora havia falado sobre o assunto.

Entre os 59 estudantes que tentaram responder, a maioria definiu competências digitais como um conjunto de habilidades necessárias para lidar com computadores, celulares e outras tecnologias digitais.

Alguns acrescentaram que essas competências incluem a capacidade de resolver problemas e situações baseados em tecnologias digitais, sempre fazendo as coisas corretamente. Se se compara tais resultados aos da primeira avaliação diagnóstica, percebe-se que o trabalho rendeu resultados positivos. Já em relação às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), apenas três estudantes responderam que não sabiam o que eram.

Entre os 64 estudantes que tentaram definir, muitos disseram que são meios de comunicação usados para obter e compartilhar informações, incluindo celulares, notebooks e computadores. Alguns também mencionaram que as TDIC permitem se comunicar e receber informações por televisão, redes wifi e aplicativos. Quando questionados se conseguiam avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações através do uso de tecnologias, 67 estudantes responderam que sim. É um número muito mais expressivo em relação à primeira avaliação diagnóstica. Assim, foi possível perceber que esta pesquisa pedagógica de fato impactou na realidade escolar.

Eles, os estudantes, mencionaram, ainda, diferentes exemplos, como a possibilidade de enviar mensagens e avaliar compras de aplicativo, fazer pesquisas e trabalhos escolares, utilizar aplicativos para produzir conteúdo e armazenar arquivos na nuvem.



Alguns estudantes foram questionados sobre suas habilidades relacionadas à tecnologia em diversas dimensões. Em relação à capacidade de escolher tecnologias adequadas para enfrentar problemas reais do dia a dia, 64 estudantes afirmaram que sim, enquanto 3 disseram que ainda não sabem ou que não são muito capazes nesse sentido.

Já em relação à capacidade de distinguir a realidade do mundo digital, 64 estudantes disseram que sim e 3 disseram que muitas vezes não conseguem. Na dimensão cognitiva, a maioria dos 65 estudantes entrevistados afirmou que consegue resumir, representar e analisar informações digitais, mas 2 disseram que não conseguem. Quanto à organização de dados em instrumentos tecnológicos, 52 estudantes disseram que sim e 15 disseram que não.

Reafirmamos, ainda uma vez, a importância de se comparar estes dados com os da primeira avaliação diagnóstica. Os educandos, uma vez que muito mais familiarizados com os termos envolvidos nos estudos das competências digitais, revelaram-se muito mais seguros e aptos a discutir e a trabalhar questões tecnológicas.

Quanto à dimensão cognitiva, 63 estudantes afirmaram que conseguem interpretar gráficos, mesmo que com certa dificuldade em alguns casos. Já 4 estudantes responderam que não conseguem ter uma boa interpretação de gráficos. Quanto à relevância da informação digital, 45 estudantes consideram importante avaliar a veracidade das notícias recebidas, especialmente por conta do grande número de *fake news* circulando. No entanto, 22 estudantes não se preocupam tanto com esse aspecto, avaliando a importância das informações recebidas caso a caso. Por fim, 67 estudantes afirmaram ser possível avaliar a confiabilidade das informações, sendo importante buscar a verdade para evitar a propagação de notícias falsas. No que diz respeito à dimensão ética, após o experimento, verificamos que 65 estudantes reconhecem os riscos associados ao uso de tecnologias e apontaram ações preventivas, como utilizar sites seguros, não baixar aplicativos suspeitos e utilizar antivírus. Apenas 2 estudantes não souberam responder. Além disso, 67 estudantes afirmaram saber diferenciar e escolher aplicativos seguros, baseando-se na avaliação dos mesmos.

Também, 67 estudantes afirmaram estar atentos ao impacto da informação digital antes de publicá-la, destacando a importância de não compartilhar *fake news* e pensar duas vezes antes de publicar algo. Esses resultados mostram que os estudantes estão conscientes da dimensão ética do uso de recursos digitais e estão tomando medidas para se proteger e proteger os outros.

A maioria dos estudantes (66) afirmaram que agem de forma crítica com relação às informações online sobre si e sobre os outros, refletindo sobre o impacto de suas ações nas redes sociais. Eles reconhecem a importância de avaliar e refletir antes de compartilhar informações ou comentários nas redes sociais, considerando a possibilidade de prejudicar alguém ou de serem prejudicados.

Já em relação à desigualdade social e tecnológica, os resultados mostram que os estudantes estão conscientes dessas questões e tentam compreender suas causas e consequências. Eles relacionaram a desigualdade social com fome, falta de dinheiro e educação, enquanto a desigualdade tecnológica foi ligada à falta de um bom celular e acesso à internet. É interessante notar que a maioria dos estudantes reconhece que essas duas questões estão interligadas, mostrando uma consciência crítica sobre a realidade social em que vivem.

Quadro 10: Síntese das Respostas da Reaplicação da Avaliação Diagnóstica

Reaplicação da Avaliação Diagnóstica		
PERGUNTAS	RESPOSTAS AFIRMATIVAS	RESPOSTAS NEGATIVAS
1. O que são competências digitais?	<b>59 estudantes</b> sabiam e tentaram responder: “Capacidades de resolver problemas ou assuntos baseados nas tecnologias digitais, fazer de forma correta e não errado.” “São o conjunto de habilidades que a pessoa tem para lidar com computadores, celulares e outros meios relacionados a diversas tecnologias”	<b>8 estudantes</b> não sabiam
2. O que são Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?	<b>64 estudantes</b> sabiam e tentaram responder: “São meios de comunicação que usamos para obter e dar informações como celular, notebook e computadores” “Tecnologias digitais é onde a pessoa consegue dá informações e se comunicar, pode ser por televisão, celular, computador e etc”	<b>3 estudantes</b> não sabiam
3. Você consegue através do uso de tecnologias avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações?	<b>67 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, consigo fazer minhas pesquisas e meus trabalhos através dos meios de comunicação” “Sim, tem alguns aplicativos que você avalia até mesmo comenta se gostou ou não, tem a nuvem que é onde você consegue armazenar várias coisas, aplicativos que dá pra produzir conteúdos como Instagram, tik tok, youtubr e vários outros aplicativos”	
4. Você se acha capaz de escolher tecnologias adequadas para enfrentar problemas reais, do dia a dia?	<b>64 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, em algumas partes como no trabalho, estudos e vários outros métodos” “Sim, como redes sociais, aplicativos e etc”	<b>3 estudantes</b> responderam que não: “Não sei ainda, não sei se sou capaz de escolher ainda” “Praticamente não muito”
5. Você consegue distinguir a realidade do mundo digital?	<b>64 estudantes</b> responderam que sim	<b>3 estudantes</b> responderam que não
6. Você consegue resumir, representar e analisar informações digitais?	<b>65 estudantes</b> responderam sim: “Sim, eu analizo bastante os sites para depois acessar, analizo as notícias se é fato ou fake, quando vou buscar alguma coisa eu pesquiso, pode ser que tenha vírus”; “Sim consigo saber e procuro saber se a informação é verdadeira”	<b>2 estudantes</b> responderam não: “Não, eu acho isso meio complicado”; “Não consigo, eu sempre releio o texto todo mas não consigo compreender muita coisa para mim é complicado”
7. Você organiza dados em instrumentos tecnológicos?	<b>52 estudantes</b> responderam que sim	<b>15 estudantes</b> responderam que não
8. Você seleciona e consegue interpretar gráficos?	<b>63 estudantes</b> responderam que sim: “Sim, quando se ver gráficos todos os dias você acaba aprendendo a entender informações em gráficos”; “Sim com certa facilidade até”; “Consigo apenas interpretar alguns tipos de gráficos”	<b>4 estudantes</b> responderam que não: “Não muito por que tem gráficos que não dar para entende na rede”; “ Não porque tenho alguns problemas com gráficos”; “Sinceramente não consigo ainda ter uma interpretação de gráficos”

<b>9. Você avalia a relevância da informação digital que recebe?</b>	<b>45 estudantes</b> responderam que sim	<b>22 estudantes</b> responderam que não
<b>10. Você avalia a confiabilidade da informação?</b>	<b>67 estudantes</b> responderam que sim: <i>“Pelo que a gente viu na aula, é muito fácil verificar se uma informação é verdadeira ou fake News, só precisa querer ir buscar a verdade”</i>	
<b>11. Você sabe que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias? Se sim, quais ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais?</b>	<b>65 estudantes</b> falaram que sim: “Sim, usar sites seguros”; “Não baixar ou instalar apps suspeitos, sempre criar um arquivo de segurança para organizar informações importantes”; “Sim, antivírus e outros aplicativos”	<b>2 estudantes</b> responderam que não: <i>“Não sei”</i>
<b>12. Você sabe diferenciar e escolher aplicativos seguros para navegação? Como?</b>	<b>67 estudantes</b> responderam que sim: em sua maioria a respostas estavam baseadas na avaliação dos apps.	
<b>13. Você fica atento para o impacto da informação digital antes mesmo de publicá-la?</b>	<b>67 estudantes</b> responderam que sim: <i>“Durante as aulas a gente viu que dependendo do que for publicado pode ferir uma pessoa, por isso temos que pensar duas vezes antes de publicar algo”; “Não compartilhar fake News de alguém”</i>	
<b>14. Você age de forma crítica com relação às informações online sobre si e sobre os outros?</b>	<b>66 estudantes</b> responderam que sim: <i>“Antes eu não ligava pro que falavam dos outros, mas depois da nossa discussão sobre padrão de beleza e aceitação, penso mil vezes sobre um assunto quanto leio”; “É ruim quando a gente ver alguma informação nossa rolando pelas redes sociais sem as pessoas pensarem na gente, por isso eu avalio e penso como me sentiria quando gente alguma historia de alguém”</i>	<b>1 estudante</b> respondeu que não: <i>“Não me importo, tô nem aí”</i>
<b>15. Discorra sobre desigualdade social e tecnológica.</b>	<b>67 estudantes</b> responderam tentando discorrer e explicar as duas.  (Percebi uma certa facilidade nas respostas deste item, talvez porque a discussão havia sido recente)  De modo geral, eles ligaram a desigualdade social mais com fome e questões financeiras e de educação, enquanto a desigualdade tecnológica, relacionaram com a falta de um bom celular e acesso à internet. Contudo, afirmaram em sua maioria que uma está ligada a outra.	

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### 3.8 Triangulação dos Resultados

De modo a verificar se houve evolução dos estudantes quanto a competências digitais de que tinham no início das aulas comparado com o final das aulas, a partir da utilização de conteúdos de Educação Física, correlacionaremos os resultados obtidos conforme as respostas dos estudantes e as dimensões e subdivisões das competências digitais de acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009). Deve-se lembrar que competência digital é a habilidade de utilizar efetivamente as tecnologias digitais para buscar, avaliar, criar e comunicar informações de forma segura e ética, sendo essencial na sociedade atual, ao permitir que as pessoas participem ativamente na era digital, tenham acesso a oportunidades educacionais e profissionais e sejam cidadãos engajados e informados.

