

ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA | HÉLIO FRANKLIN RODRIGUES DE ALMEIDA
JITONE LEÔNIDAS SOARES | JÔNATAS DE FRANÇA BARROS
(ORGANIZADORES)



EDUCAÇÃO FÍSICA,
EXPERIÊNCIAS EXITOSAS
NA LICENCIATURA E BACHARELADO

ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA | HÉLIO FRANKLIN RODRIGUES DE ALMEIDA
JITONE LEÔNIDAS SOARES | JÔNATAS DE FRANÇA BARROS
(ORGANIZADORES)



EDUCAÇÃO FÍSICA,
EXPERIÊNCIAS EXITOSAS
NA LICENCIATURA E BACHARELADO

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirêno de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Educação física, experiências exitosas na licenciatura e bacharelado

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: André Ribeiro da Silva
Hélio Franklin Rodrigues de Almeida
Jônatas de França Barros

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação física, experiências exitosas na licenciatura e bacharelado / Organizadores André Ribeiro da Silva, Hélio Franklin Rodrigues de Almeida, Jônatas de França Barros. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-889-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.899222009>

1. Educação física. I. Silva, André Ribeiro da (Organizador). II. Almeida, Hélio Franklin Rodrigues de (Organizador). III. Barros, Jônatas de França (Organizador). IV. Título.

CDD 796

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A Educação Física, nos últimos tempos passou por diversas mudanças, no que tange suas praxes e formação profissional. A partir de outubro de 2005, a formação em educação física passa a ser separada em licenciatura e bacharelado, passando a representar cursos diferentes. Apesar dos cursos possuírem disciplinas em comum, a atuação do licenciado e do bacharel são limitadas a cada formação. É neste sentido que foi organizado este e-book, intitulado “Educação física, experiências exitosas na licenciatura e bacharelado”, por professores e pesquisadores da Universidade de Brasília, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Centro Universitário Adventista de São Paulo, Universidade do Estado da Bahia, Instituto Federal da Paraíba e Universidade Federal de Rondônia.

Nesta perspectiva, os autores do primeiro capítulo, que versa sobre **CARDIOLOGIA E EXERCÍCIO FÍSICO: INFARTO DO MIOCÁRDIO, INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, ESTILO DE VIDA, MORTALIDADE E SOBREVIDA**, dos autores Portes, Silva e Oliveira.

O segundo capítulo, intitulado em **RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, DESEMPENHO ACADÊMICO E COGNITIVO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**, dos autores Filho, Santos, Barbosa, Barreto, Menezes Júnior, Santana, Estrêla e Estrela, teve como objetivo verificar na literatura dos últimos 10 anos se há uma associação entre as variáveis, nível habitual de atividade física, índices antropométricos, desempenho acadêmico e cognitivo.

O terceiro capítulo, dos autores Cavalcanti, Farias, Chaves e Silva, com a temática **TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO, A IMPORTÂNCIA DA GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO COM DISCENTES DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM SERVIÇOS JURÍDICOS DO IFPB - CAMPUS AVANÇADO CABEDELO CENTRO**, teve como objetivo identificar as percepções e opiniões dos respondentes sobre a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação e a influência destas na vida dos discentes.

O quarto capítulo, **A MEDIAÇÃO DE CONFLITOS COMO PRÁXIS PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**, dos autores Schmitt e Feres, buscou identificar limites e possibilidades para a inserção da mediação de conflitos como práxis pedagógica da Educação Física Escolar.

O quinto capítulo, **MEDIAÇÃO DOCENTE NO ENSINO DA NATAÇÃO: ESTUDOS DE CASO SOBRE MIELOMENINGOCELE E PARALISIA CEREBRAL**, dos autores Rezende, Melo, Santos, Vasconcelos, Carvalho, Oliveira e Gutierrez Filho, objetivou avaliar o processo de mediação docente para o ensino da natação (40 aulas), para um adolescente, de 14 anos, com mielomeningocele e um pré-adolescente, de 10 anos, com paralisia cerebral.

O sexto capítulo, **TREINAMENTO LÚDICO VERSUS TRADICIONAL E**

DESEMPENHO EM PROVA DE 50 METROS NADO LIVRE: UM ESTUDO DE CASO, de autoria de Leal, Espírito Santo, Santos e Santos, teve como proposta analisar o desempenho de uma equipe de nadadores que treina no clube com uma que treina na escola.

Para finalizar, o capítulo sete, intitulado em RESPOSTAS DA PRESSÃO SANGUÍNEA ARTERIAL DE HIPERTENSOS SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS AERÓBICOS ASSOCIADO A MASSAGEM DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL, de autoria de Almeida, Silva, Barros, Soares e Silva, objetivou investigar os efeitos da massagem de drenagem linfática manual (MDLM) realizada em associação com um programa de exercício físico aeróbico (PEFA), nos valores da pressão arterial (PSA) de hipertensos submetidos ao tratamento farmacológico.

Desejamos uma ótima leitura a todos!

André Ribeiro da Silva
Hélio Franklin Rodrigues de Almeida
Jônatas de França Barros

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CARDIOLOGIA E EXERCÍCIO FÍSICO: INFARTO DO MIOCÁRDIO, INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, ESTILO DE VIDA, MORTALIDADE E SOBREVIVÊNCIA

Leslie Andrews Portes

Flávio André Silva

Natália Cristina de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220091>

CAPÍTULO 2..... 16

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, DESEMPENHO ACADÊMICO E COGNITIVO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Samuel Bastos Machado Filho

Jean de Souza dos Santos

Adson Luis Santana Barbosa

Aline de Andrade Barreto

José Francisco Menezes Junior

Jaciane Xavier de Santana

Juliana Souza Bacelar Estrêla

Rafael Leal Dantas Estrela

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220092>

CAPÍTULO 3..... 28

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO, A IMPORTÂNCIA DA GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO COM DISCENTES DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM SERVIÇOS JURÍDICOS DO IFPB - CAMPUS AVANÇADO CABEDELO CENTRO

Renata Gomes Cavalcanti

George de Paiva Farias

Alexsandra Cristina Chaves

Jailson Oliveira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220093>

CAPÍTULO 4..... 54

A MEDIAÇÃO DE CONFLITOS COMO PRÁXIS PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Marisa Schmitt

Alfredo Feres

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220094>

CAPÍTULO 5..... 75

MEDIAÇÃO DOCENTE NO ENSINO DA NATAÇÃO: ESTUDOS DE CASO SOBRE MIELOMENINGOCELE E PARALISIA CEREBRAL

Alexandre Luiz Gonçalves de Rezende

Matheus Hiroyuri Okawachi Melo

Karini Borges dos Santos

Arthur Sales Vasconcelos
Erenice Natália Soares de Carvalho
Rafael Miranda Oliveira
Paulo José Barbosa Gutierrez Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220095>

CAPÍTULO 6..... 91

TREINAMENTO LÚDICO VERSUS TRADICIONAL E DESEMPENHO EM PROVA DE 50 METROS NADO LIVRE: UM ESTUDO DE CASO

Vitor Modesto Cesar Leal
Marcus Lima Espírito Santo
Marcos Monteiro dos Santos
Karini Borges dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220096>

CAPÍTULO 7..... 100

RESPOSTAS DA PRESSÃO SANGUÍNEA ARTERIAL DE HIPERTENSOS SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS AERÓBICOS ASSOCIADO A MASSAGEM DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL

Helio Franklin Rodrigues de Almeida
Paulo Fermiano da Silva
Jônatas de França Barros
Jitone Leônidas Soares
André Ribeiro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8992220097>

SOBRE OS ORGANIZADORES 113

ÍNDICE REMISSIVO..... 117

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO, A IMPORTÂNCIA DA GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO COM DISCENTES DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM SERVIÇOS JURÍDICOS DO IFPB - CAMPUS AVANÇADO CABEDELO CENTRO

Data de aceite: 01/09/2022

Data de submissão: 08/08/2022

Renata Gomes Cavalcanti

Instituto Federal da Paraíba – Campus João
Pessoa
João Pessoa - Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/2155061528810697>

George de Paiva Farias

Instituto Federal da Paraíba – Campus João
Pessoa
João Pessoa - Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/8702746997549890>

Alexsandra Cristina Chaves

Instituto Federal da Paraíba – Campus João
Pessoa
João Pessoa - Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/8600241678607829>

Jailson Oliveira da Silva

Instituto Federal da Paraíba – Campus João
Pessoa
João Pessoa - Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/5117991416156358>

RESUMO: As mudanças que vêm ocorrendo na sociedade contemporânea, principalmente decorrente das novas descobertas e inovações tecnológicas vêm exigindo mudanças nos processos pedagógicos, visando enfrentar os novos desafios e propor soluções. Dentro dessa perspectiva as tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm sido disseminadas nos

sistemas educacionais em diversos países, visto que, houve um avanço significativo na utilização do seu potencial nos processos de ensino-aprendizagem em função das mudanças sociais e avanços tecnológicos. Nesse contexto, visto a importância das tecnologias para a geração atual e o potencial motivacional que os jogos/games propiciam quando utilizado como recurso pedagógico no ensino aprendizagem. A pesquisa caracterizada como aplicada e de levantamento exploratório e descritivo foi realizada no Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Campus Avançado Cabedelo Centro e aplicada com os discentes do 1º ano do Curso Técnico Integrado ao ensino médio em Serviços Jurídicos. Teve como objetivo identificar as percepções e opiniões dos respondentes sobre a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação e a influência destas na vida dos discentes. Utilizamos como instrumento de coleta de dados o questionário diagnóstico com dezenove perguntas objetivas e descritivas, aplicado aos 31 discentes do referido campus e curso. Os dados obtidos foram tabulados e analisados através de planilhas do programa Microsoft Excel Office 2019. Os resultados encontrados apontam a necessidade de utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem com mais frequência, o que exige atualização e capacitação dos docentes inseridos na Educação Profissional e Tecnológica. Conclui-se que a pesquisa contribuiu para afirmar que a aprendizagem através de uma estratégia pedagógica que utilize os jogos e a gamificação pode vir a ser um diferencial nos processos de ensino e aprendizagem contribuindo e facilitando

esse processo, além de proporcionar a interdisciplinaridade de forma atrativa e motivacional.

