



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

Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar

Gustavo Rocha Dutra

BRASÍLIA – DF

2020

Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF), junto à Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília (UnB) e ao Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (NEAD/UNESP), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Gustavo Rocha Dutra

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Amaro

BRASÍLIA - DF

2020

GUSTAVO ROCHA DUTRA

HOJE A AULA NÃO É NA QUADRA: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO
FÍSICA ESCOLAR

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

Aprovada em 26 de junho de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Rosana Amaro
FEF/UnB

Prof. Dr. Jonatas Maia da Costa
FEF/UnB

Prof. Dr. Lúcio França Teles
FE/UnB

Prof. Dr. Alexandre Rezende - Suplente
FEF/UnB

DEDICATÓRIA

A todos os professores que a cada dia se deparam com vários desafios na educação pública, mas continuam motivados e empenhados em proporcionarem aos estudantes conhecimentos e valores para que um dia tenhamos uma sociedade mais justa e humana.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a minha família e aos professores que tive durante minha vida, por terem me proporcionado uma educação de qualidade.

À minha esposa Naiara que me apoiou durante toda a caminhada e ao meu filho Lucas, que fez parte deste processo desde seu nascimento e foi motivação para a continuidade dos estudos.

Ao meu ex-professor Gustavo Côrtes e minha ex-aluna Camila Nepomuceno, hoje graduanda em Educação Física, que possibilitaram a “ponte-aérea” de parte da documentação necessária para a matrícula neste programa de Mestrado Profissional.

Ao meu colega de profissão, professor Haroldo Costa, que enquanto meu coordenador foi o primeiro a incentivar a escrita sobre as práticas docentes e ao meu colega de profissão Luiz Gustavo Nicácio pela indicação espontânea de referências no tema da pesquisa.

À colega de profissão, e diretora, Ana Paula Salim Bastos, por acreditar e incentivar a prática docente de qualidade da Educação Física na escola pública e por todo o incentivo durante essa caminhada.

Aos meus colegas de Mestrado, Charlles, Guilherme, Hádamo, Júlio, Marisa, Otacílio, Renata, Henrique, Juliane e Simone, que me incentivaram e me “socorreram” por diversas vezes nesta trajetória. E aos professores deste programa que contribuíram para a minha formação.

À minha orientadora professora Dra. Rosana Amaro por toda a disponibilidade e paciência durante todo o processo de orientação, aos conhecimentos compartilhados não apenas aos aspectos relacionados a este estudo, mas a tantos outros que envolvem as Tecnologias na Educação e obrigado pelo incentivo, que foi fundamental, durante todo este período.

Ao professor Dr. Lúcio Teles, membro da banca, que contribuiu significativamente com sugestões para esse trabalho.

Ao professor Dr. Jonatas Maia da Costa, membro da banca, pelos conhecimentos e reflexões ofertados durante este curso, que me tornaram não só um melhor professor como uma melhor pessoa; agradeço também por suas críticas e sugestões para esse trabalho.

Para finalizar agradeço a todos que possibilitaram o desenvolvimento deste programa de Mestrado Profissional e ao financiamento da CAPES.

RESUMO

DUTRA, Gustavo Rocha. Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar. Dissertação de Mestrado - Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF). Faculdade de Educação Física. Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

Esta pesquisa, “Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar” se apresenta em um cenário de desmotivação discente nas aulas de Educação Física, quando os seus conteúdos são tratados na dimensão conceitual, sendo uma problemática constante no exercício da docência do professor em sua trajetória profissional. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), cada vez mais presentes em nossa sociedade passa a ser uma possibilidade de inserção no campo Educacional, com a perspectiva de transformar as ações pedagógicas de forma que sejam benéficas para a motivação e melhor aprendizado dos estudantes. O emprego das TDIC pode favorecer os docentes na estruturação de ações docentes inovadoras e colaborativas. Essa investigação tem como objetivo empregar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física. Procurou-se com os objetivos específicos: planejar o percurso didático para aplicação das tecnologias digitais com foco na dimensão conceitual; empregar ferramentas tecnológicas nas aulas de Educação Física no tratamento da dimensão conceitual e descrever a ação pedagógica utilizada no emprego das tecnologias nas aulas. A revisão de literatura sobre as TDIC se apoiou principalmente em Kenski (2012), Moran (2013) e Belloni (2009). Na parte tocante à pedagogia e à Educação Física a construção teórica tomou como referência Darido (2010), Zaballa (1998) e Libâneo (2013). No que concerne ao percurso metodológico, este estudo se apoiou na abordagem qualitativa com objeto de pesquisa do tipo exploratório por meio de relato de experiência. Foram utilizados como instrumentos neste estudo: planos de aula, registro de observação orientado por um roteiro de observação, questionário e artefato digital. Os dados foram apresentados e analisados por meios e procedimentos qualitativos. O lócus da pesquisa foi desenvolvida a partir de uma escola da rede pública de ensino do Distrito Federal durante as aulas do professor de Educação Física, pesquisador deste estudo, em 5 turmas do 7º ano do Ensino Fundamental. As ações pedagógicas envolvendo as tecnologias revelaram uma carência na infraestrutura da escola, mais especificamente na obsolescência de seus computadores, que dificultaram o desenvolvimento principalmente para a utilização da ferramenta Canva. As ferramentas Canva, Kahoot e Google Forms se mostraram benéficas para o aumento da motivação e envolvimento dos estudantes nas atividades sendo indicadas para utilização nas ações didáticas docentes. Os dados obtidos permitem concluir que uma boa infraestrutura e a competência docente em relação ao uso pedagógico das TDIC proporcionam uma maior motivação e qualidade do processo de ensino aprendizagem permitindo o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa e de práticas inovadoras.

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

ABSTRACT

DUTRA, Gustavo Rocha. Hoje a aula não é na quadra: as Tecnologias Digitais na Educação Física Escolar. Dissertação de Mestrado - Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF). Faculdade de Educação Física. Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

This research, “Today the class is not on the court: Digital Technologies in Physical Education at School” presents itself in a scenario of demotivation in Physical Education classes, when its contents are treated in the conceptual dimension, being a constant problem in the exercise of the teacher's professional career. Digital Information and Communication Technologies (DICT), increasingly present in our society, becomes a possibility of insertion in the Educational field, with the perspective of transforming pedagogical actions in a way that is beneficial for the motivation and better learning of the students. The use of DICT can favor teachers in structuring innovative and collaborative teaching actions. This investigation aims to employ Digital Information and Communication Technologies in Physical Education classes. Specific objectives were sought: plan the didactic path for application of digital technologies with a focus on the conceptual dimension; use technological tools in Physical Education classes in the treatment of the conceptual dimension and describe the pedagogical action in the use of technologies in classes. The literature review on DICT was based mainly on Kenski (2012), Moran (2013) and Belloni (2009). In terms of pedagogy and Physical Education, the theoretical construction took as reference Darido (2010), Zaballa (1998) and Libâneo (2013). Regarding the methodological path, this study was based on a qualitative approach with an exploratory research object through an experience report. The following instruments were used in this study: lesson plans, observation record guided by an observation script, questionnaire and digital artifact. The data was presented and analyzed by means and qualitative procedures. The locus of the research was developed from a public school in the Federal District during the classes of the Physical Education teacher, researcher of this study, in 5 classes of the 7th year of Elementary School. The pedagogical actions involving the technologies revealed a lack in the school infrastructure, more specifically in the totality of its computers, which hindered the development mainly for the use of the Canva tool. The Canva, Kahoot and Google Forms tools proved to be beneficial for increasing students' motivation and involvement in activities, being indicated for use in teaching didactic actions. The data obtained allow us to conclude that a good infrastructure and teaching competence in relation to the use of DICT provide greater motivation and quality of the teaching-learning process, allowing the development of collaborative learning and innovative practices.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies; Physical Education, Digital Tools.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dimensões educativas das mídias e novas tecnologias	21
Quadro 2: Infraestrutura e utilização de computadores	25
Quadro 3: Percepção, utilização e capacitação docente em relação às tecnologias	26
Quadro 4: Utilização discente dos computadores e velocidade da Internet	26
Quadro 5: Classificação dos conteúdos de ensino	35
Quadro 6: Características da prática inovadora na Educação Física Escolar	36
Quadro 7: Estrutura física da escola	48
Quadro 8: Caracterização do corpo discente	49
Quadro 9: Roteiro de observação	53
Quadro 10: Aulas de acordo com objetivo e ferramenta	57
Quadro 11: Problemas nos computadores para utilização do Canva	73
Quadro 12: Aspectos positivos e negativos do uso do Canva	75
Quadro 13: Perguntas e respostas do <i>Quiz</i>	79
Quadro 14: Problemas para utilização do Kahoot	85
Quadro 15: Comentários positivos da Ferramenta Kahoot	86
Quadro 16: Percentual de acertos das perguntas no Kahoot	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de pesquisa	18
Figura 2: Tela inicial ao logar no Canva	38
Figura 3: Menu lateral do Canva e área de trabalho	38
Figura 4: Menu para exportar o arquivo	39
Figura 5: Infográfico criado no Canva	39
Figura 6: Interface para criação do <i>Quiz</i> no Kahoot	40
Figura 7: PIN para acesso ao <i>Quiz</i>	41
Figura 8: Tela de acesso ao <i>Quiz</i> para o estudante	41
Figura 9: Tela do professor	42
Figura 10: Tela do estudante	42
Figura 11: Número de escolhas por opção de resposta	43
Figura 12: Área de trabalho para criação do questionário no Google Forms	43
Figura 13: Laboratório de Informática	49
Figura 14: Utilização do Kahoot e do Canva no Projeto Piloto	50
Figura 15: Sequência de aulas	60
Figura 16: Infográficos publicados nas redes sociais	66
Figura 17: Projeção do endereço e PIN para o Kahoot	78
Figura 18: Projeção da pergunta e opções de alternativas	80

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Produção do Infográfico	68
Gráfico 2: Dificuldade de utilização do Canva	69
Gráfico 3: Aparência do Canva	70
Gráfico 4: Aprovação da utilização do Canva	71
Gráfico 5: Colaboração para tarefa no Canva	71
Gráfico 6: Aprendizado no Canva	72
Gráfico 7: Problemas no computador na utilização do Canva	73
Gráfico 8: Comentários sobre a aula utilizando o Canva	75
Gráfico 9: Realização da atividade no Kahoot	81
Gráfico 10: Dificuldade de utilização do Kahoot	82
Gráfico 11: Aparência do Kahoot	82
Gráfico 12: Aprovação do Kahoot	83
Gráfico 13: Colaboração para a tarefa no Kahoot	84
Gráfico 14: Aprendizado no Kahoot	84
Gráfico 15: Problemas no computador na utilização do Kahoot	85
Gráfico 16: Comentários sobre a aula utilizando o Kahoot	86

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
<u>1 REVISÃO DE LITERATURA</u>	<u>19</u>
1.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação	19
1.1.1 Definição e benefícios na Educação	19
1.1.2 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nos documentos oficiais	22
1.1.3 Panorama das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Pública	24
1.1.4 Capacitação dos professores	26
1.2 Novas formas de aprender e ensinar	29
1.2.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e mediação pedagógica	30
1.3 A Educação Física com novos olhares	33
1.4 Ferramentas Digitais: Canva, Kahoot e Google Forms	37
1.4.1 Plataforma Digital Canva	37
1.4.2 Plataforma Digital Kahoot	40
1.4.3 Plataforma Digital Google Forms	43
<u>2 PERCURSO METODOLÓGICO</u>	<u>44</u>
2.1 Quanto à abordagem	45
2.2 Quanto aos objetivos da pesquisa	46
2.3 Tipo da pesquisa	47
2.4 Campo da pesquisa	47
2.4.1 Caracterização da escola	48
2.4.2 Perfil do professor pesquisador nas aulas de Educação Física	51

2.5 Instrumentos	51
2.5.1 Planos de aula	52
2.5.2 Roteiro de observação	52
2.5.3 Questionário	53
2.5.4 Artefato digital	54
2.6 Análise de dados	55
2.7 Aspectos éticos	56
<u>3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</u>	<u>57</u>
3.1 Considerações sobre a elaboração dos planos de aula	57
3.2 Aula 1 – Aplicação da ferramenta Canva	60
3.3 Aula 2 e 3 – Experimentação do Canva	61
3.4 Aula 4 e 5 – Elaboração do infográfico no Canva	63
3.4.1 Observação participante	63
3.4.2 Infográficos	66
3.4.3 Dados do questionário sobre a utilização do Canva	67
3.4.4 Análise sobre a ferramenta Canva	76
3.5 Aula 6 – Kahoot	78
3.5.1 Observação participante	78
3.5.2 Questionário Kahoot	81
3.5.3 Resultado do <i>Quiz</i> do Kahoot	87
3.5.4 Análise sobre a ferramenta Kahoot	88
<u>4 CONSIDERAÇÕES</u>	<u>91</u>
<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>95</u>

APÊNDICE A	100
APÊNDICE B	104
APÊNDICE C	106

INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentado o contexto da pesquisa, posteriormente um memorial sobre a trajetória profissional do professor/pesquisador, em seguida os objetivos da pesquisa e para finalizar um esquema gráfico da pesquisa (mapa de pesquisa).

O contexto da pesquisa

A Educação Física passou por momentos distintos ao longo de sua história. As concepções higienista, militarista e esportivista que pautaram a Educação Física até meados dos anos 80 a consideravam como disciplina apenas prática, sem necessidade de haver também um conhecimento teórico sobre os conteúdos ensinados, era o simples fazer. Isso começou a ser questionado dessa década em diante.

Mudando um pouco essa vertente, em documentos oficiais, a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) aborda os conteúdos da Educação Física como expressão de produções culturais, como conhecimentos historicamente acumulados e socialmente transmitidos.

Com essa nova concepção, novas práticas começavam a serem desenvolvidas pelos professores e novos desafios apareciam, entre eles a falta de motivação de grande parte dos estudantes na abordagem da dimensão conceitual da Educação Física. As aulas, muitas vezes em sala, são ministradas de maneira expositiva e desta forma percebe-se um menor interesse por parte dos estudantes quando comparadas às aulas práticas. Mesmo quando o assunto é abordado em um ambiente externo, antes, durante ou após as práticas corporais, este momento aparenta não ser motivante para os discentes.

Buscando transfigurar essa realidade da Educação Física na Escola, Mota (2016) aponta para a necessidade de um enfrentamento urgente no sentido de planejar práticas renovadoras e novas alternativas que possam contemplar as necessidades dos professores e estudantes, que também precisam ser motivados e entender a importância da educação física para o corpo e a mente.

Apesar da evolução da concepção da Educação Física na Escola, presente em documentos oficiais, ela efetivamente não predomina na atuação docente dos professores. Em pesquisa realizada por Darido (2003), ficou perceptível o descaso com o tratamento dos conteúdos na dimensão conceitual, embora os professores mencionassem os saberes

acadêmicos como importantes e afirmarem desenvolverem essa dimensão do conhecimento durante as aulas, isso não foi percebido na prática docente dos mesmos.

Embora os professores tenham consciência da importância da dimensão conceitual, ainda há uma grande dificuldade em atingir os objetivos propostos, muitas vezes pela grande resistência dos estudantes quanto a essa abordagem conceitual.

Para além da pouca motivação dos estudantes com os conteúdos conceituais, outro problema enfrentado pelos professores de Educação Física é a falta do material didático para auxiliar os estudantes no aprendizado desses conteúdos. Essa limitação foi constatada como uma das principais dificuldades dos professores na atuação docente em estudo de Gaspari (2006).

Atualmente são poucos os livros didáticos da disciplina Educação Física na Educação Básica. Darido (2010) menciona um estudo do LIVRES (grupo de pesquisa da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo), que constatou que de 1990 até 2007 foram publicados 653 livros didáticos de história e 698 de português, já em relação à Educação Física nenhum livro foi catalogado nesse período. Hoje já é possível encontrar materiais didáticos nessa área, por exemplo, nos Estados do Paraná, Minas Gerais e São Paulo, o que demonstra uma evolução neste aspecto.

Uma das alternativas utilizadas por professores é a confecção de apostilas ou impressão de textos para os estudantes, mas muitas escolas, principalmente em se tratando da rede pública de educação, não possuem estrutura para esse tipo de ação e esse material é desinteressante para os estudantes. Outra opção é o uso de recursos didáticos que possam ser mais atrativos para os estudantes, como vídeos, filmes e animações. Mas mesmo com estes recursos as aulas se mostram pouco atrativas e com pouca retenção do conteúdo abordado, somando-se a isso as aulas expositivas, que ainda são muito frequentes, agravam ainda mais esse desinteresse.

Pensando em novos recursos tecnológicos para aumento da motivação e participação dos estudantes na construção do conhecimento existem diversas ferramentas digitais que podem contribuir, desde que utilizadas de maneira pedagógica, na ação docente. Uma destas ferramentas é a plataforma Canva, que pode servir tanto para mediar o processo de ensino-aprendizagem do estudante quanto gerar um produto passível de utilização como material didático. O Canva é uma plataforma digital-online gratuita de design gráfico, fundado em 2012.

Ele usa um formato de arrastar e soltar e fornece acesso a mais de um milhão de fotografias, gráficos e fontes.

Outras ferramentas podem ser utilizadas como auxílio no processo educacional, entre elas o Kahoot, que é uma plataforma digital que permite a criação de um questionário com perguntas e respostas no formato de múltipla escolha ou verdadeiro ou falso. O questionário é respondido pelos participantes através de um computador ou celular conectado à internet. Cada pergunta respondida de maneira correta e de forma mais rápida concede ao jogador uma pontuação. Ao longo do exercício, os participantes vão somando pontos na competição até o fim do jogo onde os três jogadores com maior pontuação são divulgados na tela.

O cenário atual aponta que, cada vez mais, os estudantes estão em contato com as tecnologias e a utilização delas na Educação pode ser uma maneira de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interessante e efetivo para os estudantes e professores.

Memorial

O interesse pelas tecnologias existe desde criança, quando novidades tecnológicas despertavam minha atenção e curiosidade, desde os brinquedos tecnológicos (carrinhos de controle remoto, mini games, videogames etc.) até os computadores, ainda naquela época sem o acesso à Internet.

A crescente e rápida evolução das tecnologias de informática despertava grande interesse, e a exploração desta dividia meu tempo com os estudos escolares. A busca por mais conhecimento na área de informática motivou a realização de um curso de montagem e manutenção de computadores, realizado no intervalo entre a conclusão do Ensino Médio e o início do curso Superior em Educação Física.

A escolha pelo curso de Educação Física, e não pelo da Tecnologia da Informação, fez-se em parte por influência de professores da academia a qual eu frequentava. Ao ingressar no curso, almejava naquele primeiro momento me tornar um profissional exclusivo da área do treinamento esportivo, sem anseios em relação à área escolar. Mas logo no segundo semestre de curso uma oportunidade de estágio em ambiente escolar surgiu em atividades esportivas extracurriculares de uma escola.

O contato diário com os estudantes, os professores de Educação Física, os professores dos anos iniciais, formados em pedagogia, os coordenadores de ensino e a direção despertaram

o gosto pela área Educacional. Aquela vontade inicial de tornar um profissional da área de treinamento esportivo começava a ser dividida com a aspiração em ser um professor de Educação Física na escola.

As oportunidades de formação acadêmica decorrentes dos estágios obrigatórios, tanto no Ensino Fundamental, quanto no Ensino Médio, aguçaram ainda mais o desejo de ser professor, não somente pelo entusiasmo pela área de atuação, mas pelo desafio de mudar a realidade das aulas de Educação Física, que envolviam quase sempre práticas tradicionais.

Após a conclusão do curso de Educação Física em 2007, ingressei no mercado de trabalho de treinamento esportivo em uma academia e, posteriormente, surgiu a primeira oportunidade de ser professor substituto em escola. Os quatro meses de atuação docente possibilitaram perceber o quão seria difícil, porém gratificante, mudar um pouco da Educação Física na escola, tratada naquela oportunidade com uma visão esportivista.

Novas oportunidades profissionais apareceram no ano seguinte, como professor substituto e também como professor efetivo. A intensa ação docente proporcionou muito aprendizado, onde os desafios, principalmente a resistência dos estudantes quanto à abordagem conceitual dos conteúdos nas aulas de Educação Física, esteve presente e desde então era fonte de motivação para a adoção de práticas diferenciadas.

Contratado como professor efetivo em uma escola da mesma rede de ensino onde anteriormente atuei como professor substituto, me dediquei exclusivamente a esta e arrisquei-me pela primeira vez a propor aos estudantes um trabalho com a utilização dos seus celulares, naquela época ainda com poucos recursos comparados aos atuais. O trabalho abordando a influência do futebol na sociedade brasileira permitiu aos estudantes a produção de um vídeo com músicas brasileiras que faziam relação com o futebol. A utilização dessas tecnologias no desenvolvimento do trabalho foi positiva, na medida em que houve empenho, motivação e colaboração por parte dos estudantes no desenvolvimento do trabalho, além da aquisição do conhecimento sobre o tema do trabalho.

Com a mudança para o Distrito Federal, iniciei como professor concursado, uma nova experiência em escolas públicas, onde até então não havia trabalhado. Comparando com as escolas particulares, a adaptação frente à precária infraestrutura foi um desafio inicial. Mas nem tudo foi novidade, os mesmos desafios encontrados anteriormente, quanto à falta de interesse na abordagem conceitual dos conteúdos da Educação Física e o costume dos estudantes em ter

aulas livres, tiveram que ser enfrentados. A busca por práticas que despertassem o interesse dos estudantes pela abordagem conceitual era constante. Mas somente a utilização de vídeos, filmes e fotos, na grande maioria das vezes, eram desestimulantes e não surtiam efeito na colaboração dos estudantes na construção do conhecimento.

A inquietação habitual no exercício docente e a busca por aprofundamento e aproximação das tecnologias resultaram neste estudo no programa de Mestrado Profissional em busca de promover ações didáticas motivantes no ambiente escolar.

Objetivos da pesquisa

O objetivo deste estudo foi empregar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física. Diante das problemáticas encontradas ao longo da trajetória docente e dos estudos sobre as contribuições das TDIC na Educação foram desenvolvidas ações pedagógicas e diante delas algumas reflexões.

Para o desenvolvimento da pesquisa os seguintes objetivos foram delimitados:

Objetivo Geral

- Empregar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física.

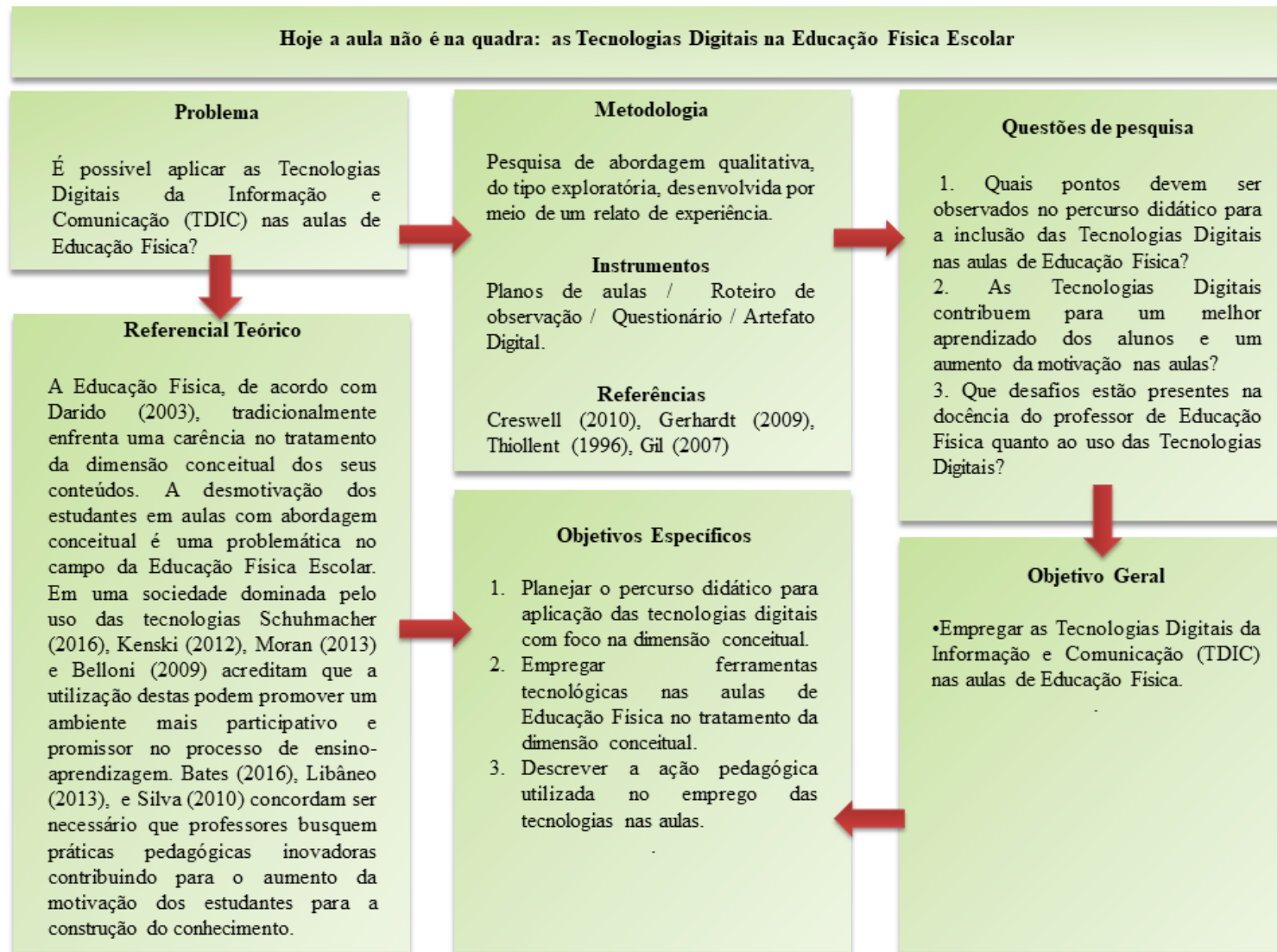
Objetivos Específicos:

- Planejar o percurso didático para aplicação das tecnologias digitais com foco na dimensão conceitual.
- Empregar ferramentas tecnológicas nas aulas de Educação Física no tratamento da dimensão conceitual.
- Descrever a ação pedagógica utilizada no emprego das tecnologias nas aulas.

A abordagem qualitativa foi utilizada neste estudo, por meio de um relato de experiência. Os instrumentos utilizados foram planos de aula, observação participante, questionário e artefato digital sendo esses analisados de maneira interpretativa.

A Figura 1 apresenta o mapa de pesquisa esquematizando o percurso metodológico vinculado às questões de pesquisa, objetivos e referencial teórico.

Figura 1: Mapa de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (DUTRA, 2020).

1 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção serão apresentados os principais conceitos que orientam o objeto de estudo desta pesquisa. No primeiro momento, serão abordados alguns aspectos sobre as TDIC e sua presença como ferramenta pedagógica na Educação. Na sequência, as práticas inovadoras serão abordadas com ênfase no papel do professor como mediador do conhecimento e nas práticas colaborativas. Em seguida, será apresentada uma breve contextualização da Educação Física como disciplina escolar ao longo da sua história. Por fim, serão apresentadas as ferramentas tecnológicas utilizadas nas aulas, o Canva, o Kahoot e o Google Forms.

1.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação estão cada vez mais presentes em nossas atividades cotidianas, seja para o entretenimento, como meio de informação ou comunicação, para contratação de serviços, entre outros. Segundo Bates (2017) mudanças na nossa sociedade estão acontecendo por meio da tecnologia, seja na economia, na maneira de nos comunicarmos e crescentemente na forma de aprendermos.

Nesta seção, serão apresentados alguns conceitos das TDIC e alguns dos seus benefícios quando utilizadas na educação. Na sequência serão apresentados os registros das TDIC em alguns documentos oficiais seguido por uma apresentação de um panorama do uso dos computadores e internet nas escolas públicas urbanas do Brasil e a formação dos professores para a sua utilização.

1.1.1 Definição e benefícios na Educação

As TDIC, de acordo com Mendes (2008), são um “conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, pode proporcionar a automação e a comunicação de vários tipos de processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica, na área bancária e financeira, etc.”

Para Kenski (2012), baseados no uso da linguagem oral, da escrita e da síntese entre som, imagem e movimento, o processo de produção e o uso desses meios compreendem tecnologias específicas de informação e comunicação, as TDIC.

Além de serem cada vez mais presentes em nosso dia a dia, as TDIC podem ser utilizadas como uma possibilidade enriquecedora na educação:

A revolução tecnológica traz fortes demandas para a Educação, julga-se que as TIC enriquecem o processo de ensino-aprendizagem quando propiciam a criação de condições para a construção e apropriação de conhecimentos, habilidades e atitudes. (SCHUHMACHER, 2016, p.01).

Para Silva (2014), não é mais possível pensar em um mundo sem a presença das TDIC que estão presentes de maneira imponente nos nossos meios de vida e estruturas de desenvolvimento local e global, onde estão cada vez mais variadas. Os estudantes estão cada vez mais interessados nas novidades tecnológicas e proporcionar o contato com essas tecnologias de maneira pedagógica na escola pode ampliar o interesse pelos conteúdos e, conseqüentemente, desenvolver melhor as suas habilidades.

A escola deve repensar seu ambiente de ensino diante desse novo modo de vida no qual os estudantes estão inseridos e as ferramentas tecnológicas tem a capacidade de serem componentes positivos neste aspecto:

As TDICE são reconhecidas pela sua atratividade, pela sua velocidade e quantidade da informação compartilhada, pela busca para o novo, e a motivação de “falarmos” a mesma linguagem dos jovens, visto que o processo de ensino e aprendizagem é extremamente dependente da comunicação entre professor e estudante. (ROCHA, 2016, p. 48).

