



INSTITUTO FEDERAL

Sertão Pernambucano

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO**

**ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

**EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DE ENSINO DE PROGRAMAÇÃO
ATRAVÉS DOS JOGOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO COM O MINECRAFT
NA ESCOLA JAIME FERREIRA TAVARES EM ASSUNÇÃO - PB**

JADILSON MACIEL CORREIA

SERRA TALHADA

2023

JADILSON MACIEL CORREIA

**EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DE ENSINO DE PROGRAMAÇÃO
ATRAVÉS DOS JOGOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO COM O MINECRAFT
NA ESCOLA JAIME FERREIRA TAVARES EM ASSUNÇÃO - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Docência para a Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Serra Talhada, como requisito parcial à obtenção do título de Especialização em DocentEPT.

Orientador(a): Prof. Dr. João Emanuel Ambrosio Gomes.

SERRA TALHADA

2023

JADILSON MACIEL CORREIA

**EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DE ENSINO DE PROGRAMAÇÃO
ATRAVÉS DOS JOGOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO COM O MINECRAFT
NA ESCOLA JAIME FERREIRA TAVARES EM ASSUNÇÃO - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Docência para a Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Serra Talhada, como requisito parcial à obtenção do título de Especialização em DocentEPT.

Orientador(a): Prof. Dr. João Emanuel Ambrosio Gomes.

Aprovado em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Emanuel Ambrosio Gomes Orientador(a)
IF Sertão PE – Campus São José do Egito

Prof. Me. Renê Nóbrega de Sousa Gadelha
FCP - Faculdade Católica da Paraíba

Prof. Me. Icaro Kleysson de Souza Carvalho
IF Sertão PE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C111 CORREIA, JADILSON MACIEL.

EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DE ENSINO DE PROGRAMAÇÃO ATRAVÉS DOS JOGOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO COM O MINECRAFT NA ESCOLA JAIME FERREIRA TAVARES EM ASSUNÇÃO - PB / JADILSON MACIEL CORREIA. - Salgueiro, 2023.

38 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Joao Emanuel Ambrosio Gomes.

1. Educação Profissional. 2. Jogos. 3. TIC. 4. Programação. I. Título.

CDD 370.113

SERRA TALHADA
2023

Dedico este TFC aos meus pais em especial aos meus filhos e minha esposa, pois sem eles eu não conseguiria alcançar meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por amanhecer todos os dias com uma nova oportunidade de viver.

Aos meus pais Jaime de Oliveira Correia e Francisca Maciel Correia, a minha esposa Romênia Ruth de Sousa, aos meus filhos João Miguel Fernandes Pimenta Correia e Nicolas Sousa Correia, por cada dia me tornar uma pessoa cada vez melhor.

Por fim, a todos do IFSertãoPE por disponibilidade e dedicação ao trabalho realizado.

“Nunca duvide de sua capacidade e potencial, acreditar em si mesmo é um processo de evolução.

Jadilson Correia”

RESUMO

A pesquisa revela um panorama positivo no que tange à conectividade, com praticamente 100% dos alunos desfrutando de acesso à internet em seus lares. A composição da comunidade escolar é constituída por 23 professores e 325 alunos, abrangendo os anos do 6º ao 9º. Destaca-se uma expressiva predominância na faixa etária de 11 a 15 anos, abarcando 90,7% do total de estudantes. Um aspecto notável é a equitativa representação de gênero, evidenciando uma distribuição igualitária entre alunos do sexo masculino e feminino. Contudo, chama a atenção a ausência de laboratórios específicos para disciplinas como ciências e matemática, apontando para possíveis áreas de aprimoramento na estrutura educacional. O destaque recai sobre a integração da tecnologia na educação, com ênfase notável no uso de dispositivos móveis, especialmente smartphones, pelos alunos. Além disso, o jogo Minecraft emerge como uma ferramenta de estudo em programação, sendo adotado por mais da metade dos alunos para atividades acadêmicas, embora a maioria declare não possuir conhecimento em linguagem de programação. O projeto apresentou informações detalhadas sobre a compreensão dos alunos da Escola de Ensino Fundamental Jaime Ferreira Tavares, em Assunção - PB, Brasil, sobre a importância do aprendizado de programação por meio de jogos, e como o uso de ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) podem impactar positivamente o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a pesquisa teve como objetivo avaliar se os resultados esperados foram alcançados. A abordagem deste estudo centra-se nas dificuldades enfrentadas pelos alunos ao assimilar o conteúdo de programação, especialmente na interpretação do jogo Minecraft. A pesquisa também buscou examinar as adaptações permitidas no planejamento das aulas para superar esses desafios. Outro aspecto explorado foi a eficácia do uso da gamificação por meio do jogo Minecraft como abordagem pedagógica no aprendizado da programação. Este foi implementado pelos professores junto aos alunos do ensino fundamental II, para analisar e compreender melhor o impacto dessa estratégia na aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Jogos, TIC, Programação.

ABSTRACT

The survey reveals a positive outlook regarding connectivity, with practically 100% of students enjoying internet access at home. The composition of the school community is made up of 23 teachers and 325 students, covering years 6 to 9. There is a significant predominance in the age group of 11 to 15 years old, covering 90.7% of the total number of students. A notable aspect is the equitable gender representation, showing an equal distribution between male and female students. However, the absence of specific laboratories for subjects such as science and mathematics draws attention, pointing to possible areas for improvement in the educational structure. The emphasis is on the integration of technology in education, with a notable emphasis on the use of mobile devices, especially smartphones, by students. Furthermore, the game Minecraft emerges as a programming study tool, being adopted by more than half of students for academic activities, although the majority declare that they do not have knowledge of the programming language. The project presented detailed information about the understanding of students at Escola de Ensino Fundamental Jaime Ferreira Tavares, in Assunção - PB, Brazil, about the importance of learning programming through games, and how the use of Information and Communication Technology tools (ICTs) can positively impact the teaching-learning process. Furthermore, the research aimed to evaluate whether the expected results were achieved. The approach of this study focuses on the difficulties faced by students when assimilating programming content, especially when interpreting the game Minecraft. The research also sought to examine the adaptations allowed in lesson planning to overcome these challenges. Another aspect explored was the effectiveness of using gamification through the game Minecraft as a pedagogical approach in learning programming. This was implemented by teachers with elementary school II students, analyzing and better understanding the impact of this strategy on student learning.

