

Capacitação em Desenvolvimento de Aplicativos para Professores com o MIT APP Inventor

**Natan de Souza Rodrigues¹, Keyde Taisa da Silva¹, Jhonatan Leite Malaquias¹,
Caio Campos Justino¹, Samuel Gomes Dos Santos¹**

¹Instituto Acadêmico de Ciências Exatas – Universidade Estadual de Goiás (UEG)
75132-400 – Anápolis – GO – Brazil

{natan.rodrigues, keyde.silva, caiocampos678, samuel.santos}@ueg.br

Abstract. *This study presents a training project for public school teachers in Goiás, Brazil, on developing educational apps using MIT App Inventor to enhance technology integration in teaching. Conducted at the State University of Goiás (UEG), Goianésia Campus, it focused on literacy applications, including support for students with special needs. MIT App Inventor enabled content customization based on individual learning difficulties, while individualized support allowed teachers with no programming experience to use the tool. Results showed increased student engagement and expanded teaching strategies, reinforcing the potential of MIT App Inventor in education.*

Resumo. *Este estudo apresenta um projeto de capacitação de professores da rede pública de Goiás, Brasil, no desenvolvimento de aplicativos educacionais com o MIT App Inventor, promovendo a integração tecnológica no ensino. Realizado na Universidade Estadual de Goiás (UEG), Unidade Universitária de Goianésia, o projeto focou na criação de aplicativos para alfabetização, incluindo alunos com necessidades especiais. O MIT App Inventor permitiu a personalização dos conteúdos conforme as dificuldades individuais dos alunos, enquanto o suporte individualizado possibilitou que docentes sem experiência em programação utilizassem a ferramenta. Os resultados demonstraram maior engajamento dos alunos e ampliação das estratégias pedagógicas, reforçando o potencial do MIT App Inventor na educação*

1. Objetivo Geral

Capacitar professores da rede pública estadual e municipal do estado de Goiás no desenvolvimento de aplicativos educacionais utilizando o MIT App Inventor, visando enriquecer suas práticas pedagógicas e promover o uso de tecnologia na sala de aula.

2. Objetivo Específico

Avaliar o impacto dos aplicativos desenvolvidos na prática pedagógica e na experiência de aprendizagem dos alunos.

3. Habilidades Exploradas

Os aplicativos desenvolvidos no curso permitiram que os alunos aplicassem conceitos do pensamento computacional alinhados à Normas sobre Computação na Educação Básica

– Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Durante as atividades, os estudantes interagiram com dispositivos digitais, exploraram a execução de algoritmos de forma lúdica e organizaram informações para resolver problemas. A Tabela 1 apresenta a relação entre as habilidades da BNCC e as atividades realizadas com os aplicativos.

Tabela 1. Relação entre as Habilidades da BNCC e o Uso dos Aplicativos

Habilidade BNCC	Descrição	Aplicação nos Aplicativos
EI03CO03	Executar algoritmos brincando com objetos (des)plugados.	Os alunos resolveram desafios lógicos e sequências de ações nos jogos educacionais.
EI03CO09	Identificar dispositivos computacionais e suas interações.	Manipulação dos aplicativos em dispositivos móveis, explorando interações digitais.
EF01CO01	Organizar objetos físicos ou digitais considerando padrões e diferenças.	Jogos de categorização e identificação de padrões foram utilizados para reforçar esse conceito.

4. Recursos e Materiais Utilizados

O projeto foi desenvolvido com base na utilização dos celulares de cada participante e do laboratório de informática da Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Goianésia. Além disso, foi utilizado como base para a elaboração dos projetos de aplicação, o aplicativo MIT APP Inventor, onde os professores desenvolveram aplicativos lúdicos para trabalhar com conteúdo específico para cada aluno/turma.

5. Metodologia Detalhada de Desenvolvimento da Atividade ou de sua Aplicação na Educação Básica

A alfabetização é um processo crucial no desenvolvimento cognitivo das crianças, sendo essencial o uso de diferentes estratégias pedagógicas que atendam às variadas necessidades dos alunos e torne mais atrativa a aula para estudantes que já são “nativos digitais” que “querem ser usuários, e não simplesmente ouvintes ou observadores” [Prensky 2021]. No contexto atual, a tecnologia tem se mostrado um aliado importante, especialmente com o uso de jogos interativos em dispositivos móveis, como forma de apoiar o aprendizado. Estes jogos não apenas tornam a aprendizagem mais envolvente, como também permitem uma abordagem personalizada, atendendo às especificidades de cada aluno, incluindo aqueles com necessidades especiais.

Ferramentas como o MIT App Inventor permitem que professores criem aplicativos personalizados para atender às dificuldades dos alunos. Com uma plataforma intuitiva e acessível, educadores sem conhecimentos avançados em programação podem desenvolver recursos que reforçam a discriminação de sons e letras, a associação de fonemas a grafemas e a construção de vocabulário. Além disso, esses aplicativos auxiliam no desenvolvimento emocional e comportamental de alunos com necessidades especiais, como os que apresentam transtornos do espectro autista ou dificuldades de atenção.

A personalização do conteúdo é fundamental no processo de alfabetização, especialmente quando se trata de crianças com necessidades especiais, uma vez que essas podem apresentar diferentes dificuldades e ritmos de aprendizagem. De acordo com [Moran 2013], é essencial que as metodologias pedagógicas sejam flexíveis e adaptáveis às particularidades de cada estudante. Além disso, os jogos digitais podem desempenhar um papel importante ao estimular a autonomia dos alunos, fator relevante

no desenvolvimento da leitura e da escrita. Conforme destacam [Osti et al. 2019], atividades lúdicas voltadas à linguagem podem enriquecer significativamente esse processo, pois possibilitam o trabalho com aspectos fundamentais da alfabetização, como a compreensão do sistema de escrita, a construção do significado das palavras e a manutenção do interesse e da atenção dos alunos.