Nas escolas, mesmo nas públicas, os aparelhos eletrônicos, em especial os celulares, já fazem parte da vida de grande parte dos estudantes. Nos intervalos, é comum observar os estudantes, em grupo ou individualmente, utilizando os telefones celulares para entretenimento e comunicação. Mas há estudantes que não possuem condição de acesso a essas novas Tecnologias, devendo a escola assumir o papel de oportunizar aos estudantes com menor poder aquisitivo o contato com as Tecnologias, buscando compensar as desigualdades sociais que nossa sociedade enfrenta. De acordo com Belloni (2009), a escola deve integrar as Tecnologias de Informação e Comunicação, pois elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando.

A rápida evolução das TDIC faz com que a cada dia surjam produtos mais elaborados e com novas funções o que exige uma atualização constante pelos usuários. Kenski (2012) defende que deve haver um grande esforço educacional para que os estudantes que não possuem condição financeira para adquirir e não tenham conhecimento específico para a utilização das novas tecnologias tenham este acesso garantido a elas para que consigam utilizá-las de maneira confortável.

Podemos ir além do que proporcionar o conhecimento para os estudantes utilizarem as novas Tecnologias. Com a internet e as várias possibilidades de hoje, podemos publicar fotos, vídeos, textos de maneira fácil e alcançar milhares de pessoas, temos portanto potencial para ser produtores de informação, é o que Belloni (2009) define como mídia-educação. Em outras palavras a autora utiliza a seguinte definição:

As definições mais atuais de mídia-educação se referem, de um lado, à inclusão digital, ou seja, à apropriação dos modos de operar estas “máquinas maravilhosas” que abrem as portas do mundo encantado da rede mundial de computadores, possibilitando a todos se tornarem produtores de mensagens midiáticas; e, de outro, às dimensões de objeto de estudo, antiga “leitura crítica” de mensagens agora ampliada, e de ferramenta pedagógica, que diz respeito a seu uso em situações de aprendizagem, isto é, à integração aos processos educacionais. (BELLONI, 2009, p. 1099).

De acordo com Kenski (2012, p. 66.), “mais do que o caráter instrumental e restrito do uso das tecnologias para a realização de tarefas em sala de aula, é chegada a hora de alargar os horizontes da escola e de seus participantes, ou seja, de todos”. Desta maneira, a escola deve, além de possibilitar aos estudantes condições para que desenvolvam a capacidade de utilização das tecnologias, promover a sua utilização como mais um meio para se tornarem indivíduos mais críticos e produtores de informação, e não mais apenas consumidores de informação.

Segundo Belloni (2001 apud PIRES, 2012) educar na modernidade consiste em analisar, refletir e se apoderar das estruturas, dinâmicas e linguagens proporcionadas pela mídia e novas tecnologias em três dimensões educativas e somente haverá formação atestada à cultura midiática com a confluência das mesmas. O quadro abaixo define as três dimensões educativas:

Quadro 01: Dimensões educativas das mídias e novas tecnologias

Dimensão Educativa	Definição
Educar para a mídia	Compreendendo-a como objeto de estudo e temática de reflexão das práticas educativas; desvelar e esclarecer suas formas de organização e linguagens/narrativas, para a apreciação e utilização crítica.
Educar com a mídia	Utilizar a mídia como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, isto quer dizer, o seu uso instrumental; destaca-se a contribuição dos recursos tecnológicos/midiáticos para organização do trabalho pedagógico, e para tanto, é preciso incluí-los nas aulas, lutando pela democratização do aceso e modernização da educação.
Educar através da mídia	Refere-se à produção de mídia no contexto educativo, como forma de sistematização de conhecimentos, utilização de novas linguagens (especialmente a digital), e apropriação dos processos de produção de informação/comunicação.

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Pires (2012).

Com o desenvolvimento das Tecnologias e conseqüentemente da linguagem digital, hoje os estudantes possuem diversas possibilidades de acesso às informações e, diante disso, devem adquirir um conhecimento crítico para a utilização das TDIC e para consumo das informações propagadas através desses meios que influenciam diretamente na sua formação. Kenski (2012) acredita que o poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc. influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes.

Não queremos colocar as TDIC como solução para a educação e nem desconsiderar a importância de outras metodologias de ensino, mas explorar as potencialidades dessas ferramentas é uma perspectiva animadora.

O reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem escrita e oral, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender. (MORAN, 2013, p. 80).

A crescente presença das Tecnologias em nossas vidas consolidou a importância de sua inclusão na escola, sendo abordada em documentos oficiais da Educação, o que será apresentado na próxima seção.

1.1.2 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nos documentos oficiais

Não é de hoje que há uma intenção em se incorporar as TDIC na Educação, sendo elas cada vez mais mencionadas nos documentos oficiais. É possível identificar a preocupação na inclusão das tecnologias na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN – Lei Nº 9.394/96 (Brasil, 1996) que inclui a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dentre as finalidades do Ensino Médio. Os Parâmetros Curriculares Nacionais também destacam a importância da utilização das TDIC na educação:

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos estudantes como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL, 1997a, p. 67).

A Base Curricular Comum – BNCC (Brasil, 2017), documento oficial nacional mais recente sobre as orientações educacionais, considera fundamental, no Ensino Médio, a apropriação das TDIC na fase escolar, visto que grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais. Ressalta também a importância do reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais para a realização de uma série de

atividades relacionadas a todas as áreas do conhecimento, a diversas práticas sociais e ao mundo do trabalho.

No que tange ao Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC (Brasil, 2017), a área de Linguagens, da qual faz parte a Educação Física, está centrada no conhecimento, na compreensão, na exploração, na análise e na utilização das diferentes linguagens (visuais, sonoras, verbais, corporais), visando estabelecer um repertório diversificado sobre as práticas de linguagem e desenvolver o senso estético e a comunicação com o uso das tecnologias digitais.

Duas das competências gerais presentes na BNCC (Brasil, 2017, p. 09) podem ser associadas à utilização das TDIC:

- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;
- 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.

Na Área de Linguagens também são mencionadas duas competências que podem ser associadas às TDIC de acordo com a BNCC (Brasil, 2017, p. 65):

- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.
- Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.

No Currículo em Movimento, documento oficial da Secretaria de Educação do Distrito Federal, em vários objetivos e conteúdos dos anos iniciais do Ensino Fundamental há a presença das tecnologias digitais de informação e comunicação. Nos anos finais do Ensino Fundamental apenas os componentes Curriculares de Língua Estrangeira e Matemática sugerem a utilização das tecnologias digitais. Na Matemática, a inclusão das tecnologias é justificada pelo interesse dos estudantes em atividades que as envolvam, auxiliando no alcance dos objetivos propostos. Na Língua Estrangeira a organização dos conteúdos se apoia em quatro eixos, sendo que um deles é Práticas Mediadas pelas Tecnologias Digitais. De acordo com o Currículo em Movimento (Federal, 2018), as tecnologias digitais podem proporcionar condições de produção e recepção nas dimensões oral e escrita além de permitir aos estudantes a criação de materiais audiovisual, expressão escrita e acesso a inúmeros materiais. Conclui-se que essas Tecnologias são um potencial aliado para transformar as práticas de ensino e aprendizagem nas escolas públicas.

Na Educação Física, as tecnologias aparecem apenas nos conteúdos de jogos eletrônicos, onde se sugere uma reflexão das transformações histórico-sociais dos jogos e brincadeiras a partir do surgimento de novas tecnologias. Mas não há uma sugestão mais direcionada sobre como as TDIC poderiam ser utilizadas nas aulas.

Constata-se um avanço nos documentos oficiais quanto à utilização das TDIC no ambiente escolar, mas ainda é necessário que todos os componentes curriculares se apropriem dessa importância e potencialidade da sua utilização.

1.1.3 Panorama das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Pública

Para a efetiva inserção das tecnologias no ambiente escolar não basta a sua presença nos documentos oficiais. É primordial que investimentos por parte do Governo sejam feitos para oferecer condições de infraestrutura e formação para que os professores possam usufruir dos benefícios das TDIC. Algumas políticas públicas foram, e vem sendo, implementadas para que a infraestrutura necessária seja oferecida aos estudantes e professores. Maia (2012) afirma que em meados da década de 1990 foram estabelecidas no Brasil políticas públicas voltadas para a disseminação e uso das tecnologias digitais nas escolas da Educação Básica brasileiras.

Apesar da criação de políticas públicas destinadas a aumentar o acesso dos estudantes das escolas da rede pública de educação do Brasil às TDIC, ainda estamos longe de

efetivamente alcançar os objetivos propostos. Uma das políticas públicas é o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) criado pelo Ministério da Educação (MEC) em 1997. De acordo com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE (2020), o objetivo do programa é:

promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, foi reestruturado e passou a ter o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

No entanto, desde a sua criação, o programa parece não estar atendendo aos objetivos propostos de maneira eficiente, tanto na questão da melhoria da infraestrutura das escolas quanto da capacitação dos professores:

[...] é possível verificar que o Proinfo tem sido implementado de forma fragmentada e descontínua. No que diz respeito às instalações, na maioria das unidades escolares os laboratórios são inadequados e o número de computadores sempre insuficiente para o quantitativo de estudantes em sala de aula. Os cursos organizados para os professores têm sido considerados, pelos próprios professores, como precários, principalmente quando se avalia a carga horária e o conteúdo tecnicista da grande maioria dos cursos a eles oferecidos. (DA SILVA, 2011, p. 536).

O TIC Educação 2017 (CENTRO, 2018), pesquisa realizada pelo Cetic.br¹ com o objetivo de mapear o acesso, o uso e a apropriação das TDIC (computador, Internet e dispositivos móveis) em escolas públicas e privadas de educação básica, através de realização de entrevistas com o corpo docente e discente da escola, divulgou alguns dados importantes com relação às escolas públicas urbanas no Brasil (Quadros 2, 3 e 4):

Quadro 2: Infraestrutura e utilização de computadores

98% das escolas possuíam, em 2017, ao menos um computador de mesa, 82%, computador portátil, e 28%, tablet. Mas 49% dos diretores afirmaram que os dispositivos passaram por alguma atualização no último ano.

95% das escolas públicas possuíam conexão à Internet na sala da coordenação ou direção, apenas 50% disponibilizavam acesso na sala de aula.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa TIC Educação 2017.

Diante desses dados podemos constatar que, apesar de grande parte das escolas possuírem computadores, o acesso à Internet em sala de aula ainda é restrito. Além disso, a não atualização dos dispositivos é outro fator negativo para o uso dos equipamentos. O acesso à Internet em 50% das escolas se restringe apenas para as salas de direção e coordenação onde

¹Cetic.br é o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. É um departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Nic.br) criado em 2005 que tem a missão de monitorar a adoção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) – em particular, o acesso e uso de computador, Internet e dispositivos móveis.

normalmente os estudantes não possuem acesso, ficando apenas disponível para o auxílio na preparação de aulas dos professores e tarefas administrativas da direção.

Quadro 3: Percepção, utilização e capacitação dos professores em relação às tecnologias

Há uma percepção positiva em relação às tecnologias, especialmente no que concerne aos recursos educacionais (93%), à adoção de novos métodos de ensino (87%) e ao cumprimento de tarefas administrativas com maior facilidade (82%).

96% dos professores usuários de Internet que lecionam em escolas públicas fizeram uso de algum tipo de recurso educacional encontrado na Internet para a preparação de atividades pedagógicas, sendo que questões de prova (87%), imagens, figuras, ilustrações e fotos (83%), textos (81%) e notícias (75%) estavam entre os recursos com os maiores percentuais de utilização.

57% dos professores afirmaram discordar que os professores receberam capacitação para trabalhar com tecnologias nas atividades de ensino e aprendizagem. Dados coletados com coordenadores em outro indicador apontam que apenas 30% das escolas públicas haviam promovido algum tipo de formação para professores sobre o uso de computador e Internet nos 12 meses anteriores à realização da pesquisa.

A ausência de curso específico para utilizar computador e Internet na escola em que lecionam foi citada por 51% dos professores quando questionados sobre as barreiras para a implementação das tecnologias nas práticas pedagógicas.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa TIC Educação 2017.

Esses dados refletem que grande parte do corpo discente acredita que o uso das tecnologias é um importante recurso educacional, podendo contribuir na adoção de novos métodos de ensino e na preparação de atividades pedagógicas. Mas, por outro lado, a falta de cursos de capacitação oferecidos para os professores faz com que a adoção de novas metodologias de ensino não ocorra.

Quadro 4: Utilização dos computadores pelos estudantes e velocidade de conexão à Internet

Em 2017, 21% das escolas públicas e particulares que possuíam computador (de mesa, portátil ou tablet) não disponibilizavam seu uso para os estudantes.

O número insuficiente de computadores por estudante e de computadores conectados à Internet (76%), a baixa qualidade de conexão à Internet (73%) e a obsolescência dos equipamentos da escola (67%) estavam entre os aspectos que, segundo a percepção dos professores, dificultam muito a implementação de tecnologias na prática pedagógica.

Sobre a qualidade de conexão à Internet, 46% das escolas públicas possuíam conexão à Internet com velocidades que não ultrapassam os 5 Mbps, sendo que 40% possuíam velocidades inferiores a 3 Mbps.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa TIC Educação 2017.

O uso das TDIC na prática docente é um avanço na Educação, mas ainda carece de infraestrutura e capacitação para os professores para que efetivamente as escolas possam empregar o uso das tecnologias como ferramentas para a ação pedagógica.

1.1.4 Capacitação dos professores

A formação dos professores para o uso das TDIC na escola é uma adversidade que necessita ser resolvida, ou pelo menos minimizada, para que a efetiva inclusão dessas tecnologias aconteça de maneira satisfatória. Não é suficiente oferecer uma infraestrutura adequada se o corpo docente não detém a formação adequada para a utilização das Tecnologias de maneira pedagógica:

Não basta adquirir a máquina, é preciso aprender a utilizá-la, a descobrir as melhores maneiras de obter da máquina auxílio nas necessidades de seu usuário. É preciso buscar informações, realizar cursos, pedir ajuda aos mais experientes, enfim, utilizar os mais diferentes meios para aprender a se relacionar com a inovação e ir além, começar a criar novas formas de uso, e daí, gerar outras utilizações. Essas novas aprendizagens, quando colocadas em prática, reorientam todos os nossos processos de descobertas, relações, valores e comportamentos. (KENSKI, 2012, p. 44).

Corroborando com a ideia, Moran (2013) considera que os recursos disponíveis, por si mesmos não orientam à aprendizagem e ao desenvolvimento do espírito crítico e de atividades criativas, sendo necessário que projetos educativos sejam bem desenvolvidas em conjunto pelos estudantes e professores.

As Tecnologias devem ser utilizadas por seus benefícios pedagógicos e não apenas como uma ajuda técnica e por sua atratividade. Belloni (2009, p.24) salienta que “é também preciso evitar o ‘deslumbramento’ que tende a levar ao uso mais ou menos indiscriminado da tecnologia por si e em si, ou seja, mais por suas virtualidades técnicas do que por suas virtudes pedagógicas”.

A inovação da Tecnologia pode contribuir nas ações pedagógicas na escola, mas o receio da sua utilização por parte dos professores, especialmente os professores que não possuem apropriação das tecnologias ou se sentem mais seguros com ações docentes tradicionais, é um revés significativo que se deve levar em consideração. Para Dorigoni (2008, p. 7), “a perspectiva que se abre no campo educacional, indo do livro e do quadro de giz à sala de aula informatizada ou *on-line*, leva o professor a uma perplexidade, despertando insegurança frente aos desafios que representa a incorporação dos TIC ao cotidiano escolar”.

A falta de conhecimento para o uso pedagógico das TDIC pode ser um fracasso na tentativa de inclusão delas na educação, como aponta Kenski (2012). A mesma compara esse tipo de ação sem conhecimento e planejamento a alguns outros tipos de ações docentes:

Nesse caso igualam-se aquele professor que fica lendo para a turma sonolenta o assunto da aula; o que exhibe uma série interminável de slides e faz apresentações em PowerPoint; o que coloca o vídeo que ocupa o tempo todo da aula; ou o professor que

usa a internet como se fosse apenas um grande banco de dados, para que os alunos façam “pesquisa”. (KENSKI, 2012, p. 57).

A capacitação dos professores é uma limitação que está presente também na formação acadêmica dos professores, que muitas vezes não possuem disciplinas neste processo que aborde a utilização das tecnologias para fins didáticos, como ressaltava Belloni (2009, p. xi) “em nível oficial dos sistemas de ensino, na escola básica como no ensino superior, especialmente na formação de professores, a mídia-educação continua ignorada e ausente”. Kenski (2012) vai ao encontro ao afirmar que os professores não são formados para utilizarem as TDIC de maneira pedagógica.

A falta de conhecimento dos professores para o uso das Tecnologias em sua prática pedagógica é justificada em seu próprio processo de formação, onde a mídia-educação é ignorada e ausente (Belloni, 2009).

Com essa deficiência na formação dos professores, tanto na operacionalização das TDIC quanto na sua utilização pedagógica, é necessário que cursos de formação continuada sejam oferecidos para a devida capacitação. Devemos lembrar também que vários professores, principalmente os mais antigos, possuem dificuldade com o uso das tecnologias e resistência em mudar sua maneira de dar aula, sendo ainda mais relevantes os cursos para esse público.

Por um lado, temos alguns professores que não se interessam pelas formações oferecidas, mas por outro lado o Governo possui uma responsabilidade quanto à promoção mais frequente e de qualidade desses cursos. De acordo com Kenski (2012), é necessário que cada vez mais verbas sejam destinadas para formação dos professores além da manutenção e atualização dos programas e aquisição de novas máquinas. Em relação aos cursos, eles devem ser bem estruturados, tanto na questão de equipamentos, conteúdo, quanto na questão de tempo e deve levar em consideração o conhecimento prévio de cada professor para determinada tecnologia. Somente desta maneira a utilização das tecnologias pelos professores promoverá um benefício ao ensino:

Não é possível impor aos professores a continuidade da autoformação, sem lhes dar remuneração, o tempo e as tecnologias necessárias para a sua realização. As imposições de mudança na ação docente precisam ser acompanhadas da plena reformulação do processo educacional. (KENSKI, 2012, p. 106).

É inviável pensar na implementação das TDIC na escola se os professores não possuem uma qualificação para utilizá-las de maneira pedagógica mesmo tendo uma infraestrutura adequada e vice-versa. É necessário que os professores tenham uma boa qualificação e

condições de infraestrutura para desenvolverem o trabalho docente. Somando-se à necessidade de uma boa formação dos professores para a utilização das Tecnologias na Educação, é necessária uma boa infraestrutura, com equipamentos atualizados, conexão banda larga de internet e suporte técnico para que se tenha uma educação de qualidade nas escolas.

[...] as políticas de formação necessitam dialogar com as demandas e com as necessidades reais das escolas, o que implica ação qualificadora do Estado diante das condições de infraestrutura da escola pública. Não há política de formação que dê conta de resolver questões de ordem estrutural, como a falta de apoio técnico nas escolas, laboratórios de informática obsoletos ou depredados, dentre outros obstáculos dessa natureza. (DA SILVA, 2010, p.550).

É necessário que infraestrutura adequada e uma formação continuada de qualidade para o uso das TDIC caminhem juntas para que a qualidade de ensino nas instituições públicas melhore e, para isso, é fundamental a promoção de políticas públicas eficientes.

Com uma formação dos professores adequada e um boa infraestrutura, a utilização das TDIC na escola pública aumentaria a motivação e interesse dos professores em pensarem novas práticas pedagógicas que seriam de maior interesse e sucesso para os estudantes.

1.2 Novas formas de aprender e ensinar

O processo de ensino-aprendizagem na Educação no Brasil ainda é ultrapassado, estamos no século XXI, mas ainda percebemos a utilização de métodos de ensino obsoletos. Ouvir o professor, fazer as anotações no caderno, os exercícios de repetição e decorar fórmulas e conceitos não deveriam mais fazer parte da rotina dos estudantes. Esse método de ensino é conceituado como ensino tradicional:

O professor “passa” a matéria, os estudantes escutam, respondem o “interrogatório” para reproduzir o que está no livro didático, praticam o que foi transmitido em exercícios em classe ou tarefas de casa e decoram tudo para a prova. [...] uma forma peculiar e empobrecida do que se costuma chamar de ensino tradicional. (LIBÂNEO, 2013, p. 83).

Os estudantes são meros espectadores dos conhecimentos transmitidos pelo docente, e devem assimilar aquele saber através da sua intensa repetição.

O professor ou os professores detém o saber e sua função consiste em informar e apresentar a meninos e meninas situações múltiplas de obtenção de conhecimento, através de explicações, visitas a monumentos ou museus, projeções, leituras, etc. O aluno, por sua vez, deve interiorizar o conhecimento tal como lhe é apresentado, de maneira que as ações habituais são a repetição do que se tem que aprender e o exercício, entendido como cópia do modelo, até que seja capaz de automatizá-lo. (ZABALA, 1998, p.89).

Neste tipo de ensino, apenas o professor é o sujeito ativo do processo, o estudante apenas recebe as informações, não participa da construção do conhecimento sendo privado de desenvolver algumas habilidades e tendo pouca motivação para o aprendizado.

Não podemos dar tudo pronto no processo de ensino aprendizagem. Aprender exige envolver-se, pesquisar, ir atrás, produzir novas sínteses, é fruto de descobertas. O modelo de passar conteúdo e cobrar sua devolução é insuficiente. [...] Só a aprendizagem viva e motivadora ajuda a progredir. (MORAN 2013, p. 34).

Devemos criar condições dentro da escola para que o estudante se sinta motivado para aprender, que goste da escola, que perceba que os conteúdos e habilidades desenvolvidos nela farão diferença em sua vida. O ensino tradicional vai de encontro a este propósito na medida em que muitos estudantes perdem a motivação e o interesse pelos estudos chegando muitas vezes a abandoná-los. Para Libâneo (2013) a busca por metodologias que estimulem a atenção e concentração, motivando os estudantes ao estudo é uma das maiores preocupações dos pedagogos.

Os professores devem buscar conhecimento para desenvolverem metodologias novas de ensino, métodos inovadores. Deixar a insegurança de lado é um importante passo para que professores mudem suas ações pedagógicas e proporcionem novas experiências de aprendizado para os estudantes. Moran (2013) afirma que os professores que buscam novidades em suas técnicas e métodos de ações pedagógicas surpreendem os estudantes, que passam a gostar deste professor. Esta boa relação entre professor-estudante é um ponto positivo, que também deve ser levado em consideração no processo de ensino-aprendizagem.

1.2.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e mediação pedagógica

Já sabemos que a forma tradicional de ensino, onde o professor é o detentor do conhecimento e deve transmitir para o estudante, não pode mais fazer parte de um programa de ensino de qualidade. Para Sales (2017) é necessária uma mudança nas estratégias didático-pedagógicas em que o estudante seja o foco da ação educativa. Uma das possibilidades que podemos incluir no processo de ensino aprendizagem é a mediação pedagógica onde o estudante passa a ser protagonista em sua aprendizagem com auxílio do professor:

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, um incentivador ou um motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz alcance seus objetivos. (MORAN, 2013, p.151).

Nessa forma de ensino, espera-se que o estudante não seja apenas um receptor de conhecimento mas, de acordo com Moran (2013), que ele aprenda e possa ajudar também com a aprendizagem dos colegas, entendendo que seus professores e colegas sejam parceiros para colaborar com sua aprendizagem, atuando como um grupo.

Temos um grande desafio pela frente para pensarmos em práticas docentes que consigam incluir a participação conjunta de estudantes e professores no processo de construção do conhecimento, mas temos um grande aliado que são as TDIC. As Tecnologias ainda são vistas por alguns professores como barreira no ensino. Devemos perceber as tecnologias como nossas aliadas e não como inimigas, buscando nos apropriar de maneira pedagógica destes recursos e estimular nos estudantes a motivação para o aprendizado:

Com o advento das TICs, os profissionais da educação têm sido constantemente desafiados a buscarem novas possibilidades de integrar essas tecnologias aos conteúdos curriculares para quebrar barreiras e obstáculos inerentes à aprendizagem dos estudantes. O desafio é que o professor seja capaz de utilizar as TICs para tornar as aulas mais dinâmicas e representativas para os estudantes no sentido de despertar neles, por meio de práticas criativas, o ato de construir conhecimentos. (SILVA, 2005, p. 45).

A busca por práticas inovadoras deve ser contínua na atuação docente e as TDIC devem ser aliadas nesta trajetória.. De Melo (2017) menciona que o uso das tecnologias digitais possibilita a transformação dos velhos paradigmas de educação, propiciando atividades pedagógicas inovadoras. O uso das TDIC pode tornar o ensino mais atraente para os estudantes e ser um facilitador para a aprendizagem:

O uso da TIC promove meios que tornam a mediação do conhecimento, entre estudante e professor, mais atraente, quando usados de forma contextualizada ao que se pretende em sala de aula. Seu uso facilita a inclusão de temas complexos, tornando o ambiente escolar um espaço democrático em que a participação do estudante é incentivada. (SCHUHMACHER, 2016, p.41).

A inclusão das Tecnologias no ambiente escolar propicia muitos benefícios, mas não é suficiente apenas que passemos a utilizá-las nas aulas de maneira mais frequente e diversificada, é necessário que um planejamento seja feito com experiências inovadoras que valorizem a participação de estudantes e professores durante as aulas:

A grande revolução no ensino não se dá apenas pelo uso mais intensivo do computador e da internet em sala de aula ou em atividades a distância. É preciso que se organizem novas experiências pedagógicas em que as TICs possam ser usadas em processos cooperativos de aprendizagem, em que se valorizem o diálogo e a participação permanentes de todos os envolvidos no processo. (KENSKI, 2012, p. 88).

As TDIC propiciam compartilhar informações contribuindo com a atuação do professor, porque o ajudam a aumentar as possibilidades de trocas pedagógicas: Conforma Anjos (2010) as TDIC contribuem tanto na formação continuada dos professores como na sua prática pedagógica em sala através de elementos mediacionais.

O uso de *tablets*, celulares e computadores são instrumentos que os professores devem ter como aliados no processo de ensino-aprendizado por permitirem utilização de vários tipos de recursos. Demo (2009) evidencia que o uso do computador, promove, além da leitura, outras possibilidades como ver, escutar, manipular e mexer. Desta maneira existe uma diversidade de recursos que podem ser explorados pelo professor no planejamento pedagógico. De acordo com Costa (2015) para o estudante se desenvolver e evoluir dando mais significado para sua aprendizagem, é necessário que o professor proporcione novas experiências em sala de aula.

Para Sales (2017), a escola deve se transformar em um ambiente mais atrativo para o estudante e isso passa pela mudança de comportamento dos professores, que devem estar mais próximos aos interesses deles. Desta forma, os estudantes podem ter um papel mais participativo na sala de aula, tendo responsabilidade na construção dos seus próprios conhecimentos, o que em outros tempos era responsabilidade apenas do professor. Nesta constante evolução na sociedade, busca-se transformar a escola em um ambiente cada vez mais atraente e significativo para o estudante e o uso dos computadores contribui para este fim:

Em se tratando da tecnologia educacional, pode ser definida como uma estratégia educativa em que dois ou mais sujeitos constroem o seu conhecimento por meio da discussão, reflexão e tomada de decisões. Nessa estratégia, os recursos computacionais agem como mediadores sobre o processo ensino-aprendizagem. (AMARO, 2017).

Outra possibilidade proporcionada pelo uso das Tecnologias é a aprendizagem colaborativa, onde de acordo com Stahl, Koschmann e Suthers (2006) na colaboração “os participantes não se isolam para realizar as atividades individualmente, mas, mantêm-se engajados em uma única tarefa compartilhada. Essa tarefa é construída e mantida pelo e para o grupo”.

A aprendizagem em grupos faz com que os estudantes vivenciem situações de argumentação, tomada de decisão, respeito à opinião do colega e essas situações podem contribuir para que a sua aprendizagem seja mais significativa. Dorigoni (2008) acredita que “os estudantes trabalhando como colaboradores em projetos dentro ou fora das escolas podem medir, avaliar, escrever, ler, publicar, simular, comparar, debater, examinar, investigar,

organizar, dividir ou relatar dados de forma cooperativa com outros estudantes.” Brufee (1999 apud TELES, 2015) percebe a aprendizagem colaborativa como uma maneira dos estudantes aprenderem melhor do que quando aprendem sozinhos.

A utilização das TDIC, aliada à mediação pedagógica e a aprendizagem colaborativa deve ser feita de maneira planejada para que o objetivo proposto tenha êxito e não utilizadas muitas vezes como propaganda:

Apresentada como soluções milagrosas para resolver os problemas educacionais, as tecnologias de informação e comunicação são utilizadas como estratégia econômica e política por escolas e empresas, mas nem de longe, sozinhas, conseguem resolver os desafios educacionais existentes. (KENSKI, 2012, p. 58).

É fundamental que o uso das TDIC seja pedagogizado pelos professores da escola, e não sejam apenas um mero instrumento atrativo para as aulas.

1.3 A Educação Física com novos olhares

A Educação Física na Escola por muito tempo, e ainda em alguns casos atuais, teve como objetivo único a formação de novos adeptos aos esportes. Ensinar aos estudantes técnicas e táticas dos esportes além de melhorar o condicionamento físico objetivando um melhor desempenho esportivo era característica marcante nas aulas de Educação Física.