Keywords: Games, TIC, Programming.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Localização do Município de Assunção no Mapa do Estado da Paraíba.....	24
Figura 2	– Gráfico Representativo da Idade dos Alunos Pesquisados	25
Figura 3	– Destaca a Distribuição dos Alunos Conforme o Sexo	26
Figura 4	– Ilustra a Divisão dos Alunos Conforme a Série de Estudos	26
Figura 5	– Coleta de Dados com Relação aos Recursos Tecnológicos	27
Figura 6	– Levantamento dos Dispositivos mais Utilizados pelos Alunos para Acesso a Internet.....	27
Figura 7	– Ilustra o Tempo de Jogo Minecraft por dia pelos Alunos.....	28
Figura 8	– Coleta a Margem de Tempo com Relação ao Ano.....	29
Figura 9	– Gráfico Representativo do Conhecimento em Programação.....	30
Figura 10	– Ilustra a Experiência com o Jogo Minecraft	30
Figura 11	– Coleta Sobre a Eficácia do Jogo Minecraft.....	31
Figura 12	– Coleta de Informações Satisfação com o Jogo Minecraft	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA
LDB	LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO
TI	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TIC	TECNOLOGIA DA INFORMÇÃO E COMUNICAÇÃO

Sumário

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Tema.....	17
1.2 Problema.....	18
1.2.1 Objetivo Geral.....	18
1.2.2 Objetivo Especifico.....	18
1.3 Estrutura do Trabalho Final de Curso.....	19
2. CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1 Educação e Tecnologia.....	20
2.2 Pensamento Lógico e Computacional.....	21
2.3 Programação com Minecraft.....	22
2.4 Jogos Educativos nas Escolas.....	22
3. METODOLOGIA	24
3.1 Características da Pesquisa.....	23
3.2 Coleta de Informações e Tratamento de Dados.....	23
4. ANÁLISE DE RESULTADO	25
5. CONCLUSÃO	33

1. INTRODUÇÃO

A incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas escolas promove uma dinamização significativa nas aulas, simplificando a assimilação do conhecimento por meio de um currículo flexível e atrativo para os alunos. Esse enfoque contribui para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais superam e atendam às demandas contemporâneas da educação. "A tecnologia faz com que seja possível aprender coisas que antes eram impossíveis de aprender" (Seymour Papert).

O projeto propõe a aplicação de conceitos de programação por meio do jogo Minecraft, direcionada aos alunos do ensino fundamental II, com o objetivo de demonstrar que é possível aprender programação de maneira envolvente e interativa, através do formato lúdico do jogo. Ao utilizar o software Minecraft, os estudantes terão a oportunidade de aprimorar habilidades como o pensamento cognitivo, o pensamento computacional e o raciocínio lógico. Conforme Kishimoto (1996) argumenta, no processo de evolução do ensino, torna-se essencial a utilização de brincadeiras e jogos para estimular a expressão da cultura infantil, enriquecendo as experiências vivenciadas e contribuindo para a formação da personalidade, permitindo que cada indivíduo recontar a sua própria trajetória.

O desenvolvimento deste projeto é impulsionado pela firme certeza de que é perfeitamente viável transformar o aprendizado da programação em uma experiência envolvente e altamente relevante para o nosso cotidiano, através da integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). No panorama educacional atual, é essencial que os alunos adquiram habilidades digitais desde cedo, e a programação se destaque como uma dessas competências cruciais. Contudo, é comum que muitos estudantes se sintam intimidados diante deste campo aparentemente complexo. Assim, a justificativa para este estudo se firma na necessidade de fornecer uma abordagem acessível, estimulante e prática para que os alunos do ensino fundamental não apenas compreendam os fundamentos da programação, mas também percebam como aplicar esse conhecimento de forma significativa em nosso cotidiano vez mais digitalizado. Isso os preparará para enfrentar os desafios do futuro com confiança e competência.

Desta forma, percebe-se que os jogos tecnológicos estão cada vez mais

inserido no contexto escolar e o ensino de programação é um assunto relevante neste cenário. Sendo assim, o uso de aplicativos no ambiente educacional pode ser favorável e pensando nisso a utilização do Minecraft pode mostrar aos alunos que programação não é tão difícil como pensam, a programação em forma de blocos pode ensinar como tomar decisões.

Neste sentido, afirma Jeannette M. Wing (2020) que:

Pensamento computacional é uma habilidade fundamental para todos, não apenas para aqueles que buscam carreiras na área de tecnologia. Envolve a resolução de problemas, o pensamento lógico e a abordagem sistemática de desafios, habilidades que são valiosas em praticamente todos os aspectos da vida.

Vivemos em uma era digital, onde a tecnologia desempenha um papel fundamental em praticamente todos os aspectos de nossas vidas. Nesse cenário, a capacidade de compreender, criar e interagir com o mundo digital tornou-se uma habilidade crucial. No entanto, o ensino dessas muitas habilidades pode parecer abstrato e desafiador para alunos mais jovens. É nesse contexto que a abordagem inovadora de utilização do Minecraft como jogo educacional se destaca. Ao unir o universo dos jogos à aprendizagem de programação foi elaborado este projeto que busca oferecer uma abordagem envolvente e acessível para que alunos do ensino fundamental II desenvolvam habilidades essenciais para o século XXI, enquanto se divertem e exploram a criatividade em um ambiente virtual.

1.1 Tema

Os softwares educacionais são programas específicos com metodologias que os integram ao processo de ensino-aprendizagem. No entanto, a eficácia desses softwares depende não apenas da qualidade do software em si, mas também da adaptação da metodologia do professor a situações específicas de aprendizagem. No que diz respeito ao foco da aprendizagem, os softwares educacionais podem promover uma abordagem algorítmica ou heurística. No modelo algorítmico, a ênfase está na transmissão de conhecimento, com o software seguindo um roteiro de instruções planejadas para ensinar ao aluno. Por outro lado, no modelo heurístico, predominam as atividades experimentais, onde o software cria um ambiente com diversas situações para que o aluno explore e construa

conhecimento por conta própria. Ao desenvolver um software educacional para apoiar o processo de aprendizagem em uma determinada área de conhecimento e conteúdo, é fundamental definir a concepção pedagógica da equipe envolvida no desenvolvimento e implementação do software. Nesse sentido, ter um ou mais pedagogos na equipe de projeto desempenha um papel crucial. Infelizmente, muitas equipes de desenvolvimento de softwares educativos não contam com pedagogos, ou, quando contam, muitas vezes têm um papel mais teórico e menos prático no processo. Afirma (Gabriela E. Possolli Vesce, 2000).

O projeto buscou coletar informações sobre como os alunos da Escola de Ensino Fundamental Jaime Ferreira Tavares, situada na cidade de Assunção - PB, Brasil, compreende a importância da programação de aprendizagem por meio de jogos e como a utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) pode influenciar positivamente no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a pesquisa buscou avaliar se os resultados esperados foram realizados.

1.2 Problema

Neste trabalho foram abordados a problemática das dificuldades enfrentadas pelos alunos ao compreenderem o conteúdo de programação, especialmente em relação à interpretação do jogo Minecraft, e examina as adaptações necessárias no planejamento das aulas para superar esses desafios.

1.2.1 Objetivo Geral

Explorar e analisar a eficácia do uso da gamificação através do jogo Minecraft, como uma abordagem pedagógica na aprendizagem da programação, quando implementada por professores junto aos alunos do ensino fundamental II.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Aplicar o uso de jogos tecnológicas na educação enfatizando o conhecimento e sua aplicação pedagógica no contexto escolar;
- Observar o desenvolvimento dos alunos no conhecimento de programação

através do jogo Minecraft;

- Investigar o impacto do conteúdo de programação aplicado aos alunos do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jaime Ferreira Tavares;
- Propor alternativa para a aprendizagem em programação através do Minecraft.

1.3 Estrutura da Monografia

A estrutura desta monografia compreende cinco capítulos. O primeiro capítulo engloba a introdução, destacando o tema, o problema de pesquisa e os objetivos. O segundo capítulo aborda a revisão da literatura, fundamentando a pesquisa e contextualizando a situação do problema em questão. Este capítulo também explora o pensamento lógico e computacional, direcionando-se a jogos, com ênfase no Minecraft, e conectando-se a temáticas do cotidiano.