PALAVRAS-CHAVE: Educação profissional. Gamificação. TICs.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING, THE IMPORTANCE OF GAMIFICATION IN PHYSICAL EDUCATION PRACTICES: A CASE STUDY WITH STUDENTS OF THE INTEGRATED TECHNICAL COURSE IN LEGAL SERVICES AT IFPB - ADVANCED CAMPUS CABEDELO CENTRO

ABSTRACT: The changes that have been taking place in contemporary society, mainly resulting from new discoveries and technological innovations, have demanded changes in pedagogical processes, aiming to face new challenges and propose solutions. Within this perspective, information and communication technologies (ICTs) have been disseminated in educational systems in several countries, since there has been a significant advance in the use of their potential in teaching-learning processes due to social changes and technological advances. In this context, given the importance of technologies for the current generation and the motivational potential that games/games provide when used as a pedagogical resource in teaching and learning. The research characterized as applied and with an exploratory and descriptive survey was carried out at the Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Advanced Campus Cabedelo Centro and applied to students from the 1st year of the Integrated Technical Course to high school in Legal Services. It aimed to identify the perceptions and opinions of respondents about the importance of Information and Communication Technologies and their influence on students' lives. As a data collection instrument, we used the diagnostic questionnaire with nineteen objective and descriptive questions, applied to 31 students from the aforementioned campus and course. The data obtained were tabulated and analyzed using Microsoft Excel Office 2019 spreadsheets. The results found point to the need to use technologies in the teaching and learning process more frequently, which requires updating and training of teachers inserted in Vocational Education and Technological. It is concluded that the research contributed to affirm that learning through a pedagogical strategy that uses games and gamification can become a differential in the teaching and learning processes, contributing and facilitating this process, in addition to providing interdisciplinarity in an attractive way. and motivational.

KEYWORDS: Professional education. Gamification. ICTs.

1 | INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea sofre grande influência da tecnologia. As tecnologias informacionais e da comunicação são uma realidade em todos os setores sociais e nesse contexto a escola é o espaço propício para a disseminação do conhecimento e a discussão sobre a utilização destas ferramentas.

O caráter de imersão da sociedade, da escola, na cultura do seu tempo, dificulta o necessário distanciamento do educador, na qualidade de observador, para que possa proceder a tomada de consciência voltadas à definição de estratégias que lhe permitam pensar a educação na sua relação com as novas tecnologias. (AXT, 2000, p. 55).

Esse debate sobre a utilização da tecnologia em favor da educação é algo permanente e necessário, visto que é muito mais importante pensar as tecnologias para a educação na perspectiva de mudança da realidade do grupo social.

Conforme AXT:

Pensar nas tecnologias PARA a Educação supõe um exercício de reflexão de um coletivo, um coletivo que possa cooperativamente potencializar a tomada de decisões, assumir posições., criar iniciativas, traçar planos, estabelecer políticas, definir pedagogias, definir pontos de partida, inventar novos percursos, novos trajetos, em síntese: na escola, reinventar a Escola; potencializar a Educação pela aposta na reflexividade. (2000, p. 56).

A utilização das tecnologias digitais tem se tornado algo desafiador, frente às inúmeras possibilidades de acesso à informação, interação e de comunicação que por sua vez mudam significativamente os hábitos e costumes da sociedade. Os produtos de última geração têm suas especificidades se multiplicam e a cada dia surgem novos modelos adaptados às necessidades da clientela. Eles se diferenciam em seus usos e nas formas de apropriação pedagógica, nem sempre facilitando as aprendizagens. Nesse sentido, Valente (2014) disserta sobre a importância da reflexão sobre essas ferramentas tecnológicas:

A presença das tecnologias digitais de comunicação e educação (TDICs) no nosso dia a dia tem alterado visivelmente os meios de comunicação e como nos comunicamos. As possibilidades e o potencial que essas tecnologias oferecem para a comunicação são enormes. É possível vislumbrar mudanças substanciais nos processos comunicacionais, alterando a maneira como recebemos e acessamos a informação (VALENTE, 2014, p. 142).

Daí a necessidade do educador estar atento a essa demanda social, conforme Kenski:

Os educadores precisam compreender as especificidades desses equipamentos e suas melhores formas de utilização em projetos educacionais. O uso inadequado dessas tecnologias compromete o ensino e cria um sentimento aversivo em relação à sua utilização em outras atividades educacionais, difícil de ser superado.

Saber utilizar adequadamente essas tecnologias para fins educacionais é uma nova exigência da sociedade atual em relação ao desempenho dos educadores. (2003, p. 5)

Nesse contexto surgiram os ambientes virtuais de aprendizagem que funcionam de forma paralela aos ambientes concretos, oportunizando a criação de novos espaços educacionais com características distintas. No caso específico dos ambientes virtuais a interatividade, hipertextualidade e a conectividade promovem o diferencial nos ambientes virtuais para a aprendizagem individual e grupal.

De acordo com Kenski (2003) “para que essas funcionalidades aconteçam é preciso que muito além das tecnologias disponíveis e do conteúdo a ser trabalhado em uma disciplina ou projeto educativo, instale-se uma nova pedagogia”.

Com o advento da globalização a sociedade contemporânea está cada vez mais conectada e a utilização da tecnologia é algo que permeia as relações sociais, quer seja em casa, no trabalho e no lazer as pessoas utilizam as TICs para otimizar a distância e favorecer a resolução dos problemas.

Ou seja, as TICs são recursos altamente atrativos, instigantes e estimulantes para que o aprendizado dos alunos inclusos consiga inserir-se sem traumas nas escolas regulares, inclusive favorecendo a cooperatividade (BORTOLOZZO, 2006, p. 1586).

Segundo Margaret Simone Zulian e Soraia Napoleão Freitas (2000):

...os ambientes de aprendizagem baseados nas tecnologias da informação e da comunicação, que compreendem o uso da informática, do computador, da Internet, das ferramentas para a Educação a Distância e de outros recursos e linguagens digitais, proporcionam atividades com propósitos educacionais, interessantes e desafiadoras, favorecendo a construção do conhecimento, no qual o aluno busca, explora, questiona, tem curiosidade, procura e propõe soluções. O computador é um meio de atrair o aluno com necessidades educacionais especiais à escola, pois, à medida que ele tem contato com este equipamento, consegue abstrair e verificar a aplicabilidade do que está sendo estudado, sem medo de errar, construindo o conhecimento pela tentativa de ensaio e erro. (p. s/n)

De acordo com Furió et al. (2013) o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio de o sujeito desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando a atenção e memória. Dentro dessa perspectiva os jogos que são elaborados se assemelham a situações do cotidiano, trazendo um aspecto muito positivo nos participantes, que é a motivação em superar as etapas.

Conforme Zichermann e Cunningham (2011), os mecanismos dos jogos funcionam como elemento motivacional e contribuem para o engajamento dos indivíduos de duas formas: intrínsecas - originadas dentro do próprio sujeito e necessariamente não estão baseadas no mundo externo; e extrínsecas - são baseadas no mundo que envolve o indivíduo e lhe são externas, tendo como ponto de partida o desejo de obter recompensas externas. Corroborando, Vianna et al. (2013) identifica que esse engajamento é influenciado pelo grau de dedicação às tarefas.

Os jogos até certo tempo atrás eram vistos “apenas” como elementos de entretenimento e lazer, no entanto com o aumento exponencial de empresas dedicadas à criação de jogos mais realísticos e a sua utilização no contexto educacional mudou sistematicamente essa realidade. Domínguez et al. (2013) salientam que jogos são capazes de promover contextos lúdicos e ficcionais na forma de narrativas, imagens e sons, favorecendo o processo de aprendizagem. Nesse ínterim, uma das estratégias educacionais observadas que visam gerar motivação e engajamento dos usuários em ferramentas on-line é a Gamificação, do inglês Gamification.

De acordo com Fardo (2013) “a gamificação é um fenômeno emergente, que deriva diretamente da popularização e popularidade dos games, e de suas capacidades

intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas mais diversas áreas do conhecimento e da vida dos indivíduos” :

A gamificação não implica em criar um game que aborde o problema, recriando a situação dentro de um mundo virtual, mas sim em usar as mesmas estratégias, métodos e pensamentos utilizados para resolver aqueles problemas nos mundos virtuais em situações do mundo real. (FARDO, 2013, p. 2)

Para Vianna et al. (2013) esse conceito baseia-se no fato da utilização da mecânica do jogo para a solução de problemas em um contexto bem próximo da realidade, motivando e engajando um determinado público. Hamari, Koivisto, Sarsa (2014) identificam que a gamificação também tem uma forte influência no comportamento dos praticantes, atuando no emocional dos indivíduos. Nesta mesma linha, Kapp (2012) define gamificação como o uso de mecanismos, estética e pensamento dos jogos para engajar as pessoas, motivar ações, promover conhecimento e resolver problemas.