De acordo com Silva (2012) das décadas de 1960 até meados de 1990 essas eram práticas pedagógicas adotadas nas escolas, o que ele chama de práticas tradicionais. Começou a haver um questionamento quanto às práticas tradicionais e um Movimento Renovador da Educação Física surgiu com objetivo de mudar os propósitos da disciplina na escola. O Movimento Renovador:

[...] configurou-se um conjunto de debates e pesquisas sobre o papel desse componente curricular na escola. O movimento questionava pressupostos relacionados ao enfoque dado ao esporte e à aptidão física. As aulas eram reducionistas e excludentes, concentrando-se em aspectos biológicos e físicos, o que por vezes desconsiderava os alunos menos aptos. (DARIDO, p. 7, 2018).

De acordo com Fensterseifer (2011, p. 120) “a Educação Física escolar estaria buscando elementos para construir uma prática pedagógica não mais centrada no exercitar-se, mas na aquisição de novos conhecimentos relacionados às manifestações da Cultura Corporal de Movimento”. Mas como deveriam ser abordados os conteúdos da Educação Física além da prática motora dos movimentos e quais seriam os conteúdos?

Para Zaballa (1998), muitas vezes tratamos os conteúdos apenas como os conhecimentos das matérias das disciplinas, seus conceitos, enunciados e princípios, mas devemos pensar além, na busca por uma formação integral dos estudantes, englobando o desenvolvimento de suas capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social. Na Educação Física ocorre o contrário, conceitos e princípios muitas vezes são negligenciados pelos professores, sendo as capacidades motoras aquelas mais importantes para serem desenvolvidas durante a formação do estudante. As capacidades socioafetivas muitas vezes também são pouco desenvolvidas durante o ensino dos conteúdos. Os conteúdos da Educação Física podem, e devem, ser trabalhados de maneira a desenvolver os estudantes de maneira integral.

De acordo com Coll (1986 apud ZABALLA, 1998), os conteúdos são classificados em três diversidades: a conceitual, a procedimental e a atitudinal, correspondendo respectivamente às indagações “o que se deve saber?”, “o que se deve saber fazer?” e “como se deve ser?” com objetivo de contemplar as capacidades propostas nas finalidades educacionais.

Historicamente, na Educação Física podemos observar que a pergunta “o que se deve saber fazer?” sempre esteve mais associada ao ensino dos conteúdos, cabendo a nós professores mudarmos esse panorama, pensarmos em ações didáticas que possam englobar, em maior, ou menor escala, as três diversidades dos conteúdos.

A divisão em tipos de conteúdos, segundo Zaballa (1988), são classificadas em Factual, Procedimental e Atitudinal e definidas e exemplificadas de acordo com o Quadro 5.

Quadro 5: Classificação dos conteúdos de ensino

Tipo de conteúdo	Definição	Exemplos
Factual	Conhecimento de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares.	Idade de uma pessoa, a conquista de um território, a localização ou altura de uma montanha, os nomes, os códigos, um fato determinado num determinado momento.
Procedimental	É um conjunto de ações ordenadas e com um fim, quer dizer, dirigidas para a realização de um objetivo. Incluem entre outras coisas as regras, as técnicas, os métodos, as destrezas ou habilidade, as estratégias, os procedimentos.	Ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, recortar, saltar, inferir, espetar, etc.
Atitudinal	Engloba uma série de conteúdos que por sua vez podemos agrupar: Valores: princípios ou ideias éticas que permitem às pessoas emitir juízo sobre as condutas e seu sentido. Atitudes: tendências ou predisposições relativamente estáveis das pessoas para atuar de certa maneira. É a forma como cada pessoa realiza sua conduta de acordo com valores determinados. Normas: são padrões ou regras de comportamento que devemos seguir em determinadas situações que obrigam a todos os membros de um grupo social. Constituem a forma pactuada de realizar certos valores compartilhados por uma coletividade e indicam o que pode se fazer neste grupo.	Solidariedade, respeito, responsabilidade, liberdade, cooperar com o grupo, ajudar os colegas, respeitar o meio ambiente, participar das tarefas escolares, etc.

Fonte: adaptado de Zabala (1998).

A Educação Física, que por muito tempo foi tratada como uma disciplina apenas de caráter prático, atualmente possui como objetivo mais do que apenas ensinar a fazer o movimento. No campo específico da Educação Física, Darido (2012, p.55) incorpora os conceitos da divisão dos conteúdos e acredita que:

[...] o papel da Educação Física ultrapassa o ensinar esporte, ginástica, dança, jogos, atividades rítmicas, expressivas e conhecimento sobre o próprio corpo para todos, em seus fundamentos e técnicas (dimensão procedimental), mas inclui também os seus valores subjacentes, ou seja, quais atitudes os estudantes devem ter nas e para as atividades corporais (dimensão atitudinal). E, finalmente, busca garantir o direito do estudante de saber porque ele está realizando este ou aquele movimento, isto é, quais conceitos estão ligados àqueles procedimentos (dimensão conceitual).

Apesar da divisão da Educação Física nessas três dimensões, ainda é muito comum o tratamento da Educação Física ser exclusivamente na dimensão procedimental. Os estudantes passam grande parcela da sua vida escolar apenas tendo contato com o “saber fazer”. E o problema não se restringe apenas a isso, um outro duradouro problema percebido na área é a limitada variedade de manifestações corporais que os estudantes perpassam durante sua vida

escolar, tendo contato apenas com alguns tipos de esportes e alguns jogos durante todo o Ensino Fundamental e Ensino Médio.

É necessária uma evolução da área nesse aspecto, sendo importante o desenvolvimento de práticas inovadoras. Silva (2010) salienta algumas características das práticas inovadoras na Educação Física Escolar, apresentadas no Quadro 6.

Quadro 6: Características da prática inovadora na Educação Física Escolar

- | |
|--|
| a) Inovar os conteúdos da Educação Física, ampliando-os para além dos tradicionais esportes, tematizando outras manifestações da cultura corporal de movimento, além de considerar como conteúdos de aula os aspectos ligados ao conhecimento sobre a cultura corporal de movimento, como conhecimentos fisiológicos, antropológicos, sociológicos, etc. tratando-os de forma contextualizada, portanto, articulando teoria e prática; |
| b) Modificar o trato deste conteúdo, não mais se resumindo a apresentar os gestos considerados corretos, e sim, envolvendo o estudante como sujeito do conhecimento, construindo um ambiente de co-gestão das aulas; |
| c) Utilizar diferentes formas de avaliação que envolvam o estudante nas decisões do que avaliar, como avaliar e, mesmo, no próprio ato de avaliação (autoavaliação); |
| d) Articular a EF de forma mais clara e orgânica ao projeto pedagógico da escola. Essas características podem se apresentar isoladamente ou então de forma combinada. |

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Silva (2010).

Tão importante quanto permitir aos estudantes vivências diversificadas das manifestações da cultura corporal de movimento, é considerar outros aspectos como importantes, não somente o saber fazer. Soma-se a isso a necessidade de tornar o ambiente favorável para que os estudantes possam construir seu conhecimento com o auxílio do professor, e não sejam meros executores e ouvintes nas aulas.

Novas metodologias precisam ser elaboradas e o uso da mídia-educação pode ser um caminho que motive os estudantes e possibilite o desenvolvimento de outras capacidades, que não somente as físicas, que historicamente, estão enraizadas em nossa área:

Em se tratando de Educação Física, talvez o recrudescimento desta opção metodológica didática de ensino ainda é mais difícil, observando a difusão histórica de uma concepção de ensino tradicionalista da área, baseada, ainda hoje, assaz no modelo aptidão física. Tal constatação fortalece o entendimento de que é preciso cada vez mais elaborar e experimentar metodologias que traduzam alternativas de ensino diferentes, e que se apresentem com características reformistas. (DA COSTA, 2016).

Como já discutido anteriormente, as aulas com ênfase na dimensão conceitual dos conteúdos sempre acarretam em baixa motivação dos estudantes. A apropriação das TDIC na escola podem ser uma tentativa válida de motivar os estudantes e mais do que isso fazer com que eles sejam produtores de conteúdo.

1.4. Ferramentas tecnológicas: Canva, Kahoot e Google Forms

Com o avanço das tecnologias, a cada dia surgem novos programas de computadores e aplicativos para celulares que podem ser explorados por professores para auxiliar no processo de ensino. Alguns recursos tecnológicos parecem não ser mais suficientes para propiciar um aprendizado significativo para os estudantes, é preciso utilizar de maneira mais criativa os recursos que temos disponíveis. Para Romio (2017), um estudante pode aumentar seu aprendizado de forma significativa dependendo de como é estimulada a sua forma de pensamento e raciocínio lógico. Para isso, esses recursos precisam ir além de editores de textos e pesquisas na internet.

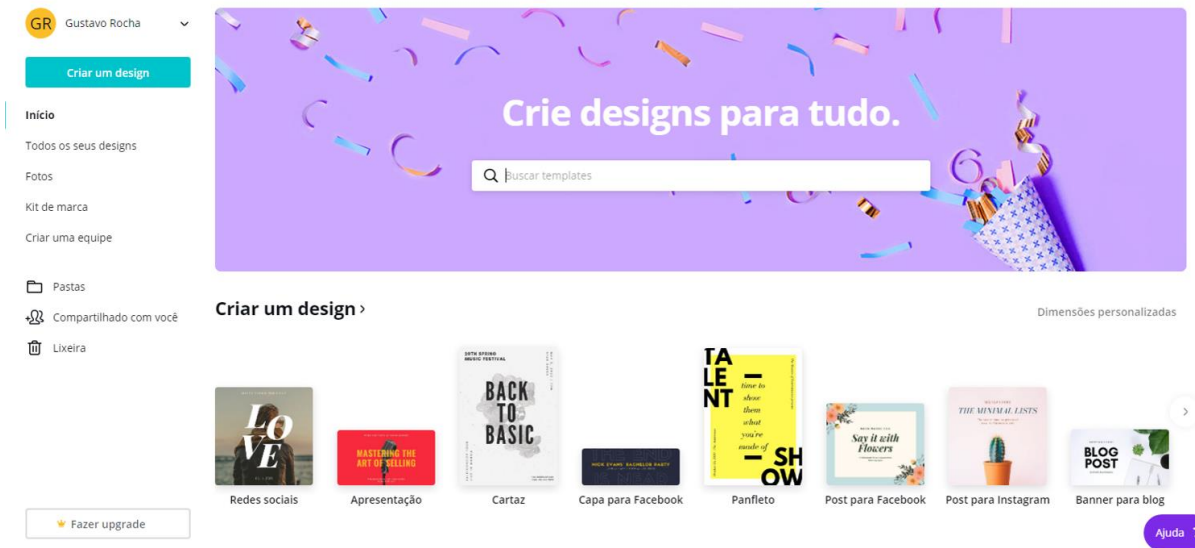
Alguns exemplos de ferramentas disponíveis para uso no processo de ensino são o Canva, o Kahoot e o Google Forms. Estas três ferramentas possuem versão gratuita e são compatíveis tanto com celulares *smartphones* quanto com computadores. O Canva e o Google Forms possuem versão em português, já o Kahoot apenas em inglês.

1.4.1 Plataforma Digital Canva

O Canva é uma plataforma digital-online gratuita para design gráfico. Ele possui uma estrutura de design atrativo e facilidades para editar e criar as artes gráficas. A plataforma conta com um extenso banco de imagens, fontes e ícones gratuito. É possível aumentar o acervo através da versão paga.

Para utilizar a ferramenta é necessário que o usuário tenha uma conta no Google, Facebook, ou e-mail de outro servidor. Ao acessar o Canva o usuário encontra uma diversidade de opções de *templates* para edição das informações. Os *templates* são distribuídos em várias categorias como, por exemplo, Redes Sociais, Apresentação, Cartaz, Panfleto e Banner para blog (Figura 2). O usuário também tem a possibilidade de criar um *template*, caso não deseje utilizar os modelos disponíveis.

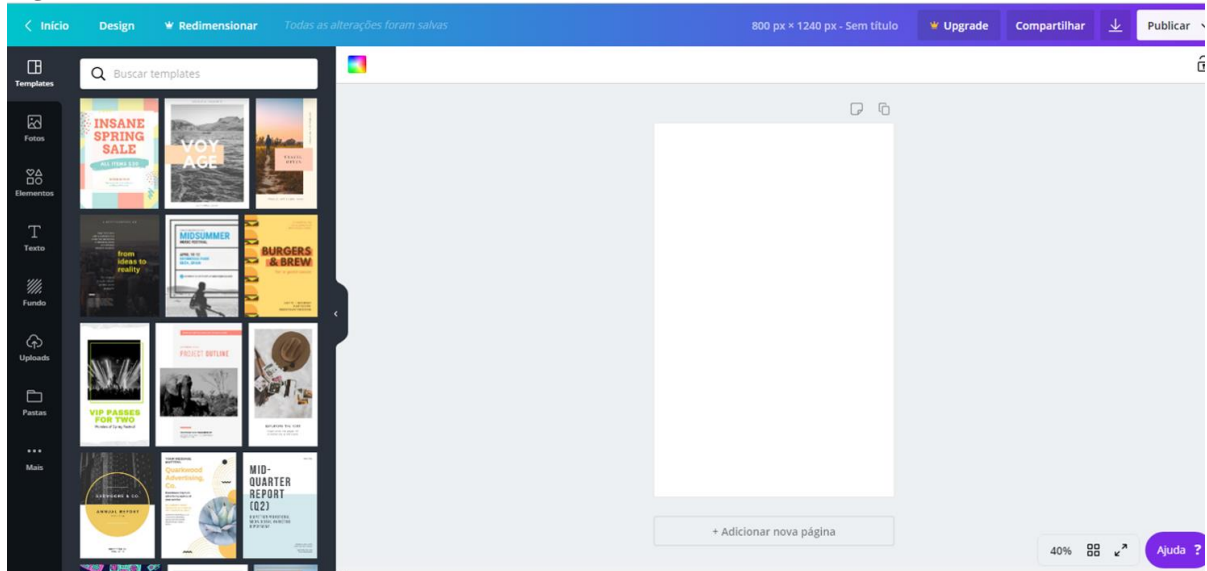
Figura 2. Tela inicial ao logar no Canva



Fonte: Plataforma Canva.

Vários recursos estão disponíveis para o usuário do Canva. São disponibilizados ao usuário de maneira gratuita diversas fotos, ícones, fontes para textos e fundos para fazerem parte da criação gráfica no menu lateral (Figura 3). Ainda é possível que o usuário faça o *upload* de imagens que não tenham no acervo da plataforma.

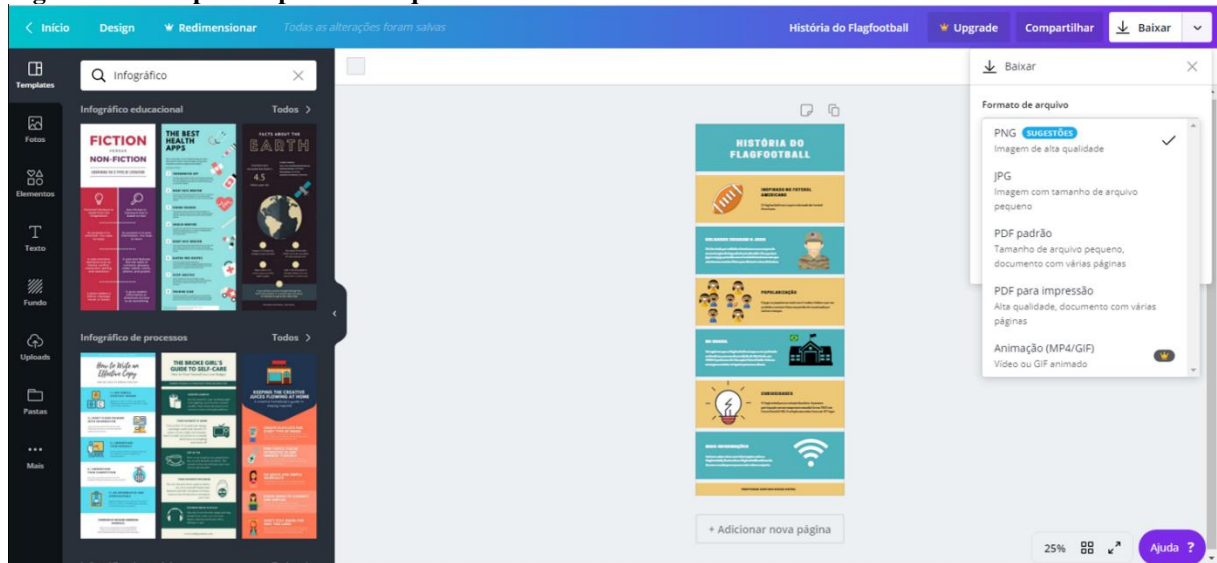
Figura 3. Menu lateral do Canva e área de trabalho



Fonte: Plataforma Canva.

Após concluída a criação gráfica é permitido exportar a criação para arquivos do tipo .png, .jpg, PDF padrão e PDF para impressão (Figura 4).

Figura 4. Menu para exportar o arquivo



Fonte: Plataforma Canva.

A Figura 5 apresenta um exemplo de infográfico criado na plataforma Canva de um conteúdo relacionado à Educação Física escolar.

Figura 5. Infográfico criado no Canva



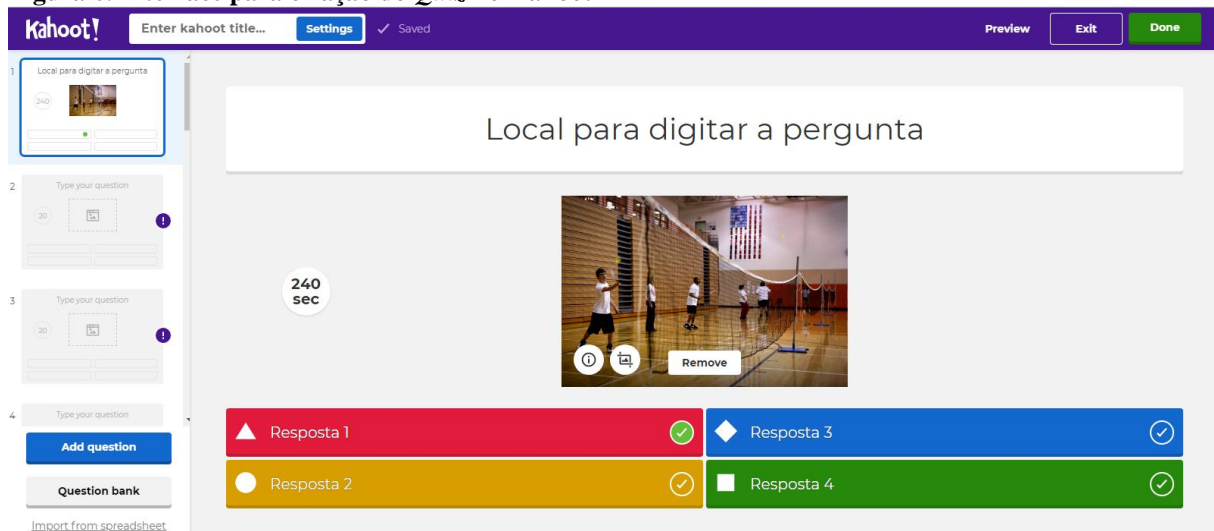
Fonte: Elaborado pelo autor - Dutra (2020)

1.4.2 Plataforma Digital Kahoot

O Kahoot, segundo Gazotti-Vallim (2017, p. 07) “é uma plataforma digital on-line interativa que utiliza elementos dos jogos a partir dos quais há possibilidade de criar um jogo educativo com perguntas de múltipla escolha às quais podem ser adicionados vídeos, imagens, diagramas etc. que podem servir como base para a realização da atividade”.

Para a criação do jogo educativo, o professor deve se cadastrar através da opção *Sign up* no site <https://kahoot.com/>. Após escolher a opção “*As a teacher*”, e fazer o *login* com uma conta do Google, da Microsoft ou seu e-mail. Em seguida deve preencher os campos obrigatórios. O usuário tem as opções de respostas das perguntas como verdadeira ou falsa e, em caso de questão de múltipla escolha, pode incluir quatro alternativas, sendo uma a resposta verdadeira. É possível também configurar o tempo para a resposta de cada pergunta entre 20 e 240 segundos. Além do espaço para a pergunta e as opções de respostas, a interface permite inserir foto para ilustrar a pergunta. O aplicativo conta com um banco de imagens e o usuário também pode optar por fazer o *upload* de uma imagem do seu computador ou um link do Youtube. O número de questões para o jogo é ilimitado.

Figura 6. Interface para criação do Quiz no Kahoot



Fonte: Plataforma Kahoot.

Após concluir a criação do *Quiz*, ele será salvo na conta do usuário para utilização posterior. Para jogar no computador, o jogador não precisa criar uma conta nem baixar a ferramenta, ela é acessada através do site <https://kahoot.it>. Ao entrar no endereço, será solicitado um PIN, que será disponibilizado pelo criador do *Quiz* (Figura 7). Quando o professor selecionar o botão “Play” e escolher o tipo de jogo, neste caso, a opção “Player vs Player”, todos os estudantes poderão disputar e tentar conseguir a maior pontuação.

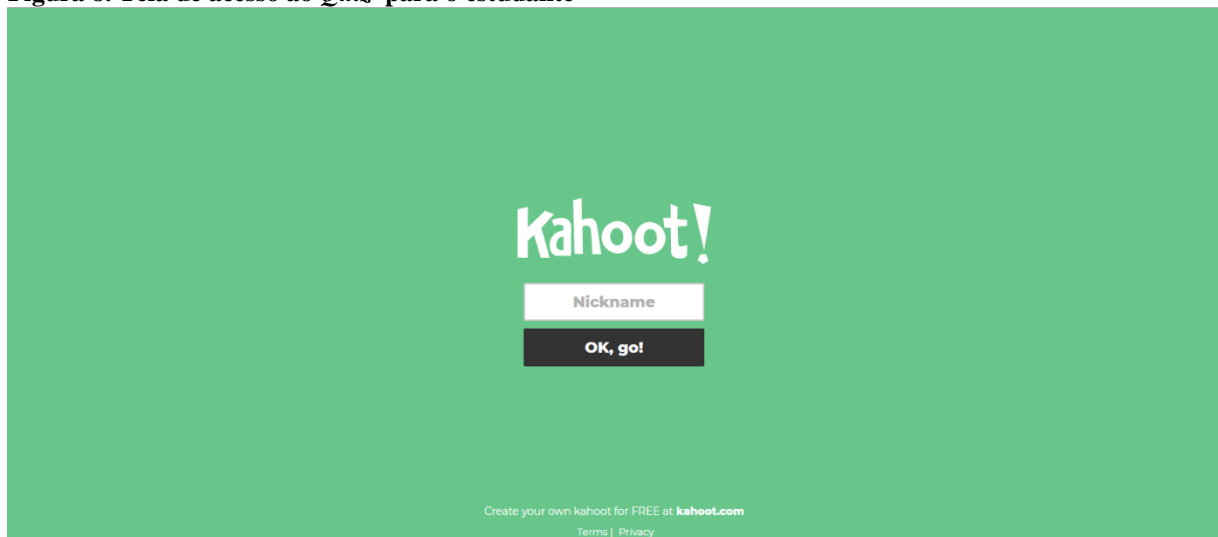
Figura 7. PIN para acesso ao *Quiz*



Fonte: Plataforma Kahoot.

Para entrar no jogo, os jogadores (neste caso, os estudantes), devem digitar o PIN disponibilizado pelo professor e escolher um apelido para se identificarem. Por questões de melhor identificação, nas aulas os estudantes usaram o próprio nome para identificação, e, caso seja uma dupla de estudantes, a identificação foi pelo nome de ambos os estudantes.

Figura 8. Tela de acesso ao *Quiz* para o estudante



Fonte: Plataforma Kahoot.

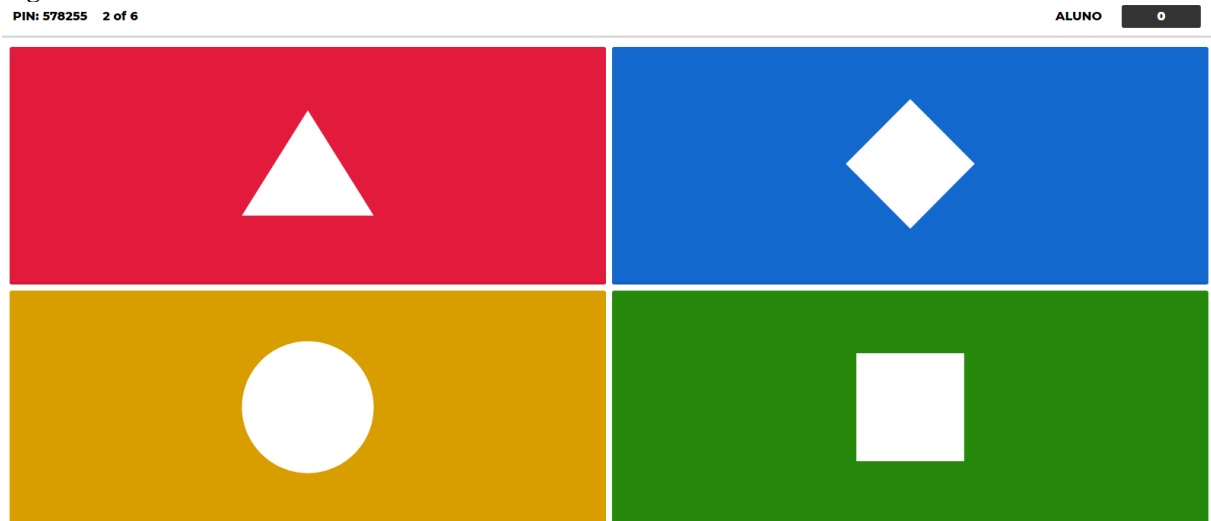
Na tela do professor aparecem todos os estudantes que entraram no jogo e quando todos estiverem logados pode se dar início à competição. Na tela do computador do professor (Figura 9), que foi projetada para os estudantes, apareceu a pergunta, as opções de resposta e a contagem regressiva do tempo para as respostas. Uma música é reproduzida durante todo o jogo. Na tela do computador dos estudantes aparecem apenas símbolos referentes às opções de respostas das perguntas (Figura 10), onde eles deveriam clicar na opção desejada.

Figura 9. Tela do professor



Fonte: Plataforma Kahoot.

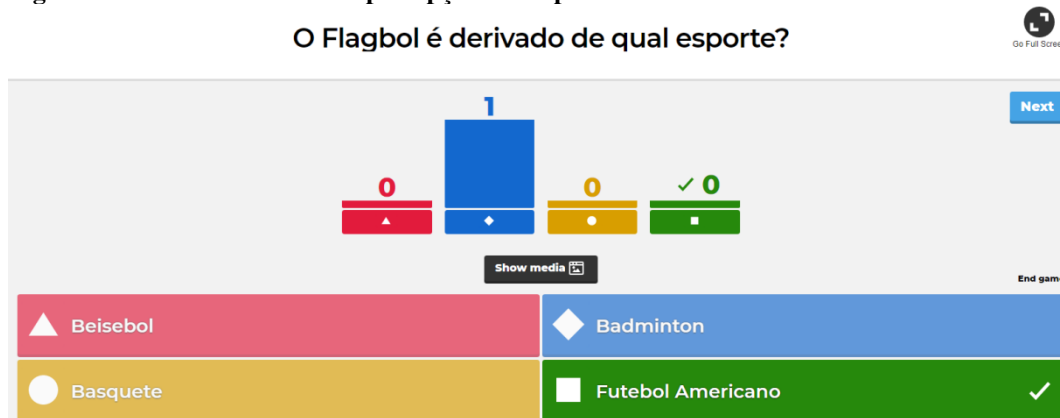
Figura 10. Tela do estudante



Fonte: Plataforma Kahoot.

Após todos responderem ou o tempo se esgotar, é mostrado o número de respostas de cada alternativa na tela do professor (Figura 11). Na tela do estudante, após ele responder, ele será avisado se errou ou acertou a questão.

Figura 11. Número de escolhas por opção de resposta

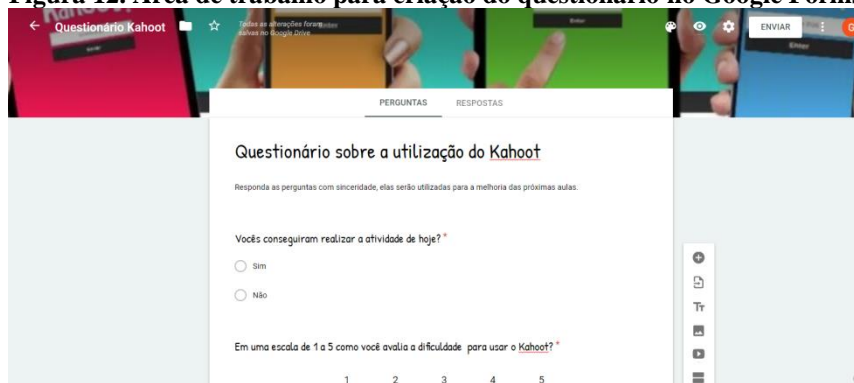


Ao final de todas as perguntas, o placar final dos três jogadores com mais acertos é disponibilizado. Uma planilha contendo todas as respostas de todos os participantes em cada pergunta é disponibilizada para download após o fim do *Quiz*.

1.4.3 Plataforma Digital Google Forms

O Google Forms é uma plataforma *online* que permite ao usuário criar formulários. Pode ser utilizada para a criação de questionários com várias opções, entre elas, questões de múltipla escolha e questões discursivas. Para se criar um questionário, é necessário criar uma conta no Google, tendo como possibilidade a versão gratuita. Para se responder ao questionário criado não é necessário criar nenhum tipo de conta, qualquer pessoa pode acessar e responder ao questionário através de um link disponibilizado pelo autor. As respostas de cada questionário podem ser visualizadas na página do Google Forms do usuário que o criou.

