

Explorando o Potencial Pedagógico do Roblox na Educação Básica

Fernanda Couto dos S. Araujo^{1,2}, Elizabeth Domiciano Paes^{1,2}, Juliana B. S. França²

¹ Departamento de Informática Educativa– Colégio Pedro II (CP2)
Rio de Janeiro – RJ – Brazil

² Programa de Pós-graduação em Informática – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro – RJ – Brazil.

{fernandacsaraujo@gmail.com, elizabethpaes@cp2.g12.br,
julianabsf@ic.ufrj.br}

***Abstract.** This article explores the integration of technology and computing skills in basic education, as defined by the BNCC in Brazil. The practical experience involves the use of the Roblox platform in Elementary School II and the methodology includes the selection of games on Roblox, categorized according to regular subjects and problem-solving and programming concepts.*

***Resumo.** Este artigo explora a integração das competências de tecnologia e computação na educação básica, conforme definido pela BNCC no Brasil. A experiência prática envolve o uso da plataforma Roblox no Ensino Fundamental II e a metodologia inclui a seleção de jogos no Roblox, categorizados de acordo com disciplinas regulares e conceitos de resolução de problemas e programação.*

1. Introdução

A crescente presença da tecnologia na vida cotidiana destaca a necessidade de integrar habilidades computacionais no currículo educacional. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apresenta temas de tecnologia e computação de maneira transversal em todas as áreas do conhecimento. A competência geral número 1 discorre sobre a valorização de conhecimentos adquiridos no mundo físico, social, cultural e digital, já a competência número 2 destaca a importância de estimular nos alunos a resolução de problemas e criação de soluções (incluindo soluções tecnológicas). Em especial, a competência geral número 5 evidencia a necessidade de se trabalhar com o tema de tecnologias digitais de informação e comunicação, colocando os estudantes como aprendizes ativos e criativos e não apenas usuários passivos de tecnologias [BNCC, 2018].

Além disso, diante da publicação da Resolução Nº 1, de 4 de outubro de 2022, pelo Ministério da Educação, a partir do Parecer CNE/CEB 2/2022, sobre as normas que definem o ensino da computação na Educação Básica, em complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), foi referendada a necessidade de atualização e oferta da computação na educação básica como área do conhecimento de acordo com os princípios apontados na BNCC.

Mesmo sendo uma área altamente inovadora e tecnológica, os princípios da Computação são os mesmos há décadas. O empoderamento dos conceitos fundamentais da Computação permitirá que estudantes compreendam de forma mais completa o mundo e tenham, conseqüentemente, maior autonomia, flexibilidade, resiliência, pró-atividade e criatividade. [SBC, 2017]

Nesse contexto, buscando meios para oferecer diretrizes e orientações para incluir os temas tecnologia e computação em propostas curriculares, surge a oportunidade de explorar ambientes virtuais de aprendizagem, como por exemplo, o oferecido por plataformas de jogos, como o Roblox. Este artigo relata a experiência de ensino, com foco na utilização do eixo Pensamento Computacional (PC), utilizando o Roblox no contexto do Ensino Fundamental II, especificamente em turmas do 6º ao 9º ano do Colégio Pedro II, uma instituição federal.

Ao abordar questões cruciais relacionadas ao uso educacional de jogos digitais, o foco central das atividades pedagógicas é analisar jogos no Roblox que podem ser efetivamente incorporados ao processo educativo, destacando seu potencial pedagógico. Ao longo das próximas páginas, discutiremos as atividades desenvolvidas. A proposta é apresentar não apenas os jogos que se mostraram proveitosos para o aprendizado, mas também delinear critérios que direcionam a escolha de conteúdos apropriados, considerando a faixa etária e o ambiente escolar. Este relato visa contribuir para a reflexão sobre a integração de plataformas de jogos no contexto educacional.

2. Contextualização

No atual cenário educacional, a integração de ferramentas tecnológicas tem o intuito não apenas de fornecer conhecimento técnico, mas também cultivar habilidades essenciais, como o PC. Nessa conjuntura, a Política Nacional de Educação Digital (PNED), sancionada pela Lei 14.533, de 2023, define o Pensamento Computacional:

Pensamento Computacional, que se refere à capacidade de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, com aplicação de fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento; [BRASIL, 2022]

O PC mostra-se relevante para trabalhar o raciocínio lógico, meios de solução de problemas, e o pensamento crítico e criativo de modo transversal, útil para todas as outras disciplinas, aprimorando a aprendizagem. Além disso, surge a oportunidade de explorar o conceito emergente de "metaverso", um espaço virtual tridimensional onde interações digitais ocorrem de maneira integrada. Entender como o metaverso se insere na educação é crucial para aproveitar ao máximo as potencialidades oferecidas por ambientes virtuais de aprendizagem.

Dentro desse cenário, a atenção foi concentrada no Roblox, uma plataforma de criação e compartilhamento de jogos online. Abordar como o Roblox transcende a mera experiência de entretenimento, oferecendo possibilidades educacionais significativas, bem como explorar a versatilidade do Roblox e a variedade de jogos disponíveis, proporcionando uma compreensão abrangente sobre o potencial desta plataforma no contexto educacional. É preciso buscar estabelecer um alicerce teórico e prático para a aplicação do Roblox como uma ferramenta pedagógica no ensino fundamental.

3. Metodologia

3.1 Descrição Geral, Objetivos e Materiais Utilizados

A metodologia adotada para a implementação das atividades utilizando o Roblox como ferramenta pedagógica no Ensino Fundamental II baseia-se em uma abordagem prática e interativa. As atividades foram desenvolvidas e aplicadas em turmas do 6º ao 9º ano do Colégio Pedro II, compreendendo a faixa etária entre 11 e 15 anos.