O terceiro capítulo concentra-se na metodologia utilizada nesta pesquisa, abrangendo o objeto de estudo, a caracterização do espaço físico da escola, o método de ensino, e os participantes da pesquisa. Além disso, descreve os procedimentos adotados ao longo do trabalho, incluindo os recursos que facilitaram a coleta de dados quantitativos. O quarto capítulo apresenta os resultados da pesquisa, acompanhados por uma análise comparativa e discursiva sobre o objeto de estudo.

No último capítulo, são apresentadas as considerações finais, alinhadas com os objetivos gerais e específicos. Este capítulo engloba uma análise aprofundada dos questionários para mitigar a situação-problema em questão.

2. CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, será realizada uma revisão bibliográfica abrangente sobre o uso, importância e adaptação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) durante as aulas. Exploraremos o potencial dessas tecnologias, incluindo a incorporação de aplicativos, como o jogo Minecraft, para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, examinaremos as dificuldades que podem surgir nas adaptações necessárias quando da implementação das TICs no contexto educacional.

"Os games aliados a conteúdos escolares podem estimular a criação de estratégias, exigindo habilidades que constituirão importantes competências na relação ensino-aprendizagem e professor-aluno. Dessa maneira, as informações contidas nos games instigam o aluno/jogador a querer se aprofundar sobre o tema. Podemos compreender que existem diversas formas de aprendizado que fogem ao ensino tradicional e convencional. Essas novas metodologias são muitas vezes até mais atrativas e efetivas, como é o caso dos games para a mediação de conteúdos escolares." (KNITTEL, PEREIRA, MENUZZI).

"Destaca-se então a utilização do jogo Minecraft. Em um espaço virtual e com blocos o jogador pode construir diferentes cenários, até onde sua imaginação possa ir." (Centro Paula Souza p.36).

2.1 Educação e Tecnologia

A relação entre educação e tecnologia tem se tornado cada vez mais importante e interdependente na sociedade moderna. A tecnologia tem transformado a forma como aprendemos, ensinamos e nos envolvemos no processo educacional. A tecnologia incentiva a inovação na forma como os conteúdos são apresentados e absorvidos, estimulando novas metodologias educacionais. Em suma, a tecnologia está redefinindo o cenário educacional, proporcionando oportunidades e desafios. O uso eficaz da tecnologia na educação requer um equilíbrio cuidadoso entre a conduta e o impacto na aprendizagem, bem como a consideração dos aspectos éticos e sociais associados ao seu uso, como nos afirma que:

[...] na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o

tecnológico, a integrar o individual, o grupal e o social. É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line. (MORAN, 2000, p.61).

A tecnologia também tem um papel na formação contínua de professores, permitindo que eles aprimorem suas habilidades e atualizem seus conhecimentos. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) desempenham um papel crucial em diversas esferas da sociedade moderna, englobando setores como negócios, educação, governo, saúde, entretenimento e muito mais. Elas englobam uma ampla variedade de tecnologias e serviços. À medida que a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) continua a influenciar profundamente o nosso mundo, testemunhamos a fusão da inovação digital com a interconexão humana, gerando novas possibilidades e transformando a forma como vivemos, aprendendo e nos relacionamos.

A tecnologia deixou de ser percebida como um bem acessório e passou a ser considerada um bem imprescindível ao desenvolvimento da humanidade. As transformações causadas pelo advento da tecnologia digital tornaram-se irreversíveis, restando à sociedade promover ações para incorporá-la ao seu cotidiano (CHAGAS, 2016, p. 7).

A tecnologia entre crianças é importante e está em constante evolução nos dias de hoje. A tecnologia tem um impacto significativo na vida das crianças e é essencial para garantir um desenvolvimento adequado. A exposição à tecnologia desde cedo pode ajudar as crianças a desenvolverem habilidades técnicas importantes, como habilidades de digitação, pesquisa online e familiaridade com jogos digitais.

Segundo COSTA, J. S.; PAIVA, N. M. N (2014), diz que:

As crianças do século XXI nascem em período no qual a tecnologia é o alicerce da manutenção das relações sociais, por conseguinte, torna-se quizer uma tarefa impossível viver sem ela, as crianças antes mesmas de serem alfabetizadas aprender a utilizar a maioria dos recursos disponíveis pelos aparelhos eletrônicos de forma aleatória sem haver objetivo específico, essa condição provoca dificuldades no processo de aprendizagem desse contingente no âmbito escolar.

A tecnologia desempenha um papel fundamental para facilitar a comunicação entre crianças e seus amigos, familiares e colegas, proporcionando a manutenção de conexões situadas mesmo à distância. Essa capacidade de interação virtual contribui para fortalecer os laços sociais e manter relações interpessoais, promovendo uma maior conectividade em meio às limitações geográficas.

2.2 Pensamento Lógico e Computacional

O pensamento lógico e o pensamento computacional são duas habilidades essenciais que podem ser desenvolvidas e aplicadas no ambiente escolar para promover a resolução de problemas, o pensamento crítico e a compreensão de conceitos complexos.

Integrar o raciocínio lógico e o pensamento computacional no ambiente escolar pode ser feito por meio de disciplinas específicas, como Matemática, Ciência da Computação e até mesmo em aulas interdisciplinares. Essas habilidades não apenas fortalecem a capacidade dos alunos de resolver problemas, mas também os preparam para enfrentar os desafios da era digital e tecnológica em constante evolução.

2.3 Programação com Minecraft

Estudar programação para Minecraft pode ser uma jornada divertida e educativa. O Minecraft oferece diversas maneiras de programar e personalizar o jogo, seja por meio de mods, plugins ou comandos de blocos.

A programação é uma habilidade que requer prática constante. Comece com pequenos projetos e vá aumentando gradualmente a complexidade à medida que você ganha confiança e conhecimento. Independentemente da maneira como você escolhe, a programação para Minecraft pode ser uma criativa e gratificante de explorar o mundo da programação enquanto se diverte com um jogo que você ama.

2.4 Jogos Educativos nas Escolas

Os jogos educativos são considerados um jogo importante para o desenvolvimento cognitivo das crianças em fase de desenvolvimento. De acordo com a BNCC (2018, p.229) os jogos educativos sejam na educação infantil ou em outros níveis, tem a finalidade pedagógica em que as crianças desenvolvem e socializam. Com isso, as práticas através de jogos podem ser utilizadas tanto para o eixo da interação, pensamento cognitivo e para as brincadeiras.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho baseia-se em um referencial teórico, relacionando a importância do uso das tecnologias nas salas de aulas em especial do ensino fundamental anos finais, em que a utilização de jogos digitais como o Minecraft pode proporcionar os alunos uma aprendizagem concreta, eficaz e interativa. Baseado nisso, foi feito um levantamento de dados através de questionários aplicados aos alunos para identificar alguns pontos com relação ao conhecimento de programação. Participaram da pesquisa os alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jaime Ferreira Tavares, totalizando 162 alunos.

3.1 Características da Pesquisa

O presente trabalho é classificado como uma pesquisa aplicada, de caráter descritivo, e estruturado sob uma abordagem quantitativa. O objetivo principal foi verificar as dificuldades enfrentadas pelos discentes durante as aulas de programação com o jogo Minecraft, especialmente no que diz respeito à utilização das tecnologias aplicadas aos processos de ensino-aprendizagem. Como é observado no anexo B deste documento.