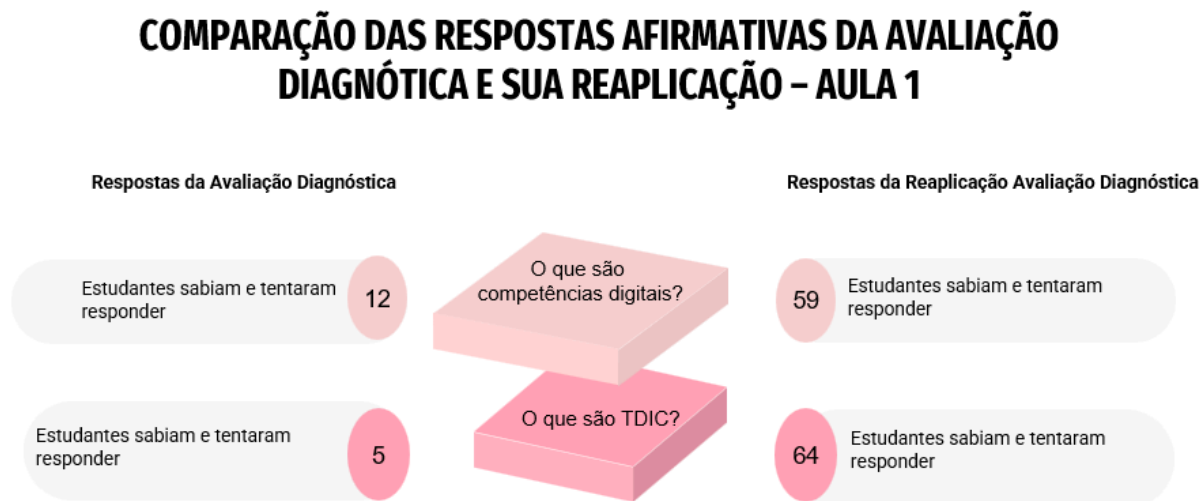
Quadro 11: Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reavaliação

COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS AFIRMATIVAS DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA E SUA REAPLICAÇÃO					
Aulas	PERGUNTAS	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA	REAPLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA		
Competências Digitais	Aula 1	1. O que são competências digitais?	12 estudantes	59 estudantes	
		2. O que são Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?	5 estudantes	64 estudantes	
	Dimensão Tecnológica	Aula 2	3. Você consegue através do uso de tecnologias avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações?	63 estudantes	67 estudantes
			4. Você se acha capaz de escolher tecnologias adequadas para enfrentar problemas reais, do dia a dia?	40 estudantes	64 estudantes
		Aula 3	5. Você consegue distinguir a realidade do mundo digital?	43 estudantes	64 estudantes
	Dimensão Cognitiva	Aula 4	6. Você consegue resumir, representar e analisar informações digitais?	37 estudantes	65 estudantes
			7. Você organiza dados em instrumentos tecnológicos?	40 estudantes	52 estudantes
			8. Você seleciona e consegue interpretar gráficos?	24 estudantes	63 estudantes
			9. Você avalia a relevância da informação digital que recebe?	45 estudantes	45 estudantes
			10. Você avalia a confiabilidade da informação?	40 estudantes	67 estudantes
	Dimensão Ética	Aula 5	11. Você sabe que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias? Se sim, quais ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais?	51 estudantes	65 estudantes
			12. Você sabe diferenciar e escolher aplicativos seguros para navegação? Como?	43 estudantes	67 estudantes
			13. Você fica atento para o impacto da informação digital antes mesmo de publicá-la?	50 estudantes	67 estudantes
			14. Você age de forma crítica com relação às informações on-line sobre si e sobre os outros?	27 estudantes	66 estudantes
		Aula 6	15. Discorra sobre desigualdade social e tecnológica.	41 estudantes responderam coisas diversas.	67 estudantes responderam tentando discernir e explicar as duas.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### 3.8.1 Análise das respostas referente a aula 1 - Avaliação Diagnóstica.

Figura 14 — Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reaplicação



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Nesta aula, o objetivo era identificar se os estudantes conheciam os conceitos de competência digital e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), sendo assim apenas 12 estudantes tentaram responder ou sabiam o que era competência digital na avaliação diagnóstica, e podemos observar que após as aulas, na reaplicação da avaliação diagnóstica esse quantitativo de estudantes que sabiam o conceito aumentou para 59 estudantes, que representa uma evolução em relação à temática até então pouco trabalhada com os estudantes. Está se falando na necessidade do próprio estudante identificar habilidades que lhe são necessárias e que estão muitas vezes distantes do seu alcance porque simplesmente ele não sabe que elas existem e/ou devem ser trabalhadas no ambiente escolar.

Não se trata de deixar de privilegiar o escrito/impresso nem de deixar de considerar gêneros e práticas consagrados pela escola, tais como notícia, reportagem, entrevista, artigo de opinião, charge, tirinha, crônica, conto, verbete de enciclopédia, artigo de divulgação científica etc., próprios do letramento da letra e do impresso, mas de contemplar também os novos letramentos, essencialmente digitais. (Brasil, 2017, p.67).

As competências digitais estimulam a criatividade e a capacidade de inovar, permitindo que os estudantes desenvolvam soluções únicas para problemas, além disso, são cada vez mais valorizadas pelo mercado de trabalho, oferecendo aos estudantes vantagens competitivas.

No que tange a segunda pergunta, observa-se mais uma evolução dos estudantes em relação a conceituação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), enquanto na avaliação diagnóstica 5 estudantes sabiam conceituar, esse quantitativo aumentou significativamente para 64. Aqui pode-se identificar a dificuldade dos estudantes em compreenderem que muito do que eles utilizam, faz parte do mundo TDIC, com a melhoria dessa compreensão eles puderam identificar quais instrumentos digitais mais utilizam, quais possuem dificuldade e quais desejam ou sentem necessidade de usar.

A competência digital traz consigo a necessidade de inserir, na educação, as novas TIC's para a sala de aula, pois, cada vez mais é imprescindível que esses alunos sejam letrados digitais. A própria pandemia do COVID-19 fez com que a escola se adaptasse as suas metodologias de ensino, de modo que os alunos não perdessem o ano letivo, adotando as ferramentas tecnológicas durante esse período. As aulas remotas, por meio de diversos aplicativos, possibilitam que os alunos tenham acesso ao conteúdo a ser estudado e também possibilita que o professor consiga sanar dúvidas desses alunos. Essa pandemia veio mostrar, justamente, a necessidade de se trabalhar a cultura digital com os alunos e capacitar os professores a essa nova realidade. (De Souza, 2020)

Com as aulas remotas era imprescindível o mínimo conhecimento de instrumentos digitais, além das mais diversas possibilidades de dificuldade para utilizar as TDIC, o mais comum era a não habilidade dos estudantes com os instrumentos tecnológicos, o que provavelmente prejudicou muito a aprendizagem dos mesmos.

O uso das TDIC no processo de aprendizagem pode tornar as aulas mais interativas e envolventes, melhorando a absorção de conhecimento. Desenvolver competências digitais permite que os estudantes sejam cidadãos ativos e críticos na sociedade digital.

### 3.8.2 Análise das respostas referente a dimensão tecnológica (Aula 2 e 3).

Figura 15 — Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reaplicação referente a Dimensão Tecnológica



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A dimensão tecnológica é fundamental nas competências digitais, por permitir a utilização adequada de ferramentas e recursos tecnológicos para aprimorar diversas áreas da vida. Seguindo as subdivisões de Calvani, Cartelli, Finni e Ranieri, em todas as perguntas referentes a essa dimensão tivemos melhoria quanto ao desenvolvimento das habilidades dos estudantes sugeridas pelos autores.

Depois da aplicação das aulas de Educação Física, todos os estudantes afirmaram que conseguem através do uso de tecnologias avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações. Dado esse que tem bastante representatividade, pois no dia-a-dia são inúmeras informações e dados que são recebidos com a necessidade de armazenamento ou tratamento, inclusive documentos como diploma, carteira de habilitação, receitas médicas, etc. estão atualmente em formatos digitais e necessitam serem armazenados adequadamente.

No que tange a capacidade dos estudantes em escolher tecnologias para as necessidades do dia-a-dia, houve um aumento significativo para 64 estudantes capazes de realizar tal ação, isso é de suma importância já que o estudante precisa acompanhar o mundo atual.



Inegavelmente a tecnologia está, cada vez mais, imbricada nas nossas vidas, desde as mais simples atividades cotidianas até a resolução de grandes problemas em determinadas áreas. Na Educação Física Escolar, a prática pedagógica precisa acompanhar o mundo atual e inserir-se na era digital, trazendo novos modelos de aprendizagem, entendendo os diferentes momentos que vive a sociedade. (De Oliveira, 2023)

Os estudantes conseguiram na aula 2 optar por qual ferramenta tecnológica utilizar para todas as aulas de Educação Física que foi o aplicativo WhatsApp, além de escolherem os aplicativos necessários para cumprir as tarefas das aulas. São atividades assim, próximas à realidade, mas com cunho pedagógico que as aulas de Educação Física precisam ter para contribuir com as competências digitais dos estudantes.

Comparando com o resultado da avaliação diagnóstica, 21 estudantes a mais conseguiram desenvolver a habilidade de diferenciar a realidade do mundo digital. A relevância desta informação está em quando se fala de padrão de beleza e expressão corporal, por exemplo, muitos adolescentes são influenciados pelas redes sociais e TDIcs a seguirem determinado modelo de corpo, roupa, alimentação, etc., sendo o que é apresentado falso, com filtros, adaptações, photoshop, não condizendo com o real. Deve-se incentivar que os estudantes possam interagir, mas analisando as informações de forma crítica e optando como reagir.

Diante disso, temos que direcionar nossos esforços para os modos como os estudantes constroem suas formas de agir, interagir e narrar nas mediações com o mundo e na atual cultura digital. Isto exige que a Educação/Educação Física atue no tratamento com as produções de significação com os estudantes, no diálogo com as culturas digitais emergentes. (Nozaki et al., 2023)

Trabalhar com a dimensão tecnológica das competências digitais é necessário, e nas aulas de Educação Física não deve ser diferente, por existirem muitos desafios relacionados a ela na atualidade. A rápida evolução tecnológica exige contínuo aprendizado e atualização, o fato de nem todos terem acesso igual às tecnologias e o aumento de ameaças tecnológicas que exigem prevenção são alguns desafios.

