

JOGOS DIGITAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA VIVÊNCIA COM O MINECRAFT

DIGITAL GAMES IN EARLY ELEMENTARY EDUCATION: A PRACTICAL EXPERIENCE WITH MINECRAFT

Shirlei Kameya Asato¹

Vantielen da Silva Silva²

RESUMO

O trabalho apresenta o uso do jogo digital Minecraft como um recurso didático nas aulas de informática para turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa, desenvolvida como um relato de intervenção escolar, teve como objetivo explorar o potencial do jogo na promoção de habilidades cognitivas, sociais e tecnológicas. As atividades realizadas no ambiente virtual envolveram resolução de problemas, trabalho colaborativo e construção de projetos temáticos, estimulando o raciocínio lógico, a criatividade e o uso consciente das tecnologias. A mediação do professor foi fundamental para alinhar os objetivos pedagógicos às práticas lúdicas. Os resultados indicaram maior engajamento dos alunos e o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, autonomia, cooperação e letramento digital. Conclui-se que o uso orientado de jogos digitais pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e contribuir para a formação integral das crianças.

Palavras-chave: Minecraft. Jogos digitais. Ferramenta pedagógica. Ensino Fundamental. Letramento digital.

ABSTRACT

This study presents the use of the digital game Minecraft as a pedagogical tool in computer classes for students from the 1st to the 5th year of Elementary School. The research, developed as a school intervention report, aimed to explore the potential of the game in promoting cognitive, social, and technological skills. The activities carried out in the virtual environment involved problem-solving, collaborative work, and the construction of thematic projects, stimulating logical reasoning, creativity, and the conscious use of technology. The teacher's mediation was essential to align the pedagogical objectives with playful practices. The results indicated greater student engagement and the development of important competencies such as critical thinking, autonomy, cooperation, and digital literacy. It is concluded that the guided use of digital games can enrich the teaching and learning process and contribute to the integral development of children.

Keywords: Minecraft. Digital games. Pedagogical tool. Elementary Education. Digital literacy.

¹ Pós-graduada em Educação Digital para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Lato Sensu) pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro.

² Doutora em Educação. Docente do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná, Unespar, campus Paranaguá. vantielen.silva@unespar.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-9317-7723>

INTRODUÇÃO

As brincadeiras e os jogos são atividades lúdicas mediadoras das interações entre o indivíduo, o espaço e o outro, principalmente para as crianças, desempenhando um importante papel no desenvolvimento de diversas habilidades. O ato de brincar e jogar não é apenas um passatempo, mas, sim, um momento de aprendizado.

O uso de jogos e brincadeiras no processo de escolarização das crianças é fundamental para o seu desenvolvimento, é um direito e merece ser valorizado também nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Com os avanços tecnológicos, os jogos passaram de cartas e tabuleiros para mundos virtuais, dentro de múltiplas plataformas digitais, demandando que os educadores explorem esses novos dispositivos e compreendam suas aplicabilidades para a educação. Uma dessas possibilidades é o jogo comercial Minecraft. Desenvolvido na Suécia, em 2009, por Markus “Notch” Persson, o jogo foi oficialmente lançado em novembro de 2011, e é o jogo eletrônico mais vendido em todas as plataformas (Monteiro, 2021)

O Minecraft envolve um ou mais jogadores interagindo, criando e quebrando diferentes tipos de blocos cúbicos, em um ambiente tridimensional (3D) virtual. Assim, o jogo permite que o jogador explore diversas possibilidades dentro da gama de interações que podem ser vivenciadas nesse universo. Diante disso, segundo Miranda (2020), passaram a introduzir o jogo Minecraft como um paradidático, visto a possibilidade de explorar conteúdo disciplinar, ao mesmo tempo que estimulava a criatividade dos alunos.

Nesse sentido, reconhecendo as potencialidades do jogo supracitado, o presente trabalho visa apresentar uma intervenção pedagógica desenvolvida em turmas de 1º ao 5º ano de uma escola particular do município de São Paulo, com o objetivo de incentivar o raciocínio lógico, a criatividade, o trabalho em grupo e o uso consciente das tecnologias.

Durante a intervenção, observamos um aumento significativo do engajamento dos alunos nas aulas, bem como o desenvolvimento de competências importantes para sua formação, como o pensamento crítico, a autonomia, a cooperação e o letramento digital.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A sociedade passa por mudanças constantes devido aos avanços científicos e tecnológicos. O uso da informática cresce a cada dia e atinge todas as áreas, inclusive a educacional. Com isso, os alunos têm mais acesso aos conhecimentos e as informações por meio da Internet, e interagem com mais facilidade utilizando diversos softwares.