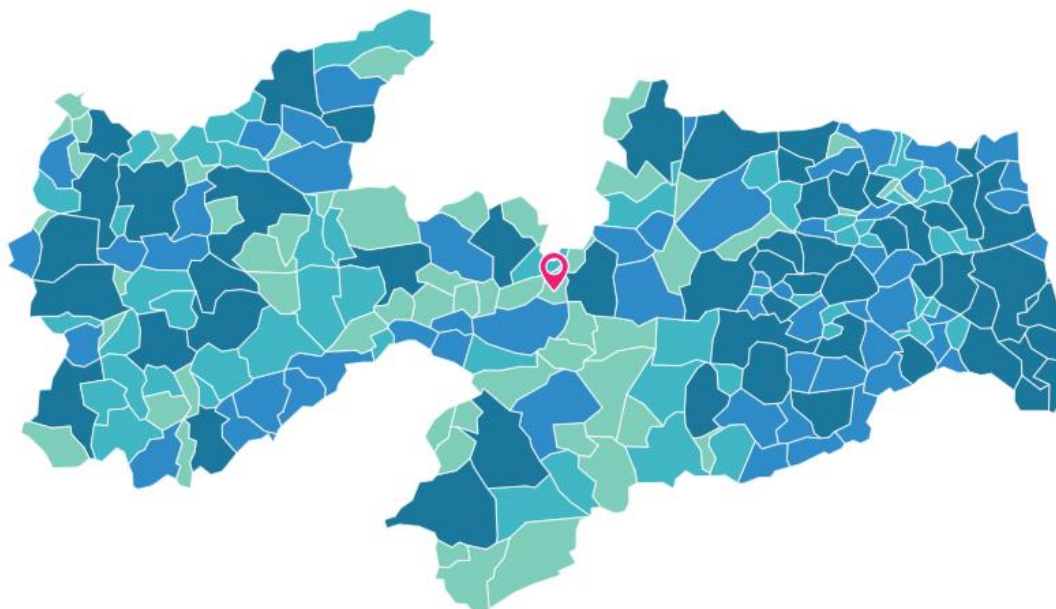
3.2 Coleta de Informações e Tratamento de Dados

A coleta de dados foi inicialmente concebida como uma revisão literária complementada pela aplicação de entrevistas estruturadas, formatadas na modalidade de questionário. Este instrumento foi direcionado aos discentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jaime Ferreira Tavares, situado na cidade de Assunção, no estado da Paraíba do Brasil. A elaboração do questionário foi realizada por meio do aplicativo Google Forms, permitindo sua disponibilização online para os participantes por meio da internet.

4. ANÁLISE DE RESULTADO

O trabalho foi aplicado na Escola Municipal Jaime Ferreira Tavares localizada na zona urbana do município de Assunção, estado da Paraíba, localizado na Região Geográfica Intermediária de Campina Grande e na Região Geográfica Imediata de Taperoá segundo a Nova Delimitação do IBGE (2022), entre as coordenadas 07°04'26" S e 36° 43' 51"W. Possui uma área correspondente a 132,139 km², segundo dados do IBGE (2010), e localiza-se sobre o Planalto da Borborema, a uma altitude média de 574 metros, clima semiárido, com 239 km de distância da capital no território brasileiro.

Figura 1: Localização do Município de Assunção no Mapa do Estado da Paraíba.



Fonte: IBGE, 2022. Acessível através do link <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/assuncao/panorama>

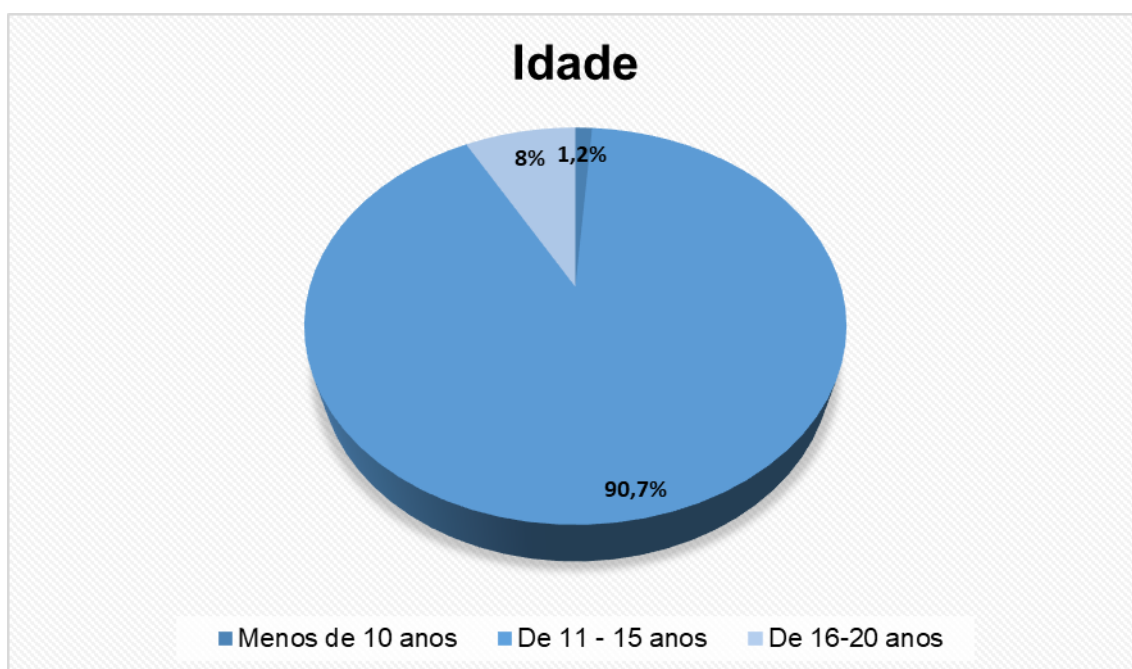
A instituição teve seu início por meio de uma doação de terreno realizada pelo Sr. Francisco Balduino Guedes. Após a construção, a Escola Jaime Ferreira Tavares foi inaugurada em 12 de novembro de 1972 pelo Sr. Manoel de Assis Melo, oferecendo o ensino fundamental do 1º ao 4º ano na época. Sua primeira administradora foi a Sra. Júlia Borges Ferreira, filha do patrono da escola. Em 1985, em resposta ao aumento no número de alunos, a estrutura física da escola foi ampliada e revitalizada durante a gestão do Sr. José de Assis Pimenta. Novas

ampliações ocorreram em 2011, sob a administração do Sr. Luiz Waldvogel de Oliveira Santos, que atualmente é o gestor municipal, tendo sido reeleito.

Com relação à estrutura física; a escola possui 08 (quatro) salas de aula, 01 (um) auditório, 01 (uma) biblioteca, 01 (uma) sala para os gestores, 01 (uma) sala para os professores e 01 (uma) sala para laboratório de informática, 01 (uma) quadra para prática de esportes. A escola não possui laboratório de (ciências, matemática, etc.)

A comunidade escolar é composta por 23 professores, 01 (um) coordenador pedagógico, contendo 04 (quatro) turmas de 6º anos, 04 (quatro) turmas de 7º ano, 03 (três) turmas de 8º ano e 03 (três) turmas de 9º ano, atendendo um total de 325 alunos.