Contudo, foi possível confirmar que utilizando de aplicativos para trabalhar com um conteúdo de Educação Física, os estudantes conseguiram desenvolver suas competências digitais referentes a dimensão tecnológica, sendo essa uma alternativa para as aulas de Educação Física.

### 3.8.3 Análise das Respostas Referente a Dimensão Cognitiva (Aula 4).

Figura 16 — Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reavaliação referente a Dimensão Cognitiva



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A Dimensão Cognitiva está relacionada a capacidade de interpretar diversas formas de sistematização de organização além avaliar de forma crítica a confiabilidade e relevância das informações. Sendo assim, a partir da utilização de gráficos em variados formatos, quase todos os estudantes conseguiram alcançar essa habilidade depois das aulas ministradas, no quantitativo de 65 estudantes do total de 67. É importante ressaltar que antes das aulas desta pesquisa apenas 37 estudantes se diziam capazes de resumir, apresentar e analisar informações digitais.

A partir do que foi realizado na aula 4, houve desenvolvimento dos estudantes no que tange a dimensão cognitiva, já que os estudantes que afirmaram conseguir organizar dados em instrumentos tecnológicos saio de 40 na avaliação diagnóstica para 52 na reavaliação da avaliação diagnóstica. Isso só foi possível, porque foi proposta em aula que eles conseguissem enviar as análises para o WhatsApp.

No entanto, é importante destacar que a presença das tecnologias digitais na Educação/Educação Física não pode ser reduzida às dimensões técnicas e instrumentais, somente de como vamos utilizar as ferramentas e recursos educacionais nos processos de ensino e aprendizagem. (Nozaki et al., 2023)

A dimensão cognitiva é essencial para se adaptar e ter sucesso no mundo digital, a proposta da aula era que os estudantes conseguissem executar estratégias usando recursos digitais para alcançar objetivos específicos. No caso do primeiro momento da aula 4, seria análise do gráfico. Mesmo na avaliação diagnóstica 24 estudantes afirmando saberem interpretar gráficos, na vivência de sala de aula, a maioria dos estudantes teve dificuldades em analisar os gráficos apresentados, sendo necessário o auxílio da professora para explicar os gráficos. Durante o decorrer da aula foi notório que a dificuldade de interpretação estava exatamente nas poucas experiências dos estudantes com aquele formato de organização de dados, pois os mesmos foram conseguindo analisar os gráficos no decorrer da aula, como se estivessem em um processo de adaptação. Os dados dos gráficos falavam sobre como o mercado se utiliza da imposição do padrão de beleza ao corpo feminino, trazendo algumas discussões sobre a temática na aula.

Dessa forma, reforçamos que o professor tem papel fundamental na escolha das tecnologias digitais e no seu uso. É responsabilidade do professor instigar os estudantes a se envolverem com o tema em estudo e auxiliá-los a se apropriarem dele. (Neuenfeldt et al., 2023)

A evolução dos estudantes quanto a capacidade de analisar gráficos foi bem representativa nas respostas da reavaliação da avaliação diagnóstica, onde 63 estudantes se consideraram capazes de analisar e interpretar gráficos. A análise de dados é uma habilidade crítica na era digital para tomada de decisões baseada, por isso, os professores devem sempre buscar meios para que seus estudantes possam ter possibilidades de aprendizagem, no caso desenvolver suas competências digitais. A Educação Física não deve se apropriar apenas do movimento corporal em si, mais buscar instrumentos tecnológicos que auxiliem na educação da cultura corporal do movimento.

No que tange os estudantes avaliarem a relevância das informações digitais que recebe, não houve desempenho, tanto na avaliação diagnóstica quanto na reavaliação da avaliação diagnóstica o resultado foi o mesmo. Este resultado evidencia que os estudantes não se importam muito com as informações que recebem e se essas contribuem de alguma maneira para o seu dia-a-dia.

Entretanto, quando falamos em confiabilidade da informação, isso chamou a atenção dos estudantes, contudo, eles demonstraram que a preocupação estava em acreditar em *fack news*. Os estudantes se atentaram bastante nas orientações para verificar se uma reportagem era confiável. Isso ficou bem representado quando na reaplicação da avaliação diagnóstica todos os 67 estudantes responderam que se preocupavam com a confiabilidade das informações, diferente da avaliação diagnóstica que somente 40 estudantes demonstraram esse interesse. Segundo Pérez — Escoda (2023) a responsabilidade de trabalhar o desenvolvimento de competências digitais é da esfera educacional para garantir que

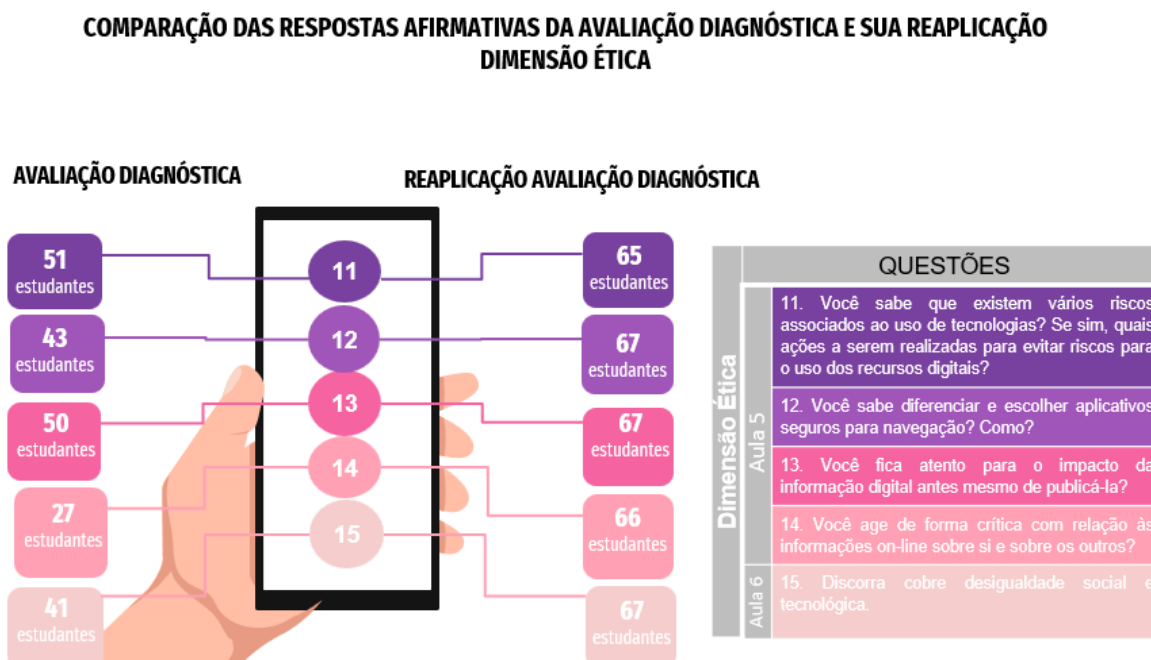
[...] a população terá as ferramentas necessárias para resolver qualquer situação de desinformação ou de fakenews. Para enfrentar esta tarefa entende-se que é preciso levar em consideração as mesmas ferramentas que estão sendo utilizadas para causar desordem de informação, ou seja, as redes sociais. Há que aprender a utilizá-las corretamente para compreendê-las, contextualizá-las e assim contrariar os seus usos inadequados.

Não bastam somente os estudantes confiarem em determinada fonte ou porque muitas pessoas acreditam. Os professores de Educação Física devem oferecer condições para os estudantes minimizarem os riscos de acreditarem numa informação incorreta, claro que com o avanço de pessoas mal intencionadas, as intervenções sobre a temática nas aulas de Educação Física devem ser constantes, porque tudo muda o tempo todo, sendo assim, a medida de proteção proposta em uma aula, poderá já não servir na próxima aula.

A dimensão cognitiva, tem como característica a habilidade de analisar informações decidindo entre confiáveis e não confiáveis, avaliar fontes, tomar decisões informadas. Com a aula 4, foi possível perceber que os estudantes evoluíram com o resultado da reaplicação da avaliação diagnóstica.

### 3.8.4 Análise das respostas referente a dimensão ética (Aula 5 e 6).

Figura 17 — Comparação das respostas afirmativas da avaliação diagnóstica e sua reaplicação referente a Dimensão Ética



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A dimensão ética das competências digitais é essencial para o uso responsável da tecnologia e para garantir que ela seja uma força positiva em nossas vidas. Ao desenvolver competências digitais com uma base ética, podemos criar um ambiente digital mais inclusivo, seguro e confiável.

Conforme as subdivisões dos autores Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri (2009), foram desenvolvidas duas aulas em relação à dimensão ética, e a partir disso foi analisado as questões referentes a mesma.

Quanto a capacidade dos estudantes identificarem riscos associados ao uso de tecnologia, a partir da discussão em sala de aula, 65 estudantes confirmaram que conseguem se prevenir quanto a esses riscos. Esse foi um quantitativo maior que o resultado da avaliação diagnóstica.

No futuro, prestar mais atenção no sentido de assegurar o desenvolvimento de uma atitude crítica e aberta em relação às tecnologias digitais será a chave para ajudar a mitigar os riscos relacionados com a segurança, dados pessoais e privacidade ao lidar com as tecnologias digitais, incluindo por exemplo, a Internet das Coisas (IoT). (Vuorikari, 2023)

A verdade, é que a decisão de correr ou não riscos associados a tecnologia tem cunho pessoal, contudo, oferecer aos estudantes condições para identificar ou minimizar o perigo é uma alternativa para serem trabalhadas as competências digitais.

Nessa mesma vertente, ao serem questionados sobre a escolha segura de aplicativos, os estudantes disseram que em sua maioria, verificam avaliar outros usuários para baixar ou não o aplicativo, contudo, se todo mundo usar eles baixam sem analisar, o mesmo se dar se um amigo indicar. Mesmo assim, observamos que na avaliação diagnóstica apenas 43 estudantes tinham o cuidado de avaliar os aplicativos, mas após a aplicação da aula esse número aumentou para 67 estudantes, ou seja, foi possível por meio de diálogo conscientizar todos os estudantes participantes da pesquisa sobre a avaliação de um aplicativo antes de baixar no celular.

Sobre o impacto da publicação de uma informação digital, a princípio 50 estudantes tinham cuidado a publicar uma informação. A partir disso, na aula foi discutido sobre considerar os sentimentos e perspectivas dos outros e evitar a linguagem ofensiva ou conteúdo prejudicial, onde os mesmos estudantes se viram lesados por publicações de outras pessoas e colegas, por isso, era necessário evitar a disseminação de notícias falsas e boatos. Com a reavaliação da avaliação diagnóstica, todos os 67 estudantes confirmaram se sentir capazes de analisar o impacto das informações que podem publicar ou republicar.