O jogo Minecraft é considerado de entretenimento porque não foi criado, em sua engenharia de software, para ser utilizado na escola, mas para entreter o usuário em seu tempo livre. No entanto, os educadores têm observado que esse jogo apresenta um grande potencial pedagógico, tendo em vista que o mesmo foi criado baseado no antigo Lego – um jogo de montar, muito utilizado na Educação Infantil (Miranda, 2020).

O jogo Minecraft começou a ser usado nas práticas pedagógicas, especialmente na China, Estados Unidos, Austrália e Suécia. Atualmente, o jogo é adotado como ferramenta de ensino por quase mil escolas do mundo (Morales, 2013).

A educação não pode abrir mão dos jogos para propiciar às crianças um aprendizado inovador e interativo, pois o método tradicional de ensinar já não é mais interessante para eles. Além disso, a tecnologia se faz presente em todos os ambientes que as crianças frequentam, inclusive nas escolas. É muito comum observar alunos nos ambientes escolares fazendo uso de aparelhos celulares, tablets, notebooks, dentre outros. Desenvolvendo várias atividades, como: jogar, ouvir músicas, acessar a internet, etc. Assim, é necessário aliar a tecnologia às diversas disciplinas.

A proposta surge a partir da necessidade de repensar o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais da Educação Básica, reconhecendo que o contato com recursos digitais deve ir além do uso instrumental, e se consolidar como prática educativa intencional. Segundo Moran (2015), a inserção das tecnologias no cotidiano escolar deve ocorrer de forma crítica, criativa e reflexiva, preparando os alunos para atuarem de modo consciente na cultura digital.

Autores como Almeida (2011) e Kenski (2007) defendem que a educação digital desde os primeiros anos escolares contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e comunicacionais, além de fomentar a autoria e a autonomia dos alunos. Nesse contexto, os jogos digitais, em especial os de caráter aberto e construtivo, como o Minecraft, representam uma estratégia potente de aprendizagem ativa, pois promovem o engajamento, a resolução de problemas e a colaboração entre pares (Gee, 2008). As tarefas do jogo Minecraft exigem planejamento coletivo, diálogo, pesquisa e aplicação de conceitos multidisciplinares, com forte mediação do professor no processo, além do desenvolvimento de competências, como pensamento crítico, raciocínio lógico, criatividade, cooperação e letramento digital. A experiência reforça a importância da integração de jogos digitais ao currículo, desde que orientados por objetivos educacionais.

Quando falamos sobre o uso dos jogos do Minecraft no Code.org nos anos iniciais do Ensino Fundamental, entramos em um campo essencial da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018): Tecnologia e Computação, dentro do eixo da Educação Digital, que está articulada transversalmente em várias áreas do conhecimento.

O Minecraft no Code.org é uma ferramenta lúdica de introdução à programação em blocos, pensamento computacional e resolução de problemas, tudo de forma visual e intuitiva, ideal para crianças dos anos iniciais (1º ao 5º ano).

A BNCC (Brasil, 2018) enfatiza que, desde os anos iniciais, os estudantes necessitam interagir com métodos de abstração, desmembrar problemas, trabalhar a ordenação lógica e identificar padrões.

No Code.org com Minecraft, os alunos precisam programar personagens para realizarem tarefas em sequência, usando comandos básicos de movimentação, repetição (laços) e condicionais. Ou seja, desenvolvem habilidades como: (I) ler, escrever, interpretar e executar algoritmos simples, representados por fluxogramas e códigos de programação; (II) resolver e elaborar algoritmos (sequência de instruções) para resolução de problemas; (III) compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. Todas estas são habilidades previstas na BNCC (Brasil, 2018).

RELATO DE EXPERIÊNCIA

As aulas de programação podem abranger diferentes idades e ser introduzidas desde nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O pesquisador Vilhete (2015) alerta que, mais do que ensinar a programar, a escola deve promover esse tipo de conhecimento de forma contextualizada, na medida em que a criança tem que entender que pode controlar um equipamento e dar comandos.

Reforçando, Vilhete (2015) afirma que programar é uma forma de transferir a sua compreensão para a máquina. O essencial está na pessoa, não na máquina; não há mágicas, nem milagres. E essa ponderação tira um possível caráter robotizado do ensino de programação.

O ensino da programação computacional tem sido realizado em todo o mundo, para jovens e crianças cada vez mais novas, fazendo uso de ferramentas de ensino de programação com ambientes mais atraente para os alunos, facilitando, assim, a aprendizagem desses jovens. Dentre essas ferramentas, gostaríamos de destacar o uso do Hour of Code – Minecraft.