Sobre a gamificação de acordo com BUSARELLO et al. (2014 apud ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011), defendem que:

“Identificam que as pessoas são motivados a jogar por quatro razões específicas: para obterem o domínio de determinado assunto; para aliviarem o stress; como forma de entretenimento; e como meio de socialização. Esses aspectos podem ser analisados de forma conjunta ou separadamente. Além disso, os autores salientam quatro diferentes aspectos de diversão durante o ato de jogar: quando o jogador está competindo e busca a vitória; quando está imerso na exploração de um universo; quando a forma como o jogador se sente é alterada pelo jogo; e quando o jogador se envolve com outros jogadores”. (2014, p. 15)

Um fenômeno que observamos se dá no fato de que cada vez mais as relações humanas e as suas interações são evidenciadas na sociedade contemporânea, para Alves e Teixeira:

Por meio de dinâmicas chamadas jogos de empresas, serious games ou de aplicativos e sites em ambientes educacionais virtuais, a ideia de aprendizagem guiada por interações e jogos está sendo inserida em escolas e empresas. Essas atividades e conceitos funcionam como estratégia de aprendizagem e de interação social. Uma dessas estratégias é a gamificação. (2014, p. 123)

No contexto educacional os games atuam como instrumentos de aprendizagem no formato de jogos ou com as mesmas características, daí a necessidade de que sejam adaptados para a realidade do ambiente escolar.

De acordo com Silva e Dublella:

“entende-se como jogo digital educacional toda forma de interação que se propõe como um jogo digital com o objetivo de estratégia pedagógica e educativa. Pertencente a um objeto de aprendizagem, da forma como tiver sido planejada sua participação, podendo ser como estratégia pedagógica de reforço, retorno, avaliação, conteúdo, dentre todas as outras por serem

Conforme Macedo (2010) os materiais utilizados no ambiente escolar devem ser acessíveis a todos os indivíduos, com ou sem deficiência e podem ser diversos tipos:

“O ambiente eletrônico e digital, podem ser os textos eletrônicos, o conteúdo multimídia, as imagens, as animações, vídeos, simulações, leituras, apresentações, jogos educativos, websites, filmes digitais, os tutoriais online, testes em geral, as questões, os projetos, os guias de estudos, os estudo de casos, os exercícios e glossários, enfim, tudo aquilo que for desenvolvido com a finalidade educacional.” (2010, p. 247)

SCHMITZ; KLEMKE; SPECHT (2012) defendem que: “a utilização da gamificação pode contribuir basicamente em duas áreas realmente importantes do aprendizado: a motivação e a cognição”.

Dentro desta perspectiva Silva e Dublella:

Dessa forma, é correto supor que, se o contexto de jogos digitais educacionais e a gamificação contribuem com a motivação do aprendizado, eles também podem ser usados como reforço e feedback de conhecimento adquirido em um ambiente de sala de aula ou mesmo em um ambiente de ensino a distância. (2014, p. 150)

Os jogos fazem parte do cotidiano dos jovens e dessa forma a gamificação pode ser usada como uma estratégia eficiente para atender aos princípios da interdisciplinaridade e assim auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

A história dos jogos vem de décadas atrás onde nem tudo era registrado em livros ou vídeos, apenas era vivido, observado e comentado pelas pessoas. O jogo foi visto das mais diversas maneiras conforme o momento vivenciado por cada civilização. Aristóteles (1984) dizia que o jogo prepara o infante para a vida adulta, é “descanso do espírito” oposto ao trabalho, à recreação.

A utilização dos jogos em sala de aula como ferramenta pedagógica surge como uma oportunidade de socializar os alunos, buscando a cooperação mútua ou competição, além do trabalho em equipe na busca de resolver o problema proposto pelo professor. Mas para que isso aconteça, o professor precisa de um planejamento antecipado e organizado, e um jogo que incite o aluno a buscar o resultado, ele precisa ser interessante, desafiador, competitivo, além de aguçar a imaginação (fantasia) e a curiosidade (FIALHO, 2008).

Fialho (2008) acrescenta que o homem busca inovações sempre, e com o passar dos anos, vemos o quanto isso contribuiu para a evolução da humanidade. No universo de nossas salas de aulas, nos deparamos com inúmeras diferenças relacionadas a níveis sociais, cultura, raça, religião, etc. E diante das novas tecnologias de fácil acesso à maioria da população, quase sempre perdemos a batalha, o “tradicional x tecnologia”, um quadro de giz e “saliva”, não atraem como objetivamos e precisamos. Torna-se então de extrema relevância e necessário, diversificarmos nossas metodologias de ensino, sempre em busca de resgatarmos o interesse e o gosto de nossos alunos pelo aprender.

Uma possibilidade de aplicação da interdisciplinaridade seria por meio de jogos, brinquedos e brincadeiras. É por meio do jogo que o aluno assimila a realidade, socializa e se apropria da cultura e do conhecimento, mostrando-se uma importante fonte de desenvolvimento, em todos os seus aspectos. O jogo como estratégia interdisciplinar, parte de um diálogo entre os professores, tutores, ministrantes e etc. das disciplinas, encontrando entre elas os pontos em comum, que poderiam ser utilizados através de uma atividade lúdica, que contemple os aspectos de cada uma e colabore como um jogo educativo.

A criação de um jogo interdisciplinar que percorra as áreas do saber trazendo contribuições que consolidem ou gerem conhecimento interdisciplinar, resultado do levantamento dos pontos de convergência, trazendo a possibilidade de reforçar o conhecimento de forma lúdica, prazerosa segundo que fundamentam os jogos na escola como contribuintes para educação e lazer. (KISHIMOTO, 1999)

Ressaltando aqui o valor significativo dos jogos no processo de aprendizagem e o notável crescimento da indústria de games no Brasil, percebemos que eles tornam-se importantes aliados do professor em sua prática pedagógica, oferecendo ao aluno uma nova experiência de forma lúdica e direcionada estimulando o aluno a definir estratégias e tomar decisões, entre outros benefícios. Segundo Prensky (2012), a aprendizagem baseada em jogos digitais converge com as necessidades e os modelos de aprendizagem da geração atual e das futuras gerações, por ser totalmente adaptada a diversas disciplinas e, quando empregada de forma correta, mostra-se eficaz e eficiente.

Ausubel (1999) afirma que a aprendizagem significativa acontece quando os conceitos são expostos ao aluno em um sistema hierárquico, utilizando como base o que ele já sabe para estabelecer uma relação com a nova informação. Sendo assim, o jogo pode ser um meio para alcançar a aprendizagem significativa, uma vez que considera os conhecimentos prévios do aluno ao mesmo tempo em que apresenta novos conceitos.

Os jogos se mostram contrários aos modelos de ensino tradicionais, nos quais o ensino aprendizagem é centrado na figura do professor e o foco é exageradamente conteudista. Os jogos servem como uma “isca”, com o objetivo de “fisgar” a atenção do aluno, de forma que ele se envolva e não perceba que está aprendendo conteúdos ensinados. (FORTURA, 2000).

O princípio da gamificação está em transformar as atividades tidas como chatas, cansativas e repetitivas, mais atrativas, motivantes e agradáveis, acelerando o processo de aprendizagem e apresentando às pessoas as novas tecnologias (VIANNA et al, 2013). É notável que a maioria das pessoas gostam de ser desafiadas e se sentem atraídas pelos jogos, a gamificação então surge como uma estratégia transformando os conteúdos ou “não jogos” em atividades desafiadoras, prazerosas e atrativas.

Atualmente, os jogos estão sendo classificados em três categorias: analógicos, digitais e pervasivos (envolvem fisicamente o jogador). Segundo Prensky (2012) o jogo digital, é considerado um subconjunto de diversão e de brincadeiras, mas com uma

estruturação que contém um ou mais elementos, tais como: regras, metas ou objetivos, resultado e feedback, conflito/competição/desafio/oposição, interação, representação ou enredo.

De acordo com Martins e Giraffa, (2015) a Figura 1 representa a relação entre os elementos de jogos e jogos digitais em atividades gamificadas, cuja avaliação de que a prática pedagógica é inovadora são determinados pelos seguintes critérios: Missão a ser executada, Enredo do jogo, Personagem (avatar), Níveis/Desafios, Objetivos específicos, Recursos (ajudas online ou não), Colaboração entre os sujeitos da rede; Help (tutoriais explicativos), Habilidades específicas, Desempenho, Nível de experiência desenvolvido ao longo do processo e Resultado quantificado por meio de pontos.

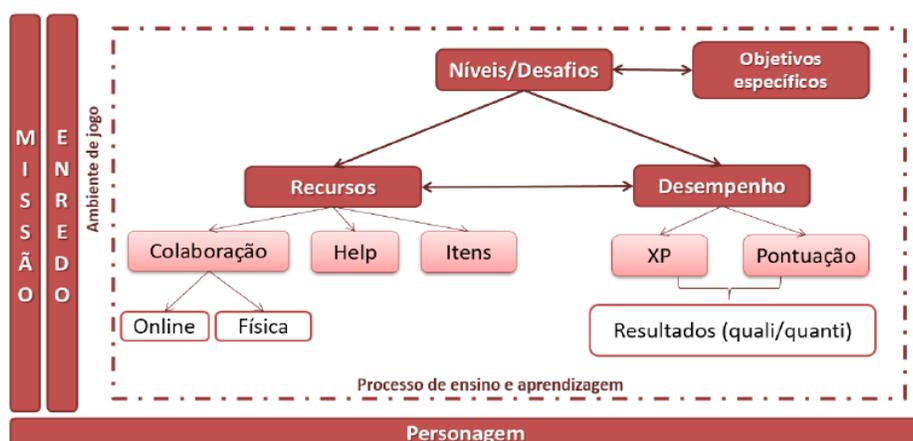


Figura 1: Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas

Fonte: Martins e Giraffa, 2015

Tomando por base esses pressupostos identificamos que o uso das estratégias pedagógicas através da gamificação, podem vir a ser um diferencial nos processos de ensino e aprendizagem. Dessa forma é crucial repensar sobre os modelos educacionais e as metodologias adotadas na escola, pois muitos não refletem a necessidade do aluno, não aproveitam suas habilidades e raramente despertam seu interesse. A aprendizagem estruturada em jogos pode ser significativa se garantir uma experiência exitosa e positiva. Não podemos desconsiderar que atualmente, crianças, adolescentes, jovens e até adultos estão cada vez mais atraídos e mergulhados no mundo digital, o que inclui os jogos, principalmente os digitais. O progresso escolar está diretamente ligado a valorização do conhecimento e da bagagem ou experiências trazidas pelo aluno assim pode ser a entrada para aplicação de técnicas que auxiliam nesse progresso, visto que:

[...] a tarefa do docente consiste em desenvolver não uma única capacidade de pensar, mas muitas capacidades particulares de pensar em campos

diferentes [...], em desenvolver diferentes faculdades de concentrar a atenção sobre diferentes matérias. (VYGOTSKY et al, 1988, p. 108)

É importante destacar que o trabalho com jogos, quando bem planejado, auxilia e desenvolve nos alunos habilidades, tais como: criticar, levantar suposições, concentração, imaginação, organização e argumentação, elementos trabalhados no raciocínio lógico e utilizados em várias áreas do conhecimento e até no dia a dia, então é essa ressignificação que atrai e desperta o gosto pela aprendizagem.