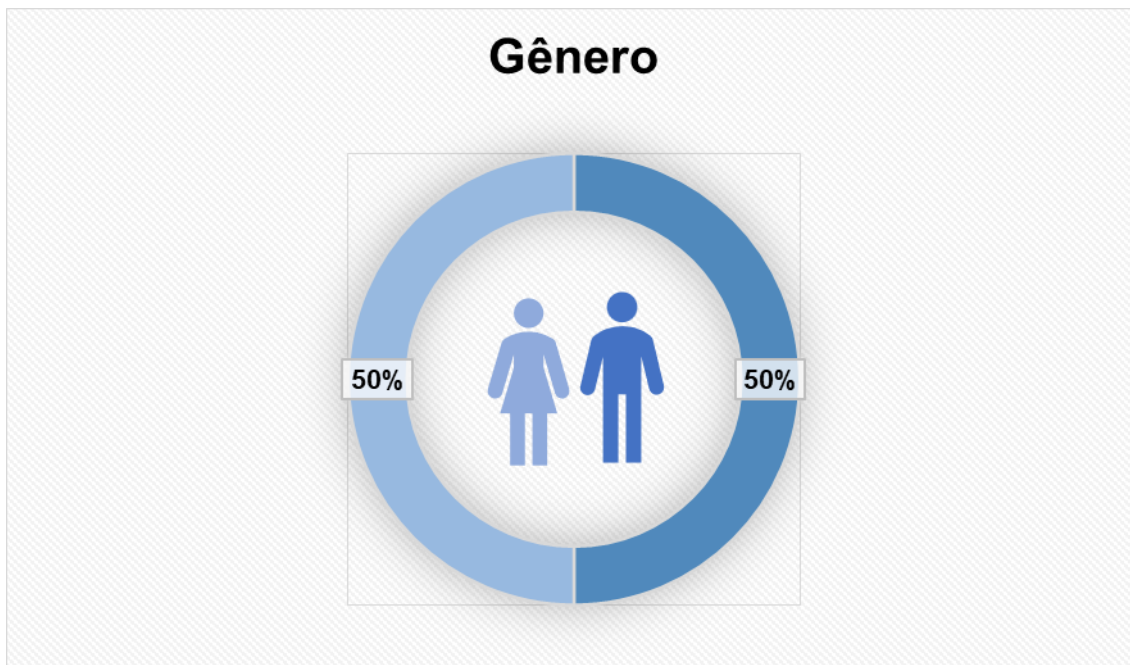
A análise da Figura 2 revela a distribuição etária dos alunos participantes da pesquisa. Observa-se que a parcela de estudantes com até 10 anos é reduzida, representando apenas 1,2% do total. Da mesma forma, os alunos com idades entre 11 e 15 anos predominam, totalizando expressivos 90,7%. Por outro lado, a faixa etária de 16 a 20 anos abrange aproximadamente 8% dos participantes do estudo.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

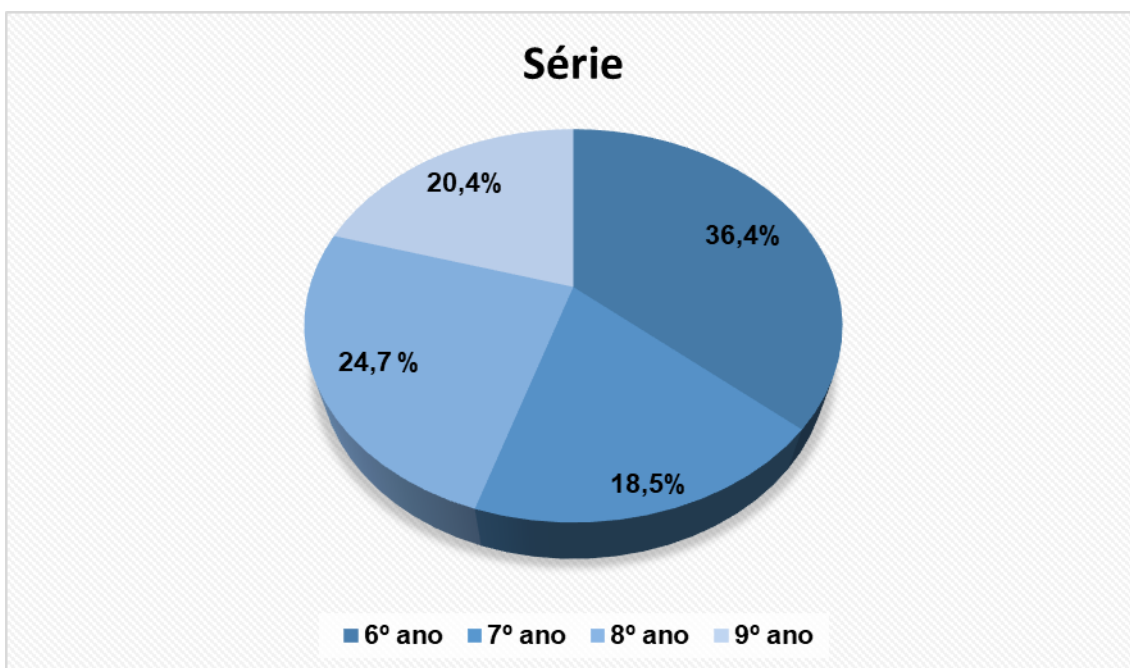
A Figura 3: destaca a distribuição dos alunos conforme o gênero. Evidencia-se que, em termos absolutos, não há disparidade significativa entre os gêneros. Nota-se

uma distribuição significativa no corpo discente, conforme revelado pela pesquisa, onde tanto o gênero masculino quanto o feminino compreendem 50% do total de alunos investigados.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

A Figura 4: ilustra a distribuição dos alunos conforme a série de estudos, apresentando em termos percentuais essa segmentação em relação ao total de alunos pesquisados.



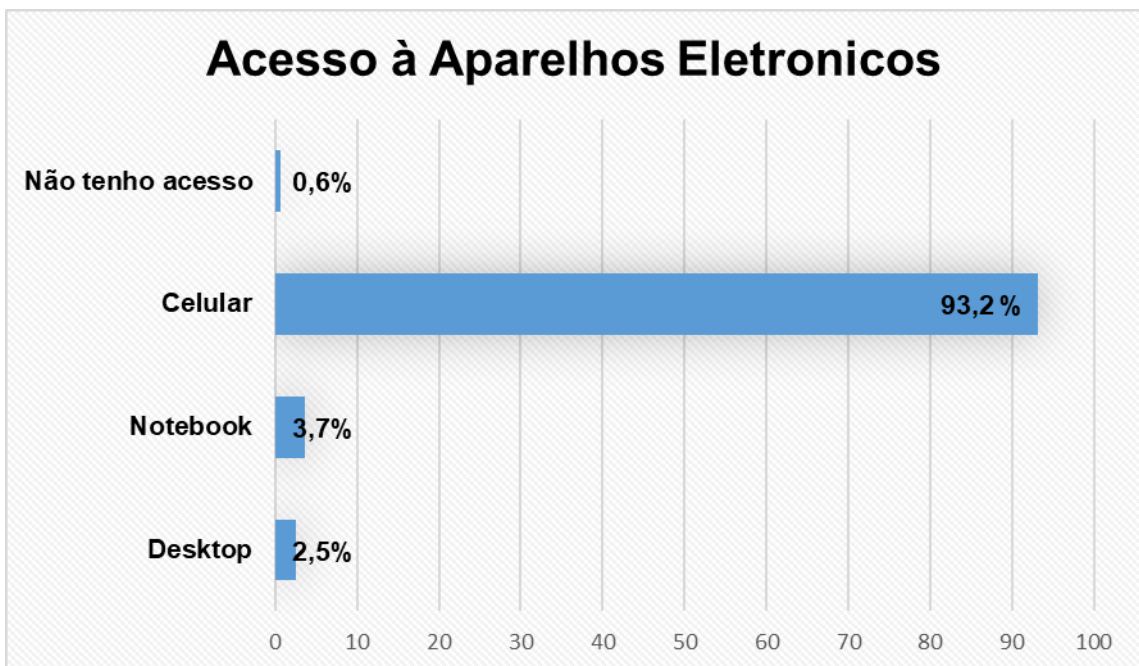
Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