A experiência foi realizada com os alunos do 1º (primeiro) ao 5º (quinto) ano do Ensino Fundamental, com duração de quatro dias. O objetivo das aulas foi desenvolver habilidades como criatividade, raciocínio lógico e trabalho em equipe.

A atividade foi desenvolvida com variações adequadas à idade e ao nível de cada turma, do 1º ao 5º ano, com bom nível de participação e entusiasmo por atividades digitais e jogos. Os alunos demonstraram curiosidade, criatividade e facilidade de interação em grupo. São alunos que respondem positivamente a propostas lúdicas e tecnológicas, especialmente quando envolvem desafios e resolução de problemas.

A aula teve início com uma conversa sobre o que é o Minecraft, perguntando aos alunos quem já conhecia o jogo. A maioria demonstrou familiaridade com o ambiente e os personagens do jogo, o que facilitou o engajamento.

METODOLOGIA ADOTADA NA VIVÊNCIA COM OS ALUNOS DO 1º AO 5º ANO

A metodologia adotada consistiu na utilização do Hour of Code – Minecraft³. A plataforma disponibiliza um tutorial destinado ao trabalho com crianças a partir de 6 (seis) anos de idade, onde podemos escolher a personagem que irá jogar. O jogo não precisa ser baixado ou instalado, mas existe uma versão off-line que pode ser utilizada em casos específicos, sendo totalmente gratuita.

A Hour of Code é uma campanha, de ação mundial, que tem o objetivo de ampliar a participação global em ciências da computação. Por meio da *Hour of Code*, a Microsoft e Code.org apresentam um tutorial para o ensino da programação computacional, baseado no jogo Minecraft. A plataforma insere os usuários no mundo da codificação básica, usando o ambiente popular do Minecraft, que é um dos maiores jogos do mundo, com mais de 91 milhões de pessoas jogando mensalmente (Gilbert, 2018).

3 Tutorial disponibilizado, projeto *Hour of Code*, liderado pela Fundação Lemann, que visa desmistificar a programação e apresentar material de qualidade. Disponível <https://code.org/minecraft>. Acesso em: 24 de maio de 2025

Minecraft é um jogo de mundo aberto, originalmente criado pelo designer sueco Markus “Notch” Persson, e mais tarde desenvolvido e publicado pela Mojang, e adquirido pela Microsoft, em 2014, por US\$ 2.5 bilhões. Os aspectos criativos e de construção do Minecraft permitem que os jogadores criem construções a partir de cubos com texturas e num mundo 3D processualmente gerado (Mojang, 2014).

O jogador pode escolher um dos cenários existentes na plataforma da Hour of Code (Figura 1). Primeiro, o discente assiste a um vídeo curto explicativo de cada missão. Em cada cenário, há um objetivo para o jogador completar, a fim de concluir o primeiro nível. Existem 12 a 14 níveis em cada cenário, que são mais complexos quanto mais alto o nível. O nível final é sempre de estilo livre, no qual o jogador pode construir o seu próprio cenário.

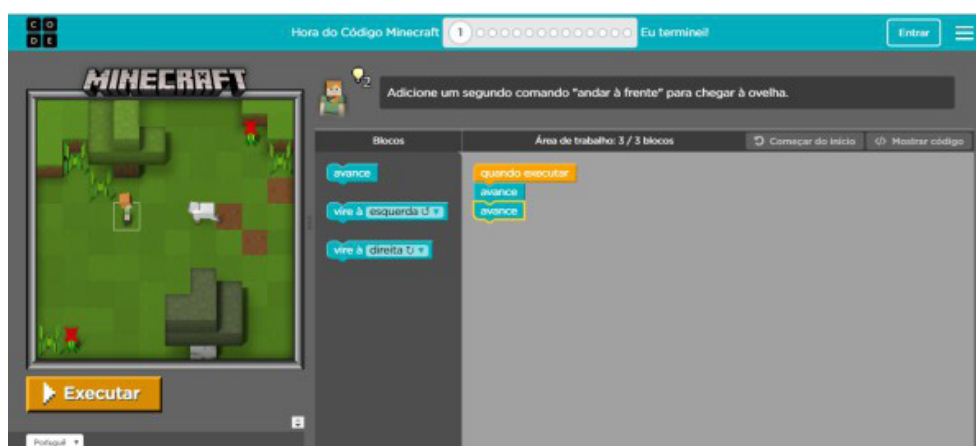
Figura 1 – Tutoriais da Hour of Code–Minecraft



Fonte: Disponível em: code.org/minecraft. Acesso em: 7 mar. 2025.