Figura 12. Área de trabalho para criação do questionário no Google Forms



2 PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico deste estudo constitui-se nos aspectos conceitual e procedimental. O aspecto conceitual apoia-se na abordagem qualitativa e com objetivo da pesquisa do tipo exploratório por meio do relato de experiência enfatizando os aspectos sobre onde, quando e como ocorreu a experiência, o contexto e os procedimentos utilizados. Esses aspectos referem-se, respectivamente, ao campo de pesquisa, a forma como foi aplicada, o cenário durante as aulas e as ações da prática docente. O aspecto procedimental refere-se à instrumentalização do objeto de estudo em seu campo de pesquisa, neste estudo realizado em uma escola da rede pública de ensino do Distrito Federal, mais especificamente nas aulas de Educação Física do professor, pesquisador deste estudo. Foram utilizados como instrumentos deste estudo: planos de aula, registro de observação orientado por um roteiro de observação, questionário e artefato digital.

As aulas foram desenvolvidas no laboratório de informática da escola, sendo cada computador utilizado por dois ou três estudantes nas aulas de Educação Física, durante o mês de novembro de 2019. Os estudantes utilizaram as ferramentas Canva para elaboração do infográfico, Kahoot para participação do *Quiz* e Google Forms para preencherem o questionário sobre a utilização das duas ferramentas no desenvolvimento das atividades. As atividades foram acompanhadas pelo professor durante todo o seu desenvolvimento.

Em uma sociedade que cada vez mais utiliza as TDIC no cotidiano com diversos objetivos e diante das evidências que elas podem ser ferramentas de grande contribuição para a Educação, uma pesquisa qualitativa foi desenvolvida objetivando implementar a utilização de ferramentas tecnológicas no tratamento da dimensão conceitual da Educação Física Escolar. Utilizou-se o relato de experiência instrumentalizado por observação participante, questionário, plano de aula e artefato digital.

As práticas docentes foram observadas buscando identificar os pontos positivos e negativos, tanto da infraestrutura da escola onde foram ministradas as aulas, quanto das dificuldades e facilidades encontradas nessas práticas. Esse estudo se torna importante para que, a partir da análise dessas práticas, novas possibilidades didáticas sejam desenvolvidas ou aprimoradas e possam ser mais uma opção para os professores utilizarem na docência.

Segundo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), os programas de Mestrado Profissional buscam qualificar os professores da Rede Pública de Educação Básica objetivando melhorar o ensino público no país.

Os Programas de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública de Educação Básica - ProEB tem por objetivo a formação continuada *stricto sensu* dos professores em exercício na rede pública de educação básica, em conformidade com a política do Ministério da Educação – MEC, mediante apoio às instituições de ensino superior (IES) ou rede de instituições associadas do País, responsáveis pela implantação e execução de cursos com áreas de concentração e temáticas vinculadas diretamente à melhoria da Educação Básica. (CAPES, 2019).

Dentre os objetivos do ProEB vale destacar que o programa busca uma melhor qualidade do ensino nas escolas públicas já que “valoriza as experiências advindas da prática do professor ao mesmo tempo que colabora, através dos trabalhos realizados, para o desenvolvimento de materiais e estratégias didáticas que ensejam a melhoria do desempenho de aprendizagem dos estudantes” (CAPES, 2019).

Desta maneira a pesquisa aplicou as TDIC nas aulas de Educação Física mediante uma ação docente planejada buscando sanar ou amenizar problemas reais enfrentados em uma escola pública do Distrito Federal.

Diante do referencial teórico exposto, o que é imprescindível para se justificar a pesquisa, neste capítulo serão abordados os tópicos referentes a esta dissertação.

- Quanto à abordagem
- Quanto aos objetivos da pesquisa
- Tipo de pesquisa
- Campo de pesquisa
- Instrumentos
- Análise de dados
- Aspectos éticos

2.1 Quanto à abordagem

Uma abordagem qualitativa foi utilizada para analisar os impactos que a introdução das TDIC promoveu no ambiente Escolar, assim como as dificuldades e facilidades encontradas para a introdução dessas ferramentas.

A pesquisa qualitativa é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano. [...] O relatório final escrito tem uma estrutura flexível. Aqueles que se envolvem nessa forma de investigação apoiam uma maneira de encarar a pesquisa que honra um estilo indutivo, um foco no significado individual e na importância da interpretação da complexidade de uma situação. (CRESWELL, 2010, p.26).

No ambiente escolar, a identificação de alguns dos problemas enfrentados ao longo dos anos, permite ações para a sua modificação levando em consideração os estudantes e professores, sujeitos ativos neste contexto.

De acordo com Gerhardt (2009) a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, entre outros. Desta maneira a pesquisa qualitativa permite a compreensão de alguns dos fatores que permeiam a ação docente na escola.

2.2 Quanto aos objetivos da pesquisa

Quanto aos objetivos da pesquisa essa foi caracterizada pela pesquisa exploratória. Na fase exploratória, o primeiro passo foi identificar a falta de interesse dos estudantes nos conteúdos conceituais da Educação Física e a baixa retenção destes conhecimentos. Essa identificação já fora percebida durante os dois anos em que o professor atuou na escola e não difere das outras escolas em que trabalhara anteriormente. De acordo com Thiollent (1996, p.48) essa fase consiste em “descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas e estabelecer o primeiro levantamento da situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações”.

Foi utilizada uma estratégia exploratória sequencial que, segundo Creswell (2007), é dividido em duas fases: a fase inicial de coleta e análise dos dados qualitativos e a fase subsequente de coleta e análise dos dados quantitativos. Ainda segundo o autor, os dados quantitativos são colocados para contribuir com a interpretação dos resultados qualitativos e se torna uma estratégia interessante para pesquisadores que estão desenvolvendo um novo instrumento.

Uma das características apontadas por Gil (2007, p. 43) é que “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Diante desta situação, foi pensada a implementação de três ferramentas tecnológicas, o Kahoot, o Canva e o Google Forms nas aulas de Educação Física com propósito

de modificar a ação pedagógica das aulas com predominância da dimensão conceitual dos conteúdos.

Cabe ressaltar os objetivos propostos por esta pesquisa, em objetivo geral e objetivos específicos:

Objetivo Geral:

- Empregar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nas aulas de Educação Física.

Objetivos Específicos:

- Planejar o percurso didático para aplicação das tecnologias digitais com foco na dimensão conceitual.
- Empregar ferramentas tecnológicas nas aulas de Educação Física no tratamento da dimensão conceitual.
- Descrever a ação pedagógica utilizada no emprego das tecnologias nas aulas.

2.3 Tipo de pesquisa

Considerando a experiência docente adquirida ao longo dos anos e do referencial teórico da pesquisa, a introdução das TDIC nas práticas docentes podem colaborar para aumentar a motivação dos estudantes no aprendizado dos conteúdos conceituais da Educação Física. As ferramentas tecnológicas podem contribuir para uma melhor compreensão dos conteúdos, já que os estudantes farão parte da construção do conhecimento e não serão apenas participantes passivos, o que por muitas vezes acontece nas aulas expositivas.

Para Betti (2009, apud RUFINO, 2014), existe a necessidade de realizar investigações pautadas na prática pedagógica, o que demanda pesquisas de campo em situações reais de ensino. O relato de experiência é uma possibilidade de reflexão sobre a ação docente possibilitando mudanças nas práticas pedagógicas.

2.4 Campo da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma escola da Rede Pública do Distrito Federal localizada na Asa Norte, Plano Piloto, em Brasília e o sujeito da pesquisa foi o professor de Educação Física da escola. A caracterização da escola e do professor serão abordados na sequência.

2.4.1 Caracterização da escola

A caracterização da escola foi feita a partir dos dados que constam no Projeto Político Pedagógico da unidade escolar. A área total do prédio da escola destinada às atividades pedagógicas é de 2.520,50m², onde estão localizadas trinta dependências (Quadro 7).

Quadro 7: Estrutura física da escola

Dez salas de aula
Uma sala de Assistência/Direção
Uma sala de Secretaria
Uma sala de Coordenação Pedagógica
Uma sala destinada ao Serviço de Orientação Educacional
Uma sala de professores
Uma sala de Recursos
Uma Biblioteca
Uma sala de Informática
Uma sala destinada aos servidores
Uma cozinha
Um depósito de merenda
Um depósito de material de limpeza
Um banheiro para os servidores
Dois banheiros para os professores e direção
Três banheiros para os estudantes, sendo um feminino, um masculino e um especial
Um espaço de convivência
Uma horta escolar
Um parque
Pátio interno
Laterais externas
Jardim frontal

Fonte: Elaborado pelo autor DUTRA (2020) com base no PPP da escola.

Cabe ressaltar que as aulas práticas de Educação Física são realizadas em duas quadras externas à escola e/ou em um gramado externo ao lado da escola.

O laboratório de informática onde foi feita a coleta de dados possui ao todo 11 computadores, sendo 7 computadores adquiridos através de programas do Governo em 2008 que utilizam o sistema operacional Linux e outros 4 computadores obtidos através de doações que utilizam o sistema operacional Windows. O número de monitores para os computadores são 19, sendo que alguns monitores são ligados em um mesmo computador. Alguns computadores estão sem conexão com a Internet ou com monitores em mau funcionamento, sendo 11 o número total de conjuntos computador-monitor em funcionamento.

Figura 13: Laboratório de Informática

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Em relação ao corpo docente, a escola possui 22 professores que estão divididos do 1º ao 7º ano do Ensino Fundamental. No 7º ano, são 10 professores, cada um ministrando uma das disciplinas: Artes, Ciências, Educação Física, Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna (Inglês), Matemática, Projeto Interdisciplinar I, Projeto Interdisciplinar II e Projeto Interdisciplinar III.

Quadro 8: Caracterização do corpo discente

57,9% dos estudantes estão no primeiro ano de estudo na escola, enquanto que 25,8% estão matriculados há mais de 4 anos.

35% residem nas mediações da Asa Norte, Lago Norte e Noroeste, 1% na Asa Sul/Lago Sul e o, restante, 64% residem fora do Plano Piloto, distribuídos entre as saídas Norte e Sul da cidade, tais como Varjão, Paranoá, Planaltina, Samambaia, Santa Maria e etc.

20% encontram na Classe E, isto é, renda familiar até R\$ 1.874,00, outros 20% declaram possuir renda familiar de R\$ 1.874,01 a R\$ 3.748,00. A maior fatia, 40% da comunidade afirma possuir renda familiar R\$ 3.748,01 a R\$ 9.370,00, fazendo parte, portanto, da Classe C, de acordo com o IBGE.

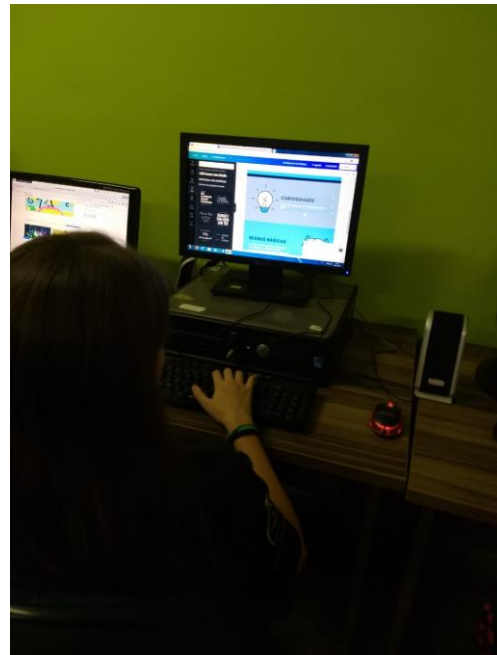
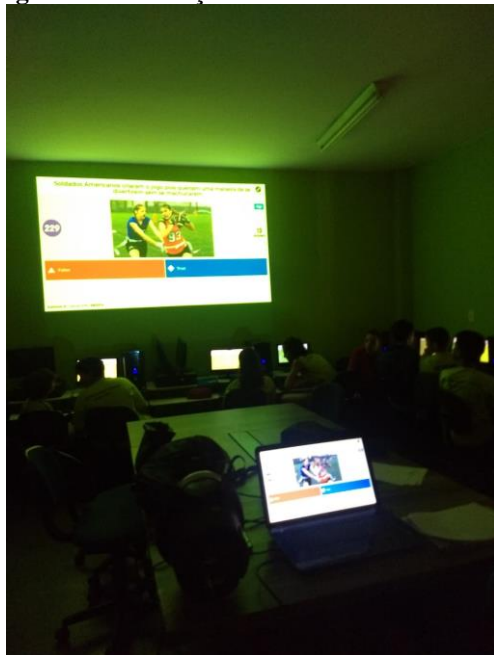
Fonte: Elaborado pelo autor DUTRA (2020) com base no PPP da escola.

A coleta de dados a princípio seria feita durante a prática docente do professor nas 5 turmas do 7º ano do Ensino Fundamental totalizando 108 estudantes, sendo 51 do sexo masculino e 58 do sexo feminino. Não foi possível realizar a coleta em uma das turmas, pois o laboratório de informática foi utilizado durante todo o 4º bimestre por outro professor nos horários em que a turma teria aula de Educação Física. O número de estudantes por turma variou de 18 a 24 estudantes que frequentavam a escola no turno matutino.

A escolha das turmas foi de forma intencional, onde a maioria dos estudantes que participaram das aulas foram estudantes da escola no ano anterior e tiveram contato desde então com aulas conceituais na disciplina de Educação Física apenas de forma expositiva, sem a utilização das ferramentas tecnológicas propostas neste estudo, podendo haver uma comparação posterior com a utilização delas.

Durante a prática docente das 5 turmas do 6º ano foi feito um projeto piloto da coleta de dados com objetivo de perceber falhas nos instrumentos propostos para posterior adequação para os estudantes do 7º ano (Figura 14). As atividades consistiram em desenvolver um infográfico sobre a modalidade Flagbol através do Canva e participarem do *Quiz* com a utilização do Kahoot. Os estudantes também responderam ao questionário sobre a utilização das ferramentas digitais. Através do projeto piloto foi possível fazer uma adaptação no planejamento para correção de uma dificuldade que os estudantes encontraram. No planejamento inicial, os estudantes deveriam anotar seu login de acesso ao Canva, uma das ferramentas utilizadas para acesso em aulas posteriores. Vários estudantes não anotaram ou, na aula posterior, esqueceram seu caderno. Desta maneira, foi feita uma alteração no planejamento onde os estudantes anotaram seus logins em uma folha e entregaram ao professor, que nas demais aulas a disponibilizou para quem esqueceu o registro.

Figura 14: Utilização do Kahoot e do Canva no Projeto Piloto



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020)

2.4.2 Perfil do professor pesquisador nas aulas de Educação Física

Para melhor caracterização do campo da pesquisa é apresentado a seguir uma breve consideração sobre o perfil do professor, sujeito desta pesquisa, em sua atuação docente nesta escola.

O professor desde 2018, seu primeiro ano como docente na escola, buscou tratar a Educação Física abordando as manifestações da cultura corporal de movimento, ampliando os conteúdos que vinham sendo referidos anteriormente na escola, predominantemente as práticas tradicionais. Em toda a trajetória profissional do docente, sempre que ingressava em uma nova escola, se deparava com a situação recorrente de as aulas serem sempre restritas a poucos conteúdos (quase sempre futsal e queimada ou o que os estudantes escolhessem) e a dimensão procedimental sempre priorizada, com objetivo de desenvolver a técnicas de algumas modalidades esportivas ou jogos.

Além da maior diversidade de conteúdos, as três dimensões destes conteúdos sempre foram abordadas durante as aulas. Nas aulas com ênfase na dimensão conceitual, a busca por recursos que motivassem os estudantes foi frequente, com utilização de alguns recursos como vídeos e PowerPoint, mas nem sempre foram exitosas pela desmotivação dos estudantes nas aulas expositivas. Buscando sempre melhorar as práticas docentes, houve a tentativa de ações inovadoras utilizando algumas TDIC nas aulas que foram abordadas neste estudo.

O apoio da direção e coordenação da escola foi fundamental para a mudança da abordagem da Educação Física na escola, tanto no aspecto da aquisição dos materiais específicos para as aulas práticas dos novos conteúdos quanto no apoio da dimensão conceitual, que por algumas vezes foi questionado pelos estudantes. O incentivo das práticas inovadoras, por parte da direção, é constante, o que contribui de maneira significativa para a atuação docente do professor pautada em uma concepção diferente da que vinha sendo adotada anteriormente.

2.5 Instrumentos

Os instrumentos utilizados na pesquisa são apresentados a seguir, sendo eles:

- Planos de aulas
- Roteiro de observação / Registro de observação
- Questionário
- Artefato Digital

2.5.1 Planos de aula

A atuação docente implica em planejamento, sendo o plano de aula fundamental para uma melhor organização do trabalho e análise após a sua execução. Diante da elaboração do plano de aula é possível fazer uma reflexão sobre a ação docente contribuindo para o crescimento profissional do professor ao longo dos anos.

A preparação de aulas é uma tarefa indispensável, e assim como o plano de ensino, deve resultar num documento escrito que servirá não só para orientar suas ações do professor como também para possibilitar constantes revisões e aprimoramentos de ano para ano. Em todas as profissões o aprimoramento profissional depende da acumulação de experiências conjugando a prática e a reflexão criteriosa sobre ela, tendo em vista uma prática constantemente transformada para melhor. (LIBÂNEO, 2013, p.267).

Seriam utilizadas seis aulas de 45 minutos para o desenvolvimento das atividades propostas. Os planos de todas as aulas estão disponíveis no Apêndice A. Ao todo foram utilizadas nove aulas em duas turmas e oito aulas nas outras duas para concluir o planejamento inicial, sendo que as aulas extras tiveram duração entre 25 e 30 minutos. Os planos de aula propostos seguiram uma ordem onde os estudantes, em um primeiro momento, criaram uma conta na ferramenta Canva e, em um o segundo passo, foi realizada a experimentação da ferramenta para a criação de uma arte digital de um conteúdo já estudado, o Badminton. O objetivo neste momento foi que os estudantes experimentassem os recursos disponíveis no Canva, que estivessem livres para cometer erros e acertos. Em um terceiro momento, os estudantes criaram um infográfico após fazerem uma pesquisa sobre um novo conteúdo da Educação Física, o Atletismo. Diferentemente da tarefa anterior, eles seguiram diretrizes para o desenvolvimento desta atividade. Na última etapa, os estudantes utilizaram a ferramenta Kahoot para participarem do *Quiz* que abordou as temáticas pesquisados para a criação do infográfico sobre o Atletismo. Durante as aulas foram feitas anotações sobre o êxito ou não das ações propostas. Foram utilizadas versões para computador das ferramentas Canva, Kahoot e Google Forms, já que grande parte dos estudantes não possuía smartphones com acesso à Internet e a escola não possui wi-fi liberado para os estudantes.

2.5.2 Roteiro de observação

Buscando identificar as dificuldades e facilidades da implementação das TDIC nas aulas, foi utilizada a técnica de observação participante instrumentalizada pelo roteiro de observação, sendo que a técnica de observação:

[...] consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de membro do grupo. Daí por que se definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo. (GIL 2007, p.113).

Antes de iniciar o processo dos registros de dados observados é aconselhável, de acordo com Creswell (2010), identificar quais e de que maneira os dados serão anotados, sendo assim foi desenvolvido um roteiro de observação e um protocolo para essas demandas.

Seguindo as orientações de Creswell (2010), foi elaborado um planejamento prévio com os pontos a serem observados durante a coleta de dados e utilizado um roteiro de observação para registro. Buscando perceber o envolvimento dos estudantes, as aprendizagens e dificuldades com o uso das TDIC foi seguido o seguinte roteiro de observação apresentado no Quadro 9.

Quadro 9: Roteiro de observação

Os estudantes conseguiram realizar a proposta da atividade?
A forma de apresentá-la foi clara para este grupo de estudantes?
O que conseguiram fazer e perceber?
Quais as dúvidas e dificuldades mais recorrentes?
Que coisas chegaram a descobrir e a fazer que não estavam previstas?
De que forma se relacionaram os componentes das duplas?
Disputaram o uso do computador ou colaboraram para o andamento do trabalho?
As duplas colaboraram umas com as outras? De que forma? Ensinaram, tiraram dúvidas ou fizeram perguntas entre elas?
Os equipamentos funcionaram a contento?
Os programas funcionaram a contento?

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Tornagui (2010, p.104).

Gomes (2005, p.74) atenta ao fato de que “o registro rotineiro das observações efetuadas deve ser precedido de um roteiro dos itens a serem observados, como também deve contemplar a anotação de situações e/ou acontecimentos inesperados”. Assim, as observações foram feitas em todas as aulas e registradas em uma folha, organizada de maneira para registrar as questões indicadas no roteiro de observação assim como considerações não previstas.

2.5.3 Questionário

Ao final das aulas 5 e 6, os estudantes responderam um questionário sobre as suas percepções de alguns aspectos das aulas em que utilizaram o Canva e o Kahoot. O questionário é uma “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo como objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (Gil 2007, p.128). O

questionário foi aplicado com a intenção de identificar a percepção dos estudantes sobre o uso das ferramentas Kahoot e Canva nas aulas. Esse processo é importante para o enriquecimento da prática docente onde o professor poderá refletir sobre os pontos positivos e negativos percebidos pelos estudantes para que suas futuras práticas possam alcançar o objetivo proposto e aconteçam de maneira motivante para os estudantes potencializando, desta forma, o aprendizado.

Foi utilizada a ferramenta Google Forms para elaboração e aplicação do questionário. A coleta de dados foi realizada no laboratório de informática. Os estudantes preencheram o questionário através da ferramenta Google Forms, que foi utilizada também para a criação do instrumento. Para facilitar o acesso ao questionário, os estudantes acessaram os questionários pelos links <http://bit.ly/questionariocanva> para a aula 5 e <http://bit.ly/questionariokahoot> para a aula 6. O link personalizado foi criado através da ferramenta Bitly, que pode ser acessada através do site <https://bitly.com>.

Os questionários foram aplicados com os estudantes do 6º ano no Projeto Piloto com objetivo de identificar se a linguagem utilizada estava adequada para a faixa etária. Não houve dúvidas entre os estudantes durante a aplicação do questionário. O questionário teve um total de oito perguntas, sendo seis de múltipla escolha e duas questões dissertativas. Os questionários estão disponíveis no Apêndice B.

2.5.4 Artefato Digital

Uma das atividades propostas para os estudantes foi a criação de um Infográfico através da ferramenta digital Canva. Junior (2011) caracteriza o Infográfico como a representação de informações com a utilização de recursos, dentre eles, imagens e ícones. A Infografia ou Infográfico são caracterizados por Da Costa (2010, p.02) como “representações visuais de informação. Esses gráficos são usados onde a informação precisa ser explicada de forma mais dinâmica, como em mapas, jornalismo e manuais técnicos, educativos ou científicos. Pode utilizar a combinação de fotografia, desenho e texto”.

A escolha do Infográfico se deve ao fato de ser um estilo de linguagem próximo da realidade dos estudantes, que na Web, redes sociais e vídeos muitas vezes se deparam com esse tipo de conteúdo. Além disso, é uma linguagem que facilita a compreensão da informação podendo estimular sua criatividade para expressão e comunicação de ideias, é o que afirma Junior (2011).

Os Infográficos produzidos pelos estudantes foram salvos em um *pendrive* do professor após serem exportados no formato .png através da ferramenta digital Canva. Através do instrumento foi possível verificar as potencialidades da ferramenta tecnológica para a criação do artefato digital.

2.6 Análise de dados

A análise dos dados na pesquisa qualitativa depende do estilo do pesquisador. Gil (2008) defende que, diferentemente dos estudos quantitativos onde a análise de dados pode ser definida previamente, nos estudos qualitativos não há receitas para a orientação dos pesquisadores.

De acordo com Gil (2008, p.178) “o que se procura na interpretação é a obtenção de um sentido mais amplo para os dados analisados, o que se faz mediante sua ligação com conhecimentos disponíveis, derivados principalmente de teorias. Ligação essa que precisa estabelecer-se de forma harmônica”.

A análise dos dados teve como ponto de partida o objetivo geral e os específicos. Os conhecimentos disponíveis na literatura auxiliaram na interpretação estes dados. Foi feita uma análise interpretativa dos resultados e posteriormente uma triangulação a fim de garantir a validade dessas conclusões. O tipo de triangulação foi a triangulação de fontes que é caracterizado como um tipo de triangulação onde se deve triangular:

[...] diferentes fontes de informação examinando as evidências das fontes e utilizando-as para criar uma justificativa coerente para os temas. Se os temas forem estabelecidos baseados na convergência de várias fontes de dados ou perspectivas dos participantes, então pode-se dizer que esse processo está auxiliando a validação do estudo. (CRESWELL 2007, p. 226).

A triangulação originalmente foi utilizada como uma estratégia para validação de pesquisas, mas tem sido cada vez mais utilizada para enriquecer e complementar o conhecimento. (Flick, 2009).

As interpretações obtidas nas análises dos dados de cada instrumento, possibilitaram uma maior evidência a determinada conclusão quando tendiam para a mesma compreensão.

2.7 Aspectos Éticos

A operacionalização prévia deste estudo foi feita através do contato prévio com a direção da escola. Foi encaminhado para a direção e coordenação pedagógica um documento solicitando a permissão para a sua realização conforme documento do Apêndice C.

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os dados coletados e análise do objeto de estudo. O estudo foi pautado na abordagem qualitativa, de objetivo exploratório, com base no relato de experiência do percurso trilhado. Os dados foram obtidos através dos planos de aula, de observação participante, dos infográficos e dos questionários. A apresentação será feita de acordo com a cronologia das aulas, sendo resgatados para melhor entendimento o objetivo principal e a ferramenta tecnológica utilizada em cada aula ou grupo de aulas (Quadro 10).

Quadro 10: Aulas de acordo com objetivo e ferramenta

Aula	Objetivo	Ferramenta
1	Criar usuário na ferramenta Canva	Canva
2 e 3	Conhecer os recursos do Canva; Experimentar o Canva	Canva
4 e 5	Pesquisar e classificar as Corridas do Atletismo de acordo com a sua distância: curta distância, médio fundo e longa distância. Comparar a velocidade média dos recordes mundiais dos atletas na Maratona e nos 100 metros rasos. Responder o questionário sobre o Canva através do Google Forms.	Canva Google Forms
6	Participar de um jogo através da ferramenta Kahoot; Avaliar o uso da Ferramenta Kahoot; Fixar os conhecimentos do Atletismo.	Kahoot Google Forms

Fonte: Elaborado pelo autor DUTRA (2020)

As ações pedagógicas realizadas em cada aula serão retratadas nesta seção contemplando um dos objetivos do estudo que é descrever a ação pedagógica utilizada no emprego das tecnologias nas aulas. Antes de iniciar a descrição de cada aula serão feitas considerações sobre os planos de aula.

3.1 Considerações sobre a elaboração dos planos de aula

Para qualquer ação pedagógica é essencial a elaboração dos planos de aula, onde constam dentre outras informações, os objetivos principais das aulas, as ações implementadas pelo docente e os materiais necessários. O ponto de partida para iniciar a elaboração dos planos de aula foi a apropriação tecnológica, pelo professor, das ferramentas Canva, Kahoot e Google Forms que permitiram o conhecimento de alguns dos recursos disponíveis passíveis para utilização de maneira pedagógica nas aulas.

Muitas vezes a falta de conhecimento para a implementação de práticas inovadoras passa não só pela falta de cursos de formação, mas também pelo desinteresse dos professores

em se apropriarem de novas ferramentas. Existem várias possibilidades de formação, sejam cursos presenciais ofertados pelo Governo, sejam cursos gratuitos online promovidos por empresas públicas ou privadas, mas ainda percebemos que poucos docentes aderem a esses cursos.

Entendendo as potencialidades das ferramentas, em um segundo momento do planejamento das aulas foi necessário adequar as possibilidades dos objetivos do conteúdo programado, no caso, o Atletismo. O conteúdo faz parte dos conteúdos sugeridos pelo Currículo em Movimento, documento oficial da Secretaria de Educação do Distrito Federal, que visa o desenvolvimento integral dos estudantes, na medida em que recomenda também a abordagem da dimensão conceitual dos conteúdos. De acordo com o documento, “na perspectiva da formação integral, a organização do trabalho pedagógico de Educação Física deve ainda buscar o equilíbrio entre objetivos e conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, visando atender o desejado desenvolvimento integral do estudante” (FEDERAL, 2018, p. 112).

Para dar sequência ao planejamento foi importante pensar na infraestrutura oferecida pela escola, principalmente quando se pensa na utilização de computadores e internet, que em grande parte das escolas públicas, é precária. Diante da aplicação do plano de aula, o docente pode fazer reflexões acerca de suas ações alterando desta forma alguma proposta que não tenha sido efetiva e mantendo as ações que tiveram êxito. Desta forma em outra oportunidade poderá ter um sucesso maior naquilo em que foi planejado.

Durante a ação docente o professor pode realizar, se necessário, alterações do planejamento na medida em que constatar algo que possa não ser efetivo. Nas aulas 1,2,3 e 6 não houve alterações do planejamento durante a sua aplicação, diferentemente das aulas 4 e 5, que tinham como tarefas a pesquisa sobre informações sobre o Atletismo e a criação do Infográfico. Para o cumprimento dessas tarefas foi necessário a utilização de aulas além do previsto, como já dito anteriormente.

Somando-se ao aumento do número de aulas, as tarefas de comparar a velocidade média dos recordes mundiais na Maratona e nos 100 metros rasos, foram retiradas, pois demandariam um tempo grande para a sua conclusão, o que não caberia dentro do planejamento bimestral. Foi incluída como tarefa a pesquisa sobre alguma curiosidade referente ao Atletismo, o que não foi previsto anteriormente.

