

O ensino da informática básica a estudantes do ensino fundamental por meio da metodologia de gamificação¹

Roberto José Mahl², Bruna Eduarda Hochscheidt³, Eduarda Mallmann Camargo⁴, Júnior Fernando Stahl⁵
Fernando Luis Herrmann⁶, Fábio Lorenzi da Silva⁷

RESUMO

O presente relato de experiência baseia-se na execução das ações extensionistas do projeto de extensão “INFOCOMP: uma aventura gamificada”, promovido pela equipe de acadêmicos e seus respectivos orientadores do Instituto Federal Sul-rio-grandense - *Campus* Venâncio Aires - no ano de 2019. Essas ações visam transmitir conhecimentos básicos de informática para estudantes de 6º, 7º e 8º anos das escolas da rede pública E.M.E.F. Alfredo Scherer e E.M.E.F. Professora Odila Rosa Scherer. Tendo como metodologia a gamificação, são empregadas atividades lúdicas teóricas e práticas que incluem a introdução à lógica de programação, uso do Pacote Microsoft Office e conceitos básicos de *hardware*, com a finalidade de desenvolver a criatividade e o pensamento lógico computacional, além de aprimorar a qualidade de trabalhos acadêmicos e facilitar o acesso à informação.

Palavras-chave: Informática. Gamificação. Criatividade. Rede Pública. Crianças.

¹ Projeto de Extensão: “INFOCOMP: uma aventura gamificada”, registro PROEX N° PJ49/04092019.

² Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado do *Campus* Venâncio Aires do IFSul. robertomahl@live.com

³ Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado do *Campus* Venâncio Aires do IFSul. bruna.beh.h@gmail.com

⁴ Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado do *Campus* Venâncio Aires do IFSul. eduardamallmann1@gmail.com

⁵ Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado do *Campus* Venâncio Aires do IFSul. juniorstahl@gmail.com

⁶ Mestre em Ciência da Computação, Docente da área de Computação do *Campus* Venâncio Aires do IFSul. fernandoherrmann@ifsul.edu.br

⁷ Mestre em Ciência da Computação, Docente da área de Computação do *Campus* Venâncio Aires do IFSul. lorenzi@ifsul.edu.br

Introdução

Apesar dos inúmeros malefícios do uso exorbitante da tecnologia nos dias atuais, a mesma pode vir a ser uma aliada importante às práticas pedagógicas, pois, levando em consideração que a aprendizagem é essencialmente uma experiência de cunho social, a qual ocorre por meio da comunicação e da interação entre as pessoas, a utilização da tecnologia no âmbito escolar pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da organização nas atividades em grupo, propiciando à criança a construção do conhecimento e, conseqüentemente, a construção gradativa da cidadania (VYGOTSKY, 1998 *apud* MACHADO, 2013, p. 5).

Com o aumento constante do uso de tecnologias em sala de aula desde as séries iniciais do ensino fundamental, surge a necessidade de se ter uma atenção mais voltada para o ensinamento do uso mais “correto” das tecnologias que modificam o ambiente escolar, visto que comumente essa área sofre com a falta de dedicação em muitas escolas tradicionais. Alguns recursos simples como apresentações de slides podem ter seu rendimento muito ampliado se trabalhados de maneira mais correta. Assim, reforça-se que “o uso da tecnologia precisa ser sistematizado, planejado, assim como em outras etapas de ensino” (MACHADO, 2013, p. 5).

A inserção do uso das tecnologias no processo de ensino permite que o estudante experimente um novo meio de estudo. Passando a procurar e analisar as informações, com adesão ao uso da internet em sala de aula, o estudante deixa de lado o ultrapassado ato de memorizar detalhadamente e adquire o comportamento de solucionar o problema através da pesquisa. Acerca disso, Piaget (1949, p. 39) considera que:

Não se aprende a experimentar simplesmente vendo o professor experimentar, ou dedicando-se a exercícios já previamente organizados: só se aprende a experimentar tateando, por si mesmo, trabalhando ativamente, ou seja, em liberdade e dispondo de todo o tempo necessário (*apud* MUNARI, 2010, p.18).