Segundo Matos (ano) “O questionamento crítico tem um carácter produtor e transformativo da realidade – nada é igual depois do questionamento crítico.” Nesta perspectiva, quando questionados se agiam de forma crítica com relação às informações on-line sobre si e sobre os outros, os estudantes na avaliação diagnóstica era uma minoria de 27 estudantes que agiam dessa maneira, contudo, após a discussão em sala de aula esse quantitativo aumentou para 66 estudantes. Aqui deve-se fazer uma análise especial do único estudante que respondeu de forma contrária. Este estudante apenas afirmou que não estava nem aí para a vida de ninguém e que se falassem sobre ele, também não ligaria. Como já foi dito anteriormente, mesmo o estudante estendendo a necessidade e ter cuidado com as informações digitais, é uma escolha pessoal a postura que irá tomar frente as tecnologias.

Houve o avanço quanto a habilidades dos estudantes na análise de informações digitais, quanto na perspectiva pessoal, quanto de terceiros, onde a maioria disse que teria mais cuidado antes de fazer uma publicação.

A aula 6, foi específica para o debate sobre desigualdade social e desigualdade tecnológica, onde na avaliação diagnóstica os estudantes tiveram dificuldade para conceituar e diferenciar as duas, sendo que apenas 41 estudantes responderam. Para Vuorikari (2023) “O risco de a transformação digital deixar algumas pessoas cada vez mais para trás pode reforçar as desigualdades.” Contudo, por mais que desigualdade social e tecnológica estejam atreladas de certa maneira, o debate foi importante para os estudantes poderem diferenciá-las e perceber que uma pode interferir na outra, sendo necessário que todos tenham acesso às demandas sociais e tecnológicas.

Ter cidadãos digitalmente qualificados irá assegurar que todos tenham acesso às mesmas oportunidades e os mesmos resultados que a transição digital promete. [...] Por conseguinte, a promoção da construção de competências digitais dos cidadãos pode gerar mais equidade social juntamente com crescimento econômico e criação de emprego. (Vuorikari, 2023)

A partir do debate, e sobre o entendimento da necessidade de minimizar diversas desigualdades, na reaplicação da avaliação diagnóstica, todos os estudantes se sentiram a vontade para conceituar e discutir sobre desigualdade social e tecnológica. A educação para a dimensão ética desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos responsáveis e éticos em um mundo digitalmente conectado. Devemos fornecer recursos e treinamentos para ajudar as pessoas a desenvolver habilidades e conhecimentos necessários para tomar decisões éticas online.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise realizada, torna-se evidente que a tecnologia pode ser interpretada de várias maneiras em relação ao seu impacto na educação. Apesar das objeções de alguns autores quanto ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos, é importante ressaltar que o problema reside no uso inadequado dessas ferramentas, que frequentemente não está alinhado com a qualidade do ensino.

Portanto, é essencial que a sociedade e os órgãos públicos trabalhem em conjunto para promover um sistema educacional eficaz. Isso requer implementar políticas públicas mais eficientes e o aumento dos investimentos em programas de formação de professores. Somente cumprindo as responsabilidades do Estado e com a participação ativa e de controle por parte da população, haverá recursos, meios e iniciativas capazes de estabelecer uma política educacional que esteja conforme os princípios democráticos e constitucionais.

As observações acerca dos processos de formação de professores, em específico os professores de Educação Física, direcionam ao entendimento de que, nesses procedimentos, ainda há uma grande lacuna em relação às competências digitais e a utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação na sala de aula, aparentando haver uma certa instrumentalização desses processos como forma de controle da atuação desses profissionais.

Nesse sentido, observa-se que, em vez de serem instituídos procedimentos que visam ao aperfeiçoamento da educação e da promoção da assistência necessária aos estudantes e professores, há, na verdade, um mecanismo de imposições e práticas que, muitas vezes, não condizem com o alcance dos objetivos em razão dos quais foram formulados esses processos. Dessa forma, prevalece um sistema educativo conservador e dissociado da justiça social e da diversidade de aspectos fundamentais inseridos na subjetividade da atuação docente, fazendo com que os conhecimentos não possam ser disseminados em razão da ausência de recursos, do acesso à formação dos professores e da precariedade do sistema educacional. Mesmo não havendo a formação continuada do professor para proporcionar desenvolver competências digitais de estudantes, percebeu-se a possibilidade de se trabalhar as três dimensões das competências digitais com os educandos no componente curricular de Educação Física, usando conteúdos específicos da disciplina.



As competências digitais são essenciais para os estudantes lidarem com a realidade atual. Por meio das aulas de Educação Física, é possível ensinar aos estudantes a importância do uso responsável e seguro da internet e das redes sociais, a fim de evitar riscos como *ciberbullying* e exposição indevida. Além disso, é possível ensinar sobre a preservação da privacidade digital, para os estudantes poderem compreender a importância de manter suas informações pessoais protegidas.

Outro aspecto importante é o desenvolvimento de habilidades relacionadas à produção de conteúdo digital. Através da criação de vídeos e fotos, os estudantes podem aprender a utilizar ferramentas de edição e produção de conteúdo, desenvolvendo assim criatividade e habilidades relacionadas à comunicação digital.

Foram aspectos limitantes deste estudo não encontrar literatura que se trata como desenvolver habilidades referentes as competências digitais de estudantes nas aulas de Educação Física, muito se encontrou sobre pesquisas relacionadas as competências digitais de professores, mas como trabalhar isso na sala de aula conforme a BNCC e específico da disciplina Educação Física não foi encontrado.

Também deve-se destacar que a professora-pesquisadora teve dificuldade no momento da construção dos planos de aula para a pesquisa, para dar ênfase na Educação Física, de maneira que a aula não passasse a ser de informática ou tecnologia da informação. Não se podia esquecer que o foco era as aulas de Educação Física que com seus conteúdos específicos alcançasse os estudantes ao ponto de desenvolver suas competências digitais nas dimensões tecnológica, cognitiva e ética.

Quanto as limitações da aplicação da pesquisa cabe destacar, primeiramente, que se pretendia realizar o trabalho proposto com os computadores. Todavia, quando do retorno das aulas presenciais, os computadores haviam sido retirados do laboratório, de forma que foi necessário repensar toda a pesquisa a partir do uso dos celulares dos educandos.

Para a aplicação da pesquisa a escola disponibilizou os últimos horários para as três turmas, onde devido a questões culturais de gerenciamento da escola os estudantes tinham o costume de irem embora depois do intervalo, mesmo se houvesse aula nos dois últimos horários. Devido a essa situação era necessária muita conversa para os estudantes ficarem nas últimas aulas e participassem da pesquisa. Era perceptível que os estudantes demonstraram interesse nas aulas, até gostavam, mas estavam culturalmente acostumados a sair mais cedo. Mas essa situação foi superada com diálogo e não atrapalhou na pesquisa.

A turma 223, tinha mais dificuldade em lidar tanto com os conteúdos específicos de competências digitais quanto com a participação que só poderia ocorrer nos últimos horários. Contudo, ao final, todos estavam felizes com as aulas “diferentes” de Educação Física.

É fundamental que as competências digitais sejam trabalhadas na Educação Física, a fim de preparar os estudantes para lidar com a tecnologia e entender sua importância na vida cotidiana. Além disso, essa abordagem pode ajudar a desenvolver habilidades importantes relacionadas à comunicação, criatividade e saúde.

Com o uso de aplicativos e jogos relacionados à atividade física, os estudantes podem aprender a desenvolver hábitos saudáveis, acompanhar seu desempenho e estabelecer metas para sua saúde e bem-estar, além de desenvolver habilidades relacionadas ao uso de tecnologia para a prática de atividades físicas.

Do ponto de vista dos objetivos desta pesquisa, cabe apontar que o primeiro dos objetivos específicos foi atingido no momento em que se realizou a avaliação diagnóstica com o público-alvo desta pesquisa. Isto porque através do questionário aplicado foi possível perceber que a maioria dos estudantes não sabia definir o que eram competências digitais, tampouco haviam realizado qualquer reflexão a respeito.

Posteriormente, quanto ao segundo dos objetivos, este se realizou, haja visto que ao comparar as respostas do questionário diagnóstico com sua reaplicação, identificamos respostas mais completas e assertivas sobre as competências digitais, provando que houve uma evolução positiva quanto a compreensão do estudante sobre a temática que eles tinham pouco acesso.

A pesquisa apresentou um formato de metodologia para trabalhar competências digitais nas aulas de Educação Física conforme a BNCC, onde através dos resultados se pode afirmar que é possível desenvolver as dimensões tecnológica, cognitiva e ética das competências digitais com conteúdos de educação física, visando contribuir para um aluno crítico, consciente e apto ao mercado de trabalho.

A Educação Física é apaixonante, seu leque de possibilidades é infinito. Com as opções certas podemos colaborar para os estudantes contribuírem com o mundo positivamente. O encanto dela não está apenas no carinho com o professor, ou com o “jogar bola”, com os jogos e brincadeiras. A Educação Física é um mundo.

Sendo assim, a partir de todo o processo desta pesquisa, foi possível produzir um e-book acerca das possibilidades de se desenvolver as competências digitais em Educação Física. Contudo, esse é apenas um dos possíveis caminhos que a Educação Física pode seguir na temática competências digitais, no entanto, é um norte, sendo concebíveis muitas propostas e caminhos a serem criados, construídos e discutidos.

## REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando Luiz; SEGATTO, Catarina Ianni. **Desafios da profissão docente: experiência internacional e o caso brasileiro**. Organização Instituto Península, Instituto Ayrton Senna. – São Paulo: Moderna, 2021.

ALBINO, Ângela Cristina Alves; DA SILVA, Andréia Ferreira. **BNCC e BNC da formação de professores: repensando a formação por competências**. Retratos da Escola, v. 13, n. 25, p. 137-153, 2019.

ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; FONTANINI, Maria Lúcia de Carvalho. **Aprendizagem Significativa em Atividades de Modelagem Educação Física: Uma Investigação Usando Mapas Conceituais**. Investigação em Ensino de Ciências, vol.15, pp.403-425, 2010.

ALVES, Regina Célia de Moraes. **Formação docente: Reflexão e didática por um ensino de Educação Física atrativo**. Anais do III Colóquio Nacional | Eixo Temático III – Formação de professores para a educação profissional ISSN: 2358-1190. 2016. Disponível em: <https://ead.ifrn.edu.br/portal/wp-content/uploads/2016/02/Artigo-81.pdf>. Acesso em: 08 de ago. de 2022.

ARAÚJO, Allyson Carvalho de et al. **Competências digitais, currículo e formação docente em Educação Física**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 43, 2021.

BARBOSA, Carlos Soares; DE SOUZA, José Carlos Lima. **O novo ensino médio de tempo integral: reducionismo, privatização e mercantilização da educação pública em tempos de ultraconservadorismo**. e-Mosaicos, v. 8, n. 19, p. 94-107, 2019.