A perspectiva das aulas teve como foco a dimensão conceitual dos conteúdos mas ficou evidente que as outras dimensões, procedimental e atitudinal, estavam em consonância com a conceitual, podendo essas aulas serem utilizadas também para esses objetivos na medida em que os estudantes aprenderam a utilizar ferramentas, até então desconhecidas pela grande maioria, e puderam desenvolver alguns valores atitudinais.

Após a utilização pelos estudantes das ferramentas Canva e Kahoot eles preencheram um questionário através da ferramenta Google Forms. A utilização deste recurso foi pensada pelo fato de, ao longo da trajetória docente do professor, os estudantes pouco se manifestarem quando perguntados, ao final de cada conteúdo, sobre as aulas, os aspectos que gostaram, ou não. A baixa participação pode acontecer pela preocupação dos estudantes em se expor para o professor e para os demais colegas.

Os estudantes não se identificaram nas respostas, o que contribuiu para que todos respondessem. A opinião dos estudantes, além da percepção do professor, é essencial para a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para que a reflexão sobre o planejamento seja feita e a possibilidade de adaptação positiva aconteça.

Na sequência, serão descritas as ações feitas em cada aula e os dados da observação participante. Para facilitar a compreensão, a Figura 15 consiste em um infográfico com a ação pedagógica principal em cada aula.

Figura 15: Sequência de aulas



Fonte: Elaborado pelo autor – DUTRA (2020)

3.2 Aula 1 – Aplicação da ferramenta Canva

Em um primeiro momento, antes de encaminhar os estudantes para o laboratório de informática, foi informado sobre o desenvolvimento de um trabalho utilizando uma ferramenta digital através do uso dos computadores. Tal ação foi feita objetivando tornar mais atrativa as aulas teóricas, que até então quase sempre eram de maneira expositiva. Não houve resistência dos estudantes quanto à proposta. Os estudantes foram instruídos a se dividirem em duplas para a utilização dos computadores. Foi permitida a formação de trios em turmas que tiveram número ímpar de estudantes na primeira aula. Foi necessária a intervenção para formação de duplas em três oportunidades, pois alguns estudantes não conseguiram formar duplas com colegas com maior afinidade, mas não houve resistência dos estudantes após a formação das duplas.

O objetivo principal da aula era que os estudantes criassem um *login* para utilizarem a ferramenta Canva através da utilização de um e-mail ou conta no Facebook. Algumas duplas tiveram que criar um e-mail, pois não possuíam ou não lembravam seu e-mail ou conta no Facebook. O e-mail criado foi na plataforma Gmail. Para facilitar o entendimento dos

estudantes para os procedimentos de criação da conta, foi projetada a tela do computador do professor através de um projetor multimídia. Os estudantes foram seguindo as orientações e todos conseguiram criar o perfil de usuário e acessar a plataforma Canva antes do término da aula. Houve colaboração entre os membros da dupla para a execução da tarefa, não havendo disputa de quem iria digitar ou manusear o mouse. Para não esquecerem os dados de *login* (usuário e senha) foi entregue um pedaço pequeno de papel para cada dupla para registro dos dados. Os papéis foram recolhidos pelo professor para que, em caso de esquecimento, os dados fossem consultados. Não houve dificuldades para a conclusão do objetivo desta aula e diante da possibilidade de tempo foi possível iniciar a aula 2.

A proposta de se utilizar uma metodologia até então nova nas aulas de Educação Física para o desenvolvimento de um conteúdo foi aceita pelos estudantes, que possuem resistência e desmotivação para as aulas expositivas. A utilização dos computadores por si só parece ter motivado mais os estudantes para a aula, não havendo os questionamentos que sempre surgem durante as aulas expositivas como, por exemplo: “professor, nós vamos para a quadra hoje?” ou “se a gente acabar, podemos ir para a quadra?”.

3.3 Aula 2 e 3 – Experimentação do Canva

Nestas duas aulas, os estudantes deveriam criar um Infográfico do Badminton, conteúdo já estudado anteriormente, utilizando alguns recursos disponíveis na ferramenta Canva (inserir foto, elementos, texto e *upload* de fotos). Os estudantes experimentaram os recursos da ferramenta para a criação do Infográfico. Com a tela do notebook do professor projetada através do projetor multimídia foram mostrados aos estudantes como utilizar os recursos. Os estudantes tiveram livre escolha sobre as informações que deveriam constar no infográfico.

Durante o ano, antes da proposta dessa atividade, os estudantes tiveram a oportunidade de produzirem infográficos utilizando papel, lápis, caneta, canetinha, etc. Por conseguinte, os estudantes adquiriram conhecimento de como era a linguagem a ser utilizada nos infográficos, com textos curtos e ícones ou imagens relacionadas ao tema.

A proposta foi bem compreendida pelos estudantes, mas algumas dificuldades quanto à utilização dos recursos do Canva apareceram, principalmente sobre como fazer a edição do texto do *layout* escolhido, ou como mudar a cor e o tamanho da fonte. Em duas das quatro turmas houve, durante as aulas, a presença da professora responsável pelo laboratório de informática que ajudou os estudantes nas dúvidas sobre a utilização dos recursos. Foi possível

perceber entre os membros da dupla, e entre duplas diferentes, a ajuda principalmente quando se faziam perguntas em voz alta, havendo um ambiente de cooperação durante as aulas.

Foram registrados dez casos em que os estudantes esqueceram os dados para acessar o perfil de usuário no Canva e foi necessário consultarem o papel com o registro. A alteração do planejamento desta aula, no aspecto de anotarem os dados para *login* no pedaço de papel que ficou com o professor e não em seus cadernos, feita como resultado da identificação do problema no projeto piloto, foi de grande valia neste momento.

Foi permitida a utilização da internet para que os estudantes pesquisassem as informações sobre o Badminton para utilizarem no infográfico. Eles foram orientados a utilizarem como fonte de pesquisa os sites das Federações de Badminton, mas vários procuraram em outros sites, principalmente no Wikipedia.

As dificuldades decorrentes da lentidão de alguns computadores foi um dificultador para o desenvolvimento da atividade. Vários foram os comentários e reclamações sobre os computadores. Seguem alguns exemplos de falas dos estudantes: “toda vez que mexe, some e aparece de novo”; “o computador apaga tudo quando escreve”; “professor, o computador está travando toda hora”; “que raiva professor”. Alguns computadores do laboratório eram mais novos que outros, possibilitando a conclusão da atividade de maneira mais rápida. Cabe salientar que todos os computadores, com exceção daqueles que foram recebidos como doação pela escola, foram adquiridos em um programa do Governo em 2008, e desde então nenhum outro foi adquirido para a escola mediante custeio público.

A relação entre os componentes da dupla foi boa, os estudantes entravam em consenso sobre as várias possibilidades de escolhas que a ferramenta possibilita para a criação dos infográficos, quanto a *layout*, fonte, cor, etc., havendo nesses momentos uma aprendizagem colaborativa entre eles.

Um fato comum que ouvimos e presenciamos em algumas situações é a indisciplina dos estudantes, o que não foi problema durante essas aulas. Em todas as turmas houve apenas um caso de desordem durante a atividade onde um membro da dupla estava atrapalhando o outro a fazer a atividade a ponto de a aluna ser retirada da sala para resolver o caso na direção. Os demais estudantes se mostraram empenhados e concentrados na atividade durante as aulas.

As duplas que terminaram a atividade passaram a ajudar as demais que ainda não tinham terminado e os computadores mais rápidos foram cedidos para as duplas na medida em que as

duplas que os utilizaram anteriormente foram terminando. Todos os estudantes conseguiram finalizar a atividade até o final da aula e se mantiveram atentos e interessados.

As limitações observadas nos computadores foi um fator que prejudicou o desenvolvimento do infográfico. Grande parte das dúvidas que os estudantes tiveram foi por conta da lentidão dos computadores em processar os comandos. Exemplos em que os estudantes tiveram dúvida, como arrastar um ícone, clicar duas vezes para editar um texto, escrever um novo texto e mudar a cor da fonte, aconteceram não por eles não saberem como fazer, mas sim pela demora em processar o comando.

A ajuda entre os estudantes da mesma dupla ou entre duplas, mostrou um clima de colaboração entre eles, alguns com mais domínio da ferramenta ensinaram os estudantes com mais dificuldade, o que demonstrou que não apenas estavam aprendendo mais sobre o conteúdo e a utilização do Canva, mas desenvolvendo alguns valores atitudinais.

3.4 Aula 4 e 5 – Elaboração do infográfico no Canva

Nesta seção primeiramente serão descritas as ações executadas nas aulas e os dados obtidos pela observação participante. Na sequência, serão apresentados três Infográficos produzidos pelos estudantes e por fim os dados obtidos através do questionário onde serão discutidos alguns dados do estudo.

3.4.1 – Observação participante

Nesta aula era esperado que os estudantes já tivessem o domínio de como utilizar os recursos do Canva, que foram apresentados anteriormente e utilizados para fazer a atividade da aula anterior. Foi solicitado aos estudantes que criassem um Infográfico sobre o Atletismo com algumas diretrizes. Foi escrito no quadro da sala de informática as informações que deveriam conter no Infográfico que eram as classificações das Corridas do Atletismo de acordo com sua distância (curta, média e longa distância), os recordes mundiais das provas de 100 metros rasos e Maratona, uma curiosidade sobre o Atletismo e calcular e comparar velocidade média dos recordes desses recordes mundiais.

Anteriormente, os estudantes não haviam tido informações conceituais sobre esse conteúdo então foi necessária uma pesquisa na Internet. Ao terminar o infográfico os estudantes iriam exportar a arte criada para o arquivo .png, para salvar no *pendrive* do professor, e responder um questionário através da ferramenta Google Forms sobre a utilização do Canva.

Vários estudantes apresentaram muita dificuldade em entender sobre as Classificações das Corridas do Atletismo. As fontes de pesquisa, em variados sites, traziam as informações em forma de texto linear e os estudantes tiveram dificuldade para encontrar as informações solicitadas e interpretar o texto para retirarem a informação necessária. Todas as duplas observadas utilizaram o Google como plataforma de busca das informações, mas não se preocuparam em buscar uma fonte mais confiável como o site da Federação de Atletismo.

Um fato interessante observado foi que, como recorde mundial da Maratona Masculina foi quebrado em outubro de 2019 e a atividade foi desenvolvida em novembro, vários trabalhos vieram com a informação desatualizada. Esse ponto foi discutido com as turmas sobre quais sites de informações esportivas possuem as informações mais precisas do esporte, neste caso, o site da Federação Internacional de cada modalidade.

Outra dificuldade recorrente nesta atividade foi o que fazer com a informação pesquisada, como produzir o infográfico de acordo com o que foi pedido. Várias duplas estavam escrevendo ou copiando e colando um texto muito grande, não conseguindo resumir a informação necessária. Diante desta dificuldade, o professor criou um infográfico sobre outro assunto, que não o Atletismo, exemplificando para os estudantes como poderia ser feito.

No total, quatro duplas não lembraram os dados para acessar o perfil de usuário no Canva e foi necessário buscar a informação registrada anteriormente no papel. Novamente, a lentidão dos computadores foi um problema para o desenvolvimento das atividades. Os estudantes perceberam que alguns computadores eram mais eficientes que outros e já se podia perceber uma certa correria para as duplas sentarem nestes computadores. Em uma turma em que entre as aulas havia o intervalo para lanche, ao voltarem para a sala após o intervalo, uma das duplas se sentou no computador em que estava outra dupla, havendo um pequeno desentendimento que logo foi resolvido com a intervenção do professor. Houve dupla que trocou de computador duas vezes em uma mesma aula para tentar desenvolver o trabalho e as reclamações dos estudantes foram recorrentes: “Professor, eu posso terminar em casa?”; “Professor, a Internet está travando”; “Faz aí, não tenho paciência”; “Próxima aula quero ficar em outro computador”.

Outro problema em algumas aulas foi a queda do sinal da Internet nos computadores via Wi-Fi, diferente de outros em que a Internet é via cabo onde não houve problema com o sinal. A falha de um teclado no computador também aconteceu durante a aula, foi necessário trocar o periférico. Apesar das dificuldades os estudantes ainda se mantiveram motivados com a

atividade e os que foram terminando o infográfico, após exportar o arquivo para o formato.png e salvar no *pendrive* do professor, foram ajudando os demais estudantes

Por fim, os estudantes responderam o questionário sobre a utilização do Canva através do endereço bit.ly/questionariocanva. Não houve dúvidas para responderem o questionário nem lentidão dos computadores para utilizarem a ferramenta Google Forms. Os estudantes conseguiram responder as perguntas de maneira rápida. O questionário foi respondido de forma individual e foi pedido que, enquanto um estudante estivesse respondendo, o outro não visse as respostas para não haver interferência nas opiniões. Muitas duplas, ao terminar a atividade, pediram para jogar algum jogo, principalmente através do site www.friv.com. Foi permitido que jogassem desde que o jogo tivesse elementos do Atletismo ou fossem jogos eletrônicos através de emuladores de videogames da era 8 ou 16bits que fora outro conteúdo trabalhado anteriormente.

Em nenhuma das turmas a atividade foi concluída por todos os estudantes nas aulas planejadas, foram necessárias mais três aulas extras para a conclusão das atividades em duas turmas e mais duas aulas em outra. As aulas extras aconteceram com tempo reduzido (25 ou 30 minutos), e não os 45 minutos que é o tempo de aula normal. Essa redução de horário aconteceu para a organização das turmas para o trabalho da Mostra Cultura, evento que acontece anualmente em novembro. O tempo reduzido prejudicou o desenvolvimento da atividade, uma vez que se perde um tempo para que os estudantes cheguem na sala de informática, acessem o Canva e iniciem a atividade. Três duplas não conseguiram finalizar o infográfico justificando o não término pela lentidão dos computadores o que foi observado durante as aulas.

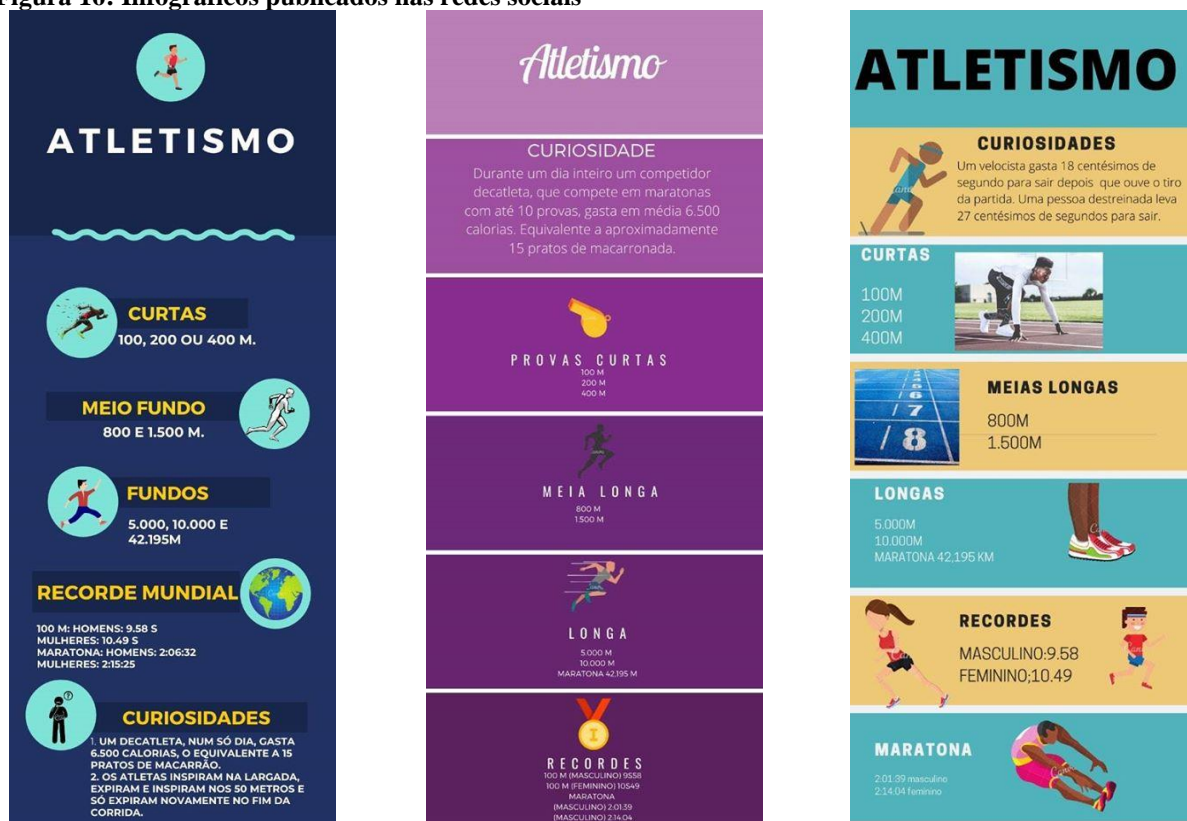
Diante da dificuldade dos estudantes na pesquisa e no desenvolvimento do Infográfico, a tarefa de se calcular e comparar a velocidade média dos Recordes Mundiais foi eliminada, visto que provavelmente seria uma tarefa que demandaria ainda mais tempo, não cabendo no planejamento bimestral.

3.4.2 Infográficos

As produções dos estudantes mostraram que a ferramenta Canva atendeu ao objetivo de produzir um artefato digital utilizando a linguagem do Infográfico. A utilização de ícones e imagens aliadas às informações obtidas na pesquisa atendeu as expectativas do professor na medida em que os trabalhos contemplaram as diretrizes solicitadas. Os infográficos produzidos foram salvos no *pendrive* do professor e três deles foram publicados nas redes sociais Facebook e Instagram da escola. A produção de conteúdo pelos estudantes pode ser utilizada como material didático pelos mesmos e a divulgação potencializada na medida em que:

Atualmente, com a web 2.0, temos muitas tecnologias simples, baratas e colaborativas, como o blog, o Wiki ou o Google Docs, o Twitter, o Facebook e o podcast. Essas tecnologias permitem que professores e alunos sejam produtores e divulgadores de suas pesquisas e projetos, de forma muito ricas e estimulantes. (MORAN, 2018, p. 42).

Figura 16: Infográficos publicados nas redes sociais



Fonte: Elaborado pelo autor DUTRA (2020).

Considerando a falta de material didático na área da Educação Física, a criação de conteúdo como, por exemplo, o infográfico, pode ser uma alternativa significativa como fonte de consulta e estudo posterior dos conteúdos abordados durante as aulas, podendo ser considerado este material como livro didático, que é definido como:

Publicações diversas, utilizadas em situações escolares por professores e/ou alunos para orientação, estudo, leitura e exercícios: compêndios, cartilhas, livros literários, paradidáticos, manuais de orientações para docente, caderno de desenho, tabuadas e coletâneas de mapas. (FERNANDES, 2002, p.535).

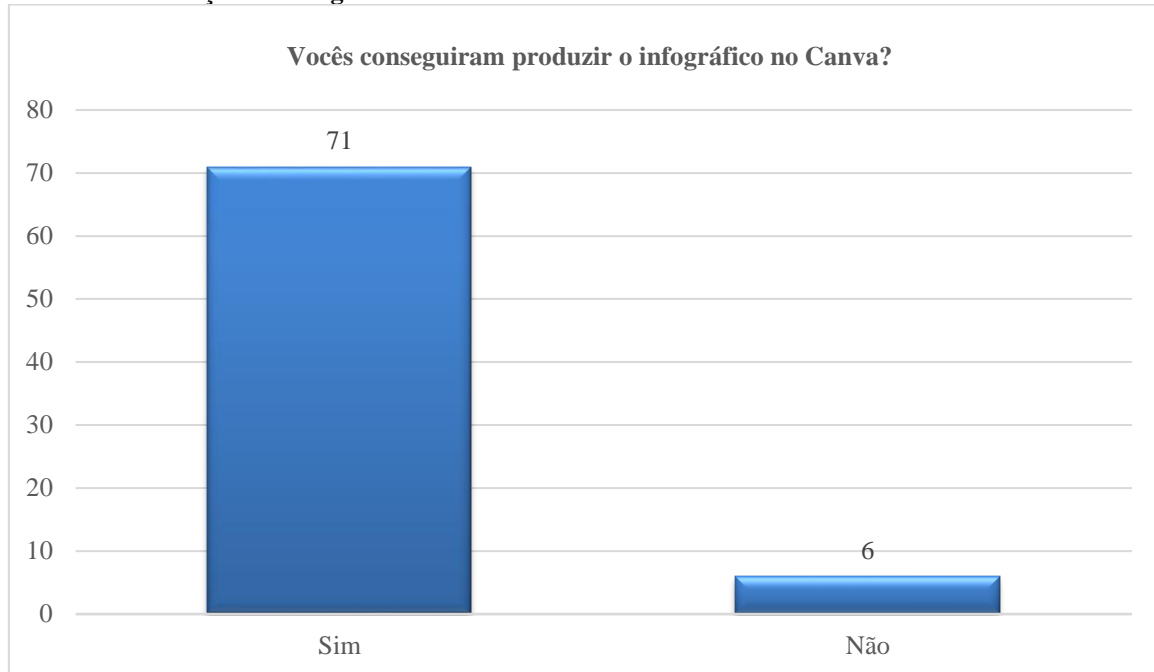
O desenvolvimento do material didático por parte dos estudantes orientado pelo professor se torna mais relevante posto que será adequado para o cenário de cada escola e/ou turma, levando em consideração as demandas específicas daquela realidade. Alguns livros didáticos, por exemplo, não condizem por vezes com as concepções dos docentes e a elaboração deste material, com sua mediação, enfatiza a sua autonomia como professor.

3.4.3 – Dados do questionário sobre a utilização do Canva

Os dados das perguntas objetivas serão mostrados em forma de gráficos e o das perguntas dissertativas em forma de gráficos e tabelas. O questionário foi composto por oito perguntas com o objetivo de identificar aspectos positivos e negativos com a utilização da ferramenta Canva e dificuldades e facilidades para o seu uso:

- Vocês conseguiram produzir o infográfico no Canva?
- Em uma escala de 1 a 5 como você avalia a dificuldade para usar o Canva?
- Em uma escala de 1 a 5 qual como você avalia a aparência do Canva?
- Vocês gostaram de utilizar a ferramenta Canva nesta aula?
- Vocês colaboraram entre si para a realização da tarefa de hoje?
- Você acha que o uso da ferramenta Canva te ajudou a aprender mais sobre o conteúdo?
- O computador que vocês utilizaram apresentou problemas? Se sim, qual ou quais problemas?
- Caso achem necessário façam comentários sobre a aula. Pode escrever coisas boas ou ruins.

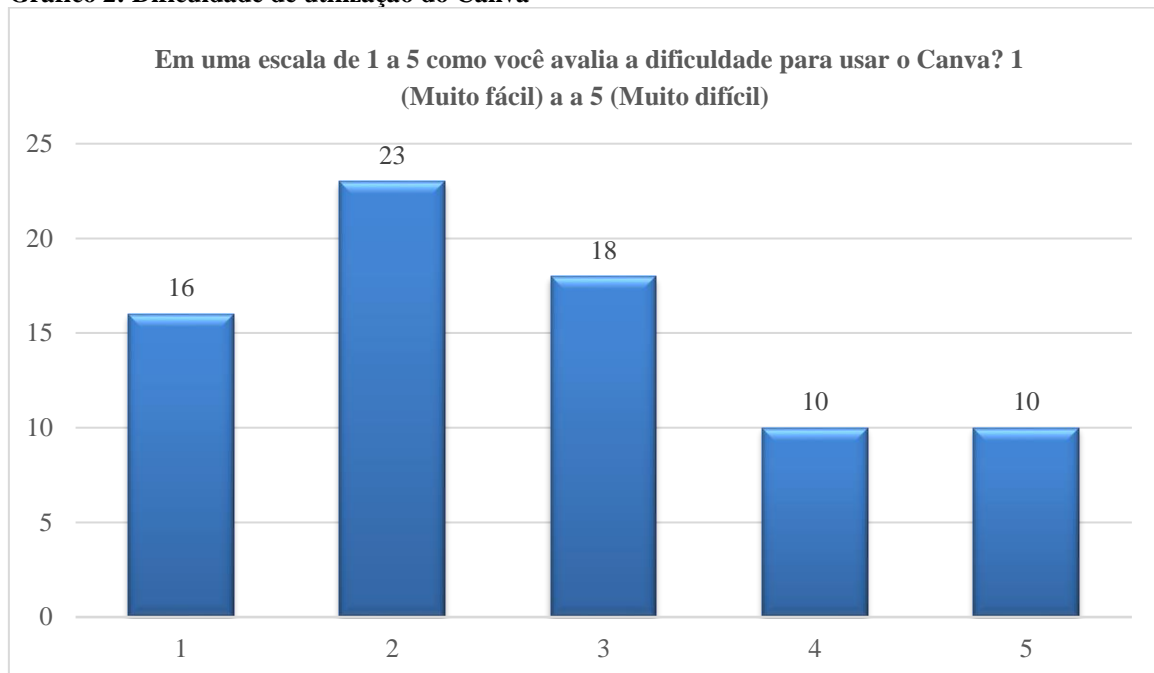
Considerando as oito perguntas do questionário, as seis primeiras perguntas eram de resposta obrigatória e as duas últimas perguntas não.

Gráfico 1: Produção do Infográfico

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Dos 77 estudantes que responderam o questionário, 71 conseguiram terminar o infográfico e 6 não conseguiram (Gráfico 1). De acordo com os dados é possível perceber que a proposta da atividade foi bem aceita e a maioria dos estudantes concluíram a mesma.

A presença constante das TDIC na vida dos estudantes é um fator contribuinte para o aumento da motivação e a facilidade dos estudantes na utilização das tecnologias. Grande parte dos recursos utilizados pelo Canva são recursos presentes em outras ferramentas o que facilitou sua a apropriação. A não conclusão da atividade por alguns estudantes pode ser justificada pelo baixo desempenho dos computadores para utilização do Canva, mesmo com as aulas extras e a ajuda de colegas que conseguiram dominar os recursos da ferramenta. Os dados do questionário vão ao encontro dos dados já mencionados da observação participante, onde a lentidão e a falta de sinal, por vezes, da Internet foram dificultadores para a conclusão da tarefa.

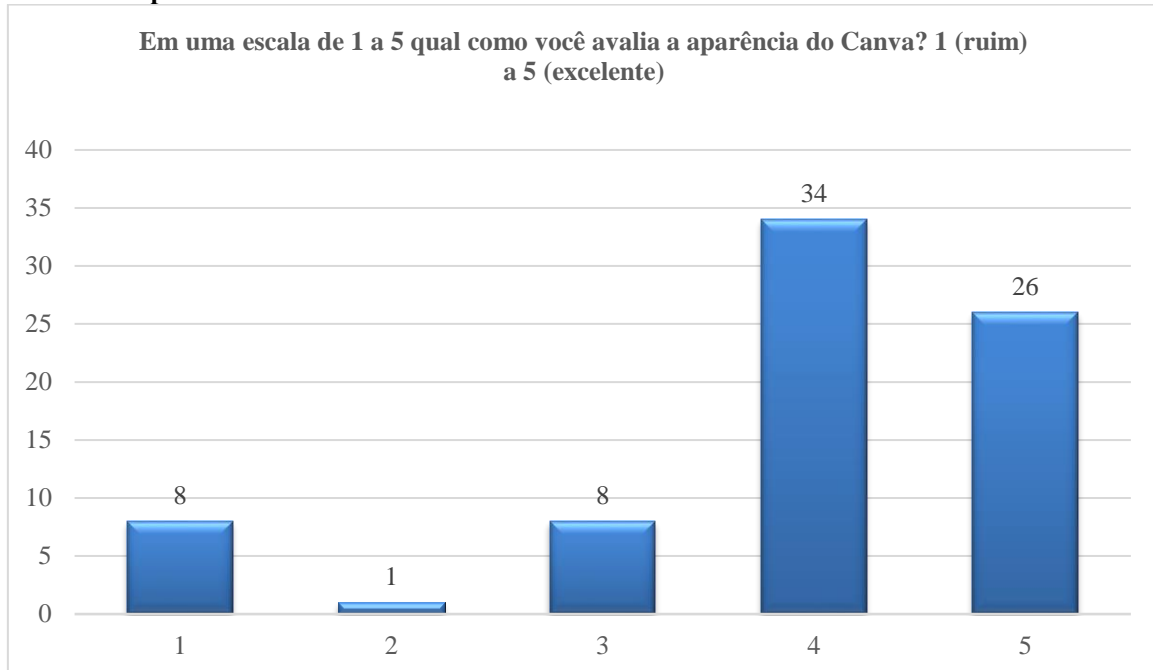
Gráfico 2: Dificuldade de utilização do Canva

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Pelos dados registrados, podemos constatar uma diversidade de opiniões sobre as dificuldades de utilização do Canva, conforme apresentado no Gráfico 2, o que nos leva a pensar em algumas possibilidades dessa diversidade. O domínio de outras ferramentas tecnológicas que possuem recursos semelhantes ao Canva pode ter facilitado a utilização por alguns estudantes. Já os estudantes que não tiveram contato anterior com ferramentas, ou mesmo com computador, podem ter dito um nível maior de dificuldade. Caberia o questionamento se a metodologia usada pelo professor para explicar os recursos da ferramenta foi entendida de maneira clara por todos os estudantes ou se as dificuldades encontradas pelos estudantes foram relacionadas à lentidão e, por muitas vezes, à falta de sinal de internet nos computadores.