De acordo com Shneiderman (2004), aplicar a gamificação na educação não significa criar um jogo, nem se encaixa na categoria de jogos educacionais se trata de um incentivo para o comportamento correto que deverá estar ligado aos objetivos pedagógicos, utilizando elementos de jogos em atividades onde se almeja a motivação. Sendo assim, a gamificação assume um papel motivacional no comportamento e nas ações, auxiliando na compreensão de como resolver problemas, simples e complexos ao mesmo tempo, tornando a realidade mais produtiva e prazerosa.

Destarte, que o papel da educação física na escola visa o desenvolvimento humano em todos os seus aspectos: biológico, psicológicos, motores e cognitivos, podendo assim com toda a sua abrangência dar ênfase ao conhecimento de forma lúdica, aliando a prática aos saberes de outros componentes curriculares. Sendo assim a aprendizagem baseada em jogos pode contribuir e facilitar esse processo, além de proporcionar a interdisciplinaridade de forma atrativa e motivacional.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa aplicada e de levantamento exploratório e descritivo. Utilizamos como instrumento de coleta de dados o questionário diagnóstico para avaliar o conhecimento dos discentes a respeito da utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação. Os dados obtidos foram tabulados e analisados através de planilhas do programa Microsoft Excel Office 2019.

O estudo baseou-se em uma população-alvo constituída por alunos na faixa etária de 15 a 18 anos, selecionados através do PSCT - Processo Seletivo de Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba no ano de 2021. A nossa amostra foi delimitada em escolares matriculados no 1º ano do Curso Técnico Integrado ao ensino médio em Serviços Jurídicos do IFPB Campus Avançado Cabedelo Centro, contemplando portanto uma amostra de 31 escolares (Gráfico 1).

As avaliações foram realizadas após a assinatura dos menores no Termo de Assentimento – TALE e dos pais ou responsáveis do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para menores de idade, de acordo com as determinações da resolução 466, de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Aos participantes foi garantido o direito de recusa de participação em qualquer momento na referida pesquisa, bem como

o anonimato das informações.

O presente estudo obteve anuência da Reitoria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba e aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do IFPB (CEP), sob o parecer n. 5.183.605, CAAE 53334221.1.0000.5185 e atendeu a todos os pré-requisitos de pesquisa com seres humanos de acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização da pesquisa utilizamos um questionário diagnóstico com dezenove perguntas objetivas e descritivas, tendo como objetivo identificar as percepções e as opiniões dos respondentes sobre a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação e a influência destas na vida dos discentes. O questionário é composto por três dimensões: 1 - Informações pessoais, 2 - Tecnologias digitais de informação e comunicação, 3 – Relação da interdisciplinaridade e educação física e 4 - Relação de videogames e a Gamificação.

3.1 Informações pessoais

A dimensão informações pessoais busca fazer um levantamento sobre o perfil sociodemográfico e comportamental da amostra, visando identificar os fatores que facilitam ou dificultam os discentes no processo de ensino-aprendizagem com a utilização da gamificação. Com relação ao gênero identificamos uma prevalência do sexo feminino 67,7%, enquanto obtivemos 29% do sexo masculino e 3,2% outros (Gráfico 1). De maneira semelhante o estudo apresentado por Andrade (2020) no IFPB Campus Cajazeiras realizado com 38 discentes Cursos Técnicos em Informática e Edificações Integrados ao Ensino Médio alcançou resultados semelhantes a nossa pesquisa com uma prevalência de 65,8% de respondentes do sexo feminino e 34,2% do sexo masculino.

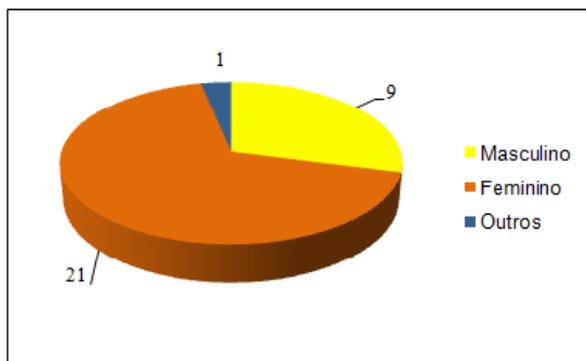


Gráfico 1 – Distribuição dos discentes por Gênero

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados relacionados à faixa etária dos estudantes, representados no Gráfico 2, apresentam que a maioria, cerca de 80,6%, dos discentes do 1º ano do curso técnico em Serviços Jurídicos, têm idade entre 13 e 15 anos e 19,4 na faixa etária entre 16 e 18 anos. Este público alvo faz parte da geração “Z” que contempla os nascidos entre o fim da década de 1990 e 2010. Os indivíduos que nasceram a partir da década de 1990, em um mundo envolvido pelas novas tecnologias e que usam as mídias digitais como parte integrante de suas vidas, constitui o grupo denominado de Geração “Z” ou, também conhecidos como “Geração da Internet” e, são caracterizados como, particularmente, proficientes com as novas tecnologias de informação e comunicação (JACQUES *et al.*,2015). De acordo com o exposto, o público alvo se identifica com o uso de tecnologias no contexto educacional.

De forma semelhante o estudo de Andrade (2020) aponta que os discentes são da geração Z, no entanto a prevalência é de 90,9% dos discentes com idade acima de 16 anos e apenas 6,1% entre 13 e 15 anos, se contrapondo dessa forma ao nosso achado.

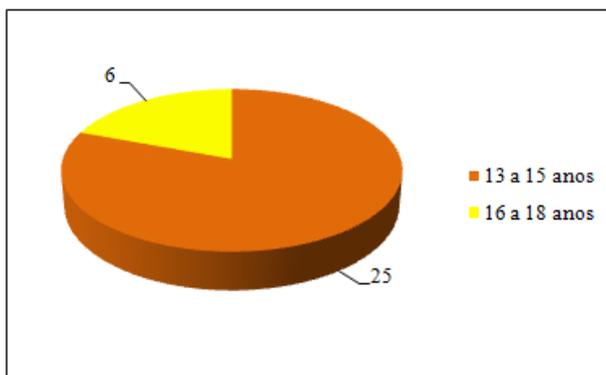


Gráfico 2 – Distribuição dos discentes por idade

Fonte: Dados da pesquisa

Quando analisamos a relação de discentes por idade e sexo (Gráfico 3), observamos uma maior prevalência de discentes do sexo feminino na faixa etária de 13 a 15 anos 58,1%, seguido por sexo masculino 13 a 15 anos 22,6%, sexo feminino na faixa etária de 16 a 18 anos 9,7%, sexo masculino 16 a 18 anos 6,5% e outros 16 a 18 anos 3,2%. Esses dados estão condizentes com os achados nos gráficos: 01 - Distribuição dos discentes por Gênero e 02 - Distribuição dos discentes por idade, onde ratificam a presença significativa do público feminino dentro da faixa etária de 13 a 15 anos.

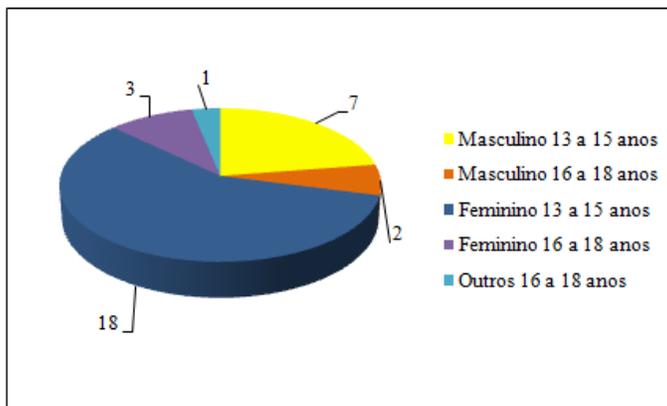


Gráfico 3 – Distribuição dos discentes por idade e sexo

Fonte: Dados da pesquisa

3.2 Tecnologias digitais de informação e comunicação

Levando em consideração os avanços tecnológicos, as formas de interação entre os adolescentes nas últimas décadas passaram por uma grande transformação (BESERRA, *et al.*, 2016). Prensky (2010) afirma que hoje a tecnologia digital tem sido parte integrante da vida das crianças desde o seu nascimento, desta forma ele chama essa geração de “nativos digitais”. Essa geração faz uso frequente dos dispositivos tecnológicos de comunicação e entretenimento, o que vem a influenciar diretamente no ambiente escolar. Essa geração tem facilidade de se comunicar usando o dispositivo móvel através de fotos, vídeos, aplicativos, etc. Os “Nativos Digitais” tendem a atender seus desejos usando a rota mais rápida (PRENSKY, 2001).

Com relação ao acesso a computadores e internet na residência, identificamos que 94% dos discentes responderam que possuem computadores e acesso a internet, esse resultado aponta para a facilidade de acesso às tecnologias móveis como também a sua disponibilidade para a utilização nas atividades acadêmicas (Gráfico 4). De forma semelhante, o estudo de Andrade (2020) encontrou um percentual de 81,8% de respondentes que possuem acesso a computadores e internet em suas residências.