Com o uso do Minecraft, estudantes e professores poderão clicar e inserir blocos um a um, ou construir estruturas dentro do jogo usando a linguagem JavaScript. Na área de trabalho do Minecraft (Figura 2) o discente usará (I) loops para executar blocos de código eficientes; (II) depuração para localizar erros e descobrir suas causas e (III) funções para adicionar novas instruções ao código.

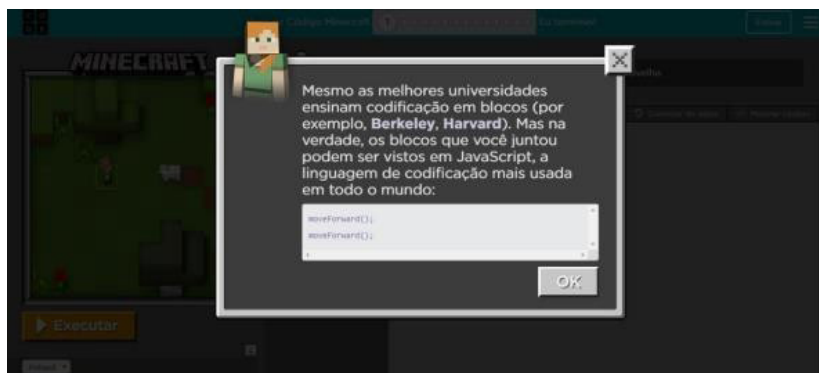
Figura 2 – Programação em blocos de comando



Fonte: Disponível em: code.org/minecraft. Acesso em: 10 mar. 2025.

A parte interessante é que não precisa de nenhum conhecimento prévio de programação para começar a utilizar o tutorial. Uma vez que o programa utiliza apenas blocos de comando em linguagem normal (português), que devem ser organizados na ordem certa, é possível entender como a programação funciona, em sua essência. Uma das opções favoráveis ao desenvolvimento da linguagem de programação é observar todo o código JavaScript (Figura 3) utilizado no processo.

Figura 3 – Visualização do código Javascript

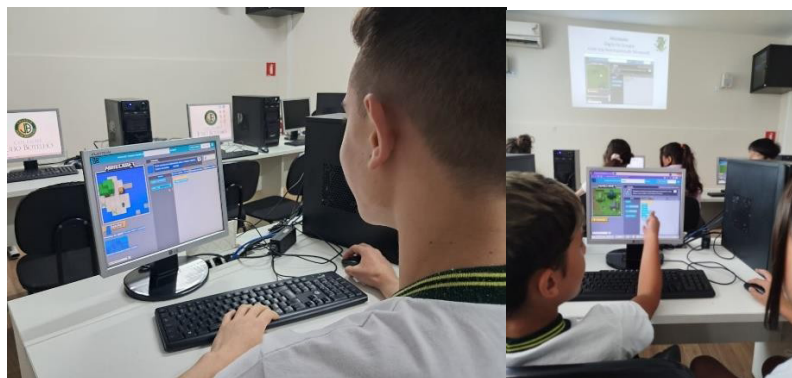


Fonte: Disponível em: code.org/minecraft. Acesso em: 10 mar. 2025.

As atividades desenvolvidas foram adaptadas de acordo com a faixa etária de cada turma, respeitando o nível de compreensão, coordenação e autonomia dos alunos. As turmas mais novas realizaram propostas mais simples e visuais, enquanto as mais avançadas trabalharam com planejamento, lógica e conceitos mais complexos relacionados ao conteúdo escolar.

Na Figura 4, a seguir, apresentamos a atividade na prática.

Figura 4 – Programação em blocos usando o Minecraft



Fonte: Arquivo da Autora (2025).

Embora a proposta tenha sido bem recebida por todas as turmas do 1º ao 5º ano, foi possível observar diferenças significativas na forma como os alunos reagiram e participaram das atividades do Code.org. As crianças do 1º e 2º ano, por estarem em fase inicial de alfabetização e desenvolvimento do pensamento lógico, demonstraram grande entusiasmo, mas necessitaram de maior mediação, explicações mais simples, uso de comandos mais visuais e apoio constante para navegar pela plataforma. A aprendizagem, nesse caso, ocorreu de forma mais exploratória e intuitiva, com forte ênfase no estímulo visual e na experimentação.

Já os alunos do 3º, 4º e 5º ano demonstraram maior autonomia, compreensão mais rápida dos desafios e raciocínio mais estruturado para resolver problemas propostos, o que permitiu um avanço mais rápido nas etapas. Também foi mais evidente entre eles o uso de estratégias e planejamento antes da execução. A participação foi ativa e colaborativa, com trocas entre os colegas, e uma busca mais intencional por soluções eficientes.