A Figura 5: Tem como objetivo reunir informações sobre a utilização de recursos tecnológicos, especificamente no que diz respeito ao acesso à internet. Conforme os dados coletados, praticamente 100% dos alunos que participaram da pesquisa, têm acesso à internet em suas residências.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

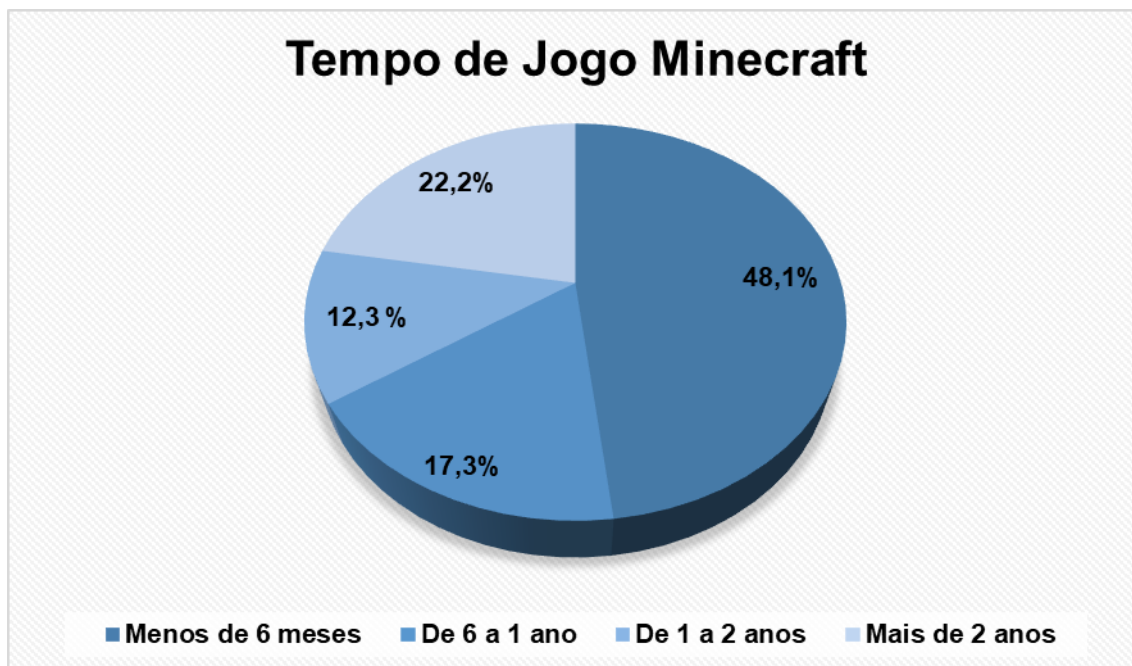
A Figura 6: Apresenta um levantamento dos dispositivos mais utilizados pelos alunos, tanto para o acesso à internet quanto para fins educacionais.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Conforme evidenciado na Figura 6, destaca-se a preferência dos alunos pelo uso de dispositivos móveis, especialmente smartphones, representando 93,2% dos equipamentos indicados para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas e outras formas de acesso. Entre as ferramentas mais utilizadas, o notebook registra uma parcela de 3,7% dos pesquisados, seguido pelo computador de mesa (desktop) com 2,5%. Em consonância com a pesquisa TIC Educação (2023), constata-se que 41% dos alunos de escolas urbanas têm acesso a computadores portáteis em seus domicílios, enquanto notáveis 98% dos alunos dessas escolas acessam a internet por meio de dispositivos móveis, como o celular.

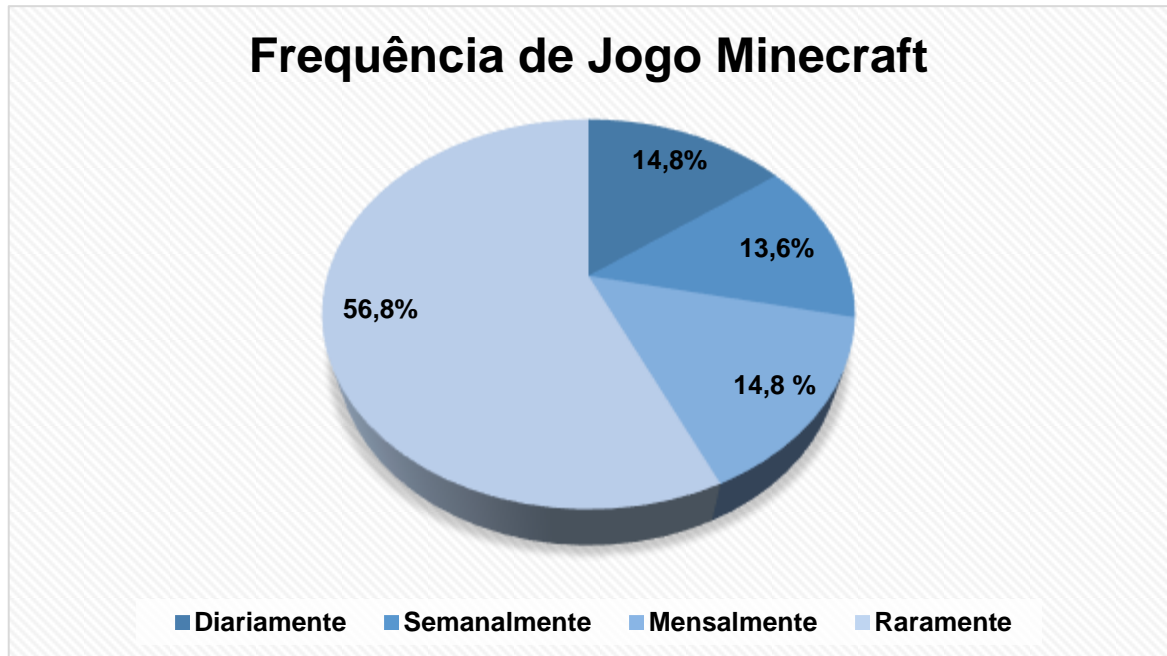
A Figura 7: Exibe um gráfico representativo que ilustra a distribuição do tempo de jogo dos participantes com o Minecraft."