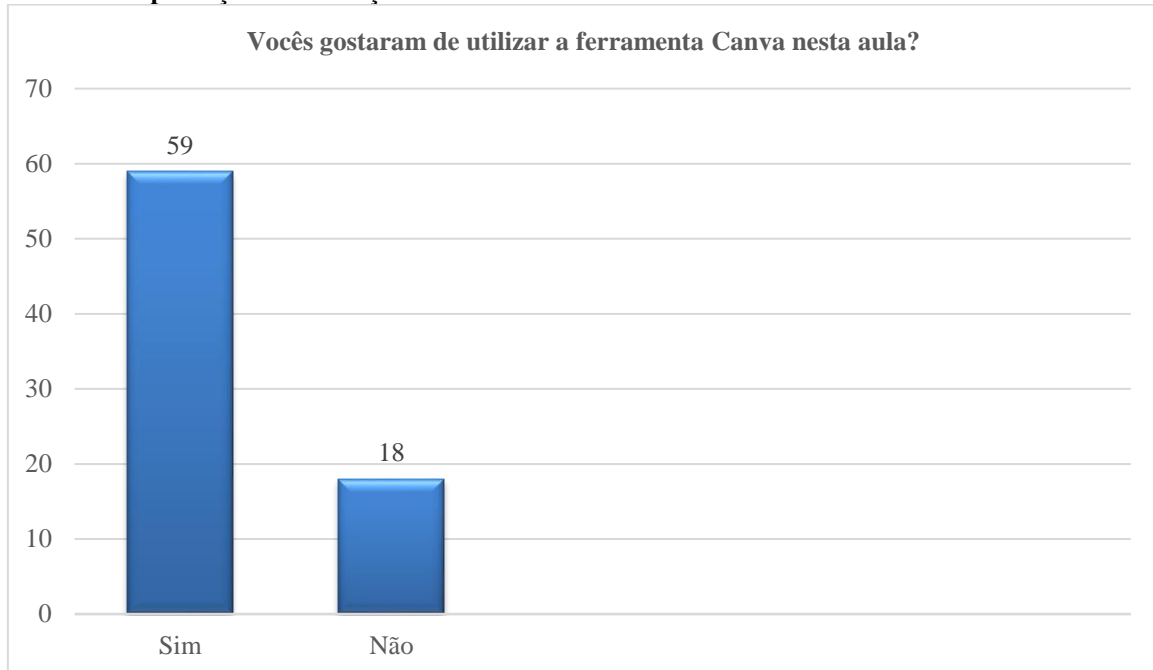
Os dados obtidos na observação participante tendem a considerar a lentidão dos computadores e a falta de sinal de internet como principais responsáveis pela dificuldade na utilização do Canva, na medida em que as dúvidas sobre a utilização de algum recurso, quando apareciam, eram sanadas prontamente pelo professor ou pelos próprios estudantes.

A pergunta do questionário poderia ter sido feita de outra maneira, por exemplo: “você entendeu como funcionam os recursos do Canva?”. Isso poderá ser feito em uma próxima aplicação do questionário nas aulas com a alteração do planejamento.

Gráfico 3: Aparência do Canva

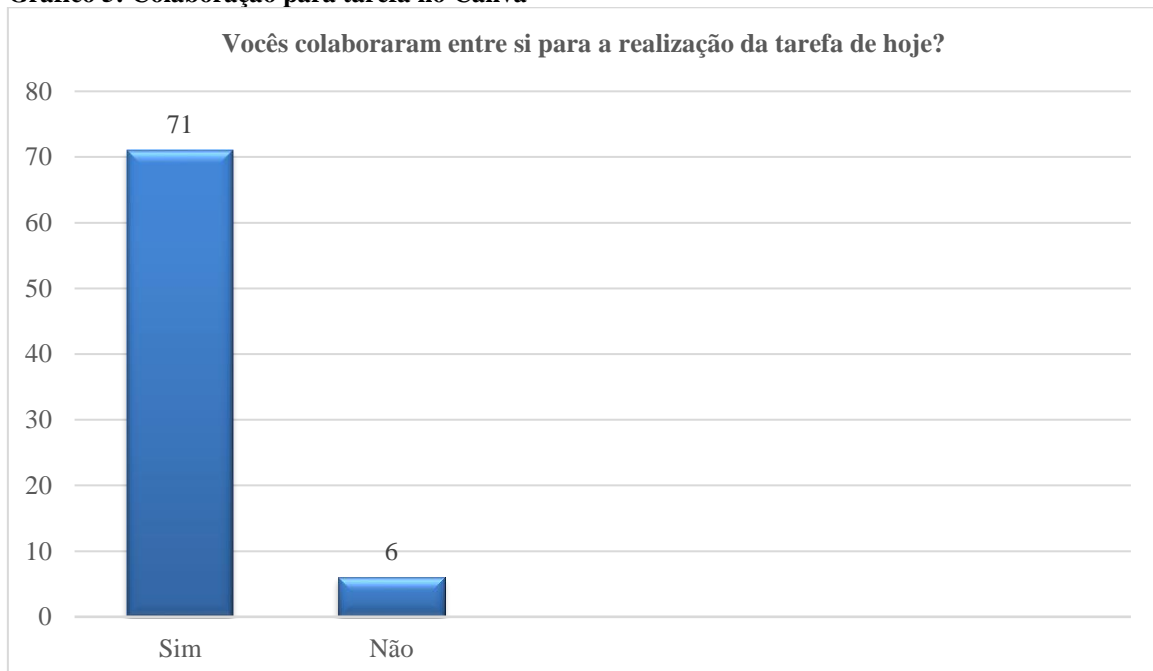
Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Podemos considerar que 60 estudantes consideraram a aparência do Cava atraente, o que é um fator positivo para a sua utilização (Gráfico 3). De acordo com Barros (2003), a ergonomia, que objetiva adequar os sistemas e os ambientes de trabalho do homem, auxilia nos ajustes dos sistemas de comunicação visual para que ocorra uma boa interação homem-computador. É necessária uma boa ergonomia para que ocorra uma interação confortável entre homem-computador. Uma ferramenta que não possua uma aparência atrativa, e principalmente ergonômica, pode ser um fator negativo para a sua utilização, trazendo desmotivação e desconforto para os usuários, o que não parece ser o caso do Canva. Os dados obtidos na observação participante denotam juntamente com os do questionário uma aceitação positiva em relação à aparência da ferramenta.

Gráfico 4: Aprovação da utilização do Canva

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

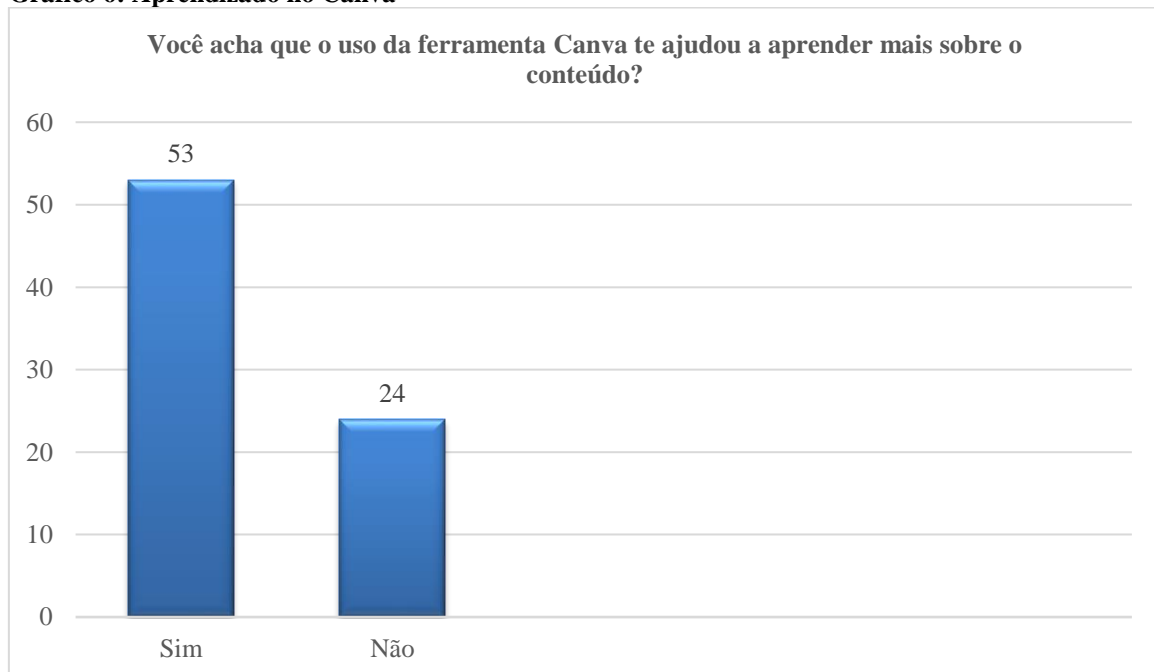
A ferramenta foi aprovada por 59 dos 77 estudantes que responderam ao questionário (Gráfico 4). Assim como em relação à dificuldade de se utilizar a ferramenta, as limitações apresentadas pelos computadores podem ter tido um efeito direto nos estudantes que reprovaram a sua utilização. Com computadores mais eficientes a aprovação da utilização do Canva tende a ser maior.

Gráfico 5: Colaboração para tarefa no Canva

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Os dados apresentados no Gráfico 5 demonstram uma colaboração ente os estudantes para a criação do infográfico, o que foi constatado também durante a observação participante. Os trabalhos em grupos devem ser estimulados pelos professores por permitirem a troca de conhecimento entre os estudantes e possibilitarem situações em que sejam necessários não apenas tomada de decisões e colaboração entre os membros do grupo, mas também a possibilidade de ajudarem uns grupos aos outros. Segundo Moran (2013, p.19), “a educação precisa incorporar mais as dinâmicas participativas, como as de autoconhecimento (trazer assuntos próximos à vida dos estudantes), as de colaboração (trabalhos de grupo, de criação grupal) e as de comunicação (como o teatro ou a produção de vídeo)”.

Gráfico 6: Aprendizado no Canva



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

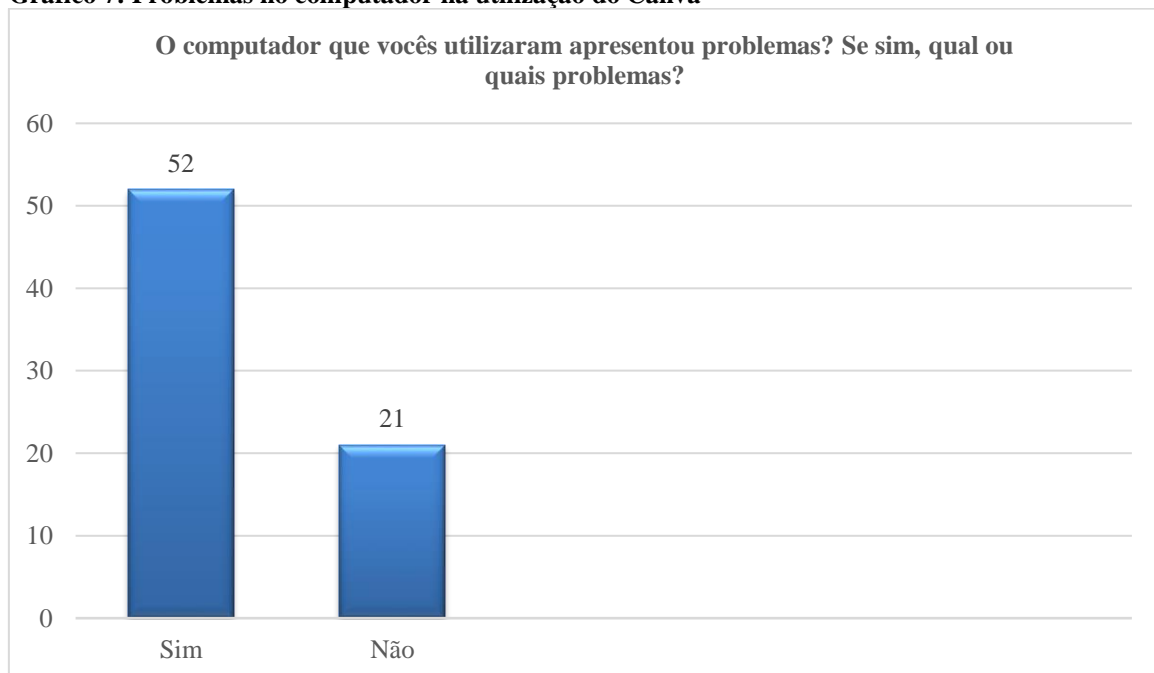
Para 53 estudantes a ação pedagógica utilizando o Canva ajudou no aprendizado do conteúdo de Atletismo. Para 24 estudantes a ferramenta não foi um diferencial para o aprendizado no Atletismo (Gráfico 6). Analisando as respostas dos estudantes, é importante registrar dois pontos observados. Primeiramente, no *Quiz* do Kahoot (que será mostrado adiante), o índice de acerto das perguntas foi de 84,42%, o que pode refletir um bom aprendizado sobre alguns conceitos do Atletismo. O segundo ponto é que vários estudantes, por sua trajetória de vida na Educação Física Escolar, não veem significado na parte conceitual dos conteúdos, e sim na sua parte prática (procedimental). Como sugestão de alteração na pergunta, após verificar as respostas, poderia se fazê-la da seguinte forma: “Você acha que o uso da ferramenta Canva te ajudou a aprender mais sobre os conceitos do Atletismo”?

Considerando que a utilização da ferramenta Canva, através do uso do computador, ajudou os estudantes a aprenderem mais sobre o conteúdo, podemos concordar que:

As novas tecnologias de comunicação (TICs), sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo estudado. Quando bem utilizadas provocam alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. (KENSKI, 2012, p.45).

A utilização das tecnologias, neste caso, para produção de um material visual (infográfico), através da mediação do professor favorece a compreensão do conteúdo estudado pelos estudantes sendo uma possibilidade válida, mas não a única, para o tratamento da dimensão conceitual dos conteúdos da Educação Física.

Gráfico 7: Problemas no computador na utilização do Canva



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

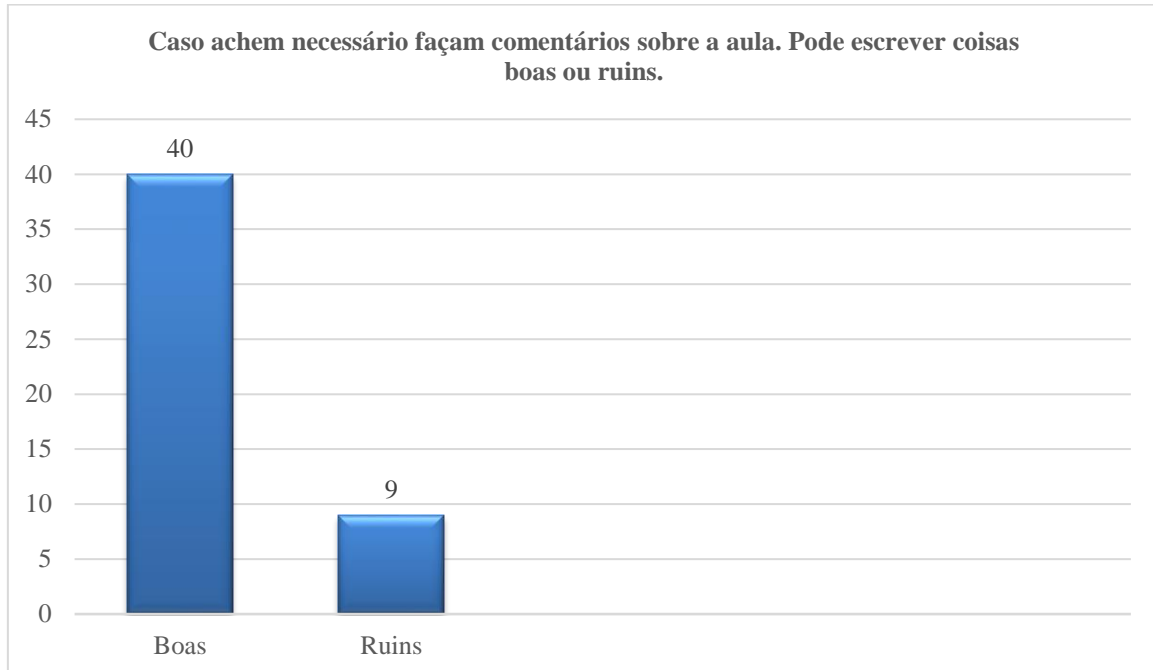
A pergunta referente à ocorrência de problemas no aparelho de computador utilizado para a atividade não era de resposta obrigatória e quatro estudantes não a responderam. As respostas dos demais estudantes está apresentada no Gráfico 7, sendo que 52 dos 73 estudantes que responderam verificaram problemas no computador. Os problemas mencionados foram a lentidão dos computadores, que por algumas vezes travavam, e a lentidão da internet que prejudicaram o desenvolvimento das atividades. Algumas respostas dos estudantes estão apresentadas no Quadro 11, onde os mesmos foram identificados com um número de acordo com a ordem de respostas do formulário.

Quadro 11: Problemas nos computadores para utilização do Canva

E1	Sim, ele travava muito. Na verdade, esse foi praticamente nosso único problema.
E2	Sim, o PC travava muito, o mouse tinha vontade própria, e demora para carregar e também demorava para digitar.
E3	sim,ele estava lerdo e o teclado com problema
E4	siiim, MUITO LENTOOOOOO!
E18	sim,a internet tava meio lenta
E31	SIM, BUGADO DEMAIS
E38	bom esse que estou usando e bem melhor mais outros que passei durante a aula estava travando e dificultando o nosso trabalho
E40	muito, lerdo demais meu deus, trava toda hora
E42	sim, a internet saia do ar toda hora, travava muito.
E51	Sim, ele travava a todo momento e ficava piscando quando eu tentava diminuir ou aumentar as imagens
E72	sim, todos os problemas possíveis existentes

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).


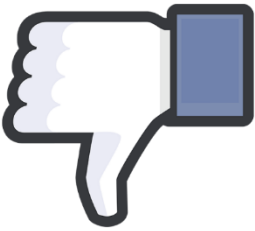
Observando os dados pode-se concluir que os computadores e a estabilidade da conexão da internet foram fatores limitantes para a perfeita utilização do Canva no desenvolvimento das atividades. A boa infraestrutura tecnológica da escola é imprescindível para que ações pedagógicas que necessitem da utilização de computador e internet tenham êxito. De acordo com Kenski (2012, p. 94), a precariedade dos equipamentos, falta de conservação, obsolescência de programas e computadores são fatores negativos para a utilização dessas mídias pelos professores na escola. As dificuldades advindas dos problemas de infraestrutura podem ocasionar desestímulo dos professores e estudantes para práticas que envolvam o uso das tecnologias.

Gráfico 8: Comentários sobre a aula utilizando o Canva

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020)

Dos 77 estudantes que responderam ao questionário, 49 registraram comentários sobre a aula (Gráfico 8), cuja pergunta não era de resposta obrigatória. Destes estudantes, 40 consideraram as aulas boas e 9 mencionaram algum aspecto negativo. O Quadro 12 mostra alguns comentários positivos e negativos sobre as aulas.

Quadro 12: Aspectos positivos e negativos do uso do Canva

			
E2	Foi uma atividade interativa.	E8	ruim: acho que não aprendi muito nessa aula
E8	boa: aprendemos a utilizar a ferramenta "Canva" para augo que precisarmos	E17	eu achei um pouco chato pois tinha alguns elementos pagos os mais bonitos era pago e os mais feios era de graça e foi isso
E14	achei bem legal o uso do canva, desde de quando eu conheci o canva eu uso ele pra tudo, não somente na aula.	E21	os mais bonitos eram pagos e os feios era de graça
E19	as alunas foram legais, ajudaram muito nos desenvolvimentos tecnologicos.	E27	ruim

E26	eu simplesmente amei a aula	E42	eu nao gostei!
E28	Amei A Aula, Gostei Bastante Do Conteúdo.	E52	eu prefiro sair da sala e outras atividades ao inves de mexer nisso
E35	amei a aula quando comecei a fazer eu comecei a achar um pouco dificil mais o professor me ajudou bastamte ai consegui evoluir amei fazer o infográfico	E57	ruin
E54	Foi um pouco difícil, pois quando a gente mexia, alguma coisa dava errado, mas nós coperamos e sempre arrumamos depois, a maioria dos erros foi nosso. contudo, o aplicativo em si é muito bom.	E61	péssimo
E56	a aula foi uma boa forma de aprendizagem		

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020)

Através dos comentários dos estudantes percebe-se que a utilização do Canva tornou a aula mais interativa, motivadora e colaborativa para o estudo da parte conceitual do conteúdo. A utilização permitiu um aprendizado e uma apropriação tecnológica de uma nova ferramenta que poderá ser utilizada para outras finalidades. O fato de o Canva ter vários elementos que só podem ser utilizados através de compra foi um aspecto negativo e percebeu-se que as aulas práticas na quadra ainda são vistas como as mais interessantes, ou talvez até as únicas importantes, para alguns estudantes.

3.4.4 Análise sobre a ferramenta Canva

Duas foram as problemáticas que poderiam ser solucionadas ou amenizadas com a utilização do Canva: a baixa motivação dos estudantes para o estudo da dimensão conceitual dos conteúdos da Educação Física e a falta de material didático da área. Diante dos dados obtidos através da observação participante, do infográfico (como produto final) e do questionário, ficou evidente que a maioria dos estudantes aprovou a utilização da ferramenta nas aulas, não apenas por ter deixado as aulas mais motivantes, mas por terem tido contato com uma nova ferramenta que poderão utilizar para outros fins e pelo conhecimento dos conceitos que obtiveram no conteúdo.

A ferramenta permitiu a criação de materiais digitais através da linguagem de Infográfico que poderiam ser utilizados como material didático para os estudantes. Além de ser um material visualmente atrativo, possui uma linguagem a qual os estudantes estão mais acostumados:

Crianças e jovens não estão muito acostumados com a leitura e a escrita em sua forma linear. Querem ler zapeando os textos, como fazem na televisão e no uso de mídias. As revistas e jornais já perceberam essas características e, cada vez mais, apresentam textos aparentemente desarticulados, quadros, gráficos, imagens e muitas cores na mesma página. (KENSKI, 2012, p. 56).

Pensando em ações mediadoras, inovadoras e colaborativas, a ferramenta possibilita que novas experiências de aprendizagem sejam ofertadas e que seja feita de maneira colaborativa entre os estudantes.

A utilização de computadores, e incluo aqui a ferramenta Canva, promove benefícios para os estudantes, podendo ser utilizada para:

desenvolver habilidades de tomada de decisão pelo uso de simulações e/ou mundos virtuais; capacitar os alunos a criarem seus próprios artefatos/trabalhos multimídia online pelo uso de e-portfólios e, assim, melhorar suas habilidades; desenvolver competências de design experimental, com o uso de simulações, equipamentos de laboratório virtual e laboratórios remotos; desenvolver habilidades de língua falada e escrita tanto pela apresentação da língua como pela comunicação com outros estudantes e/ou falantes nativos pela internet. (BATES, p. 300, 2017).

Uma possibilidade, como sugestão após realização destas aulas, é o compartilhamento dos materiais produzidos, em redes sociais, blogs ou sites, criados pelos próprios estudantes. A divisão dos estudantes em grupos, cada um com seu tema, pode deixar a ação pedagógica ainda mais rica na medida em que irão se apropriar de outro conhecimento produzido pelos demais colegas. Outra sugestão seria a criação e compartilhamento de um e-book com todas as produções dos estudantes para serem utilizados como material didático para estudo posterior. Nesta perspectiva Moran (2013) destaca o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem com a utilização das tecnologias 2.0 (blogs, podcasts, wikis tec.) que facilita a aprendizagem dos estudantes entre si.

Dois problemas principais foram observados durante as aulas: a pequena capacidade de processamento dos computadores e a queda do sinal da internet. Os computadores da escola, em sua maioria adquiridos em 2008, prejudicaram de maneira considerável o desenvolvimento das atividades e fez com que o número de aulas para a realização das atividades fosse excedido, conseqüentemente afetando o planejamento anual da disciplina e não permitiu que alguns estudantes concluíssem o Infográfico. A instabilidade do sinal da internet, ocorrida nos computadores que utilizam a rede *Wi-Fi*, também foi um dificultador durante as aulas. Os computadores com internet via cabo não tiveram problemas na conexão, o que é um fator positivo na escola e permitiu que a pesquisa e a utilização do Canva, mesmo com as limitações das máquinas, fossem concluídas pela grande maioria dos estudantes.

3.5 Aula 6 – Kahoot

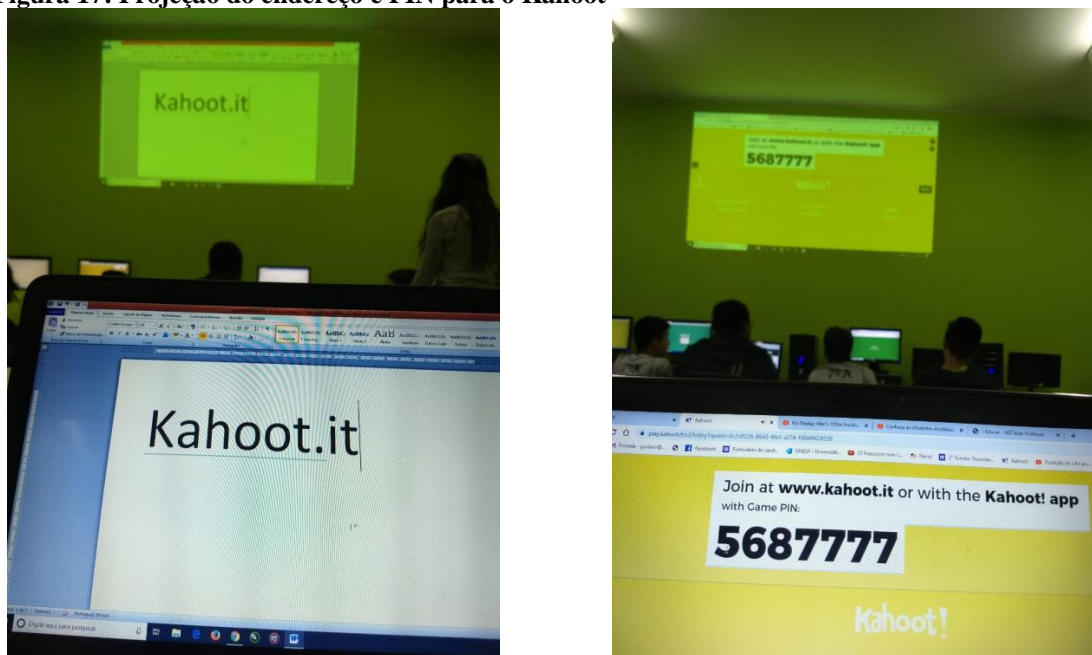
Nos próximos tópicos serão descritas as ações executadas nas aulas, os dados obtidos pela observação participante, os dados dos questionários e o índice de acertos das perguntas realizadas no *Quiz* do Kahoot.

3.5.1 Observação participante

Nesta aula os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer e utilizar a Ferramenta Kahoot para participarem de um jogo no formato de *Quiz*. Antes de se dirigirem para o laboratório de Informática em uma das turmas três estudantes reclamaram que a aula não seria na quadra e que estavam cansados da atividade na informática sendo prontamente respondidos que seria uma nova atividade com uma nova ferramenta e não o Canva.

Os estudantes mantiveram suas duplas ou trios da atividade realizada no Canva. Para utilizarem o Kahoot não foi necessário criar uma conta, apenas acessar o endereço <http://kahoot.it> e digitar o PIN fornecido pelo professor para entrarem no jogo. A tela do notebook do professor foi projetada na parede com o endereço para acessar o Kahoot e com o PIN entrar no jogo (Figura 17). Foi utilizado o *Microsoft Word* para escrever o endereço que os estudantes deveriam acessar. Uma caixa de som foi utilizada para a reprodução das músicas durante o jogo.

Figura 17: Projeção do endereço e PIN para o Kahoot



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Não houve dificuldades para os estudantes acessarem o Kahoot e entrarem no *Quiz*. Quando os estudantes entraram no jogo o nome escolhido pela dupla apareceu na tela e vários estudantes se mostraram entusiasmados ao ver o nome.

Após todos os estudantes entrarem no *Quiz* foi explicado como funcionava o jogo. Foram oito perguntas (Quadro 13), sendo sete sobre o conteúdo de Atletismo envolvendo as informações pesquisadas nas aulas anteriores para a produção do Infográfico no Canva:

Quadro 13: Perguntas e respostas do Quiz

Pergunta	Opções de resposta (correta em negrito)
Qual o nome da ferramenta tecnológica que você está usando agora?	Kahoot , Playstation, Canva, WhatsApp
O Atletismo é um Esporte que está no Jogos Olímpicos.	Verdadeiro , Falso.
São consideradas corridas curtas no Atletismo exceto:	100 metros, 10000 metros , 200 metros, 400 metros.
A prova mais longa do Atletismo nas Olimpíadas, com a distância de 42195 metros é a:	10000 metros, Natação, Maratona , Endurance.
O Atletismo é um Esporte onde só há competições para os homens.	Verdadeiro, Falso .
O recorde dos 100m rasos masculino pertence a:	Asafa Powell, Usain Bolt , Yohan Blake, Roger Federer.
São consideradas corridas de meio fundo:	100m e 400m, 10000m e 42195m, 800m e 1500m , 10m e 20m.
Valendo o dobro!! Qual o Recorde Mundial dos 100m rasos masculino?	9,10s, 9,58s , 10,01s, 8,90s.

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

As perguntas e as opções de resposta foram projetadas na parede e os estudantes deveriam responder em seus computadores, onde apareceria apenas os símbolos (quadrado, círculo, losango e triângulo) referentes às alternativas de respostas (Figura 18).