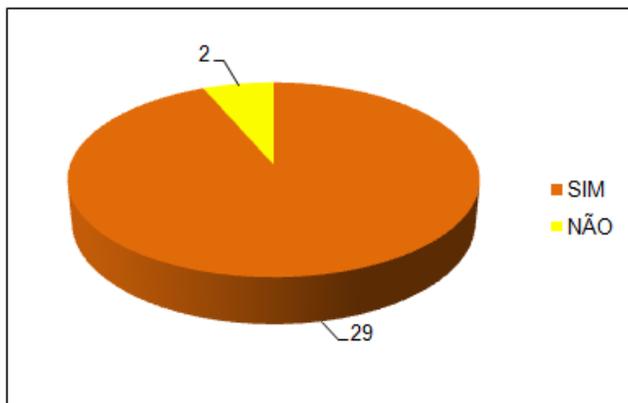


Gráfico 4 – Possui acesso a computadores e internet em sua residência.

Fonte: Dados da pesquisa

Com o advento das mudanças tecnológicas a utilização do celular passou por uma grande transformação, onde tempos outrora era utilizado apenas para ligar e receber chamadas, com o avanço dos softwares, nos anos 2000 surgiu o termo *smartphone*, Torres (2009, p. 393) os classifica como um “celular que oferece recursos avançados similares aos de um *notebook*”.

O avanço tecnológico dos *smartphones* favoreceu a comunicação em rede, pois evoluiu das tradicionais mensagens para a comunicação por meio dos aplicativos de texto como *WhatsApp*, *Line*, *WeChat* ou *Telegram*, que permitem a criação de grupos com inúmeros participantes favorecendo a interação entre os membros. As mídias sociais virtuais, ou sites de redes sociais, como: *Facebook*, *Twitter* e *Youtube* ganharam aplicativos próprios, e que podem ser acessados a qualquer momento por seus usuários, ou atores sociais. (RECUERO, 2009)

Os dados da pesquisa realizada no ano de 2019 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), revelam que o telefone celular foi o dispositivo móvel mais utilizado por alunos de escolas localizadas em áreas urbanas com média de 98% de uso para acesso à internet. Isso mostra a facilidade de acesso a tecnologias móveis como também a sua disponibilidade de uso nas escolas. Dentro desta perspectiva, identificamos que 100% dos discentes investigados possuem *smartphones* (Gráfico 5). Esse resultado foi semelhante aos achados no estudo de Andrade (2020) onde 100% dos respondentes afirmaram possuir *smartphone*. Segundo Costa e Piva (2020, p. 2):

Quanto aos *smartphones*, o acesso se tornou preferencial para uso por ser de fácil manuseio, muito mais portátil do que computadores e *tablets*, com o custo e benefício relativamente acessível, tornando-o com isso, o preferido pela maioria dos usuários no quesito acesso à *internet*.

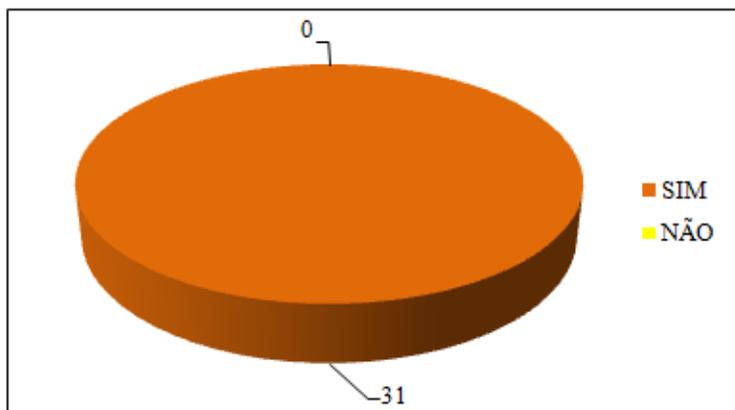


Gráfico 5 – Possui smartphone

Fonte: Dados da pesquisa

Apesar dos dados demonstrarem que todos os alunos dispõem de Smartphones a utilização das ferramentas tecnológicas para atividades de ensino-aprendizagem e/ou lazer apresentaram que 84% dos discentes afirmam ter facilidade, no entanto 16% demonstram que têm alguma dificuldade, o que demonstra uma limitação nesse aspecto. As dificuldades de acesso às tecnologias pelos alunos nas escolas limitam o uso destes recursos nas atividades de aprendizagem. (Gráfico 6).

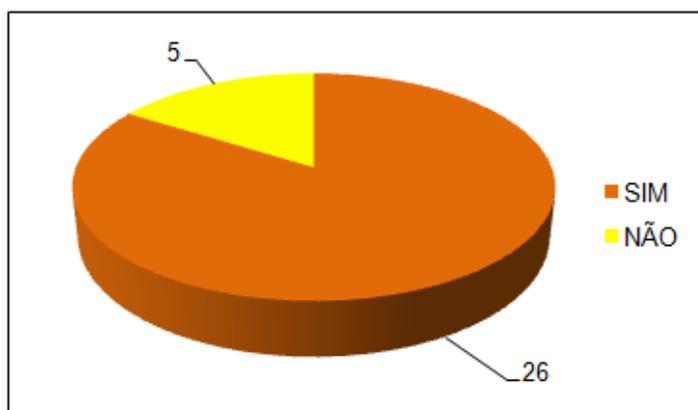


Gráfico 6 – Tenho facilidade em lidar com ferramentas tecnológicas

Fonte: Dados da pesquisa

Um dos grandes desafios da educação em relação às atividades remotas são as habilidades necessárias para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem sem a presença física do professor, mantendo o vínculo dos alunos e a sua motivação para a continuidade nos estudos.

No que diz respeito ao uso dos dispositivos móveis para a realização de atividades remotas, 97% dos discentes investigados realizam atividades utilizando estes equipamentos, demonstrando a eficiência, eficácia e sobretudo a importância nas atividades escolares (Gráfico 7). Reforçando a nossa pesquisa, o estudo de Andrade (2020) identificou que 100% dos respondentes afirmaram que realizam atividades educacionais por dispositivos móveis.

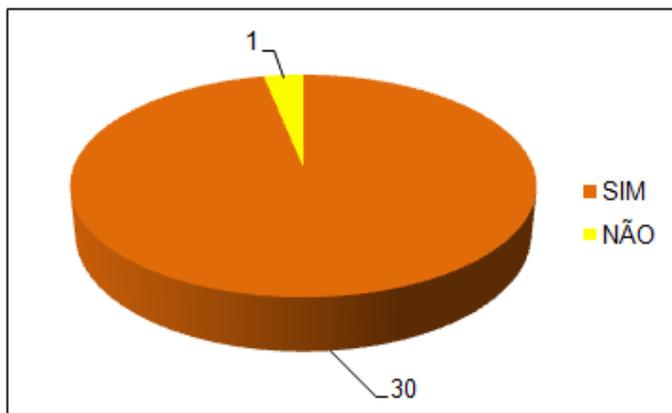


Gráfico 7 – Estou realizando as atividades educacionais remotas por dispositivos móveis

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre a utilização das ferramentas educativas digitais por parte dos docentes, 96,8% dos discentes apontam que realizaram tarefas utilizando algum aplicativo, website ou ambiente virtual de aprendizagem (Gráfico 8). De acordo com a pesquisa realizada pelo Cetic.br (TIC EDUCAÇÃO, 2021), 54% dos professores do Brasil utilizam ambiente ou plataforma virtual de aprendizagem em atividades com os alunos, onde destaca-se os professores da rede particular com um índice de 72%. Corroborando com a nossa pesquisa o estudo realizado por Lima (2020), com 113 discentes do ensino médio integrado de edificações no IFPB Campus Guarabira, identificou que 100% dos alunos das turmas de 3º e 4º ano já utilizaram algum recurso didático digital, porém nas turmas do 1º e 2º ano uma pequena quantidade ainda não teve essa experiência. Mediante o exposto percebemos que a utilização de ferramentas educativas digitais está fazendo parte do cotidiano dos discentes.

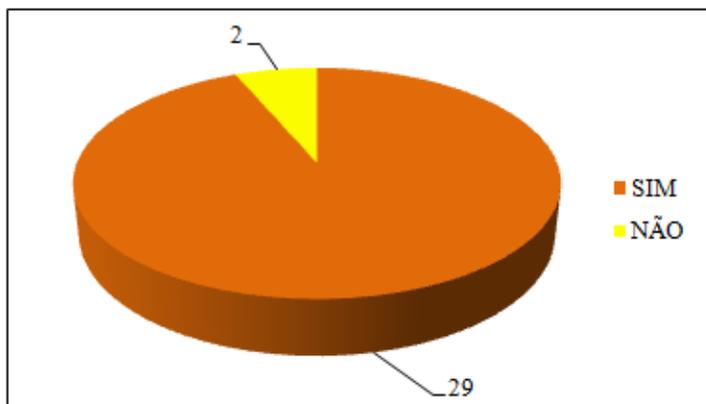


Gráfico 8 – Você já participou de aulas em que o professor utilizou ferramentas educativas Digitais

Fonte: Dados da pesquisa

A utilização da tecnologia e as possibilidades proporcionadas pela *internet* estão a cada dia mais presentes na vida das pessoas, seja em casa, no trabalho, na escola ou no lazer principalmente na vida dos adolescentes. Para Silva e Santos (2018, p. 2) “A tecnologia vem se inserindo cada vez com mais facilidade na vida de seus usuários, por motivos que se referem à agilidade, facilidade de se comunicar, e a rapidez para resolver pequenos problemas”.

Esta transformação digital promovida pela Tecnologia da Informação (TI) nada mais é do que a informação que busca técnicas novas de compartilhamento e disseminação trazendo recursos e técnicas que têm mudado muito o rumo das nossas vidas todos os dias (COSTA, 2011).