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Segundo os resultados da pesquisa, revela que 48,1% dos alunos participantes indicaram ter jogado Minecraft no período de 6 meses. Em seguida, 17,3% afirmaram um período de jogo entre 6 meses e 1 ano, enquanto 12,3% afirmaram jogar há 1 ano a 2 anos. Por fim, 22,2% dos entrevistados indicaram ter experiência de jogo com Minecraft por mais de 2 anos.

A Figura 8: Apresenta um gráfico representativo que aborda o uso do jogo Minecraft como ferramenta para o aprendizado em programação, destacando sua relevância nas atividades acadêmicas.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

A pesquisa mostra que 56,8% dos alunos utilizam com frequência de uso do Minecraft como uma ferramenta de estudo em programação, ainda que de forma rara. Em seguida, há um empate entre aqueles que jogam o Minecraft diariamente e mensalmente, ambos com uma taxa de 14,8%. Por fim, 13,6% dos alunos indicaram fazer uso do Minecraft semanalmente para atividades relacionadas à programação.

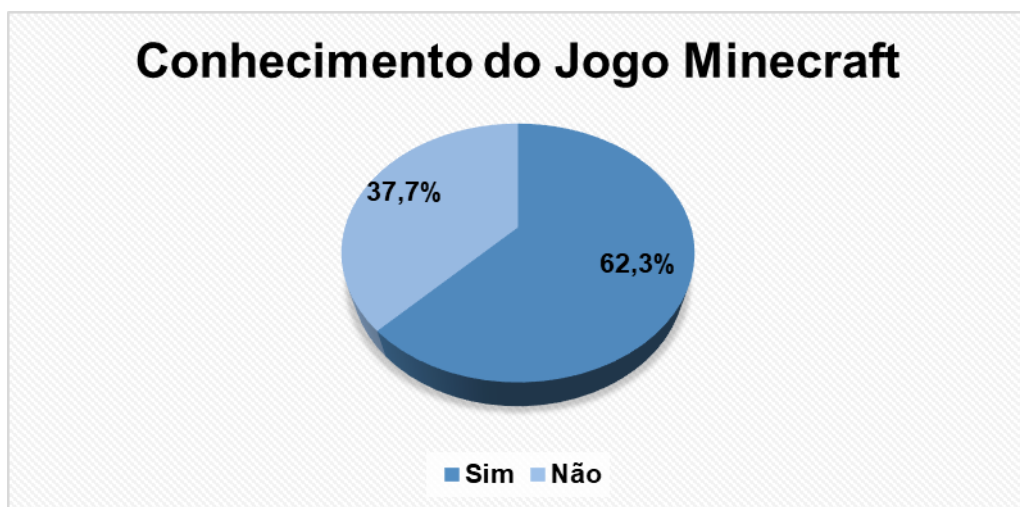
A figura 9: O Gráfico representativo aborda o conhecimento dos alunos em programação, destacando sua percepção sobre a programação como ferramenta pedagógica.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

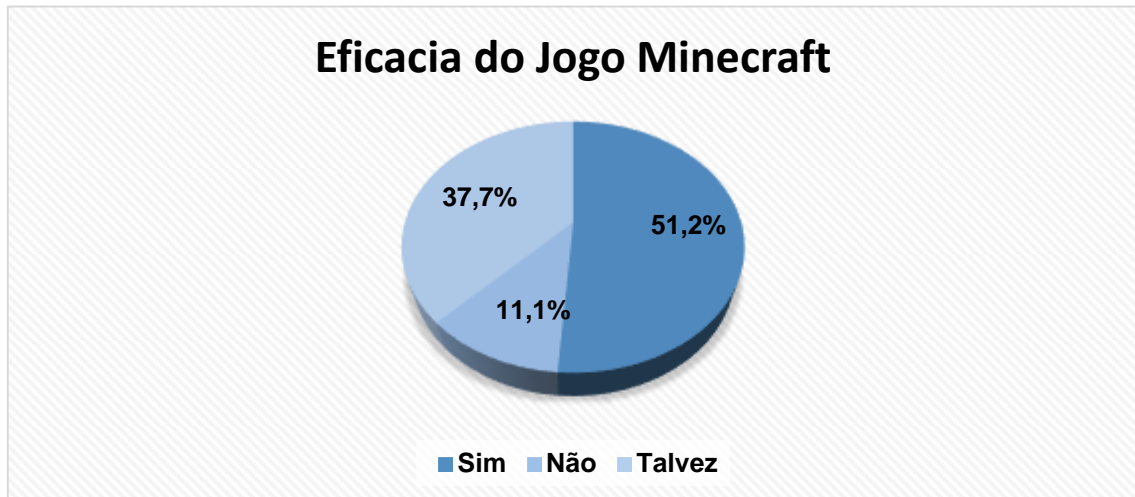
Os dados encontrados na pesquisa revelaram que 90,7%, dos alunos, declaram não possuir conhecimento em linguagem de programação por não terem conhecimento com a plataforma. Apenas uma parcela reduzida, representando 9,3% dos alunos, afirmou possuir algum nível de conhecimento nessa área.

A Figura 10: indagamo-nos sobre o conhecimento do jogo Minecraft, buscando entender se os alunos já tiveram experiência direta ao jogar ou se possuem familiaridade apenas para ouvir falar a respeito.



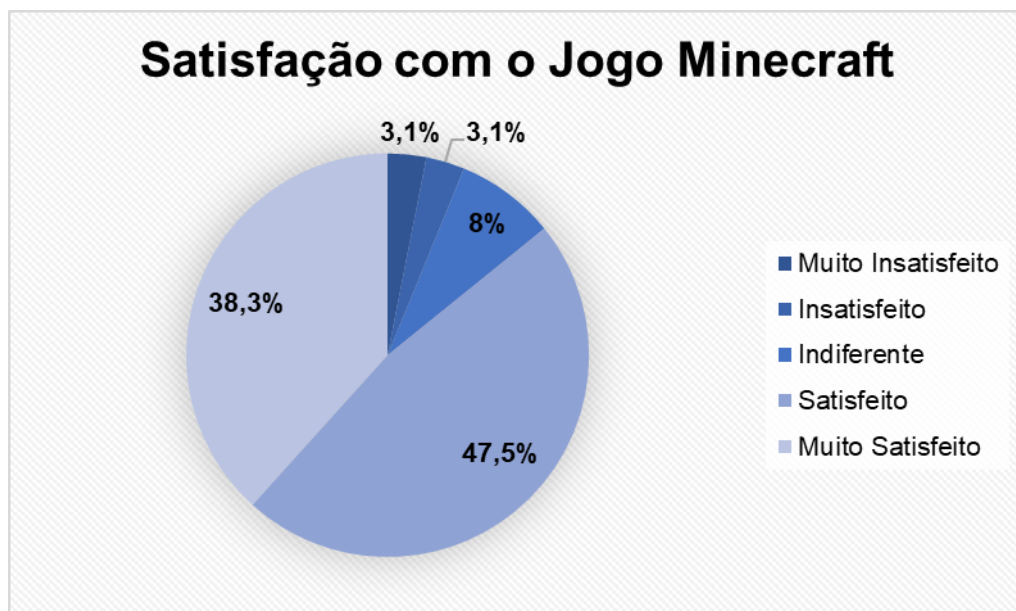
Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Na figura 11: A pesquisa busca a opinião dos alunos sobre a eficácia do jogo Minecraft como ferramenta na educação, indagando se considera sua utilização benéfica para o processo de ensino-aprendizagem.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

A Figura 12: explora o nível de satisfação dos alunos em relação ao jogo Minecraft, investigando suas percepções e experiências com a plataforma.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

5. CONCLUSÃO

Em conclusão, a Escola Jaime Ferreira Tavares, desde a sua fundação em 1972 por meio da generosidade do Sr. Francisco Balduino Guedes, tem passado por transformações e expansões físicas ao longo dos anos. As melhorias na infraestrutura, notadamente em 1985 e 2011, refletem o comprometimento da instituição em instalações o número crescente de alunos.