BIDARRA, José *et al.* **O gamebook como modelo pedagógico: investigação e desenvolvimento de um protótipo para iPad**. In: A. A. A. Carvalho (Org.), Aprender na era digital: Jogos e Mobile-Learning (pp. 83-109). Santo Tirso: DeFacto Editores, 2012.

BIDARRA, José. **Aprendizagem Multimídia Interativa**. In: G. Miranda (Ed.), Ensino Online e Aprendizagem Multimídia. Lisboa: Relógio d'Água Editores, 2009.

BLIKSTEIN, Paulo; VALENTE, José Armando; MOURA, Éliton Meireles de. **Educação maker: onde está o currículo?**. Revista e-Curriculum, v. 18, n. 2, p. 523-544, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte III – Ciências da Natureza, Educação Física e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMT 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

CALVANI A.; FINI, A.; RANIERI, M. **Assessing Digital Competence in Secondary Education. Issues, Models and Instruments.** In: LEANING, M. (ed.). *Issues in information and media literacy: education, practice and pedagogy.* Santa Rosa, California: Informing Science Press, p. 153-172, 2009.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CARVALHO, Pedro Paulo de; ROSSI, Dorival Campos; CABEZA, Edison Uriel Rodrigues. **Fabricação Digital e o Movimento Maker: Panorama na UNESP Bauru e Região.** 3º Simpósio Interdesigners. Bauru, 2016.

CHAMORRO, Anelise Lupoli. **A educação musical infantil e o uso das tecnologias de informação e comunicação: percepção dos docentes.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – Unoeste: Presidente Prudente, 2015.

DEL CIAMPO, Luiz Antonio; DEL CIAMPO, Ieda Regina Lopes. Adolescência e imagem corporal. **Adolescência & Saúde**, v. 7, n. 4 p. 55-59, 2010.

CRESWELL, J D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** São Paulo: Grupo A, 2021.

COELHO, C. G, XAVIER, F. V. F, & MARQUES, A. C. G. COLL, C.; MONEREO, C. **Educação e Aprendizagem no século XXI, Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades.** In: Coll, C.; Monereo, C. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.* Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

COLL, E. Martin et al. **Construtivismo em sala de aula.** São Paulo: Ática, 2001.

CORTEZE, Miguelângelo; CORTEZE, Eunice Dalcin. **Paralelo submisso entre tecnologia e educação.** Anais. IX ANPED SUL. Seminário de pesquisa em educação da Região Sul, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/232/75>. Acesso em: 17 de ago. de 2022.

COSTA, Carlos Henrique de Jesus.; SCHIMIGUEL, Juliano. **Uso de novas tecnologias na Educação Física: o professor e a webquest.** Anais do Encontro de Produção Discente PUCSP/Cruzeiro do Sul. São Paulo. P. 1-16. 2012.

COSTA, Ivanilson. **Novas tecnologias e aprendizagem.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

COSTA, Marcos de Sá. **Estereótipo e paráfrase, resistência e polissemia: charges sobre educação em uma perspectiva da análise do discurso.** 203 f. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Instituto de Letras.

COSTA, Marisa Vorraber. **Trabalho docente e profissionalismo: poder, saber e suas tramas**. In: MORAES, Vera Regina Pires et al. (org.). *Melhoria do ensino e capacitação docente: programa de atividades de aperfeiçoamento pedagógico*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1996.

CRUZEIRO, M., ANDRADE, A., MACHADO, J. **Formação contínua de professores e utilização das tecnologias de informação e comunicação**. In M.V. Pires, C. Mesquita, R.P. Lopes, E. Silva, G. Santos, M.R. Patrício, M.L.P. Castanheira (eds.), *Livro de atas do IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE 2019)*. (pp. 81-90). Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança, 2019.

DE OLIVEIRA, Vanbaster José et al. **Educação física e cibercultura em Escolas de Referência em Ensino Médio (EREM) da região metropolitana do Recife-PE**. *Cadernos do Aplicação*, v. 36, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/134181/90371>. Acesso em: 13 nov. 2023.

DE SOUZA, Elisandra Aparecida et al. **IDENTIFICAÇÃO DA COMPETÊNCIA DIGITAL NA BASE COMUM CURRICULAR (BNCC) DA EDUCAÇÃO BÁSICA**. *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG*, n. 6, 2020. Disponível em: <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/1988/0> Acesso em: 12 nov. 2023.

DIAS, Vagner Neves. **A fundamentação teórica das práticas de ensino na área de Educação Física com a utilização das tics: Um estudo desenvolvido junto aos docentes de Educação Física do ensino médio da rede pública estadual do Município de Itambé – Rio de Janeiro**. Asunción/Paraguay:Universidad Interamericana, 2017.

DIAS, Vagner Neves. **O uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino de Educação Física**. *Revista Científica Semana Acadêmica*. Ano 2019, Ed. 000156, Vol. 01. ISSN 2236-6717. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/o-uso-das-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-no-ensino-de-quimica>. Acesso em: 23 de ago. de 2022.

DONATO, Caio Fernandes et al. **Revisão sistemática sobre a Educação Física escolar na BNCC: uma temática ainda em escassez**. *Cadernos do Aplicação*, v. 36, 2023.

DUTRA, Gustavo Rocha. *Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar*. 2020.

FERNANDES, E A. **Estratégias metodológicas e meios tecnológicos: Uma revisão no âmbito educacional**. In: SENHORAS, Eloi Martins. *Livro eletrônico como meio de desenvolvimento institucional da Universidade Federal de Roraima. Educação no Século XXI - Volume 31 – Tecnologias/ Organização: Editora Poisson Belo Horizonte - MG: Poisson, 2019.*

FERREIRA, Gabriela Rosetti. **Educação e Tecnologias: Experiências, desafios e**

**perspectivas 2.** Ponta Grossa (SP): Antena editora., 2019.

FIALHO, Wanessa Cristiane Gonçalves; FIALHO, Marcelito Lopes. **A EXPANSÃO DOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES VIA EAD.**2018.

FREIRE, P. **Professora, sim; tia, não: cartas a quem ousa ensinar.** 28. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019c.

FREIRE, Paulo. GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre Educação**, vol.2: diálogos. São Paulo. Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, Helena Costa Lopes. **30 Anos da Constituição: Avanços e retrocessos na formação de professores.** 2018. Artigo Científico (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, [S. l.], 2018.

FÜHR, Regina Candida. **A tecnopedagogia na esteira da educação 4.0: Aprender a aprender na cultura digital.** In: SENHORAS, Eloi Martins. Livro eletrônico como meio de desenvolvimento institucional da Universidade Federal de Roraima. Educação no Século XXI - Volume 31 – Tecnologias/ Organização: Editora Poisson Belo Horizonte - MG: Poisson, 2019.

GARCEZ, Pedro de Moraes. **A Organização da fala-em-interação na sala de aula: controle social, reprodução de conhecimento, construção conjunta de conhecimento.** Calidoscópico, São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 66-80, jan./abr. 2006.

GATTI, Bernardete. **Formação de Professores: condições e problemas atuais.** Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP), Itapetininga, v. 1, n.2, p. 161-171, 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6ª edição ed. [s.l.] Atlas, 2017.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. Grupo GEN, 2019. *E-book*. ISBN 9788597020991. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020991/>. Acesso em: 22 set. 2023.

GISBERT, M.; ESTEVE, F. **Digital Learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios.** La Cuestión Universitaria, (7), 2011, p. 48-59.

GOMES, Valmiro Alves Ferreira. **Planejamento nas Aulas de Educação Física.** 2022.

GUIMARÃES, Jane Mary e BRENNAND, Edna. **Educação a Distância – a “rede”**

**eliminando fronteiras.** João Pessoa – PB. Editora Universitária, 2007.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; TREVISAN, Amarildo Luiz. **Por uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação.** Educação & Sociedade, v. 40, p. e0218349, 2019.

IBIAPINA, Ivana Melo Lopes *et al.* **Pesquisa em educação: múltiplos olhares.** Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

IBIAPINA, Ivana Melo Lopes. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos.** Brasília: Líber Livro, 2008.

IZQUIERDO, M. A. **Hacia una teoria de los contenidos escolares.** Enseñanza de las ciencias, Barcelona, v, 23, n. 1, p. 111-122, 2005.

KLEIN, Danieli Regina et al. **Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino.** Educere-Revista da Educação da UNIPAR, v. 20, n. 2, 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas – SP: Papyrus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente.** Campinas – SP: Papyrus, 2013.

KOPNIN, Pável Vassílievitch. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento.** Rio de Janeiro: Civilizações Brasileira, 1978.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE A. **Metodologia do Trabalho Científico.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LARA, Marina Garcia. **A pandemia e o acesso à educação: evidenciando a desigualdade digital.** Conjecturas, ISSN: 1657-5830, Vol. 22, Nº 18. 2022.

LEITE, Bruno Silva. **Tecnologias no ensino de Educação Física: Teoria e prática na formação docente.** Curitiba: Ed. Appris, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus, professor, Adeus, Professora ? : Novas exigências educacionais e profissão docente.** 7. ed. [S. l.]: Cortez Editora, 2003.

LÜDKE, Menga.; BOING, Luiz Alberto. **Caminhos da profissão e da profissionalidade docentes.** Educ. Soc., Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1159-1180, Set./Dez. 2004.

MACEDO, Sergio Batista de. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE.** Produções Didático-Pedagógicas. Paraná: Universidade estadual de Maringá, 2013.



MACEDO, Tangreysse Ehalt. FOLTRAN, Elenice Parise. **As Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramenta de Enriquecimento para a Educação**. 2019. Disponível em:

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/61-4.pdf> Acesso em: 17 de ago de 2022.

MAGNONI, Antonio Francisco; MIRANDA, Giovani Vieira. Novas formas de comunicação no século XXI: o fenômeno da cultura participativa. **Conexão: Comunicação e Cultura**, p. 103-120, 2013

MACHADO, A. AMARAL, M. **Uma análise crítica da competência digital na Base Nacional Comum Curricular**. Ciência & Educação, Bauru, v. 27, e21034, 2021.

MALDONADO, M. T. **Bullying e cyberbullying: o que fazemos com o que fazem conosco?** São Paulo: Moderna, 2011.

MATUI, Jiron. **Construtivismo: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino**. São Paulo: Moderna, 1995.

MAZUR, E. **Peer Instruction: A revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MEDEIROS, Claudia Escalante; RODRIGUEZ, Rita de Cassia Morem Cossio; SILVEIRA, Denise Nascimento. **Ensino de Educação Física: Superando Obstáculos Epistemológicos**. São Paulo: Appris Editora, 2016.