Dentre estes recursos diariamente surgem novas ferramentas educativas digitais para resolução de inúmeras demandas, dentro desse pressuposto investigamos quais são as ferramentas utilizadas com maior frequência (Gráfico 9) e observamos uma grande variedade de possibilidades educativas, onde destacamos a utilização da plataforma moodle «*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*» que é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual com 32,3%. No estudo de Lima (2020), os discentes comentaram que utilizaram o *Kahoot* em algumas disciplinas como filosofia, inglês, física e matemática, *Geogebra* em matemática e *Google Earth2* em geografia.

Sobre a importância da utilização das ferramentas educativas digitais a pesquisa de Lima (2020, p. 57) encontrou respostas que vale ressaltar, tais como:

A resposta foi unânime, todos afirmaram acreditar que esse recurso possibilita um melhor aprendizado. Assim, eles afirmaram que esses artefatos “estimulam a nova geração de estudantes”, pois “são didáticas”, “proporcionam interação entre os estudantes e professores”, “tornam a aula mais dinâmica”, “despertam o interesse do aluno pelo estudo”, “fixam o conteúdo abordado

em sala de aula”.

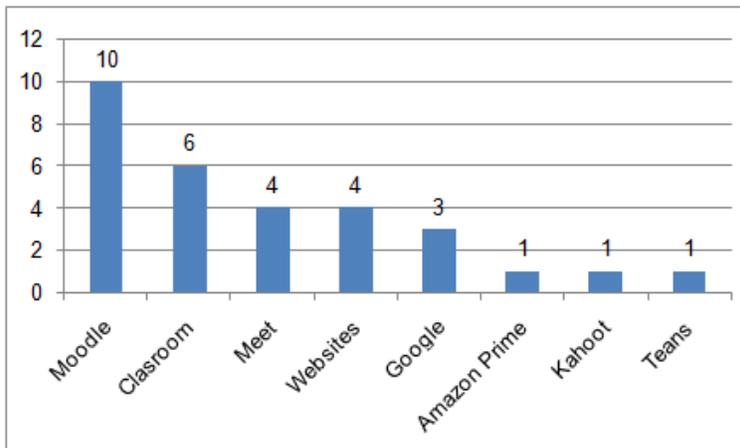


Gráfico 9 – Ferramentas educacionais digitais utilizadas

Fonte: Dados da pesquisa

Ao serem indagados sobre a utilização simultânea de dispositivos enquanto está estudando (em casa ou na escola) percebemos no Gráfico 10 que 96,8% dos discentes afirmaram que usam outros dispositivos, o que demonstra uma dificuldade para concentração e realização das atividades escolares. Carvalho (2020) realizou uma pesquisa com 63 estudantes do 2º, 3º e 4º ano do ensino médio integrado, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Salgueiro- PE com idades entre 16 e 20 anos e constatou que 92% dos discentes responderam que utilizam o dispositivo eletrônico na prática do estudo de forma simultânea.

Paiva e Costa (2015), identificaram que os resultados apontam que a utilização da tecnologia de forma desordenada pelos adolescentes provoca o desequilíbrio cognitivo do ser. Entende-se com isso, que o uso desordenado da tecnologia potencializa os transtornos de atenção, transtornos obsessivos, de ansiedade e problemas com a linguagem e a comunicação, o que afeta diretamente a aprendizagem. (COSTA E PIVA, 2020, p. 14)

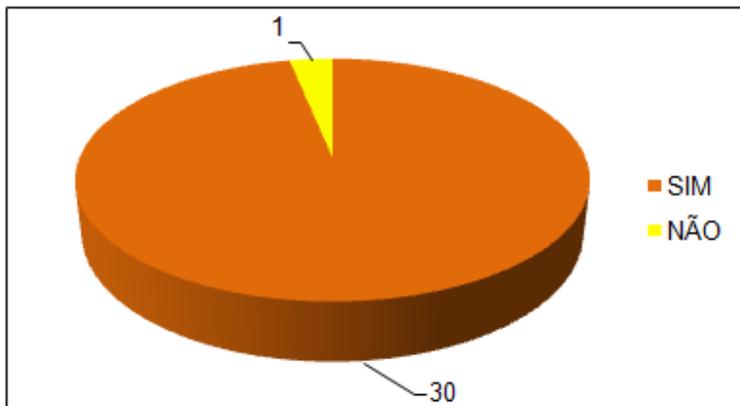


Gráfico 10 – Utilização simultânea de dispositivos

Fonte: Dados da pesquisa

Tendo em vista os dados desta pesquisa que comprovam que os respondentes têm acesso aos dispositivos móveis, podemos afirmar que os mesmos estão incluídos no ambiente escolar de forma digital. E assim, os estudantes podem participar de atividades de aprendizagem sem estarem presos a um lugar, acessando os recursos de aprendizagem em qualquer momento e de qualquer lugar (SILVA, 2014).

Quando perguntado sobre com qual dispositivo eletrônico estavam realizando as atividades educacionais remotas durante a participação nas aulas e/ou atividades acadêmicas (Gráfico 11), observamos que o acesso pelo *Smartphone* é o dispositivo mais utilizado no desenvolvimento das atividades acadêmicas, sendo apontado em 50% das respostas. O estudo promovido por Heck (2017) em uma escola de Educação Básica da rede pública de ensino localizada no litoral da região sul do país com 138 alunos do 1º e 3º ano do ensino médio, encontrou que 83,19% dos entrevistados declararam que preferem o acesso através de “celular/*smartphone*”.

Andrade (2020) identificou que 84,8% dos respondentes afirmaram que estavam realizando as atividades educacionais remotas com o auxílio de um *smartphone*. Na mesma linha de raciocínio, o estudo de Carvalho (2020) constatou que o *smartphone/celular* é a TDIC mais citada com 92% dos discentes.

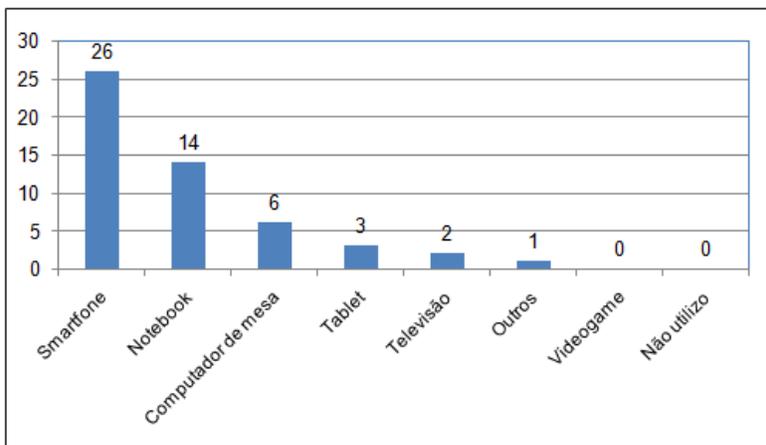


Gráfico 11 – Qual dispositivo eletrônico você utiliza com mais frequência quando está estudando

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre a finalidade de utilização dos dispositivos eletrônicos quando estão estudando (Gráfico 12) identificamos que 30% das respostas apontam para o uso de algum dispositivo para auxiliar nas pesquisas escolares. A pesquisa de Carvalho (2020) aponta que 53% dos estudantes expõem que a principal finalidade de utilização do celular é para acesso às pesquisas escolares. Gewer (2016) realizou um estudo e constatou que mais de 70% dos alunos mencionam que usam a internet para estudar. Prioste (2016) alerta que o fato de um maior acesso de adolescentes à rede poderia ser comemorado pela comunidade escolar, se não fosse o fato de que as principais atividades realizadas na *web* estão longe de serem educativas.

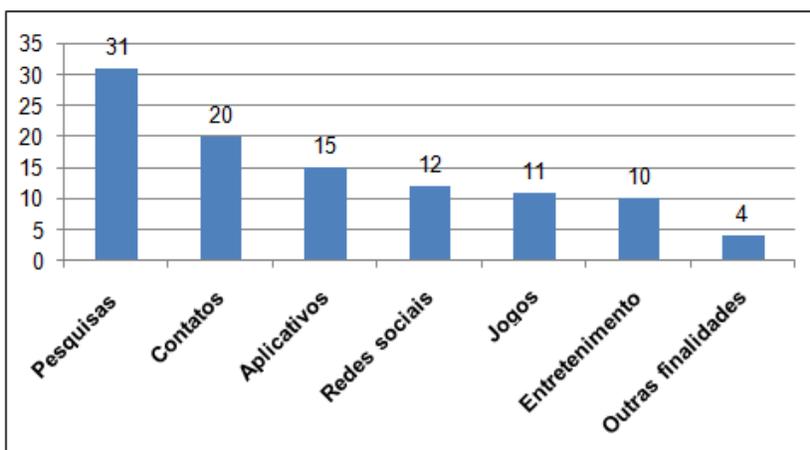


Gráfico 12 – Finalidade da utilização de dispositivos eletrônicos no momento em que está estudando

Fonte: Dados da pesquisa

3.3 Relação a interdisciplinaridade e educação física

De acordo com Freire (1987), a interdisciplinaridade é o processo metodológico de construção do conhecimento pelo sujeito com base em sua relação com o contexto, com a realidade, com a sua cultura, em que a concepção de trabalho interdisciplinar pressupõe um procedimento que parte da ideia que as várias ciências deveriam contribuir para o estudo de determinados temas que orientariam todo o trabalho escolar.

De acordo com a pesquisa sobre a participação dos discentes em aulas práticas com conteúdos interdisciplinares (Gráfico 13), percebe-se que 64,5% dos escolares informam que nunca participaram de aulas práticas com mais de uma disciplina. A pesquisa realizada por Probo (2016) com 69 alunos do primeiro e segundo ano do Ensino Médio de uma escola estadual do Ceará, identificou que 56,6% nunca participaram de atividades interdisciplinares. Nesta perspectiva constata-se que é necessário promover ações que venham a favorecer a interdisciplinaridade dentro do processo de ensino-aprendizagem.

