

COMPETIÇÕES E DESAFIOS: MATHGO E PORTGO¹

Barbara Gundel², Edson Luiz Padoin³, Taíse Neves Possani⁴, Fabiana Diniz Kurtz⁵

¹ Projeto de Extensão Universitária desenvolvido na Unijuí e financiado pelo fundo de extensão, fazendo parte do Programa de Inovação e Tecnologia.

² Professora Extensionista do curso de Design da Unijuí.

³ Professor Extensionista do curso de Ciência da Computação e Engenharia de Software da Unijuí.

⁴ Professora Extensionista do curso de Letras: português e inglês da Unijuí.

⁵ Professora Colaboradora do projeto de extensão, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências e do Curso de Letras da Unijuí.

INTRODUÇÃO

O Projeto de Extensão AppGo - Desenvolvimento e Implementação de Softwares Educacionais atua há duas edições (quatro anos) junto ao rol de projetos de extensão de ação comunitária da Unijuí, com a proposta de desenvolvimento de softwares educacionais que auxiliem estudantes e professores nos processos de ensino e aprendizagem em componentes curriculares fundamentais no ensino Fundamental e Médio, seguindo a BNCC: Matemática e Língua Portuguesa.

Está alinhado ao quarto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Educação de Qualidade, por fomentar aprofundamento teórico em articulação com projetos de pesquisa e também metodológico ao vislumbrar novas e diferenciadas perspectivas de ação docente no campo das tecnologias educacionais. No bojo das relações entre tecnologias digitais e educação, sabe-se que diferentes metodologias e as mais variadas formas de tecnologia e estratégias de aprendizagem vêm sendo potencializadas nas últimas décadas.

Assim, ferramentas tecnológicas são meios mediacionais do processo educacional em perspectiva vigotskiana (Vygotsky, 2007; 2008) e essenciais, como estudos recentes apontam, à inovação no campo educacional e à produção de novas compreensões frente a novos conhecimentos. No caso do MathGo e PortGo, tanto o uso dos softwares, como também alguns princípios oriundos do contexto de gamificação na educação, como ferramentas e *layout* de jogo, uso de pontuação, competitividade e a presença contínua de desafios, têm se tornado aliadas para a promoção de aprendizagens, fomentando motivação e engajamento por parte dos alunos. Nesse sentido, os aplicativos possibilitam aos estudantes a prática e estudo em Matemática e Língua Portuguesa, que, por se dar por meio do jogo, despertam maior interesse.

Com base nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo tematizar o potencial dos aplicativos desenvolvidos para o ensino e aprendizagem das áreas mencionadas, bem como publicizar, neste momento, resultados obtidos junto ao projeto de extensão quanto às etapas e atividades desenvolvidas como “desafios e competições”, que foram realizadas de modo alinhado ao escopo da gamificação em educação, e também como forma de difundir o uso dos aplicativos no contexto escolar.

METODOLOGIA

A fim de analisarmos os resultados oriundos das ações de extensão desenvolvidas no Projeto AppGo optou-se metodologicamente por realizar um comparativo quantitativo em relação ao número de estudantes envolvidos nos Desafios e Competições realizados por meio dos Softwares. Nosso objetivo visa observar o impacto do projeto na mobilização e engajamento de crianças e jovens, bem como de professores das redes públicas e privadas de ensino no estudo da matemática e língua portuguesa. Os dados foram obtidos a partir da própria plataforma online onde ficam registradas a pontuação do aluno e da escola cadastrada no momento de login nos Apps.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de suas atividades extensionistas, o projeto, desde sua criação, tem mobilizado alunos da educação básica para o estudo mediado por tecnologias. Em sua primeira edição, em 2018, a primeira competição foi realizada presencialmente, tendo como objetivo estimular o estudo de Matemática, mobilizando 1351 alunos e 108 escolas, de 32 municípios da região de abrangência da Unijuí, possuindo um impacto positivo na qualificação dos processos educativos. Na sua continuidade, o projeto foi reestruturado em 2020-2021, sendo iniciado o desenvolvimento do PortGO junto a melhorias no MathGo. Naquela edição, por conta da Pandemia do Covid-19, suas ações ocorreram de forma *online*, o que resultou principalmente na realização de “desafios” para os estudantes.