MORAIS, R. O.; et al. **A pesquisa em ensino de Educação Física no Brasil através do panorama da linha de pesquisa: Linguagem e formação de conceitos**. HOLOS, Ano 30, Vol. 4, 2014.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas – SP: Papirus, 2012.

MOREIRA, Rosângela. **A difícil tarefa de ensinar e aprender**. 2019 Disponível em: <http://profemarli.comunidades.net/a-dificil-tarefa-de-ensinar-e-aprender> Acesso em: 05 de ago. de 2022.

MORETTO, Vasco Pedro. **Construtivismo: a produção do conhecimento em aula**. Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

MORTIMER, E.F. **Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos**. Investigações em Ensino de Ciências, v.1, n.1, p.20-39. 1996.

**Natural para quem? A Mercantilização do Amor-próprio Feminino**. Portal Catarinas, 2019. Disponível em:

<https://catarinas.info/natural-para-quem-a-mercantilizacao-do-amor-proprio-feminino/>. Acesso em: 25 fev. 2023

NEUENFELDT, Derli Juliano et al. **Tecnologias digitais na educação física escolar: uma experiência no ensino do futsal utilizando Qr Codes**. Cadernos do Aplicação, v. 36, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/133947/90359>. Acesso em: 14 nov. 2023.

NG, Wan. Podemos ensinar alfabetização digital aos nativos digitais?, Computadores e Educação, Volume 59, Edição 3, 2012, páginas 1065-1078, ISSN 0360-1315. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>. Acesso em: 04 ago. 2022

NÓVOA, António. **As Palavras das Imagens: retratos de professores (Séculos XIX-XX)**, Atlântida – Revista da Cultura, vol. XLVI, 2000.

NOZAKI, Joice Mayumi et al. **Educação física na educação infantil, linguagens e tecnologias: a construção de narrativas digitais com as crianças**. Cadernos do Aplicação, v. 36, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/134147/90360> . Acesso em: 13 nov. 2023.

OLIVEIRA, Cláudio; MOURA, Samuel Pedra; SOUSA, Edinaldo Ribeiro. **TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno em tempos de pandemia da covid-19: a participação dos estudantes de ensino médio no ensino remoto**. Intercontinental Journal on Physical Education, 2015. Disponível em: <http://www.ijpe.periodikos.com.br/article/5f87ba8e0e882579783901ab>. Acesso em 28 jun. 2021.

OTTOBRE, Salvador.; TEMPORELLI, Walter. **Profe, no tengamos recreo: Creatividad y aprendizaje em La era de La desatencion**. Buenos Aires: La Crujia, 2013

PERRENOUD, Philippe. Dez Novas **Competências para Ensinar**. Porto Alegre: ArtmedEditora, 2000.

PÉREZ-ESCODA, Ana. **COMPETÊNCIAS DIGITAIS, EDUCAÇÃO ABERTA E REDES SOCIAIS PARA COMBATER A DESINFORMAÇÃO NO CAMPO EDUCACIONAL**. Neuza Pedro, Cassio Santos e João Mattar (coords.), p. 62. Competências digitais: Desenvolvimento e impacto na educação atual. Competências digitais: Desenvolvimento e impacto na educação atual, 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/ELIZUITA%20C/Downloads/EXXI\\_NPedroCSantosJMattar\\_CompetenciasDigitais\\_EBOOK.pdf](file:///C:/Users/ELIZUITA%20C/Downloads/EXXI_NPedroCSantosJMattar_CompetenciasDigitais_EBOOK.pdf). Acesso em: 15 nov. 2023.

PIRES, Luiz Fernando Rodrigues. **As influências das tecnologias da informação e comunicação nas estratégias de ensino e aprendizagem de cálculo diferencial e integral**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2016.

PONTES, Edel Alexandre Silva. **A Prática Docente do Professor de Matemática na Educação, Profissional e Tecnológica por Intermédio das Novas Tecnologias da Educação Matemática**. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 3, n. 10, p. e3102039-e3102039, 2022.

PORTO, Paulo Alves; QUEIROZ, Salete Linhares; SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Desafios para a formação de professores de Educação Física**. Quím. nova esc. – São Paulo-SP, BR. vol. 36, n° 4, p. 251, novembro 2014.

PRAÇA, Fabíola Silva Garcia. **Metodologia da pesquisa científica: Organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão**. Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”. 08, n° 1, p. 72-87, jan-jul, 2015.

**Rafaella Santos, irmã de Neymar, é alvo de críticas por ‘foto de internet’ e realidade na Sapucaí**. Portal R7, 2023. Disponível em: <<https://esportes.r7.com/lance/rafaella-santos-irma-de-neymar-e-alvo-de-criticas-por-foto-de-internet-e-realidade-na-sapuca-i-22022023>>. Acesso em: 26 fev 2023.

SALGADO, Camilla. **Educação Física no cotidiano**. 2019 Disponível em: <http://educacao.globo.com/artigo/quimica-no-cotidiano.html> Acesso em: 14 de ago. de 2022.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. Metodologia de pesquisa. In: **Metodologia de pesquisa**. 2010.

SANTOS, Poliane Pereira dos. **As TIC e o aluno digital**. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.

SANTOS, S. E. **Desigualdade social e inclusão digital no Brasil**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Ciência e educação na sociedade contemporânea: desafios a partir da pedagogia histórico-crítica**. Revista Faz Ciência, v. 12, n. 16, p. 13-36, 2016.

SAVIANI, Dermeval. **História, trabalho e educação: comentário sobre as controvérsias internas ao campo marxista**. Germinal: Marxismo e Educação em Debate, v. 3, n. 2, p. 4-14, 2011.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia histórico-crítica, as lutas de classe e a educação escolar**. Germinal: Marxismo e educação em debate, v. 5, n. 2, p. 25-46, 2013.

SCHNEIDER, L. **Educação e desenvolvimento: um estudo do impacto econômico da universidade federal no município de Santa Maria (RS)**. UNIFRA, Santa Maria, 2002

SCHNETZLER, Roseli P. **Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de Educação Física**. Educação Física. Nova na Escola, n. 16, p.

15-20, 2002.

SCHNETZLER, Roseli P.; NIEVES, Karina; CAMPOS, Thiago. **Tendências do ensino de Educação Física na formação e atuação docentes**, 2019. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p189.pdf>. Acesso em: 11 de ago. de 2022.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg; ALVES FILHO, José de Pinho; SCHUHMACHER, Elcio. **As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017.

SCHULZ, L. **A construção da participação na fala-em-interação de sala de aula: um estudo microetnográfico sobre a participação em uma escola municipal de Porto Alegre**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação - Uma Visão Executiva - 2 ed.** São Paulo: Elsevier, 2014.

SERAFIM, Maria Lúcia.; SOUSA, Robson Pequeno de. **Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2016. 317 p

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo-SP: Cortez, 2017. E-book. ISBN 9788524925207. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788524925207/>. Acesso em: 13 nov. 2023.

SILVA, Claudio Gomes da. **A Importância do Uso das TICS Na Educação**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 08, Vol. 16, pp. 49-59, Agosto de 2018. ISSN:2448-0959

SILVA, Eliano Soares da. **Redes sociais e TICs utilizadas para o estudo de eletromagnetismo e eficiência energética da terceira séries dos cursos técnicos em Eletrotécnica e Tecnologia da informação do IFBA – Campus Camaçari**. Camaçari – BA: Instituto Federal da Rio de Janeiro, 2013.

SILVA, Monica Ribeiro da. **A BNCC DA REFORMA DO ENSINO MÉDIO: O RESGATE DE UM EMPOEIRADO DISCURSO**. Educação em Revista [online]. 2018, v. 34. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/V3cqZ8tBtT3Jvts7JdhxxZk/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 OUT. 2023.

SILVA, Inalmir Bruno Andrade da. **As tecnologias de informação e comunicação na contemporaneidade: Análise da percepção de estudantes e professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Olavo Bilac no contexto de ensino aprendizagem**. Patos – PB: Universidade Estadual da Paraíba, 2012.

SILVA, José Carlos Teixeira da. **Tecnologia: Conceitos e dimensões**. Anais XXII

Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba, 2006.

SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. **Competências Digitais na Educação: uma discussão acerca do Conceito**. Educação em Revista, v. 35, 2011.

SOARES, Cláudia Vivian. **As intervenções pedagógicas do professor em ambientes informatizados de aprendizagem**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2010.

SOUSA, Ana Teresa Silva. **(Re)significando o conceito de docência**. 2019  
Disponível em:  
[http://www.afirse.com/archives/cd11/GT%2006%20-%20POL%C3%8DTICAS%20E%20PR%C3%81TICAS%20DE%20FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20PROFESSORES/02\\_\\_RE\\_RESSIGNIFICANDO%20O%20CONCEITO.pdf](http://www.afirse.com/archives/cd11/GT%2006%20-%20POL%C3%8DTICAS%20E%20PR%C3%81TICAS%20DE%20FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20PROFESSORES/02__RE_RESSIGNIFICANDO%20O%20CONCEITO.pdf) Acesso em: 16 de ago. de 2022.

SOUZA, M, P.; et al. **Desenvolvimento e Aplicação de um Software como Ferramenta Motivadora no Processo Ensino-Aprendizagem de Educação Física**. XV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE – UFAM – 2009.

SPIES, Joseane; FISS, Dóris Maria Luzzardi. **Identidades docentes, charges e crise do/no magistério: Efeitos de sentidos**. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.23, n.1, p.100-131, jan./jun.2015.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TEIXEIRA, E. B. **A Análise de Dados na pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais**. Desenvolvimento Em Questão, 1(2), 177–201. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2003.2.177-201>, 2011.

UEHARA, Fabia Maria Gomes. **Refletindo dificuldades de aprendizagem de estudantes do ensino médio no estudo do equilíbrio Químico**. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2005.

VALENTE, I. A. **Por Quê o Computador na Educação**. Em I. A. Valente (org.). Computadores e Conhecimento: repensando a educação (pp. 24-44). Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1993.

VALENTE, J. A. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. do S. **Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]: compartilhando ideias e construindo cenário**. Caxias do Sul: EducS, 2010.