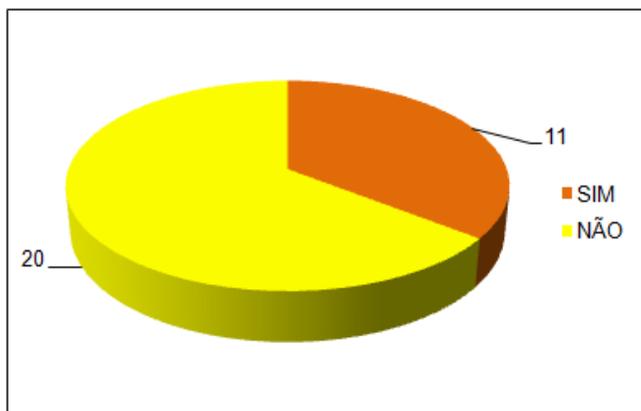


Gráfico 13 – Você já participou de aulas práticas com mais de uma disciplina (interdisciplinar)?

Fonte: Dados da pesquisa

Para Coelho et al (2020, p. 41228) “A interdisciplinaridade favorece ao estudante reconhecer que os conteúdos estão articulados e, dessa forma, pode contribuir para o desenvolvimento de um conhecimento mais integrado, contextualizado, amplo e propulsor de novas inter-relações”. De acordo com esta perspectiva avaliamos se os discentes já participaram de aulas de Educação Física junto com outras disciplinas (Gráfico 14) e identificamos que 83,87% dos discentes informaram que nunca participaram de aulas interdisciplinar com esse componente curricular.

Diante da constatação Coelho et al (2020, p. 41237) identificou:

A atividade desenvolvida na disciplina de Educação Física demonstrou-se produtiva, pois agregou outros conteúdos de diversas disciplinas percebidas

pelos alunos. A grande maioria dos alunos percebeu conexões entre as disciplinas, destacando-se História, Geografia e Literatura.

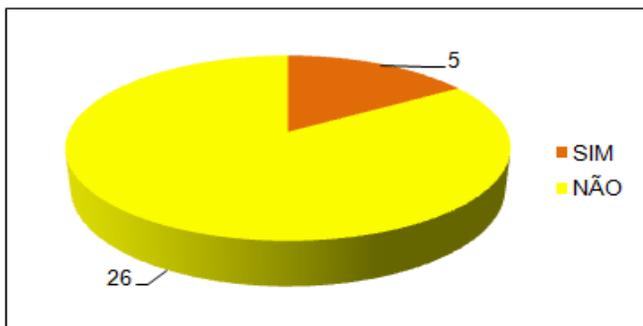


Gráfico 14 – Você já participou de aulas de Educação Física junto com outra disciplina (interdisciplinar)?

Fonte: Dados da pesquisa

3.4 Com relação a videogames e à gamificação

No que diz respeito à utilização de videogames e a gamificação podemos observar aspectos importantes que reforçam a necessidade de um olhar diferenciado para as novas tecnologias.

Com relação ao gosto de jogar, 90,32% dos respondentes afirmam que gostam de jogar, o que reforça a importância da utilização da gamificação no ambiente escolar (Gráfico 15). No estudo de Andrade (2020) aponta que 72,7% gostam de jogar, reforçando a tendência dos nativos digitais que de acordo com Prensky (2001), passam em média, 10.000 horas de suas vidas jogando videogames.

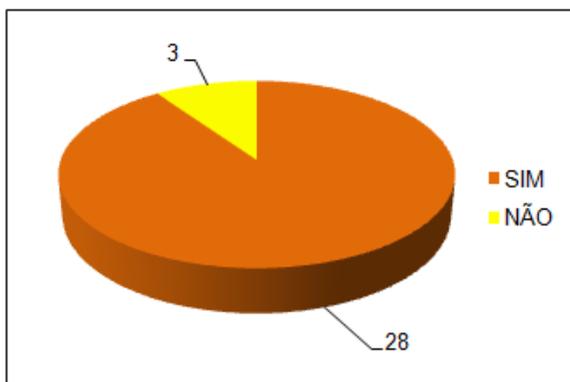


Gráfico 15 – Gosta de jogar

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com Klock et al (2014) “A utilização da tecnologia apoia a educação em diversos aspectos, porém, um antigo problema relacionado à motivação e ao engajamento dos estudantes ainda persiste nos ambientes”. Daí a importância da utilização da gamificação como uma ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Apesar de ser um tema que faz parte do universo dos jovens percebemos que ainda existe uma ausência de maiores informações sobre os conceitos, visto que, em relação à gamificação (Gráfico 16), 48,4% dos discentes afirmaram que têm conhecimento sobre o que é gamificação enquanto que 51,6% dos discentes afirmaram que não tem esses conhecimentos, o que demonstra que utilizam a ferramenta sem apropriação dos conhecimentos teóricos a respeito desse assunto. Da mesma forma, o estudo de Andrade (2020) identificou que 48,5% responderam que tem conhecimento sobre o que é gamificação enquanto que 51,5% não têm informações.

Diante de um número considerável de discentes respondentes que não tem conhecimento sobre o que é uma gamificação, faz-se necessário a realização de atividades que venham a trabalhar estes conceitos para dirimir as dúvidas dos discentes.

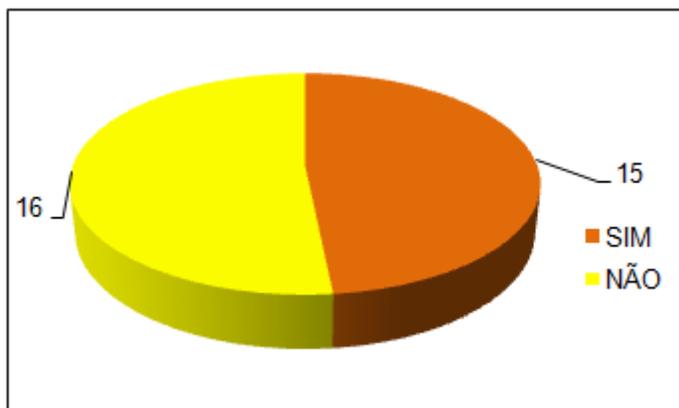


Gráfico 16 – Tenho conhecimento sobre o que é gamificação

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre a utilização do smartphone para jogar (Gráfico 17), de acordo com o universo pesquisado 90,32% afirmaram que usam o equipamento, o que representa a importância desse dispositivo como forma de lazer e ocupação do tempo livre. Corroborando com o nosso estudo Andrade (2020), identificou que 78,8% dos respondentes confirmaram que usam o *smartphone* para jogar, reforçando desta forma os nossos achados sobre a importância deste dispositivo para os estudantes.

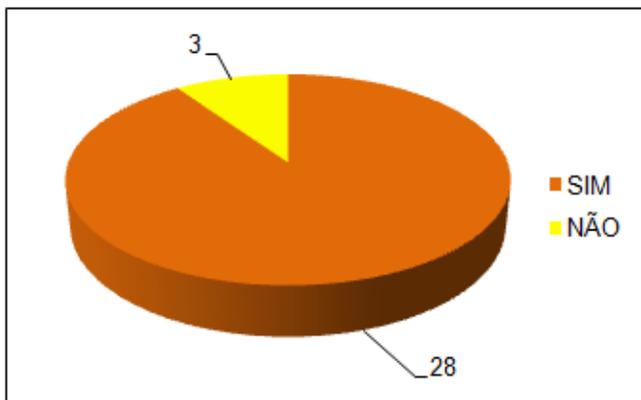


Gráfico 17 – Utilizo o *smartphone* para jogar

Fonte: Dados da pesquisa

A utilização da gamificação já faz parte do contexto educacional e nesse aspecto 90,32% dos discentes responderam que já utilizaram algum jogo em sala de aula para realizar alguma atividade educacional (Gráfico 18). Segundo Andrade (2020), os seus estudos apontam que 72,7% dos discentes já utilizaram deste recurso para realização de atividades acadêmicas. Corroborando dessa forma com os dados da nossa pesquisa e reafirmando que este aspecto é muito positivo, pois a ludicidade é um componente que auxilia a compreensão dos conhecimentos.

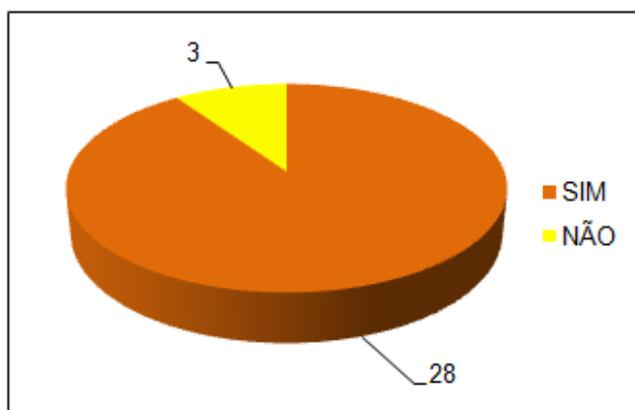


Gráfico 18 – Você já utilizou algum jogo em sala de aula para realizar alguma atividade educacional?

Fonte: Dados da pesquisa

Corroborando com os achados acima, a nossa pesquisa apresenta que 96,7% dos discentes afirmam que a utilização de ferramentas educativas digitais nas aulas favorece a aprendizagem (Gráfico 19). Na mesma ótica, o estudo de Lima (2022) confirma esse

achado visto que 99,1% dos discentes são favoráveis sobre este aspecto.