Outro ponto relevante é o caráter inclusivo dessa abordagem. Crianças com e sem necessidades especiais podem interagir com os jogos de forma individualizada, com desafios e suporte ajustados ao seu nível de habilidade. O uso de tecnologias móveis também favorece a aprendizagem fora do ambiente escolar, permitindo que os alunos pratiquem de maneira lúdica e autônoma, o que é especialmente benéfico para alunos com deficiências cognitivas, já que a repetição e a prática constante são essenciais para o desenvolvimento dessas crianças.

O projeto Capacitação em desenvolvimento de aplicativos para professores com o MIT APP Inventor foi desenvolvido na UEG Goianésia, abrindo as inscrições para todos os professores das redes estadual e municipal de Goianésia, onde os interessados se inscreveram e foram convocados a partir da ordem de inscrição, já que o número de vagas era limitado. As atividades consistiram em apresentar a ferramenta que consiste em uma plataforma de criação de aplicativos para celular personalizados para uso em sala de aula, de forma didática e lúdica, em forma de workshops semanais, onde as professoras aprenderam a manipular basicamente a ferramenta com um objetivo específico, que foi criado a partir da prática delas em sala de aula, voltados para a I etapa do Ensino Fundamental, que era onde todas as professoras participantes trabalhavam.

O projeto foi estruturado em três fases:

1. Introdução ao MIT App Inventor, com explicações teóricas e exemplos práticos;
2. Desenvolvimento de aplicativos, onde os participantes criaram projetos voltados para a educação básica;
3. Aplicação prática, com a experimentação dos aplicativos desenvolvidos em sala de aula.

Como as cursistas não tinham experiência prévia em programação, o acompanhamento individualizado durante os workshops foi essencial para o desenvolvimento de habilidades básicas. Além disso, foi possível demonstrar que a inserção dessa ferramenta no âmbito educacional é viável mesmo para iniciantes, com o uso de sites que permitem a criação de softwares simples e interativos, permitindo o uso de estratégias personalizadas em sala de aula, inserindo a cultura digital no cotidiano educacional e direcionando o uso da tecnologia da informação pelos estudantes de forma produtiva.

Foram desenvolvidos projetos para turmas inteiras, como no caso de uma escola de tempo integral, onde uma professora criou um aplicativo para trabalhar soletração de forma gameficada, conforme a Figura 1. Nesse caso, como os estudantes permanecem o dia todo na escola, a ludicidade é uma ferramenta muito relevante no processo de aprendizagem e faz com que os estudantes permaneçam conectados e aprendam com mais leveza.

Foram criados ainda, projetos voltados para o trabalho com os estudantes com necessidades especiais, acompanhados por algumas professoras participantes do projeto. Um desses projetos foi voltado para a matemática, conforme a Figura 2, onde os estudantes deveriam reconhecer o número que aparecia na tela, tendo o retorno do app, dizendo



Figura 1. Telas do aplicativo "SO-LE-TRAN-DO".

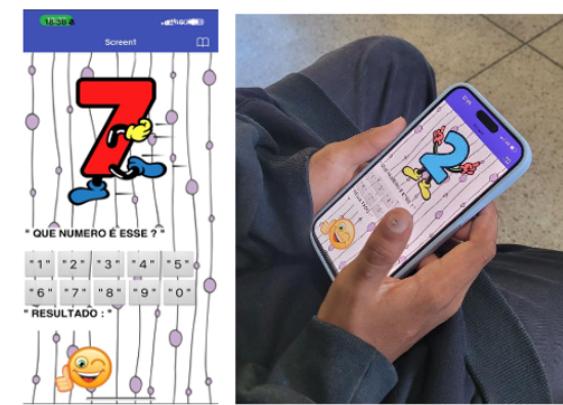


Figura 2. Telas do aplicativo "Que número é esse?".

se estava certo ou errado.

Considerando o nível de comprometimento dos estudantes atendidos por essa professora, ela desenvolveu tarefas coerentes com as dificuldades deles e com a idade, já que eram estudantes da alfabetização, com idades entre 5 e 6 anos. A professora relatou que a atividade foi bastante produtiva e que conseguiu alcançar o objetivo de ajudar os alunos a reconhecerem os números e se envolverem no processo.

A avaliação do curso baseou-se na observação em sala e nos relatos dos professores, que destacaram maior engajamento dos alunos e adaptação dos conteúdos. Os aplicativos se mostraram eficazes para reforçar a alfabetização e conceitos matemáticos. Apesar da necessidade de estudos mais detalhados, os primeiros resultados indicam que a iniciativa ampliou as estratégias pedagógicas e favoreceu o pensamento computacional no ensino básico.

Referências

- Moran, J. (2013). Desafios que as tecnologias digitais nos trazem. In *Novas tecnologias e mediação pedagógica*, pages 30–35. Papirus, Campinas, 21 edition.
- Osti, A., Lucca, T. A. F. D., and Manfroni, A. C. (2019). Uso de jogos para o atendimento a crianças com dificuldades na alfabetização. *Argumentos Pró-Educação*, 4(10):774–795. Acesso em: 15 mar. 2025.
- Prensky, M. (2021). *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. Paragon House, Minnesota.