Figura 18: Projeção da pergunta e opções de alternativas



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Os estudantes que respondessem de maneira correta e mais rápido ganhariam mais pontos. Após todos responderem ou o tempo limite (240 segundos) para resposta terminasse a resposta certa apareceria na tela e em seguida o ranking de pontuação com os cinco melhores colocados. Todas as perguntas foram respondidas antes do tempo limite ser atingido. Após cada pergunta foi possível tirar possíveis dúvidas quanto ao conteúdo, além de ser um exercício para revisão.

A primeira pergunta não valeu pontos, sendo apenas uma oportunidade para os estudantes entenderem como era o funcionamento da ferramenta.

A empolgação, motivação e concentração esteve presente durante todo o *Quiz*, a cada pergunta os estudantes permaneciam atentos e concentrados para responderem da maneira correta e sempre se comunicavam com o estudante da dupla para responderem a pergunta. Quando acertavam a resposta comemoravam entre si.

Para o uso do Kahoot os computadores funcionaram bem, não havendo problemas de lentidão como aconteceu com Canva. Duas duplas tiveram que se desfazer e formar trios, pois a conexão *wi-fi* caiu no meio do jogo e não haviam mais computadores disponíveis.

Após o término do *Quiz*, foi mostrado o placar final com as três duplas que fizeram mais pontos durante o jogo. Houve comemoração das duplas que ficaram entre as três primeiras. Após terminar vários estudantes pediram para fazer novamente o jogo. Algumas falas foram registradas: “professor, quero de novo”; “vai de novo professor”; “bora de novo fessor”; “vai ter outro professor?”; “professor, vai de novo”; “professor, gostei muito”.

3.5.2 Questionário Kahoot

Finalizado o jogo os estudantes responderam o questionário de avaliação sobre a utilização do Kahoot através do endereço bit.ly/questionariokahoot. O endereço foi projetado na parede para facilitar o acesso. Não houve dúvidas quanto ao preenchimento do questionário que foi respondido de forma individual.

Os dados das perguntas objetivas serão mostrados em forma de gráficos e o das perguntas dissertativas em forma de gráficos e tabelas de acordo com cada pergunta do questionário. 81 estudantes responderam ao questionário.

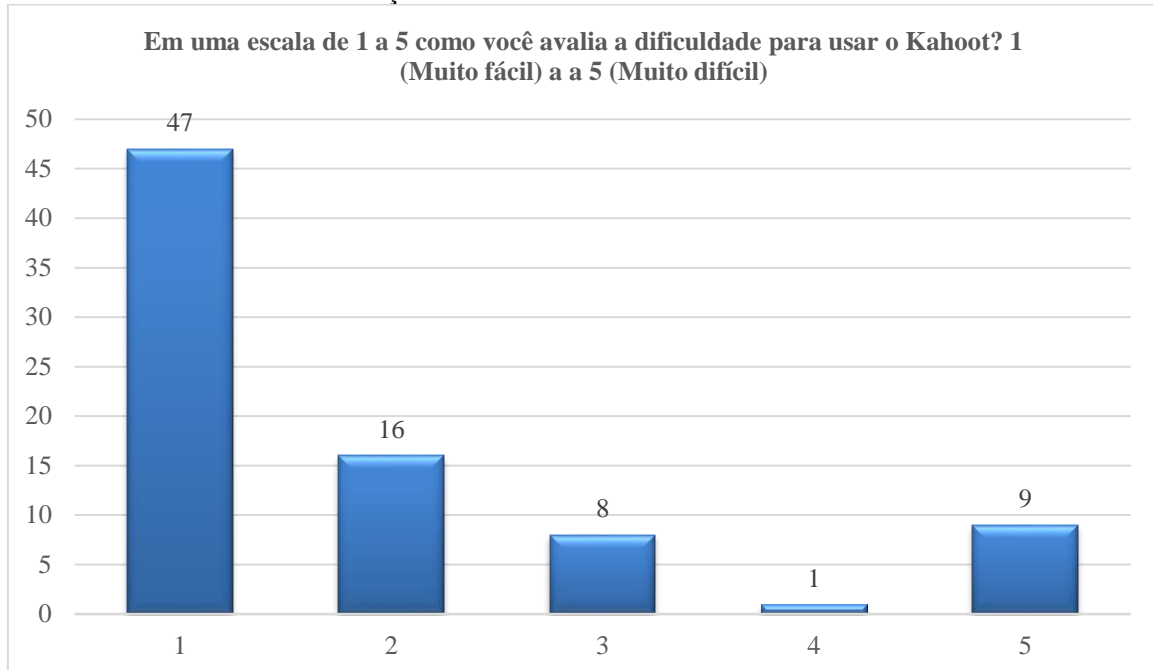
Gráfico 9: Realização da atividade no Kahoot



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

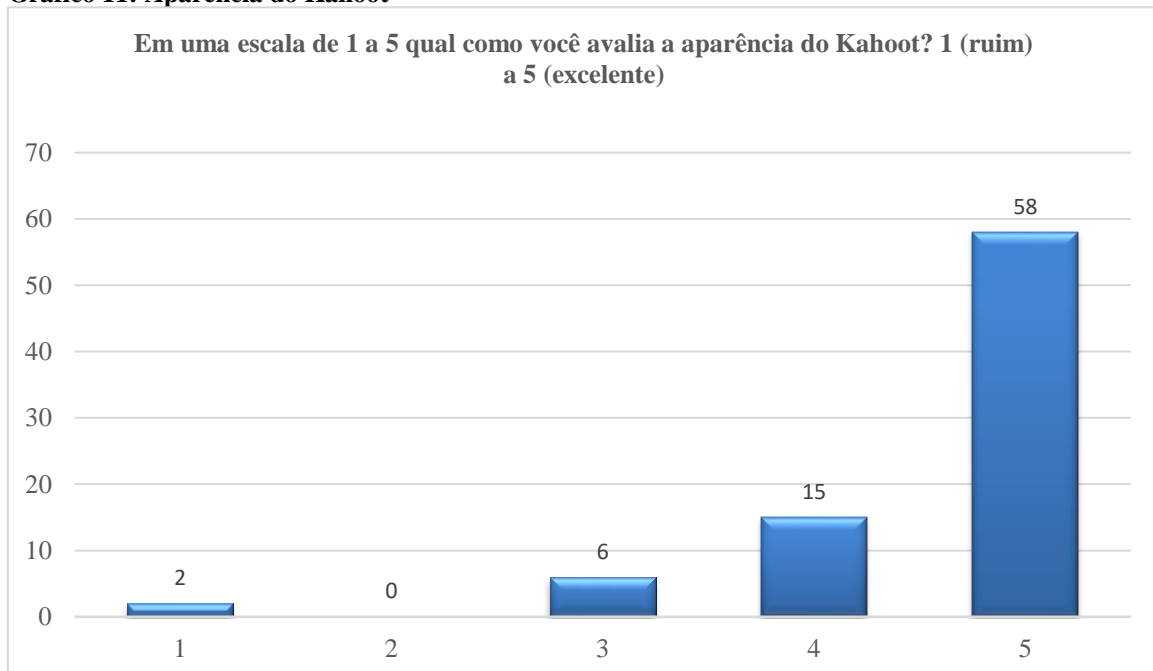
Do total de estudantes 78 responderam que conseguiram participar da atividade do *Quiz* no Kahoot. Os 3 que não realizaram, como foi mencionado durante a apresentação dos dados da observação participante, tiveram problema com a conexão da Internet durante o *Quiz*, e provavelmente mesmo tendo feito um trio com outra dupla após o problema com a conexão consideraram não terem feito a atividade por não a terem terminado com a dupla que iniciaram o jogo.

Apesar da obsolescência dos computadores não houve, como relatado na observação participante, problemas como lentidão na utilização da ferramenta que dificultaram o transcorrer da atividade.

Gráfico 10: Dificuldade de utilização do Kahoot

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

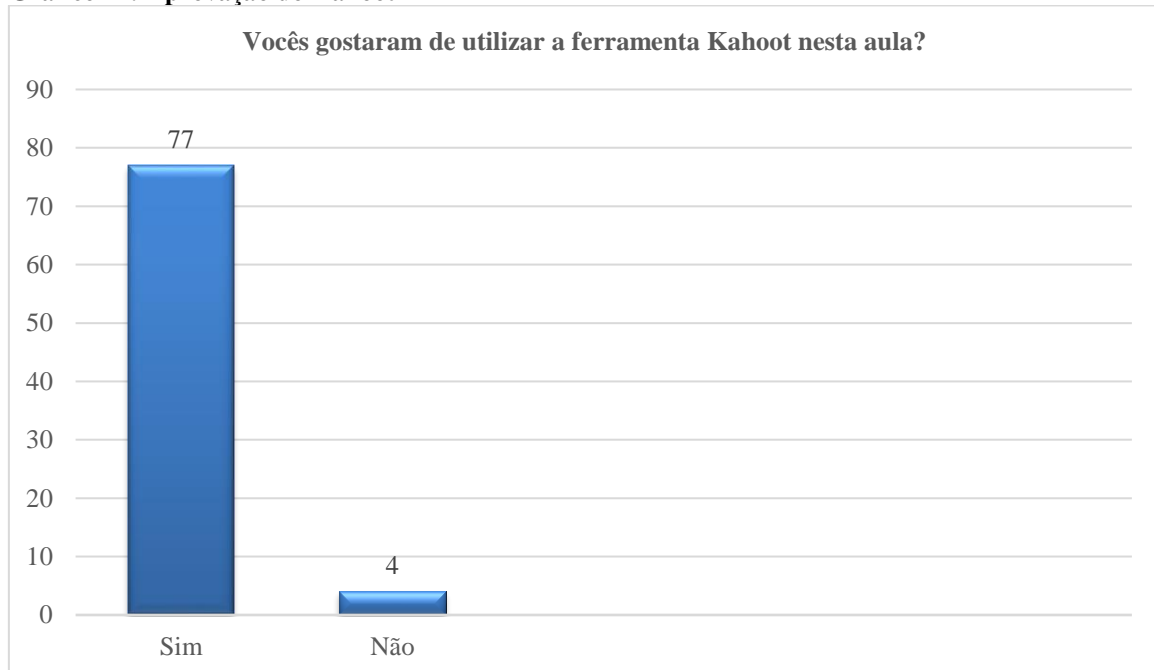
A maioria dos estudantes consideraram o Kahoot uma plataforma de fácil utilização. Podemos pensar que para a grande maioria foi a primeira vez que tiveram a oportunidade de utilizar a ferramenta, se a mesma for utilizada com maior frequência a tendência é que o domínio da ferramenta seja adquirido com facilidade. Durante a observação participante não foi constatada nenhuma dificuldade para a utilização do Kahoot pelos estudantes.

Gráfico 11: Aparência do Kahoot

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Podemos concluir de acordo com os dados do questionário, e da observação participante, que a aparência do Kahoot foi bem aprovada pelos estudantes. Como explicitado anteriormente na análise da aparência do Canva, este é um fator importante para seu emprego, tornando a sua utilização mais motivante e confortável.

Gráfico 12: Aprovação do Kahoot

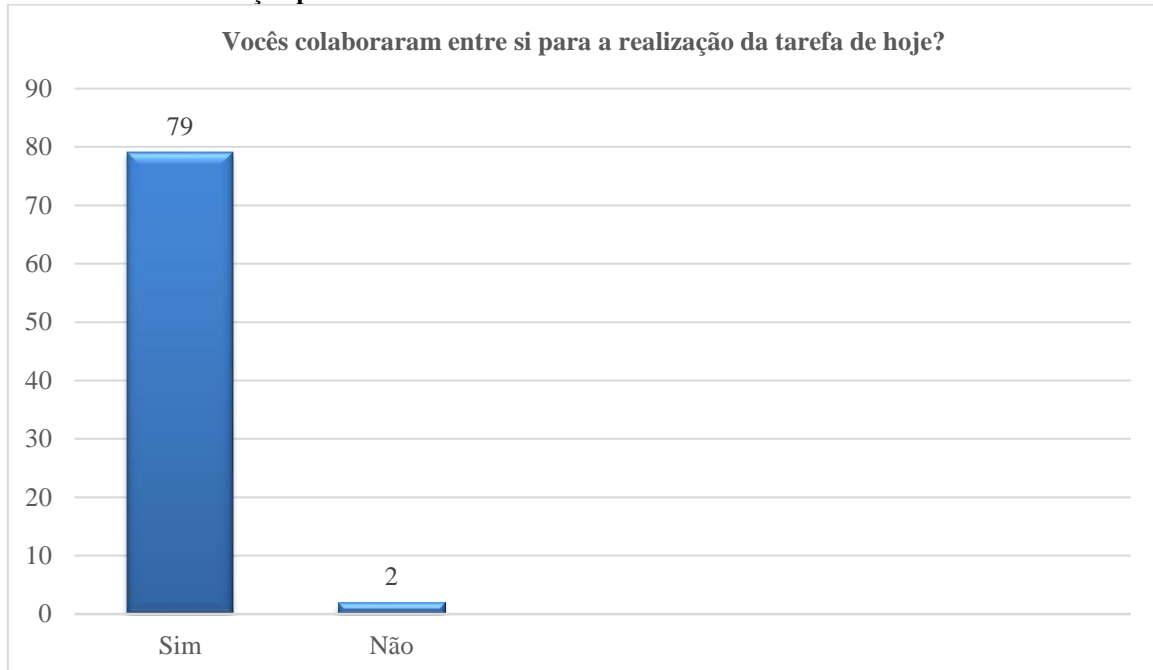


Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

A ferramenta Kahoot foi aprovada por 77 dos 81 estudantes, o que mostra que o seu uso como recurso didático pode melhorar a motivação dos estudantes. De acordo com Moran (2013) a aprendizagem pode ser facilitada pelo prazer, por um assunto interessante, por uma mídia, podendo ser o jogo um estímulo positivo para a aprendizagem.

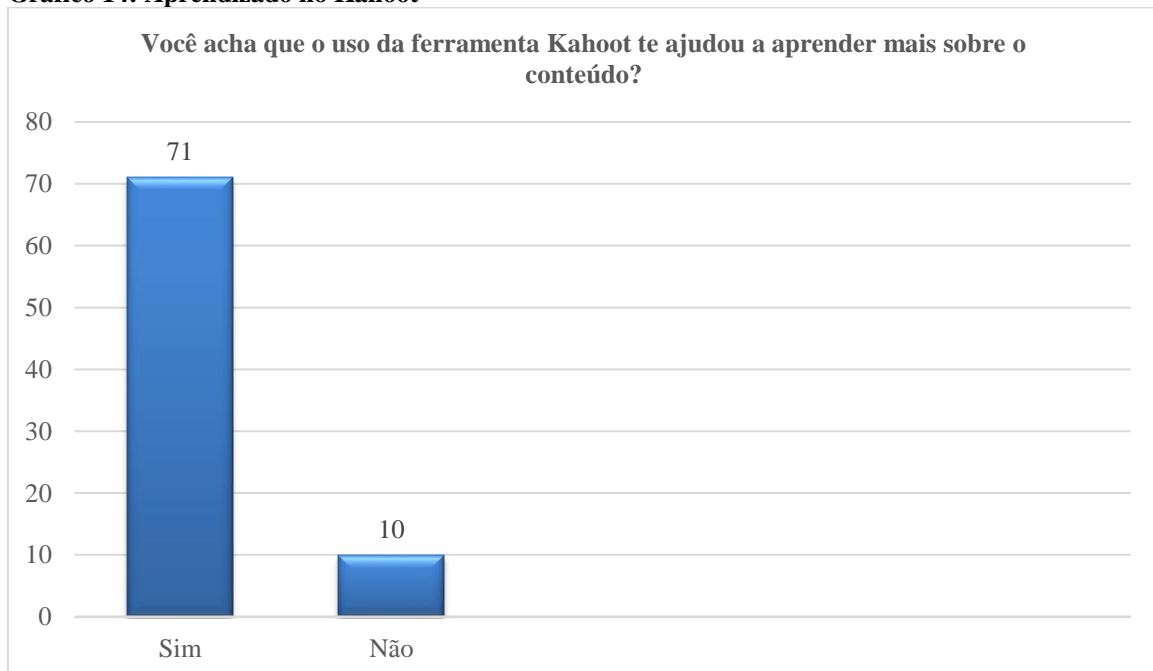
Os dados obtidos através do questionário vão ao encontro dos dados da observação participante, onde foi percebida a grande motivação dos estudantes durante a aula e pedidos para que novas práticas do Kahoot fossem realizadas.

Em estudo realizado por Berwanger (2018), constatou-se que os aspectos da competitividade e principalmente do dinamismo de quem participou do *Quiz* do Kahoot favoreceram o aumento do interesse dos estudantes pelo tema abordado. Cabe ressaltar que neste estudo foram utilizados os smartphones e não computadores para a prática da atividade.

Gráfico 13: Colaboração para a tarefa no Kahoot

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Com a formação de duplas ou trios para a participação no *Quiz* era esperada a colaboração entre os estudantes, o que foi comprovado com a resposta positiva de 79 deles. A discussão entre os estudantes para resolverem a resposta da questão fez-se presente durante todo o andamento do *Quiz*, fato observado na observação participante e que pode caracterizar o Kahoot como uma ferramenta que possibilita a colaboração entre os estudantes.

Gráfico 14: Aprendizado no Kahoot

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

A maioria dos estudantes (71) acredita que a utilização do Kahoot durante a atividade contribuiu para uma melhor aprendizagem do conteúdo de Atletismo. As perguntas propostas durante o *Quiz* eram relacionadas com as informações solicitadas aos estudantes para a elaboração do Infográfico, tendo sido uma possibilidade de resgate de alguns conceitos previamente estudados.

Como reportado na observação participante cada vez que a resposta da pergunta era revelada havia uma pausa, onde foi possível salientar alguns conceitos do conteúdo e esclarecer algumas dúvidas dos estudantes, considerando assim mais um aspecto positivo da ferramenta que favorece o aprendizado.

Gráfico 15: Problemas no computador na utilização do Kahoot



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Dos 14 estudantes, em um total de 81, que alegaram problemas durante a atividade os mais recorrentes foram a lentidão da Internet ou do computador como pode ser percebida em algumas nas respostas abaixo:

Quadro 14: Problemas para utilização do Kahoot

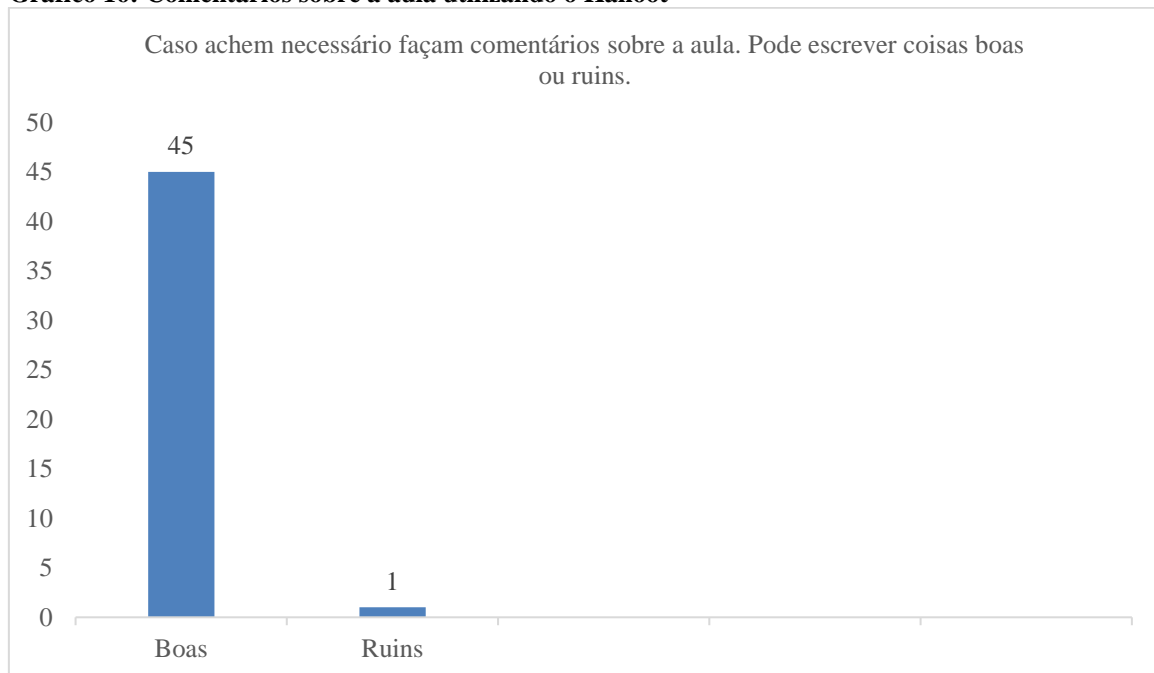
E28	FALTA DE INTERNET
E32	sim travou
E45	sim, era muito lerdo
E58	Lerdeza.
E69	sim ele demorou muito para carregar

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Mesmo diante dos problemas os estudantes conseguiram participar da atividade, o que foi percebido na observação participante. Os problemas de internet e/ou lentidão dos computadores não foi um fator restritivo para a participação. Por algumas vezes havia uma demora para o carregamento das respostas em alguns computadores mas não prejudicou o desenvolvimento da atividade.

Como sugestão a pergunta poderia ser de outra maneira: “o seu computador apresentou problemas que o impediu de participar da atividade?”.

Gráfico 16: Comentários sobre a aula utilizando o Kahoot



Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Dos 46 estudantes que responderam esta pergunta, que não era obrigatória, 45 fizeram comentários positivos sobre a aula e 1 estudante um comentário negativo que foi: “Eu não gostei muito, pois a gente as vezes, no meio do jogo, nós colocávamos a resposta certa, sendo que vinha errada. ABISURDO!” Essa manifestação pode ser questionada pois não há possibilidade de se marcar uma questão de maneira correta e ela ser considerada errada.

Os comentários positivos sobre a aula elogiavam principalmente os aspectos da competição e diversão promovidos pelo uso do Kahoot. O quadro abaixo mostra alguns comentários positivos dos estudantes sobre a aula:

Quadro 15: Comentários positivos da Ferramenta Kahoot

E19	a aula foi bem divertida poderia ter mais assim
E20	muito boa a aula muito criativa

E28	EU ADOREI ESSA ATIVIDADE, AGENTE PODE APRENDER BRINCANDO, ISSO É MAIS DIVERTIDO, GOSTEI
E30	acho que devemos usar para outras aulas, para ajudar no aprendizado
	EU GOSTEI APESAR DE EU TER PERDIDO NE MAS NAO IMPORTA EU APRENDI BASTANTE
E48	Deu um clima de competição, foi muito legal.
E50	achei top
E53	Foi muito legal. Acho que deveria ter mais aulas assim.
E57	Foi muito interessante, pois parecia uma competição
E67	foi divertido todos podemos brincar juntos
E75	Todos ajudaram um aos outros.
E81	sim foi legal nos divertimos bastante

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

Os dados do questionário vão ao encontro dos dados da observação participante quando reforça um entusiasmo por parte dos estudantes além da possibilidade de aprendizado e colaboração.

3.5.3 Resultado do Quiz do Kahoot

O Kahoot oferece uma planilha com o resumo dos acertos das perguntas e respostas dos participantes. Esses resultados podem ser baixados em uma planilha no formato *Excel*. O quadro abaixo demonstra o percentual de acertos de cada uma das 4 turmas que realizaram a atividade, a média de acertos em cada uma das questões e a média total e acertos, excluindo a questão 1:

Quadro 16: Percentual de acertos das perguntas no Kahoot

Turma	Questão							
	1	2	3	4	5	6	7	8
T1	81,82%	81,82%	63,64%	90,91%	90,91%	81,82%	63,64%	63,64%
T2	87,50%	100%	87,50%	100%	100%	87,50%	87,50%	87,50%
T3	72,73%	90,91%	81,82%	100%	100%	100%	100%	54,55%
T4	87,50%	87,50%	87,50%	87,50%	100%	50%	75%	62,50%
Média	82,39%	90,06%	80,12%	94,60%	97,73%	79,83%	81,54%	67,05%
Média total (excluindo a questão 1): 84,42%								

Fonte: Elaborado pelo autor – Dutra (2020).

A questão 1 foi excluída da média dos acertos pois se tratava da pergunta: Qual o nome da ferramenta tecnológica que você está usando agora? Não tendo a pergunta relação com o conteúdo de Atletismo.

A média de acertos total foi de 84,42% que demonstra que os estudantes tiveram resultado positivo frente às questões do Atletismo trabalhado nas aulas anteriores, podendo ser

esse um indicativo que a tarefa de produção do Infográfico foi significativa na aprendizagem de alguns conceitos.

3.5.4 Análise sobre a ferramenta Kahoot

A escolha do Kahoot foi pensada como uma alternativa para aumentar a motivação dos estudantes em aulas com abordagem predominante da dimensão conceitual em aulas de Educação Física. Diante dos resultados obtidos é possível concluir que a utilização da ferramenta atingiu o objetivo almejado com a percepção, tanto por parte do professor como dos estudantes, de um grande entusiasmo presente nas aulas e a precária estrutura de computadores da escola não foi um fator limitador para a sua incorporação.

Para além da motivação o Kahoot contribuiu para o aprendizado de alguns conceitos e de algumas vivências, as quais permitiram o desenvolvimento de alguns valores atitudinais. A questão do se comportar durante o *Quiz*, de maneira que todos pudessem entender e visualizar as questões do desafio, o respeito com os adversários demonstrado durante a atividade, a aceitação da opinião do colega de dupla, a discussão para se decidir qual a resposta correta foram alguns exemplos percebidos durante a prática sendo uma oportunidade de se aprender a conviver juntos respeitando uns aos outros em suas opiniões e atitudes.

A experiência de jogo proporcionada pelo Kahoot se torna um fator considerável para utilização nas aulas de Educação Física, sobretudo para aqueles estudantes que consideram as aulas apenas como momento de diversão, o que ainda é costumeiro em nossa prática docente.

O feedback instantâneo da ferramenta, após cada pergunta, se torna uma possibilidade interessante para o docente resgatar conceitos estudados anteriormente e fazer alguma análise ou discussão sobre temas que tenham ligação com a pergunta ou resposta. De acordo com Bates (2017) o uso da computação permite, entre outras finalidades, desenvolver testes de múltipla escolha, estabelecer automaticamente as respostas e permitir feedback instantâneo aos estudantes. Essa característica citada pelo autor é condizente com a ferramenta Kahoot.

Outro aspecto positivo do Kahoot é possibilidade de utilização também pelo aplicativo para *smartphone*, que hoje parece ser entre os estudantes, mesmo de escola pública, um item comum e que é usufruído em maior escala comparado aos computadores. Mesmo com poucos estudantes tendo o dispositivo com acesso à internet a formação de grupos de acordo com o número de equipamentos possibilitaria a ação pedagógica. Mais uma ação pedagógica possível com a aplicação do Kahoot, que coloco como sugestão, é a elaboração do *Quiz* pelos próprios

estudantes e a posterior realização do jogo com os demais colegas já que a ferramenta permite o compartilhamento do *Quiz* criado.

A utilização do Kahoot como ferramenta educativa segundo Junior (2017) é válida em diferentes níveis de ensino quando utilizadas com planejamento adequado e consonância com o conteúdo. Em estudo de Da Silva (2018) os resultados evidenciaram, entre outros, que o uso do Kahoot propicia diversão, prazer e motivação nas aulas. O aumento da motivação e a contribuição no processo de ensino foram resultados obtidos em estudo de Costa (2017) que enaltece a necessidade de planejamento das atividades para envolverem a participação ativa dos estudantes.

Outros estudos apontam benefícios no uso do Kahoot no ensino. O estudo de De Melo (2017) desenvolvido na disciplina Matemática apontou um aumento do desempenho dos estudantes e uma melhor interação na relação professor/estudante o que favorece uma aula mais atraente e dinâmica. Outro estudo realizado por Romio (2017), também com a disciplina Matemática, apontou o Kahoot como um recurso tecnológico que gera entusiasmo nos estudantes e quando comparado a outro, o GoConqr, apresentou mais benefícios na aprendizagem. Em outro estudo aplicado em estudantes de nível superior, diferentemente dos dois anteriores aplicados em ensino básico, Sande (2018) constatou que a percepção e interesse dos estudantes foi positivo diante da experiência com o Kahoot, o que a coloca em um patamar de estratégia válida para o ensino e avaliação.

O Kahoot, desde que utilizado de maneira bem planejada, se mostra uma ferramenta vantajosa para aumentar a motivação e aprendizado dos estudantes.

3.6 Análise sobre a ferramenta Google Forms

A escolha da ferramenta *Google Forms* objetivou coletar o ponto de vista dos estudantes sobre as aulas em que lidaram com o Canva e o Kahoot. Na ação docente vários são os professores que recorrem ao feedback dos discentes como mais uma fonte de informação para refletirem sobre as ações e desta maneira pensarem em mudanças proveitosas nos futuros planos de aula.

Muitas vezes os estudantes não opinam quando esse feedback é proposto de maneira oral, por vergonha dos colegas ou do professor e/ou receio do professor não gostar da opinião muitos acabam não se expondo.

Na formulação do questionário foi pensada a não identificação dos estudantes na expectativa das repostas serem as mais sinceras possíveis. Por ser respondida utilizando o computador houve uma adesão considerável em número de respostas ao questionário, o que poderia não ter acontecido se fossem utilizadas outras formas para essa tarefa, como por exemplo um questionário de papel ou de textos manuscritos. A utilização do *Google Forms* se mostrou muito benéfica no objetivo esperado, com uma participação significativa dos discentes. Dois motivos podem ter contribuído para essa participação, a utilização dos computadores e a anonimidade no preenchimento questionário.