Os objetivos desta metodologia visam explorar o potencial educacional do Roblox, buscando desenvolver habilidades relacionadas ao pensamento computacional, promover a criatividade e incentivar a colaboração entre os alunos. Além disso, busca-se integrar as atividades propostas com as diretrizes da BNCC, especificamente em seu complemento, que foca especialmente em competências relacionadas à área de Computação. [Brasil b., 2022]

Os materiais utilizados consistem em dispositivos eletrônicos (*notebooks*) equipados com acesso à Internet, possibilitando o acesso e a utilização da plataforma Roblox.

3.3 Habilidades Trabalhadas

As habilidades da BNCC incorporadas nas atividades incluem, mas não se limitam a [Brasil b., 2022]:

- (EF01CO02) Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.
- (EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.
- (EF02CO05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.
- (EF03CO08) Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais
- (EF05CO011) Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.

3.5 Desenvolvimento

Inicialmente, foi constituído um grupo composto por dez estudantes que manifestaram interesse em explorar a plataforma Roblox com a finalidade educacional. Os encontros foram uma vez por semana, durante duas horas, por volta de três meses. Nesse contexto, procedeu-se à apresentação do ambiente virtual do Roblox, fornecendo explicações detalhadas sobre sua interface e orientações sobre a criação de perfis de usuário para cada participante. Vale ressaltar que alguns membros já possuíam contas pré-existentes e já estavam familiarizados com a ferramenta.

Posteriormente, após estabelecer uma atmosfera de integração no grupo, os participantes foram incumbidos de explorar a plataforma. Aqueles que já possuíam conhecimento prévio sobre o Roblox colaboraram com os demais, proporcionando orientações e suporte. Destaca-se que, curiosamente, nenhum dos participantes tinha experiência prévia no uso do Roblox em plataformas computacionais, limitando-se ao

seu uso em dispositivos móveis. Nesse sentido, foi necessário um período de adaptação para se habituarem ao novo ambiente proporcionado pelo dispositivo computacional.

Na sequência, a fase de exploração dos jogos foi iniciada, objetivando identificar ambientes propícios para aplicação educacional. Durante essa busca, foram estabelecidos parâmetros para a classificação de jogos considerados adequados para serem utilizados em contexto educacional. Esses critérios incluíam a exclusão de elementos violentos, presença de armas, envolvimento em conflitos, mortes, sangue ou qualquer conteúdo que pudesse ser considerado ofensivo ou inadequado para o público-alvo.

Foi realizada uma seleção de jogos, organizando-os em categorias conforme ilustrado na Figura 1. Inicialmente, procuramos por jogos relacionados às disciplinas regulares já familiares aos alunos, como Matemática, Ciências, História, Cultura e Língua Portuguesa. Em seguida, exploramos os jogos de computação, dividindo-os em duas categorias distintas: Resolução de Problemas, englobando jogos que demandam pensamento crítico, estratégia e solução de quebra-cabeças, valiosos para aprimorar as habilidades de resolução de problemas dos alunos; e Programação e Codificação, destinados a ensinar conceitos fundamentais de programação e codificação, oferecendo uma introdução envolvente ao universo da computação, estimulando o pensamento lógico e a criatividade.

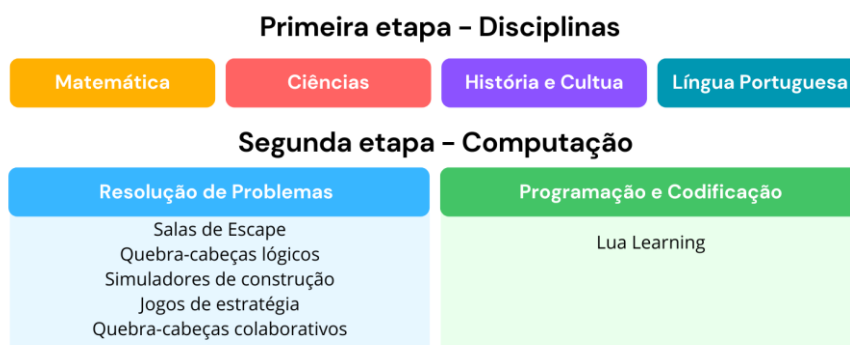


Figura 1 - Categoria criadas para os jogos do Roblox

Após cada sessão, foram feitas avaliações rápidas com o intuito de receber *feedback* dos alunos sobre a metodologia adotada. Dessa forma, cada etapa pôde ser ajustada e refinada, delineando assim o percurso a ser seguido.

4. Perspectivas Futuras

Como parte integrante da continuidade deste trabalho, almejamos expandir as experiências educativas oferecidas aos alunos, concentrando-nos na introdução à programação por meio do Roblox Studio. A transição para o Roblox Studio permitirá que os alunos explorem os princípios da programação de forma prática e tangível. Através da criação e modificação de códigos, eles terão a oportunidade de entender os conceitos de algoritmos, variáveis e estruturas de controle, consolidando assim uma base sólida em programação. Essa abordagem visa não apenas promover o interesse pela computação, mas também fornecer habilidades práticas que são essenciais na sociedade digital contemporânea. A continuidade deste trabalho enfatiza a importância de integrar gradualmente o ensino de programação no contexto educacional, preparando os alunos para desafios tecnológicos futuros.

Referências

- BRASIL. (2018) Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
- BRASIL a. (2022) Política Nacional de Educação Digital (PNED), Lei 14.533, de 2023. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm.
- BRASIL b. (2022). BNCC Computação - Complemento. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <https://bit.ly/42ihWJy>.
- SBC. (2017) Diretrizes para o ensino de Computação na Educação Básica. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/203-educacao-basica/1220-bncc-em-itinerario-informativo-computacao-2>