- VEIGA, Márcia S. Mendes.; QUENENHENN, Alessandra.; CARGNIN, Claudete. Anais. I Jornada de Didática - **O ensino como foco**. 2019. ISBN 978-85-7846-145-4. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/O%20ENSINO%20DE%20QUIMICA.pdf>. Acesso em: ago. de 2022.
- VIEIRA, C. R. S. F., *et al.*, **Utilização de metodologia ativa de ensino na formação do profissional de nutrição**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 11(9), 2019.
- VUORIKARI, Riina. PREFACIO. In: Neuza Pedro, Cassio Santos e João Mattar (coords.), p. 62. **Competências digitais: Desenvolvimento e impacto na educação atual. Competências digitais: Desenvolvimento e impacto na educação atual**, 2023. Disponível em: [file:///C:/Users/ELIZUITA%20C/Downloads/EXXI\\_NPedroCSantosJMattar\\_CompetenciasDigitais\\_EBOOK.pdf](file:///C:/Users/ELIZUITA%20C/Downloads/EXXI_NPedroCSantosJMattar_CompetenciasDigitais_EBOOK.pdf). Acesso em: 16 nov. 2023.
- ZAIDAN, Samira; FERREIRA, Maria Cristina Costa; KAWASAKI, Terezinha Fumi. **A pesquisa da própria prática no mestrado profissional**. Plurais Revista Multidisciplinar, v. 3, n. 1, p. 88-103, 2018.
- ZEICHNER, K. M. **A Formação Reflexiva de Professores: ideias e práticas**. Lisboa, Educa, 1993.

## APÊNDICE A — Produto Educacional E-Book

### Modelo de Capa do e-book



### Modelo de Sumário do e-book

	<b>SUMÁRIO</b>		
	<hr/>		
	<b>APRESENTAÇÃO</b>		<b>03</b>
	As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e a Educação		04
	Base Nacional Comum Curricular e Educação Física		07
	Base Nacional Comum Curricular e Competências Digitais		10
	<b>Competências Digitais nas Aulas de Educação Física</b>		<b>13</b>
	Competências Digitais de Acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri.		15
	Competências Digitais de Acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri - Dimensão Tecnológica		17
	Competências Digitais de Acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri - Dimensão Cognitiva		18
	Competências Digitais de Acordo com Calvani, Cartelli, Fini e Ranieri - Dimensão Ética		19
	<b>A PESQUISA</b>		<b>20</b>
	Mapa da Pesquisa		21
	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>		<b>22</b>
	Avaliação Diagnóstica — Aula 1 - O Que São Competências Digitais?		24
	Dimensão Tecnológica — Aula 2 - As Alternativas para a Imagem nas Tecnologias		28
	Dimensão Tecnológica — Aula 3 - Como a Gente se Ver com Filtros e o Índice de Massa Corporal-IMC Através de Aplicativo		33
	Dimensão Cognitiva — Aula 4 - Consequências do Padrão de Beleza Imposto pela Sociedade		36
	Dimensão Ética — Aula 5 - Minhas Imagens estão Seguras no Celular?		40
	Dimensão Ética — Aula 6 - Como a Tecnologia pode Influenciar na Desigualdade Social		42
	Reaplicação da Avaliação Diagnóstica — Aula 7 - O Que Aprendi.		44
	<b>TRIANGULAÇÃO DOS RESULTADOS</b>		<b>46</b>
Triangulação dos Resultados - Análise das respostas referente a aula 1 - Avaliação Diagnóstica.		47	
Triangulação dos Resultados - Análise das respostas referente a dimensão tecnológica (Aula 2 e 3).		49	
Triangulação dos Resultados - Análise das Respostas Referente a Dimensão Cognitiva (Aula 4).		51	
Triangulação dos Resultados - Análise das respostas referente a dimensão ética (Aula 5 e 6).		54	
<b>CONCLUSÃO</b>		<b>57</b>	
<b>REFERÊNCIAS</b>		<b>59</b>	

## APÊNDICE B — Planos de aulas

**Aula 1 - O que são competências digitais?**

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> O que são competências digitais	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar o nível de conhecimento e interesse dos estudantes sobre competências digitais e TDIC por questionário.</li> <li>- Apresentar de forma conceitual o que são competências digitais e TDIC.</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais</li> <li>- TDIC</li> </ul>
<b>Procedimentos Metodológicos:</b> No primeiro momento os estudantes deverão responder o questionário da avaliação diagnóstica. Após a professora irá ministrar aula sobre os conceitos de TDIC e competências digitais e solicitar que os estudantes tragam celular na próxima aula.	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Papel</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes no processo de conceituação de TDIC e Competências Digitais.
<b>Referências Bibliográficas:</b> SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b> , v. 35, 2019	



## Aula 2 - As alternativas para a imagem nas tecnologias

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> As alternativas para a imagem nas tecnologias	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecionar a solução tecnológica mais adequada.</li> <li>- Distinguir a realidade daquela do mundo digital.</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais - Dimensão Tecnológica</li> <li>- TDIC</li> <li>- Padrão de beleza</li> </ul>
<p><b>Procedimentos Metodológicos:</b> A professora irá reforçar o conceito de competências digitais e tecnologias digitais de informação e comunicação. Será decidido em comum acordo com os estudantes um meio de comunicação para ser enviado as orientações e produções da aula. Os estudantes serão divididos em 3 grupos, onde cada grupo receberá uma tarefa para cumprir. O primeiro grupo irá analisar uma reportagem que estaria falando sobre imagem e padrão de beleza. O segundo grupo deverá tirar fotos de pessoas e do espaço escolar. O terceiro grupo terá que criar material como memes e tiktok. Todo o material será apresentado a turma.</p>	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Celular</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes durante a aula.
<p><b>Referências Bibliográficas:</b>            SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b>, v. 35, 2019  <b>Rafaella Santos, irmã de Neymar, é alvo de críticas por ´foto de internet´ e realidade na Sapucaí.</b> Portal R7, 2023. Disponível em:  <a href="https://esportes.r7.com/lance/rafaella-santos-irma-de-neymar-e-alvo-de-criticas-por-foto-de-internet-e-realidade-na-sapuca-i-22022023">https://esportes.r7.com/lance/rafaella-santos-irma-de-neymar-e-alvo-de-criticas-por-foto-de-internet-e-realidade-na-sapuca-i-22022023</a>&gt;. Acesso em: 26 fev 2023.</p>	

**Aula 3 - Como a gente se ver com filtros e o IMC através de app**

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> Como a gente se ver com filtros e o IMC através de app.	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lidar com operações lógicas</li> <li>- Selecionar a solução tecnológica mais adequada.</li> <li>- Distinguir a realidade daquela do mundo digital.</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais - Dimensão Tecnológica</li> <li>- TDIC</li> <li>- Padrão de beleza</li> <li>- Obesidade</li> <li>- IMC</li> </ul>
<p><b>Procedimentos Metodológicos:</b> A aula será iniciada com uma roda de conversa sobre IMC, obesidade e padrão de beleza. Os estudantes deverão procurar na internet imagens de pessoas dentro e fora do padrão e enviar no grupo do whatsapp, após ele deveriam bater fotos de si mesmo com e sem filtro (Todo material produzido deve ser enviado no grupo do whatsapp). Após utilizando celular ou computador deverão baixar o app “Calculadora de IMC app do peso”, onde irão seguir os comandos do aplicativo colocando suas informações como sexo, peso e altura. Após irão baixar o app “IMC calculadora controle de peso” e em duplas ou trios deverão analisar e justificar qual é o melhor app. Será proposto aos estudantes um momento de reflexão sobre o resultado que tiverem nos aplicativos, levando em consideração que o IMC não pode ser utilizado como medida individual para análise de saúde e qualidade de vida, também deverá se discutir sobre padrão de beleza exigido na sociedade, a necessidade de o indivíduo de modificar-se ou não e por quê.</p>	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Celular</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes durante a aula.
<b>Referências Bibliográficas:</b> SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b> , v. 35, 2019	

**Aula 4 - Consequências do padrão de beleza imposto pela sociedade.**

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> Consequências do padrão de beleza imposto pela sociedade.	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lidar com informação (resumir, representar, analisar)</li> <li>- Organizar dados</li> <li>- Selecionar e Interpretar gráficos</li> <li>- Avaliar a relevância da informação</li> <li>- Avaliar a confiabilidade da informação</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais - Dimensão Cognitiva</li> <li>- TDIC</li> <li>- Padrão de beleza</li> <li>- Obesidade</li> <li>- IMC</li> </ul>
<b>Procedimentos Metodológicos:</b> Continuando a discussão sobre padrão de beleza foi enviado para os grupos de WhatsApp um link com uma reportagem que fala sobre a mercantilização da melhoria da beleza feminina, nesta reportagem deverá haver gráficos que os estudantes devem analisar. Após será enviado um link onde os estudantes deverão verificar a confiabilidade e relevância das informações sobre hábitos alimentares.	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Celular</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes durante a aula.
<b>Referências Bibliográficas:</b> SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b> , v. 35, 2019 <b>Natural para quem? A Mercantilização do Amor-próprio Feminino.</b> Portal Catarinas, 2019. Disponível em: < <a href="https://catarinas.info/natural-para-quem-a-mercantilizacao-do-amor-proprio-feminino/">https://catarinas.info/natural-para-quem-a-mercantilizacao-do-amor-proprio-feminino/</a> >. Acesso em: 25 fev. 2023	

**Aula 5 - Minhas imagens estão seguras no celular?**

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> Proteger-se no uso das tecnologias	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias.</li> <li>- Conhecer as ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais.</li> <li>- Saber diferenciar e escolher aplicativos seguros para navegação.</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais - Dimensão Ética</li> <li>- TDIC</li> <li>- O uso seguro da tecnologia</li> </ul>
<p><b>Procedimentos Metodológicos:</b> Divididos em grupos, os estudantes deverão discutir sobre os riscos do uso da tecnologia, onde se esperasse que eles citem que a falta de convívio com outras pessoas devido ao <b>uso</b> excessivo das tecnologias pode prejudicar o desenvolvimento social, intelectual e emocional. Além disso, pode gerar irritabilidade, irregularidades no sono, obesidade (devido ao sedentarismo), dentre outros malefícios. Após identificados os riscos, cada grupo escolherá um e irá construir uma proposta para minimizar determinado risco com a utilização de alguma atividade relacionada a Educação Física. Agora, a professora deverá estar circulando entre os grupos para incentivar a construção crítica e minimizar dúvidas sobre as atividades da Educação Física. Após a discussão em equipes, os estudantes deverão buscar no computador imagens, vídeos e pelo menos um aplicativo que os auxiliem na proposta que construíram. Agora, a professora irá explicar como escolher um aplicativo seguro. Ao final da aula, os estudantes em seus determinados grupos apresentarão o resultado de suas discussões e material a turma.</p>	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Celular</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes durante a aula.
<b>Referências Bibliográficas:</b> SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b> , v. 35, 2019	