4. CONSIDERAÇÕES

O objetivo deste estudo foi empregar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física. Diante das problemáticas encontradas ao longo da trajetória docente e dos estudos sobre as contribuições das TDIC na Educação foi realizada uma ação pedagógica em uma escola da rede de ensino pública buscando atingir os seguintes objetivos do estudo: planejar o percurso didático para aplicação das tecnologias digitais com foco na dimensão conceitual; empregar ferramentas tecnológicas nas aulas de Educação Física no tratamento da dimensão conceitual; e, descrever a ação pedagógica utilizada no emprego das tecnologias nas aulas.

O estudo se apoiou na abordagem qualitativa com objetivo de pesquisa do tipo exploratório por meio de relato de experiência. Foram utilizados como instrumentos deste estudo: planos de aula, registro de observação orientado por um roteiro de observação, questionário e artefato digital. Os dados foram apresentados e analisados na perspectiva qualitativa.

Algumas expectativas foram criadas ao se planejar a pesquisa, dentre elas, o aumento da motivação dos estudantes nas aulas com a utilização das TDIC e o enfrentamento de possíveis dificuldades, principalmente relacionados à infraestrutura oferecida pela escola.

O primeiro passo para modificar a desmotivação dos estudantes quanto às aulas com foco na dimensão conceitual, foi a elaboração de um planejamento didático considerando as características de cada uma das ferramentas digitais. Conhecer e se apropriar das potencialidades de cada ferramenta foi primordial para esse planejamento inicial, percebendo de que maneira elas poderiam contribuir para que o aprendizado do conteúdo ocorra de maneira satisfatória. O planejamento se torna essencial na medida em que, de acordo com Kenski (2012), as TDIC necessitam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente para transformarmos o processo educativo.

Considerando que em grande parte dos cursos de graduação existe uma carência, ou mesmo ausência, de disciplinas que tratem as TDIC como ferramenta para a prática docente, é necessário que cursos de formação inicial e continuada, de qualidade, sejam oferecidos aos professores da rede pública de ensino. Por outro lado, não podemos culpabilizar essa ausência de cursos de formação na não adoção das TDIC pelos professores em suas aulas. É necessária uma motivação docente neste aspecto indo em busca de capacitação e fazer das suas próprias

práticas docentes seu lugar de autoformação, de propor práticas e por meio das reflexões, buscar sempre o desenvolvimento profissional e pedagógico.

O educador autêntico é humilde e confiante. Mostra o que sabe e, ao mesmo tempo, está atento ao que não sabe, ao novo. Mostra para o aluno a complexidade do aprender, a nossa ignorância, as nossas dificuldades. Ensina, aprende a relativizar, a valorizar a diferença, a aceitar o provisório. Aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses. (MORAN, 2012, p.25).

Os planos de aula desenvolvidos neste estudo focalizaram a dimensão conceitual dos conteúdos, mas com o desenvolvimento das aulas foi constatado que as questões atitudinais estavam fortemente presentes e habilidades nesta dimensão puderam ser desenvolvidas pelos estudantes. Na parte procedimental fica o questionamento se a aprendizagem da utilização das ferramentas e desenvolvimento da habilidade de manipulação do computador seria um objetivo procedimental a ser almejado, levando em consideração a especificidade da Educação Física. Cabe ressaltar que em aulas anteriores desenvolvidas ao longo do ano foi proporcionado aos estudantes a prática de algumas corridas do atletismo envolvendo a dimensão procedimental do conteúdo.

As ferramentas digitais utilizadas na ação docente se mostraram positivas para a ação docente. No aspecto conceitual, objetivo deste estudo, o Canva por proporcionar a criação de uma produção final pelos estudantes que pode ser utilizado como material didático para estudo posterior; a ferramenta Kahoot no aspecto da revisão de conceitos estudados anteriormente, sendo o *Quiz* uma possibilidade de fixação do conteúdo, ou revisão com a retomada dos conceitos nos intervalos entre as perguntas. O *Google Forms* se mostrou benéfico por ser uma possibilidade de perceber a visão dos estudantes em relação as aulas sem a exposição dos mesmos se mostra uma alternativa relevante para a avaliação das aulas na perspectiva discente.

Sobre a infraestrutura da escola para o desenvolvimento das aulas evidenciou-se a carência de equipamentos adequados, que prejudicaram consideravelmente as aulas que demandaram a utilização da ferramenta Canva. Os computadores, obsoletos, não suportavam a demanda de comandos que a ferramenta necessita, e travavam sendo um dificultador considerável para a atividade. Diante da lentidão das máquinas aulas extras, além das planejadas, foram utilizadas para o término da atividade e houve uma concorrência por parte dos estudantes para a utilização dos melhores computadores. Ponto positivo a ressaltar é a velocidade da internet a cabo disponibilizada pela escola, diferente da conexão wi-fi, de alguns computadores, que apresentou problemas.

Se temos que cada vez mais apropriar das TDIC no ambiente escolar através de práticas inovadoras é fundamental que a estrutura disponibilizada seja de qualidade. A precariedade da infraestrutura propicia uma desmotivação no professor para planejar ações docentes diferenciadas. Uma infraestrutura de qualidade seria um estímulo tanto para os docentes quanto para os estudantes, tornando a escola um ambiente rico e profícuo para o desenvolvimento de novas competências e novas aprendizagens.

Mesmo diante dos problemas de infraestrutura a utilização das TDIC contribuiu de maneira positiva para o aumento da motivação dos estudantes, enriquecendo o aprendizado dos conteúdos conceituais para além de proporcionar o contato com novas tecnologias que não são acessíveis para todo o corpo discente fora do ambiente escolar. Essa inserção se torna ainda mais valiosa para os estudantes em condições econômicas desfavorecidas, na medida em que saber usufruir das tecnologias se torna cada vez mais importante e necessário para variadas práticas sociais e para o mundo do trabalho.

A pesquisa demonstrou, além da obsolescência dos computadores, outra limitação considerável na implantação das tecnologias na escola. Em uma das turmas não foi possível o desenvolvimento das aulas uma vez que o laboratório de informática estava em utilização por outro professor nos horários de aulas desta turma. Se por um lado é estimulado nos documentos oficiais e constatamos que há uma necessidade da inclusão das tecnologias nas práticas docentes, por outro não está previsto estrutura para que todos os professores utilizem as tecnologias disponibilizadas pela escola, no caso desta pesquisa, os computadores, simultaneamente. Neste sentido promoção de políticas públicas de qualidade são fundamentais para que os professores da escola tenham condições de acesso, em igualdade, para desenvolver ações pedagógicas com qualidade para todos os estudantes.

Atendidas as necessidades quanto à infraestrutura da escola e à formação docente para o uso das TDIC, a adesão destas, na prática pedagógica possibilita o desenvolvimento de práticas inovadoras que tendem a aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem através de aulas com maior envolvimento e motivação dos estudantes. O papel do docente como mediador e não como transmissor do conhecimento é um caminho que devemos buscar na atuação no ambiente escolar, assim como o desenvolvimento de práticas colaborativas que promovam o protagonismo dos estudantes, sendo as TDIC um aliado importante nesse propósito.

A utilização das ferramentas digitais oportuniza aos estudantes serem produtores de informação e com as possibilidades de divulgação de conteúdo na Internet podem romper as

fronteiras da sala de aula, tornando-se uma ação ainda mais colaborativa. Para Dorigoni (2008, p.14) “os professores estão sendo convocados para entrar neste novo processo de ensino e aprendizagem, nesta nova cultura educacional, onde os meios eletrônicos de comunicação são a base para o compartilhamento de ideias e ideais em projetos colaborativos”.

Tratando especificamente do campo da Educação Física, primeiramente, antes da inclusão das TDIC, há uma iminência em se descaracterizar o componente curricular como exclusivo para desenvolvimento físico e técnico dos estudantes, o que é contumaz ainda em várias escolas.

Do ponto de vista de Da Costa (2016) em uma idealização histórica, e ainda atual, de Educação Física pautada em modelos de aptidão física é necessário que novas metodologias sejam elaboradas e experimentadas com base na concepção de mídia-educação. O professor de Educação Física deve se desapegar do seu ambiente (quadra) e materiais tradicionais de aula, e explorar outras possibilidades que podem ser muito enriquecedoras. Neste sentido Leiro (2014) indica que apesar de várias escolas possuírem estrutura para se explorar as tecnologias existem poucos projetos Políticos Pedagógicos que efetivem o professor de Educação Física como colaboradores das apostas tecnológicas da e na escola. Se buscamos uma inserção verdadeira nos projetos da escola para darmos mais significado à Educação Física é necessário uma maior proatividade dos professores e isso parte do planejamento, execução e reflexão de novas ações didáticas, incluindo as com utilização das TDIC:

Entendemos que um processo coletivo e cooperativo de produção do conceito de Mídia-Educação (Física) poderá proporcionar sólidas bases teórico-metodológicas para que a mídia e as novas tecnologias digitais sejam apropriadas e ressignificadas na sua interface com os conteúdos da Educação Física. (PIRES, 2012, p.74).

Este estudo foi uma tentativa de inclusão das TDIC de maneira pedagógica no campo da Educação Física na abordagem da dimensão conceitual de seus conteúdos, servindo como inspiração para o desenvolvimento de outras estratégias didáticas pautadas no uso das tecnologias que contribuam para a reflexão e conseqüentemente no desenvolvimento da Educação Física na escola.

REFERÊNCIAS

- AMARO, Rosana ;DA SILVA, Welinton Baxto. **Avaliação por pares e metodologias ativas na formação de professores.** In: **23º Congresso Internacional ABED Educação a Distância.** Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), 2017
- ANJOS, L. F. R et al. **A percepção de professores sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação – TIC`s no processo de ensino.** In: Anais do I Simpósio Regional de Educação/Comunicação “I Simpósio Regional de Educação/Comunicação “. Dez. 2010, Tiradentes.
- BARROS, Vanessa Tavares de Oliveira. **Avaliação da interface de um aplicativo computacional através de teste de usabilidade, questionário ergonômico e análise gráfica do design.** 2003. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina.
- BATES, Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem (versão digital).** São Paulo: Artesanato Educacional, v. 7, 2017. Disponível em http://abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf. Acesso em 25 de abril 2020.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- BERWANGER, P.M. **Aprender e ensinar na era digital: um estudo sobre Mobile Learning em experiências de avaliação de aprendizagem na Educação Superior.** Dissertação.São Luis,2018. Disponível em http://www.pgcult.ufma.br/wpcontent/uploads/2019/08/DISSERTACAO_-Perla-M-Berwanger.pdf>. Acesso em 10 Mai. 2019.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** 2017.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: educação física.** MEC/SEF, 1997.
- _____. BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação. Brasília: MEC, 1996.
- BR, CGI. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2017.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017.
- CAPES. **Mestrados Profissionais para Professores da Educação Básica – PROEB, 2019.** Disponível em <<https://www.capes.gov.br/educacao-a-distancia/proeb>>. Acesso em 27 de ago. de 2019.
- CENTRO Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2017.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 16/05/2020.
- COSTA, C. H. C.; DANTAS FILHO, Francisco Ferreira; MOITA, FMGSC. **Marvinsketch e kahoot como ferramentas no ensino de isomeria.** Holos, v. 1, p. 31-43, 2017.

COSTA, Lúcia Margarete. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) Expansão, democratização e inserção das tecnologias na Rede Pública.** QUANTA-Comunicação e Cultura, v. 1, n. 1, p. 52-63, 2015.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2ª Edição. Porto Alegre-RS: Artmed, 2007.

_____. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In: **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2010.

DA COSTA, Jonatas Maia; WIGGERS, Ingrid. **Pedagogia crítico-emancipatória e educação física escolar: confluências à mídia-educação.** Movimento (ESEFID/UFRGS), v. 22, n. 2, p. 625-634, 2016.

DA COSTA, Valéria Machado; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Infográfico: características, autoria e uso educacional.** RENOTE, v. 8, n. 3, 2010.

DA SILVA, Cleder Tadeu Antão; GARÍGLIO, José Ângelo. **A formação continuada de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): o caso do projeto Escolas em Rede, da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais.** Revista Diálogo Educacional, v. 10, n. 31, p. 481-503, 2010.

DA SILVA, Ângela Carrancho. **Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática.** Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, v. 19, n. 72, p. 527-554, 2011.

DA SILVA, João Batista et al. **Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula.** Revista Thema, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018.

DARIDO, S.C.. **Educação física na escola: questões e reflexões.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

_____. Suraya Cristina et al. **Livro didático na educação física escolar: considerações iniciais.** Motriz. Journal of Physical Education. UNESP, p. 450-457, 2010.

_____. Suraya Cristina. **Educação física na escola: conteúdos, suas dimensões e significados.** Universidade Estadual Paulista. Prograd. Caderno de formação: formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 51-75, 2012.

_____. Suraya Cristina et.al. **Práticas corporais: educação física: 6º e 9º anos: manual do professor.** 1 ed. São Paulo: Moderna, 2018.

DE MELO, Carlos André et al. **Utilização do software Kahoot no ensino da Matemática: um relato de experiência.** Colóquio Luso-Brasileiro de Educação-COLBEDUCA, v. 2, 2017.

DEMO, P. **Aprendizagem e Novas Tecnologias.** Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física – ISSN 2175-8093 – Vol. 1, n. 1, p.53-75, Agosto/2009.

DORIGONI, Gilza Maria Leite; SILVA, JC da. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar.** Santa Catarina: UNIOESTE, p. 2-3, 2008.

FEDERAL, Distrito. **Currículo em movimento do Distrito Federal–Ensino Fundamental Anos Iniciais–Anos Finais.** Brasília: Secretaria de Educação do Distrito Federal, 2018.

FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo; DA SILVA, Marlon André. **Ensaando o “novo” em educação física escolar: a perspectiva de seus atores.** Revista brasileira de ciências do esporte, v. 33, n. 1, 2011.

FERNANDES, Antonia Terra de Calazans. **Livros didáticos em dimensões materiais e simbólicas.** Educação e Pesquisa, SP, v.30, n.3, p.531-545,2004.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa.** Porto Alegre, Artmed, 2009.

FNDE, Fundo Nacional de Desenvolvimento Estudantil. **ProInfo – Apresentação.** Texto disponível em <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/proinfo/sobre-o-plano-ou-programa/sobre-o-proinfo>>. Acesso em 15 de mai. de 2020.

GASPARI, T. C. et al. **A realidade dos professores de educação física na escola: suas dificuldades e sugestões.** R. Min. Educ. Fís. 2006; 14 (1): 109–37.

GAZOTTI-VALLIM, Maria Aparecida; GOMES, Silvia Trentin; FISCHER, Cynthia Regina. **Vivenciando inglês com kahoot.** The ESPECIALIST, v. 38, n. 1, 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (organizadoras). **Métodos de Pesquisa.** 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Christianne Luce; AMARAL, Maria Teresa Marques. **Metodologia da pesquisa aplicada ao lazer.** Brasília: SESI/DN, 2005.

JUNIOR, João Batista Bottentuit; LISBOA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. **O infográfico e as suas potencialidades educacionais.** Quaestio-Revista de Estudos em Educação, v. 13, n. 2, p. 163-183, 2011.

JUNIOR, João Batista Bottentuit. **O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real.** In: Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação–Clallenges. p. 1587-1602, 2017.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2012.

LEIRO, Augusto Cesar Rios; RIBEIRO, Sérgio Dorenski Dantas. **Pesquisa em mídia-educação (física): desafios formativos.** Cadernos de Formação RBCE, v. 5, n. 2, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2013.

MAIA, Dennys Leite; BARRETO, Marcilia Chagas. **Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras.** Educação, Formação & Tecnologias, p. 47-61, maio 2012.

MENDES, Alexandre. **TIC - Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?** Texto disponível em <<https://imasters.com.br/devsecops/tic-muita-gente-esta-comentando-mas-voce-sabe-o-que-e>>. Acessado em 07/03/2019. Texto publicado em 2008.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

_____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. Campinas: Papirus Editora, 2013.

MOTA, Amanda Cristina Silva; AMARO, Diogo Alves. **A Realidade Vivida Pelos Profissionais de Educação Física Dentro das Escolas**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento, Ano 01. Vol. 10, Pp.281-290. Novembro de 2016.

PIRES, Giovani De Lorenzi; LAZZAROTTI FILHO, Ari; LISBÔA, Mariana Mendonça. **Educação física, mídia e tecnologias–incursões, pesquisa e perspectivas**. Kinesis, v. 30, n. 1, 2012.

ROCHA, Cleomar (Org). **Anais do IV Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas**. Goiânia: Media Lab / UFG, 2016.

ROMIO, Tiago; PAIVA, Simone Cristine Mendes. **Kahoot e GoConqr: uso de jogos educacionais para o ensino da matemática**. Scientia cum Industria, v. 5, n. 2, p. 90-94, 2017.

RUFINO, Luiz Gustavo Bonatto; DARIDO, Suraya Cristina. **Pesquisa-ação e Educação Física escolar: analisando o estado da arte**. Pensar a Prática, v. 17, n. 1, 2014.

SALES, Gilvandenys Leite et al. **Gamificação e ensinagem híbrida na sala de aula de física: metodologias ativas aplicadas aos espaços de aprendizagem e na prática docente**. Conexões-Ciência e Tecnologia, v. 11, n. 2, p. 45-52, 2017.

SANDE, Denise; SANDE, Danilo. **Uso do kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial**. HOLOS, v. 1, p. 170-179, 2018.

SILVA, Albina Pereira de Pinho. **O Uso Educativo das Tecnologias da Informação e da Comunicação: uma pedagogia democrática na escola**. 2005.

SILVA, Welinton Baxto da. **O uso do computador PROUCA em seis escolas do Distrito Federal**. Dissertação de Mestrado, Brasília- DF 2014.

SILVA, Larissy Cristina Hoffman da; CERON, Jussara Cristina Mayer. **Tecnologia da informação e comunicação como instrumento potencializador das práticas pedagógicas nas salas de recursos de duas escolas de Sorriso-MT**. Eventos Pedagógicos, v. 5, n. 2, p. 191-200, 2014.

SILVA, Mauro Sérgio; BRACHT, Valter. **Na pista de práticas e professores inovadores na educação física escolar**. Kinesis, v. 30, n. 1, 2012.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg et al. **A percepção do professor sobre suas competências em tecnologias da informação e comunicação**. RENOTE, v. 14, n. 1, 2016.

STAHL, G., KOSCHMANN, T.; SUTHERS, D. CSCL: an historical perspective. In: **Cambridge Handbook of the Learning Sciences**. New York: Cambridge University Press, 2006. v. 1, p.409-426.

TELES, Lucio França. **Dimensões da Aprendizagem Colaborativa no Design e Gerenciamento de ambientes online**. ARTEFACTUM-Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia, v. 11, n. 2, 2015..

THIOLLENT, Michel et al. **Metodologia da pesquisa-ação (7ª edição)**. 1996.

TORNAGUI, Alberto José da Costa; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancocini. **Tecnologias na educação : ensinando e aprendendo com as TIC : guia do cursista**. 2.ed. – Brasília : Secretaria de Educação a Distância, 2010.

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

APÊNDICE A: Planos de aula

PLANO DE AULA	
---------------	--

INFORMAÇÕES DA TURMA

Escola	
Nível de Ensino	Ensino Fundamental II
Série/Turma	7º ano/___

AULA 1 – Criação do usuário da plataforma Canva

Assunto(s)	Ferramenta Digital Canva
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um e-mail ou conta no Facebook; • Criar uma conta no Canva.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Apropriação Tecnológica do Canva
Duração	45 minutos.
Procedimentos metodológicos	Os estudantes separados em duplas ou trio, caso haja número ímpar, deverão criar um e-mail ou conta do Facebook, caso ainda não possuam, para criarem um usuário do Canva. Será projetada a tela do computador do professor que estará com a ferramenta Canva aberta e os estudantes deverão acompanhar os passos para fazer o cadastro na ferramenta. Deverão anotar em um pedaço de papel fornecido pelo professor o usuário e a senha para utilização nas aulas posteriores. Essa etapa foi alterada durante o projeto piloto, onde os estudantes anotaram no caderno mas nas aulas posteriores esqueciam o caderno ou onde tinham anotado.
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Projetor multimídia; • Computadores conectados à internet; • Caderno e lápis ou caneta; • Ferramenta Canva.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes no processo de criação do usuário do Canva; • Os estudantes deverão estar logados no Canva até o final da aula.
Bibliografia	<ul style="list-style-type: none"> • Site Canva.com.

AULA 2 e 3 - Experimentação Tecnológica da Ferramenta Canva

Assunto(s)	Esportes de Rede e Ferramenta Digital Canva
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os recursos do Canva; • Experimentar o Canva.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Badminton.
Duração	90 minutos (2 aulas de 45 minutos em sequência).
Procedimentos metodológicos	<p>Os estudantes com as duplas ou trio da aula anterior irão utilizar um computador. Será projetada a tela do computador do professor que estará com a ferramenta Canva aberta. Será mostrado aos estudantes as possibilidades de utilização da ferramenta para a criação de arte gráfica. A utilização de alguns recursos do aplicativo (inserir foto, elementos, texto e upload de arquivos) serão projetadas pelo professor e os estudantes irão em seus computadores fazer o mesmo procedimento.</p> <p>Para a experimentação da ferramenta os estudantes deverão criar uma arte gráfica com o tema Badminton que foi um conteúdo já estudado anteriormente durante o ano. Os estudantes terão livre escolha dos assuntos do Badminton a serem abordados.</p>
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Projetor multimídia; • Computadores conectados à internet; • Ferramenta Canva.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes com a utilização dos recursos do Canva; • Os estudantes deverão ao fim da aula terem criado uma arte gráfica com o tema Badminton utilizando os recursos de texto e imagem.
Bibliografia	<ul style="list-style-type: none"> • Site Canva.com.

AULA 4 e 5 – Criação do Infográfico na Ferramenta Canva

Assunto(s)	Esportes de Marca
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar e classificar as Corridas do Atletismo de acordo com a sua distância: curta distância, médio fundo e longa distância. • Comparar a velocidade média dos recordes mundiais dos atletas na Maratona e nos 100 metros rasos. • Responder o questionário sobre o Canva através do Google Forms.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Atletismo
Duração	90 minutos (2 aulas de 45 minutos em sequência).
Procedimentos metodológicos	<p>Os estudantes, em dupla ou trio da aula anterior, deverão pesquisar na Internet sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de corrida do Atletismo e suas classificações quanto à sua distância; • Recordes mundiais da Maratona e dos 100m rasos; <p>De posse dos dados os estudantes irão calcular e comparar a velocidade média dos recordes dos 100m rasos e da Maratona, tanto feminino quanto masculino.</p> <p>Utilizando o Canva os estudantes deverão fazer um Infográfico sobre o Atletismo, contendo as classificações das provas de corrida, os recordes mundiais da maratona e dos 100m rasos. Os infográficos serão exportados para arquivo de imagem (.png) e alguns publicados posteriormente nas redes sociais (Instagram e Facebook) e no Blog da escola.</p> <p>Antes do término da aula os estudantes deverão responder um questionário sobre a utilização do Canva utilizando a ferramenta Google Forms. O link para o questionário será escrito no quadro: bit.ly/questionariocanva.</p>
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores conectados à internet; • Caderno e lápis ou caneta; • Ferramenta Canva; • Ferramenta Google Forms; • Quadro e pincel.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes com a utilização dos recursos do Canva; • Avaliar se as informações do infográfico estão corretas.
Bibliografia	<p>Site Canva.com; http://www.cbat.org.br/.</p>

AULA 6 – Quiz sobre Atletismo através da Ferramenta Kahoot

Assunto(s)	Esportes de Marca e Ferramenta Kahoot
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de um jogo através da ferramenta Kahoot; • Avaliar o uso da Ferramenta Kahoot; • Fixar os conhecimentos do Atletismo.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Atletismo. • Apropriação Tecnológica do Kahoot
Duração	45 minutos.
Procedimentos metodológicos	<p>Os estudantes em dupla ou trio, deverão acessar pelo computador o Kahoot criando um apelido para se identificarem. Será projetado na sala a tela do professor que irá mostrar aos estudantes as perguntas do <i>Quiz</i>. Pelos seus computadores eles irão responder as perguntas.</p> <p>O <i>Quiz</i> terá 8 questões sobre o conteúdo desenvolvido nas aulas anteriores. Será utilizada uma caixa de som para reproduzir o som do Kahoot durante o <i>Quiz</i>.</p> <p>O resultado com os 3 primeiros do <i>Quiz</i> será mostrado aos estudantes.</p> <p>Antes do término da aula os estudantes deverão responder um questionário sobre a utilização do Kahoot utilizando a ferramenta Google Forms. O link para o questionário será escrito no quadro: bit.ly/questionariokahoot.</p>
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores conectados à internet; • Caixa de som; • Ferramenta Kahoot; • Ferramenta Google Forms; • Quadro e pincel.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Os resultados do <i>Quiz</i> disponibilizados pelo Kahoot serão utilizados para a avaliação do aprendizado conceitual dos estudantes; • Verificar as facilidades e dificuldades dos estudantes com a utilização do Kahoot.
Bibliografia	<ul style="list-style-type: none"> • Site Kahoot.com e Kahoot.it; • http://www.cbat.org.br/.

APÊNDICE B: Questionários

Questionário sobre a utilização do Canva

Responda as perguntas com sinceridade, elas serão utilizadas para a melhoria das próximas aulas.

*Obrigatório

Vocês conseguiram realizar a atividade de hoje? *

Sim

Não

Em uma escala de 1 a 5 como você avalia a dificuldade para usar o Canva? *

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

Em uma escala de 1 a 5 qual como você avalia a aparência do Canva? *

	1	2	3	4	5	
Ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Excelente

Vocês gostaram de utilizar a ferramenta Canva nesta aula? *

Sim

Não

Vocês colaboraram entre si para a realização da tarefa de hoje? *

Sim

Não

Você acha que o uso da ferramenta Canva te ajudou a aprender mais sobre o conteúdo? *

Sim

Não

O computador que vocês utilizaram apresentou problemas? Se sim, qual ou quais problemas?

Sua resposta

Caso achem necessário façam comentários sobre a aula. Pode escrever coisas boas ou ruins.

Sua resposta

ENVIAR

Questionário sobre a utilização do Kahoot

Responda as perguntas com sinceridade, elas serão utilizadas para a melhoria das próximas aulas.

*Obrigatório

Vocês conseguiram realizar a atividade de hoje? *

- Sim
- Não

Em uma escala de 1 a 5 como você avalia a dificuldade para usar o Kahoot? *

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

Em uma escala de 1 a 5 qual como você avalia a aparência do Kahoot? *

	1	2	3	4	5	
Ruim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Excelente

Vocês gostaram de utilizar a ferramenta Kahoot nesta aula? *

- Sim
- Não

Vocês colaboraram entre si para a realização da tarefa de hoje? *

- Sim
- Não

Você acha que o uso da ferramenta Kahoot te ajudou a aprender mais sobre o conteúdo? *

- Sim
- Não

O computador que vocês utilizaram apresentou problemas? Se sim, qual ou quais problemas?

Sua resposta

Caso achem necessário façam comentários sobre a aula. Pode escrever coisas boas ou ruins.

Sua resposta

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

APÊNDICE C: Solicitação de autorização para realização de pesquisa científica

À Diretora do (o nome da escola foi preservado)

Profa. Ana Paula Salim Bastos de Lima Santos

Assunto: Solicitação de autorização para realização de Pesquisa Científica

Prezada Diretora,

Em virtude do interesse da implementação de ações didáticas que envolvam a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física desta escola solicita-se o consentimento desta direção quanto à realização da pesquisa sob a orientação da Prof. Dra. Rosana Amaro - Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional – ProEF, junto à Universidade Federal de Brasília e ao Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – NEAD/UNESP.

O estudo tem como objetivo empregar as TDIC nas aulas de Educação Física mediada por ferramentas digitais auxiliando o professor e os estudantes no processo de ensino-aprendizagem dos aspectos conceituais da Educação Física Escolar.

Será utilizada como estratégia de pesquisa a observação participante das aulas de Educação Física do turno matutino dos estudantes do 7º ano. A estrutura utilizada para o desenvolvimento da pesquisa será o laboratório de informática.

Contamos com a sua importante contribuição e anuência para o desenvolvimento da pesquisa.

Atenciosamente,

Autorizo a realização da pesquisa mencionada acima.

Gustavo Rocha Dutra (Mestrando)

Prof. Dra. Rosana Amaro

Assinatura/Carimbo

Brasília, 27 de agosto de 2019.

À Coordenação de ensino do (o nome da escola foi preservado)

Profa. Zeila Pereira de Moraes

Assunto: Solicitação de autorização para realização de Pesquisa Científica

Prezada supervisora pedagógica,

Em virtude do interesse da implementação de ações didáticas que envolvam a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Educação Física desta escola solicita-se o consentimento desta direção quanto à realização da pesquisa sob a orientação da Prof. Dra. Rosana Amaro - Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional – ProEF, junto à Universidade Federal de Brasília e ao Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – NEAD/UNESP.

O estudo tem como objetivo empregar as TDIC nas aulas de Educação Física mediada por ferramentas digitais auxiliando o professor e os estudantes no processo de ensino-aprendizagem dos aspectos conceituais da Educação Física Escolar.

Será utilizada como estratégia de pesquisa a observação participante das aulas de Educação Física do turno matutino dos estudantes do 7º ano. A estrutura utilizada para o desenvolvimento da pesquisa será o laboratório de informática.

Contamos com a sua importante contribuição e anuência para o desenvolvimento da pesquisa.

Atenciosamente,

Autorizo a realização da pesquisa mencionada acima.

Gustavo Rocha Dutra (Mestrando)

Prof. Dra. Rosana Amaro

Assinatura/Carimbo

Brasília, 27 de agosto de 2019.