Em 2021, em plena Pandemia, o projeto mobilizou 251 alunos de Ensino Fundamental e Médio, de 23 escolas e 19 cidades da região de abrangências dos campi Ijuí e Santa Rosa. Nesse contexto, o aplicativo mostrou-se um aliado para o processo de aprender, contribuindo na formação das crianças e jovens que estavam em isolamento social e afastadas fisicamente das escolas. Já no ano seguinte, 2022, por meio do 2ª Desafio MathGo, houve um aumento no número de estudantes participando, passando de 251 para 548, aumentando

também o número de escolas envolvidas. No ano subsequente, esse número aumentou consideravelmente, chegando a 992 alunos acessando o aplicativo para jogar e aprender Matemática no 4º Desafio MathGO.

A busca e efetiva adesão ao uso dos aplicativos sugere que, seguindo estudos no campo, os princípios dos jogos, ao serem transpostos para o ensino, são capazes de gerar interesse, engajamento e motivação, o que são processos essenciais para o aprender. Além disso, aplicativos de cunho educativo mobilizam práticas inovadoras para determinados contextos escolares, como as relacionadas ao uso dos dispositivos móveis, celulares e *smartphones* na sala de aula.

Embora presentes em práticas cotidianas há vários anos, esses dispositivos ainda geram polêmicas e certas dificuldades na escola. No entanto, como Kurtz e Silva (2023) apontam, tanto no ensino superior quanto na educação básica, há uma forte necessidade de desenvolvimento de novas culturas sob pena de se perder espaço em termos de competitividade na perspectiva de formação e qualificação acadêmica, intelectual e profissional dos sujeitos e mesmo de se abrir mão de aspectos motivacionais no processo pedagógico. “Envolve, por isso, dimensões tecnológicas, pensamento computacional, cultura *maker* e *gamificação*, como elementos que permeiam movimentos de inovação na educação”, (Kurtz e Silva, 2023, p. 15).

Nesse sentido, embora tenhamos registrado avanços importantes na percepção acerca do potencial da tecnologias nos processo de ensino e aprendizagem, ainda há muito a avançar em relação a isso, principalmente na mobilização de aparelhos eletrônicos em sala de aula como ferramentas cognitivas (Jonassen, 2000), ou seja, capazes de proporcionar novas aprendizagens e facilitarem tais processos como parceiros intelectuais de alunos e professores. Nesse mesmo sentido, Fava (2016) aponta a inseparabilidade de educação e comunicação, “[...] fato é que não se consegue educar sem comunicar, sem a utilização das modernas tecnologias virtuais que hoje já estão no DNA de todas as gerações, sejam estas nativas e/ou emigrantes digitais” (Fava, 2016, p. 284).

O aplicativo PortGO, o qual teve seu início em 2021, já apresentamos como resultado a realização da 1ª Competição PortGO em 2023, mobilizando na primeira etapa 308 alunos de 21 escolas e 14 cidades. Embora o aplicativo ainda esteja em desenvolvimento, apontamos seu potencial quanto ao acesso a um banco interativo de questões do Enem para

estudo no Ensino Médio e a possibilidade de alunos do Ensino Fundamental já encontrarem questões referentes ao 9º ano. O quadro 1 apresenta o número de alunos, escolas e municípios envolvidos em ambos os aplicativos nos últimos anos:

Quadro 1 - Relação entre competições e desafios dos app e participantes

Atividade	Período	Participantes		
		Alunos	Escolas	Cidades
1ª Competição MathGO	02/10 a 17/10/18	1351	108	32
1º Desafio MathGO	01/03 a 30/04/21	251	23	19
2º Desafio MathGO	01/04 a 30/06/22	548	32	16
3º Desafio MathGO	01/03 a 31/03/23	758	26	17
4º Desafio MathGO	01/04 a 22/05/23	992	31	20
2ª Competição MathGO				
<i>1ª etapa</i>	<i>23/05 a 30/06/23</i>	694	37	23
<i>2ª etapa</i>	<i>01/07 a 31/07/23</i>	166	20	6

Atividade	Período	Participantes		
		Alunos	Escolas	Cidades
1º Desafio PortGO	01/04 a 30/06/22	307	11	8
2º Desafio PortGO	01/04 a 22/05/23	543	23	11
1ª Competição PortGO				
<i>1ª etapa</i>	<i>23/05 a 30/06/23</i>	308	21	14
<i>2ª etapa</i>	<i>01/07 a 31/07/23</i>	46	6	2

Fonte: Autores (2023)

Os números reiteram que a utilização de tecnologias digitais, incluindo abordagens de gamificação, no contexto de ensino e aprendizagem, é um processo que evolui gradualmente e não de forma imediata. Parte de um movimento gradativo por parte dos professores ao incorporarem as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Isso se torna evidente ao analisarmos os desafios propostos pelos apps MathGO e PortGO, que apresentaram aumento na participação tanto por parte dos estudantes quanto das

escolas e cidades envolvidas. Isso sugere que a adoção progressiva de tecnologias digitais no âmbito educacional, mesmo em cenários desafiadores, pode gerar resultados significativos e promover um maior envolvimento por parte dos alunos. Ademais, a trajetória ascendente da participação destaca a importância de uma implementação contínua e evolutiva das tecnologias educacionais, à medida que os educadores se adaptam e aprimoram suas abordagens pedagógicas, em um processo com, sobre e por meio das TIC (Kurtz et al, 2021; Pedro e Matos, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além do engajamento gerado pelas competições e desafios, o projeto tem possibilitado maior aproximação entre os estudos desenvolvidos na universidade e as necessidades dos contextos educativos na Educação Básica. Além disso, o projeto abre espaço para o diálogo permanente entre professores das redes de ensino parceiras, os quais contribuem com a produção de novos saberes e com o banco de dados do projeto por meio de elaboração de questões e dicas, sendo portanto, um projeto que não só beneficia a comunidade escolar, mas possibilita sua participação ativa, dando protagonismo e tornando o seu conteúdo contextualizado e significativo para professores e alunos das diferentes escolas. Em última instância, contribui para a integração tecnológica e consciência de sua prática, com impacto em pesquisas e propostas curriculares futuras.

Palavras-chave: software educacional. gamificação. ensino e aprendizagem. língua portuguesa. matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FAVA, R. **Educação para o século XXI: a era do indivíduo digital**. São Paulo: Saraiva, 2016.
- KURTZ, F. D.; SILVA, D. R. Amplitude conceitual acerca do ensino híbrido na educação brasileira: inovação, modalidade ou “nome fantasia”? **Revista Insignare Scientia**, vol. 6, 2023.
- KURTZ, F. D.; SILVA, D. R.; KRAJKA, J. Rethinking innovation in education from a crosscultural perspective: the role performed by digital information and communication technologies in pedagogy change. **Humanidades e Inovação**, vol. 8, 2021.
- MACHADO, Glaucio J. C. Duas experiências em sala de aula: utilizando blogs e o Facebook como aportes para o processo educativo. *In.*: **Educação, Linguagens e Tecnologia**. Cruz Alta: Ilustração, 2022.
- PEDRO, A.; MATOS, J. F. Competências dos professores para o século XXI: uma abordagem metodológica mista de investigação. **E-curriculum**, vol. 17, n. 2, 2019. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/40453>.
- VYGOTSKY, L. S. (1896-1934). **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7ª edição, São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- VYGOTSKY, L. S. (1896-1934). **Pensamento e linguagem**. 4ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2008.