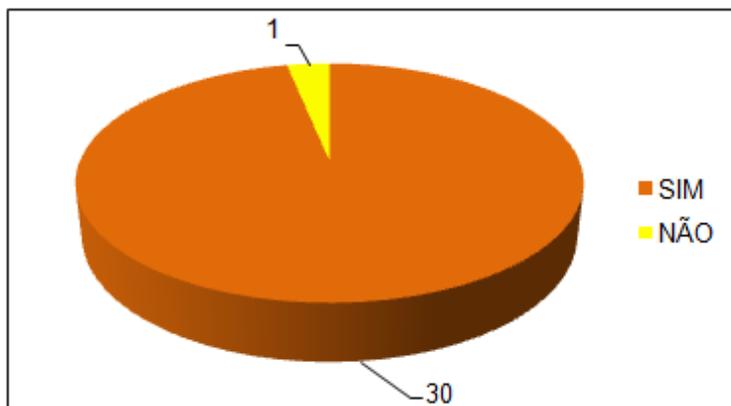


Gráfico 19 – Em sua opinião, a utilização de ferramentas educacionais digitais (aplicativo, website, jogos) nas aulas favorece a aprendizagem?

Fonte: Dados da pesquisa

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu constatar o comportamento dos discentes no uso de TDIC, onde o celular/*smartphone* é o dispositivo mais utilizado pelo público pesquisado, tendo como principal finalidade o acesso à *internet*.

Verificou-se ainda que esse dispositivo também é utilizado pela maioria dos alunos durante a prática de estudo, ou seja, *smartphone* ligado em conjunto com outros aplicativos com fins de realização de pesquisas escolares é um comportamento comum à maioria dos participantes da pesquisa durante as atividades de estudo. No entanto esse comportamento pode ser prejudicial, pois se não for utilizado da maneira adequada poderá gerar dispersão e redução do foco atencional devido às inúmeras possibilidades oferecidas pelos aplicativos.

Percebe-se também que os discentes na sua maioria apesar de utilizarem jogos não conhecem os conceitos sobre o que é gamificação e a sua aplicação no contexto educacional, bem como identificamos uma carência de estudos que relacionem a gamificação e a educação física.

Por fim verificamos que talvez haja a necessidade de utilização, com mais frequência, dos recursos didáticos digitais no processo de ensino e aprendizagem que exigem a contínua atualização e capacitação dos professores inseridos na Educação Profissional e Tecnológica.

REFERÊNCIAS

BESERRA, Gilmara Lucena; PONTE, Bárbara Albuquerque Loureiro; SILVA, Reinilson Pereira; BESERRA, Eveline Pinheiro; SOUSA, Leilane Barbosa; GUBERT, Fabiane. Atividade de vida “comunicar” e uso de redes sociais sob a perspectiva de adolescentes. **Cogitare Enfermagem**. v. 21, n. 1, 2016.

BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato et al. O uso das TICs nas necessidades educacionais especiais (uma pesquisa no estado do Paraná). In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DA PUCPR**. 2006. p. 1584-1592.

BUSARELLO, Raul Inácio et al. **A gamificação e a sistemática de jogo**: conceitos sobre gamificação como recurso motivacional. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300 p.

CARVALHO, S. M. P. **O impacto do uso de dispositivos eletrônicos na capacidade atencional**: uma análise no processo de ensino-aprendizagem. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do sertão pernambucano, Campus Salgueiro, Salgueiro - PE, 81f., 2020

COELHO, Ana Lucia Zattar; LAMEKE, Ivana; DE SOUZA, Fernanda Letícia. Qualidade de vida e a interdisciplinaridade no ambiente de trabalho. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 17, 2020.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL - CGI.br. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. Tic Educação 2018, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic_edu_2018_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

COSTA, Marisel Estevão. PIVA, Solange Zanatta. **O uso do smartphone por adolescentes**: a percepção dos pais. Psicologia-Tubarão, 2020. Disponível em:<<https://www.cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-ecomunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2017/>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

Gamificando o ensino da literatura: uma experiência de jogabilidade no ensino médio integrado com o jogo creatit / Daniel Everson da Silva Andrade; orientadora Josilene Almeida Brito; coorientador Francisco Kelsen de Oliveira.- 2020.

GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na escola e em ambientes não escolares**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2016.

HECK, Carine et al. **Integração de tecnologia no ensino de física na educação básica**: um estudo de caso utilizando a experimentação remota móvel. 2017.

JACQUES, Thiago Carvalho; PEREIRA, Gilberto Braga; FERNANDES, Adriana Lopes; OLIVEIRA, Daysa Andrade. Geração Z: peculiaridades geracionais na cidade de Itabira-MG. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**. v. 9, n. 3, 2015.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista diálogo educacional**, v. 4, n. 10, p. 1-10, 2003.

KLOCK, Ana Carolina Tomé et al. **Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. RENOTE, v. 12, n. 2, 2014.

LIMA, Rayanne Oliveira Medeiros de. **LABEDIF : uma proposta de laboratório virtual para os cursos profissionais na área da construção civil**. Dissertação (Mestrado - Educação profissional) – Instituto Federal de Educação da Paraíba / Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), 105 f. 2020.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. **A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?** 2015. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>. Acesso em: 25 jun 2022.

PRENSKY, Marc R. **Ensinando nativos digitais: Parcerias para um aprendizado real**. Editora Corwin, 2010.

PRENSKY, Marc; BERRY, Bruce D. Do they really think differently. **On the horizon**, v. 9, n. 6, p. 1-9, 2001.

PRIOSTE, Cláudia. **O adolescente e a internet: laços e embaraços no mundo virtual**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2016.

PROBO, Francisco Thiago Holanda. **O relato de uma abordagem interdisciplinar de ensino de Física no âmbito do “Projeto Iracema”** do PIBID-UFC. 2016.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SILVA, J. B. et al. Adaptation Model of Mobile Remote Experimentation for Elementary Schools. **Ieee Revista Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.28-32, fev. 2014. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <http://dx.doi.org/10.1109/rita.2014.2302053>.

SILVA, J.; SANTOS, A. B. **A Presença das tecnologias no desenvolvimento das crianças**. *Psicologia.pt*. v. 1, n. 1, p. 1-7, 2018. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo_licenciatura.php?a-presenca-das-tecnologias-no-desenvolvimento-das-criancas&codigo=TL0458&area=>>. Acesso em: 24 jun. 2022.

TIC EDUCAÇÃO – 2019. **Escolas Urbanas**. Cetic.br., [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3bjU3IB>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

TORRES, Cláudio. **A Bíblia do Marketing Digital**. São Paulo: Novatec editora Ltda., 2009.

VALENTE, J. A comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO humanas e sociais**. Vol. 1, n. 1, (2014). Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/viewFile/17/24>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adaptações educacionais 77

Adequação curricular 76

Adolescentes 20, 21, 25, 35, 39, 43, 44, 46, 52, 59, 64, 75, 78, 84, 91, 93

Aprendizagem psicomotora 76

Assembleias de classe 54, 61, 62, 70

Atividade física 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 88, 105, 107, 108, 112, 113, 116

C

Campus Avançado Cabedelo Centro 28, 36

Cardiologia 1, 7, 11, 13, 111, 113

Comunicação não-violenta 54, 61, 62, 64

Conflitos escolares 57, 72

Conflitos na educação física escolar 60

Crianças 20, 21, 22, 24, 26, 35, 39, 53, 55, 59, 60, 66, 69, 73, 78, 90, 99

D

Desempenho 9, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 35, 80, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 112

Desempenho acadêmico 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26

Desempenho cognitivo 17, 18, 23, 25, 26

Doenças cardiovasculares 1, 2, 4, 7, 8, 10, 18, 104

E

Educação Especial 76, 88, 89, 90

Educação Física 5, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 36, 37, 47, 48, 51, 54, 55, 60, 61, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 78, 79, 88, 89, 91, 92, 106, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Educação Física Adaptada 76

Educação Física Escolar 23, 54, 55, 60, 89, 115

Educação profissional 28, 29, 51, 52, 53

Educação profissional e tecnológica 28, 51, 52, 53

Estilo de vida 1, 7, 9, 10, 18, 104

Exercício aeróbio 1, 2, 3, 4, 7, 25

Exercício físico 1, 2, 4, 5, 8, 9, 19, 22, 25, 92, 100, 101, 105, 112, 116

Exercício resistido 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9

F

Flexibilização educacional 76

G

Gamificação 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 48, 49, 50, 51, 52, 53

H

Hipertensão 8, 9, 100, 101, 104, 105, 110, 111, 112

I

Infarto 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Instituto Federal da Paraíba 28, 29

Insuficiência cardíaca 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 103, 105

Interdisciplinaridade 29, 33, 34, 36, 37, 47, 52

J

Jogos cooperativos 54, 61, 62, 64, 66, 70, 73, 74

Jovens com deficiência 78, 87

L

Lúdico 82, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

M

Massagem manual de drenagem linfática 101

Mediação de conflitos 54, 55, 56, 60, 61, 64, 69, 70, 71, 72, 73

Mielomeningocele 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87

Mortalidade 1, 2, 7, 8, 9

N

Nado livre 91, 93

Natação 3, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 97, 98

P

Pessoas com deficiência 75, 76, 79, 85, 88, 116

Proteção cardíaca 7, 8

Prova de 50 metros 91, 98

R

Rendimento acadêmico 17, 21, 22, 23, 24, 26

S

Sobrevida 1

T

Tecnologias digitais de informação e comunicação 36, 37, 39, 53

TICs 28, 29, 31, 52

Treinamento 4, 5, 6, 7, 8, 9, 25, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 107, 111, 112, 113, 114

Treinamento lúdico 91

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



**EDUCAÇÃO FÍSICA,
EXPERIÊNCIAS EXITOSAS
NA LICENCIATURA E BACHARELADO**

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



EDUCAÇÃO FÍSICA,
EXPERIÊNCIAS EXITOSAS
NA LICENCIATURA E BACHARELADO