A composição da comunidade escolar, composta por 23 professores e 325 alunos distribuídos do 6º ao 9º ano, revela uma predominância significativa de estudantes na faixa etária de 11 a 15 anos, representando 90,7% do total. Destaca-se também a igualdade de gênero, com uma distribuição equitativa entre os alunos do sexo masculino e feminino.

A pesquisa revela um cenário positivo no que diz respeito à conectividade, com praticamente 100% dos alunos possuindo acesso à internet em suas residências. No entanto, é notável a ausência de laboratórios específicos para disciplinas como ciências e matemática, apontando para possíveis áreas de melhoria na estrutura educacional.

O destaque vai para a integração da tecnologia na educação, com predominância do uso de dispositivos móveis, especialmente smartphones, pelos alunos. Além disso, o jogo Minecraft surge como uma ferramenta de estudo em programação, sendo utilizado por mais da metade dos alunos para atividades acadêmicas, apesar da maioria declarar não possuir conhecimento em linguagem de programação.

Em resumo, a Escola Jaime Ferreira Tavares enfrenta desafios e oportunidades. A conectividade e o interesse dos alunos por tecnologia oferecem uma base sólida para iniciativas educacionais inovadoras, enquanto a necessidade de fortalecer as áreas de ciências e matemática e expandir o conhecimento em programação representa caminhos a serem explorados para promover uma educação mais integrada e alinhada às demandas contemporâneas.

REFERÊNCIAS

BASSANI, P.S. et al. **Em busca de uma proposta metodológica para o desenvolvimento de software educativo colaborativo**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v.4, n.1,p.1-10. 2006.

BNCC, **Base Nacional Comum Curricular, dezembro de 2018**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192>.

COSTA, J. S.; PAIVA, N. M. N. **A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?** 2014. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2023.

CHAGAS, Daniele Cristiane. **A tecnologia auxiliando no ensino de História**. (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de História da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul). Ijuí, 2016. 26 f.

GOMES, A.S; WANDERLEY, E.G. **Elicitando requisitos em projetos de Software Educativo**. In: **XXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação**, 2003, Campinas. Anais 200. p.227-238.

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **O Jogo e a Educação Infantil**: In: KISHIMOTO, Tizuco Morchida. Jogo, Brinquedo, e a Educação. São Paulo: Cortez,1996, p.26.

KNITTEL, Tânia. PEREIRA, Liliane Santana Manoela. MENUZZI, Marcelo: **'MINECRAFT: Experiências de sucesso dentro e fora da sala de aula'**, 2017. Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaFull/175083.pdf>>. Acesso em 18 de Dez. 2023

MORAN, José Manuel. **A integração das tecnologias na educação. 2000**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/integracao.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2023.

Papert Seymour: **'A Máquina das Crianças - Repensando a escola na era da informática'**, 2010. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/rakellcsc/maqudascrianas>. Acesso em 18 de Dez. 2023

PRIETO, L.M. et al. **Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v.3, n.1, p.1-11. 2005.

SOUZA, Centro Paula. **Práticas Integradoras e Gestão de Currículo Anais do**

Simpósio do Ensino Médio e Técnico. 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Cinthia-Meneguel/publication/299654958_Tendencias_gastronomicas_no_mercado_de_eventos_e_sua_metodologia_integradora_Gastronomy_trends_in_the_event_market_and_its_integrative_methodology/links/5703d63308ae13eb88b681ae/Tendencias-gastronomicas-no-mercado-de-eventos-e-sua-metodologia-integradora-Gastronomy-trends-in-the-event-market-and-its-integrative-methodology.pdf#page=35> Acessado em: 18 Dez. 2023.

TIC Educação – **Pesquisa sobre TIC Kids Online Brasil 2023:** Crianças estão se conectando à Internet mais cedo no país. CETIC 2023 – Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/noticia/tic-kids-online-brasil-2023-criancas-estao-se-conectando-a-internet-mais-cedo-no-pais/>> Acesso em: 13 de novembro de 2023.

VESCE, Gabriela E. Possolli. **Softwares Educacionais. 2000.** Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/softwares-educacionais/>>. Acessado em 14 de outubro de 2023.

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



Questionário sobre Jogo de Programação no Minecraft

Introdução:

Este questionário tem como objetivo reunir informações sobre a experiência e a percepção dos jogadores em relação ao jogo de programação no Minecraft. Suas respostas são extremamente valiosas para entendermos melhor como essa abordagem educacional é recebida pela comunidade. O questionário é anônimo e não é feito mais do que alguns minutos para ser concluído.

Obrigado por sua participação!

Informações Demográficas:

Descrição (opcional)

Sua Idade *

- Menos de 10 anos
- 11-15 anos
- 16-20 anos

Gênero *

- Masculino
- Feminino
- Outro
- Preferir não dizer

Você estuda que série *

- 6º ano
 - 7º ano
 - 8º ano
 - 9º ano
-

Você tem acesso a internet em sua residência *

- Sim
- Não

Qual aparelho eletrônico você tem acesso *

- Computador Desktop
- Notebook
- Celular
- Outros...

Experiência com Minecraft:

Descrição (opcional)

Quanto tempo você joga Minecraft? *

- Menos de 6 meses
- 6 meses a 1 ano
- 1 a 2 anos
- Mais de 2 anos

Com que frequência você joga Minecraft? *

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente

Conhecimento em Programação:

Descrição (opcional)

Você tem experiência em programação? *

- Sim
 - Não
-

Se sim, qual linguagem de programação você está mais familiarizado(a)?

Texto de resposta longa

Experiência com Jogo de Programação no Minecraft:

Descrição (opcional)

Já experimentou ou ouviu falar sobre o modo de programação no Minecraft? *

Sim

Não

Se sim, descreva brevemente sua experiência com o modo de programação no Minecraft.

Texto de resposta longa

Benefícios Percebidos:

Descrição (opcional)

Você acredita que o modo de programação no Minecraft pode ser uma ferramenta educacional eficaz? *

Sim

Não

Talvez

Se sim, quais benefícios educacionais você acredita que ele pode proporcionar?

Texto de resposta longa

Sugestões e Comentários:

Descrição (opcional)

Por favor, compartilhe quaisquer sugestões, críticas ou comentários adicionais sobre o modo de programação no Minecraft.

Texto de resposta longa

Como você avaliaria sua experiência com o jogo de programação no Minecraft? *



ANEXO B APLICAÇÃO DO JOGO NO LABORATÓRIO



FONTE: Próprio Autor.



FONTE: Google.com.



FONTE: Próprio Autor.