Portanto, embora todos tenham aprendido e se envolvido com a proposta, o processo de aprendizagem variou conforme a faixa etária, exigindo adaptações por parte do educador, para garantir o engajamento e a compreensão de todos. A participação não foi exatamente homogênea, mas foi significativa em cada grupo, respeitando os ritmos e formas próprias de aprender.

REFLEXÕES SOBRE A INTERVENÇÃO DESENVOLVIDA

Trabalhar o raciocínio lógico desde os primeiros anos escolares é muito importante. Desenvolver essa habilidade ajuda as crianças a pensarem com mais clareza, organizarem ideias e encontrarem soluções para diferentes situações. Mesmo sem usar computadores, elas já conseguem aprender a seguir e criar sequências de passos, usando regras simples e muita criatividade.

Durante a intervenção, foi possível perceber alguns pontos muito positivos: as crianças ficaram muito empolgadas e envolvidas com a proposta; elas começaram a desenvolver o raciocínio lógico, pensando em etapas, organizando ideias e planejando o que queriam construir; também foi possível trabalhar habilidades como cooperação, escuta e respeito. Ou seja, aspectos sociais e emocionais importantes para a vida em grupo.

No entanto, também foram encontradas dificuldades ao longo do processo. Algumas crianças demonstraram resistência inicial à proposta. Houve também desafios relacionados ao tempo de concentração, já que nem todos conseguiam manter o foco durante toda a atividade. Além disso, foi necessário intervir em certos momentos, para mediar conflitos e garantir que todos tivessem oportunidade de participar igualmente, o que demandou atenção constante por parte do educador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho, percebemos que o site da Code.org é uma ferramenta que pode auxiliar docentes e discentes que queiram aprender programação de forma fácil e divertida, por meio de jogos que proporcionam a sequência de comandos simples que levam a ações desejadas.

Nesse sentido, destacamos a necessidade crescente do uso de computadores pelos discentes como instrumento de aprendizagem, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação, e se instrumentalizem para as demandas sociais presentes e futuras.

Com a intervenção realizada, as crianças puderam ter a oportunidade de obter profundos conhecimentos de tecnologia digital e de programação. Além disso, o jogo contribuiu com o senso de cidadania, além de conhecimentos matemáticos, criatividade, tomada

de decisões e soluções dos problemas, tornando-os indivíduos mais autônomos e aproximados da realidade.

Por fim, este trabalho teve grande contribuição para a equipe envolvida, uma vez que houve a oportunidade de vivenciar uma experiência rica em troca de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades práticas e fortalecimento do trabalho em equipe. Para os alunos, foi um momento de aplicar conteúdos teóricos em contextos reais, exercitar a autonomia e o pensamento crítico. Para o professor, representou uma oportunidade de acompanhar de perto o crescimento dos estudantes, refletir sobre a própria prática pedagógica e renovar o compromisso com uma educação mais ativa e significativa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. **Tecnologia na escola**: autoria de professores e alunos. São Paulo: Loyola, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

GEE, J. P. **O que os jogos têm a ensinar sobre aprendizagem e alfabetização**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GILBERT, B. 'Minecraft' is still one of the biggest games in the world, with over 91 million people playing monthly, **Business Insider**, 2018. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/>. Acesso em: 21 maio 2025.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

MIRANDA, L. M. Minecraft: além da diversão. **Ciência hoje**, 2020. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/minecraft-alem-da-diversao/>. Acesso em: 21 maio 2025.

MOJANG. **Minecraft**. [S.l.]: Mojang, 2014. Disponível em: <https://www.minecraft.net/>. Acesso em: 13 julho 2025.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. São Paulo: Papirus, 2015.

MORALES, F. **Minecraft**: game é usado como recurso educacional em muitas escolas no mundo. Disponível em <https://canaltech.com.br/mercado/Minecraft-game-e-usado-co-mo-recurso-educacional-em-muitas-escolas-no-mundo/>. Acesso em 18 maio 2025.

MONTEIRO, R. Quando Minecraft foi lançado e quem criou? Veja 10 perguntas e respostas. **TechTudo**, 2021. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/03/quando-minecraft-foi-lancado-e-quem-criou-veja-10-perguntas-e-respostas.ghml>. Acesso em: 18 maio 2025.

VILHETE, J. **Ensino de programação é aposta de colégios em todo o mundo**. 2015. Disponível em: https://revistaeducacao.com.br/2014/11/04/ensino-de-programacao-e-aposta-de-colegios-em-todo-o-mundo/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 27 maio 2025.