**Aula 6 - Como a tecnologia pode influenciar na desigualdade social?**

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> Desigualdade social X Desigualdade tecnológica	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar como o acesso a tecnologias tem relação com o nível social.</li> <li>- Compreender a desigualdade social e tecnológica</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais - Dimensão Ética</li> <li>- Desigual social</li> <li>- Desigualdade Tecnológica</li> </ul>
<p><b>Procedimentos Metodológicos:</b> Na aula anterior deverá ser entregue aos estudantes uma apostila com as seguintes informações: conceito de desigualdade social e conceito de desigualdade tecnológica. Com essas informações os estudantes serão divididos em 3 grupos para um debate (juri, desigualdade social e desigualdade tecnológica). Todos os grupos devem pesquisar sobre o tema que foi entregue.</p> <p>A aula será terá o debate que ocorrerá em três momentos:</p> <p>1º momento: cada equipe terá 5 minutos para suas considerações iniciais, agora o objetivo é que cada equipe explique: Qual a relação entre tecnologia e desigualdade social?</p> <p>2º momento: revesadamente, cada equipe poderá fazer até 5 perguntas para o outro grupo, tendo direito a contrarresposta. Este momento o objetivo é que cada grupo prove que a desigualdade do outro é pior que a sua.</p> <p>3º momento: cada grupo poderá fazer suas considerações finais.</p> <p>O juri irá decidir o vencedor explicando o porquê da sua decisão considerando os melhores argumentos e quais foram melhor fundamentados.</p>	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Celular</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes durante a aula.
<b>Referências Bibliográficas:</b> SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b> , v. 35, 2019	

**Aula 7 - Reaplicação do questionário diagnóstico**

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Professora:</b> Elizuíta da Conceição Mourão Moraes	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Tema da Aula:</b> O que eu aprendi	<b>Duração:</b> 100 min
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar se houve alteração na compreensão dos estudantes sobre competência digital.</li> <li>- Pontuar quais habilidades das dimensões e subdivisões das competências digitais foram adquiridas pelos estudantes.</li> </ul>	<b>Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências Digitais -</li> </ul>
<b>Procedimentos Metodológicos:</b> Será reaplicado para os estudantes a mesma avaliação diagnóstica, utilizada na Aula 1 para verificar se houve alterações dos conhecimentos dos estudantes sobre a temática competências digitais. Também será observado se os estudantes adquiriram alguma habilidade ou não segundo as dimensões (e suas subdivisões) das competências digitais.	
<b>Recursos Didáticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor multimídia</li> <li>- Notebook</li> <li>- Lápis ou caneta.</li> <li>- Celular</li> <li>- papel</li> </ul>	<b>Avaliação:</b> Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes durante a aula.
<b>Referências Bibliográficas:</b> SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. <b>Educação em Revista</b> , v. 35, 2019	

## APÊNDICE C — Questionário Avaliação Diagnóstica

<b>Avaliação Diagnóstica</b>	
<b>Escola Professora Benigna Moreira Souza</b>	
<b>Nível de Ensino:</b> Ensino Médio	<b>Série/Turma:</b> 2º ano/
<b>Orientações:</b> Responda às perguntas abaixo com calma de acordo com seus conhecimentos. Lembre-se que você não será identificado e que cada resposta é importante. Caso você não saiba responder, pode deixar o quadro em branco ou escrever o que você acha que é a resposta. Se souber a resposta contextualize.	
O que são competências digitais?	
O que são Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?	
Você consegue através do uso de tecnologias avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações?	
Você se acha capaz de escolher tecnologias adequadas para enfrentar problemas reais, do dia a dia?	
Você consegue distinguir a realidade do mundo digital?	
Você consegue resumir, representar e analisar informações digitais?	
Você organiza dados em instrumentos tecnológicos?	
Você seleciona e consegue interpretar gráficos?	
Você avalia a relevância da informação digital que recebe?	
Você avalia a confiabilidade da informação?	
Você sabe que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias? Se sim, quais ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais?	
Você sabe diferenciar e escolher aplicativos seguros para navegação? Como?	
Você fica atento para o impacto da informação digital antes mesmo de publicá-la?	
Você age de forma crítica com relação às informações online sobre si e sobre os outros?	
Discorra sobre desigualdade social e tecnológica.	

## APÊNDICE D — Termo de Concordância de Instituição Coparticipante

**TERMO DE CONCORDÂNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**

A Vera Lúcia Leão Sanches, diretora da Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza, está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante no cumprimento da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, na realização do projeto de pesquisa **“MANA, NÃO TE AFOBA! QUE HOJE A AULA VAI SER DIFERENTE”**: **As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física.**, de responsabilidade da pesquisadora **Elizuíta da Conceição Mourão Moraes**, para finalidade de elaborar um e-book no âmbito da Educação Física escolar, especificamente para o ensino médio, abordando o conteúdo competência digitais, a partir da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, como instituição proponente do projeto de pesquisa.

O estudo envolve observação de aulas com registro em diário de campo, elaboração e aplicação de um conjunto de aulas do conteúdo competências digitais. Terá duração de 7 semanas com previsão de início para novembro de 2022.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e assegura que dispõe de infraestrutura necessária para a garantia da execução do projeto.

Brasília, 18 de setembro de 2022.

Diretor responsável:

---

Vera Lúcia Leão Sanches

Pesquisador Responsável pelo protocolo de pesquisa:

---

Elizuíta da Conceição Mourão Moraes  
CPF: \*\*\*.\*\*\*.\*\*\*.\*\*



APÊNDICE E — Termo de consentimento livre e esclarecido — Pais ou responsáveis



## Universidade de Brasília - UnB Faculdade de Educação Física - FEF

### ***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE***

Convidamos o (a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa **“MANA, NÃO TE AFOBA! QUE HOJE A AULA VAI SER DIFERENTE”**: **As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física.**, sob a responsabilidade da pesquisadora Elizuíta da Conceição Mourão Moraes e da orientadora prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Amaro.

O projeto será realizado com estudantes do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza. A abordagem das Competências Digitais nas aulas de Educação Física escolar poderá contribuir para discussão sobre a forma do ensino numa perspectiva que leve os estudantes a compreenderem de forma crítica as dimensões e subdivisões das competências digitais com conteúdos específicos de Educação Física e suas relações com diversos fatores da sociedade, bem como da realidade que os cercam, superando a prática pedagógica com enfoque na pedagogia tradicional.

O objetivo desta pesquisa é elaborar um e-book, no âmbito da Educação Física escolar, especificamente para o ensino médio, abordando o conteúdo competências digitais nas aulas de Educação Física.

O(a) senhor(a) e o (a) seu filho (a) receberão todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhes asseguramos que os nomes não aparecerão, mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-los.

A contribuição do seu filho (a) se dará por meio da participação e frequência nas aulas de Educação Física com o conteúdo competências digitais. As aulas serão realizadas na Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza, no horário das aulas de Educação Física, turno vespertino, no período entre novembro e dezembro de 2022. Frisamos que os dados serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa e preservadas a identificação dos participantes.

Ressalta-se que a mediação dos diálogos será realizada para evitar e/ou reduzir qualquer tipo de constrangimento e que o estudante será orientado previamente a se manifestar diretamente com a professora pesquisadora sobre qualquer situação ocorrida que lhes causem desconforto. Mesmo com todos esses cuidados, caso se sinta desconfortável com qualquer situação, o (a) participante terá a liberdade de não participar das rodas de conversa (situações onde o tema abordado ou o confronto de ideias o deixe constrangido), podendo interromper a sua participação a qualquer momento.

Os benefícios decorrentes dessa pesquisa podem potencializar o trato pedagógico dado ao conteúdo competências digitais, auxiliando os professores a melhorar as aulas de Educação Física, beneficiando assim os estudantes.

Ao avaliarmos qualitativamente o estudo procuraremos compreender a apreensão pelos estudantes do conteúdo trabalhado e os processos educativos

gerados através das anotações e observações do envolvimento, participação nas aulas interventivas e nas rodas de conversa inscritas no diário de campo. Essa etapa será realizada ao final de todas as aulas.

O(a) seu filho (a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação nessa pesquisa, você receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo aos dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso o (a) Senhor (a) sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, o (a) senhor (a) pode procurar o pesquisador responsável para podermos ajudá-lo.

Os resultados da pesquisa serão divulgados para fins acadêmicos e científicos, por Dissertação de Mestrado que será apresentado em sessão pública de avaliação e posteriormente disponibilizado para consulta através da Biblioteca Digital de Dissertações da Universidade de Brasília - UnB. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o (a) Senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Elizuíta Moraes, móvel (96) 98104-8581, disponível inclusive para ligação a cobrar e e-mail: elizuitamoraes@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o (a) Senhor (a).

---

Nome / assinatura

---

Elizuíta da Conceição Mourão Moraes

CPF: \*\*\*.\*\*\*.\*\*\*.\*\*

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

## APÊNDICE F — Termo de Assentimento do Menor



## Universidade de Brasília - UnB

### Faculdade de Educação Física - FEF

#### TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **“MANA, NÃO TE AFOBA! QUE HOJE A AULA VAI SER DIFERENTE”**: **As Competências Digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física**. Seus pais permitiram que você participe. Queremos elaborar um e-book, no âmbito da Educação Física escolar, especificamente para o Ensino Médio, abordando o conteúdo competências digitais com conteúdos de Educação Física.

Os adolescentes que irão participar dessa pesquisa têm de 15 a 18 anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na Escola Estadual Professora Benigna Moreira Souza, onde você participará das atividades com o conteúdo competências digitais, dimensões e subdivisões serão dadas nas aulas de Educação Física. Para isso, será usado/a materiais tecnológicos. O uso dos materiais é considerado seguro, mas é possível que no decorrer das aulas ocorram riscos comuns como quedas de internet e mau funcionamento de aparelhos. Caso aconteça algo que você não goste, pode nos procurar pelo telefone (96) 981048581 da pesquisadora Elizuíta Moraes, inclusive pode ligar a cobrar. Mas há coisas boas que podem acontecer como melhorar a forma de se trabalhar nas aulas de Educação Física para aumentando a participação e o aprendizado dos estudantes.

Ao avaliarmos qualitativamente os dados procuraremos compreender a sua apreensão e entendimento do conteúdo trabalhado e os processos educativos gerados através das anotações do envolvimento, participação, diálogo nas aulas interventivas e nas rodas de conversa inscritas no diário de campo e terá duração de 7 semanas.

A pesquisa será realizada nas aulas de Educação Física da sua turma. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os adolescentes que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa os resultados serão divulgados pela dissertação apresentada a Universidade de Brasília – UnB e disponibilizada em seu repositório. Se você tiver alguma dúvida, pode entrar em contato com a pesquisadora Elizuíta da Conceição Mourão Moraes. Eu escrevi o telefone na parte de cima desse texto.

Se você quer participar, assine no espaço que há no final da folha.

Uma cópia desse papel ficará com você

Assinatura do menor: \_\_\_\_\_

Assinatura da pesquisadora responsável: \_\_\_\_\_

Elizuíta da Conceição Mourão Moraes – CPF: \*\*\*.\*\*\*.\*\*\*.\*\*

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.