Tendo isto em vista, o projeto “INFOCOMP: uma aventura gamificada” possui o intuito de transmitir conhecimentos básicos da área da informática para estudantes de 6º, 7º e 8º anos do ensino fundamental da rede pública de ensino de Venâncio Aires, através de atividades lúdicas e gamificadas. Ademais, almeja-se aprimorar a qualidade dos trabalhos escolares dos estudantes participantes, desenvolver o raciocínio lógico dos mesmos através de princípios de lógica de programação, e potencializar as suas capacidades criativas e interpessoais. Esses aprendizados são de extrema importância nos dias atuais, e quanto mais cedo forem aprendidos, maiores serão os benefícios alcançados.

A ideia inicial da temática surgiu a partir das experiências pessoais dos integrantes do projeto, que debateram sobre a falta de transmissão de conhecimento da área da informática no ensino fundamental. Conhecimentos esses que são de suma relevância, pois contribuem efetivamente para um melhor convívio e inserção na sociedade, assim como um bom desempenho escolar.

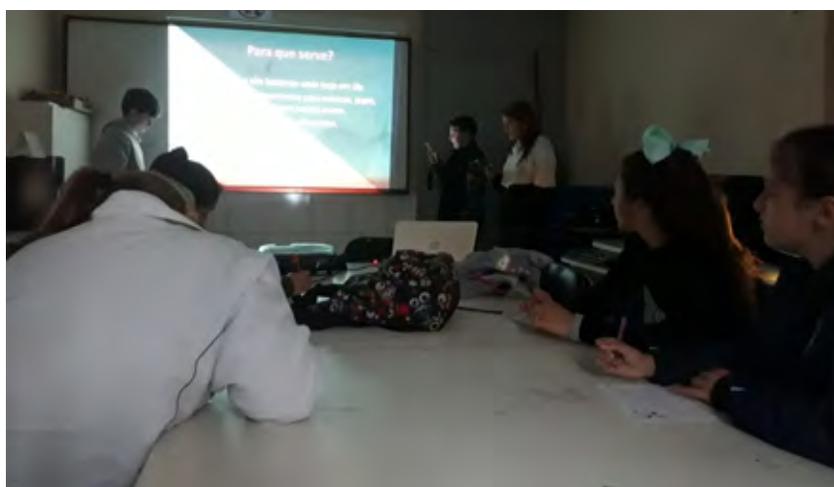
Dinâmicas empregadas nos encontros extensionistas

As práticas extensionistas acontecem semanalmente em laboratórios de informática disponibilizados pelas escolas E.M.E.F. Professora Odila Rosa Scherer e E.M.E.F. Alfredo Scherer e têm duração de 1h30min, atendendo cerca de 25 estudantes, divididos em duas turmas.



📍 **Figura 1.** Laboratório de Informática da Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Scherer, onde uma das turmas é atendida. **Fonte:** Próprios autores (2019).

O cronograma teve início com a introdução ao pacote Microsoft Office, com o objetivo de auxiliar os participantes em seus trabalhos acadêmicos do currículo escolar. Primeiramente, foi apresentada a plataforma Microsoft PowerPoint, na qual foram ensinadas noções de criação e estilização de apresentações. Foi exibido no quadro o passo a passo da criação de slides, além de serem mostrados exemplos de quais apresentações eram mais adequadas e inadequadas, levando em conta fatores como cores, fontes e disposição dos elementos na tela. Logo após os participantes serem instruídos acerca deste conteúdo, foi proposta uma atividade de apresentação a ser realizada na plataforma, cujos temas estavam escondidos pelo pátio da escola, havendo a necessidade das equipes de encontrá-los, como uma “caça ao tesouro”.



📍 **Figura 2.** Participantes da E.M.E.F. Professora Odila Rosa Scherer apresentando acerca do tema definido. **Fonte:** Próprios autores (2019).

Em seguida, foi introduzido o Microsoft Word e suas funcionalidades, juntamente com as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Assim, como ocorrido na apresentação do PowerPoint, foram exibidas no quadro instruções para o manuseio da plataforma, bem como a formatação de textos na mesma. Depois de repassadas essas instruções, foi deliberado pelos ministrantes permitir que os estudantes criassem seu primeiro texto seguindo as regras propostas.

Assim que esses conteúdos foram ministrados, a plataforma “Scratch” foi introduzida, servindo como uma ferramenta de contato inicial à lógica de programação, pensamento computacional e

criação de jogos e animações de uma forma lúdica. Após a apresentação da plataforma ser realizada e a primeira animação conjunta concluída, foram propostos exercícios práticos, aplicados com o auxílio dos ministrantes. Assim que certo nível de autonomia foi alcançado, os estudantes iniciaram seus projetos próprios de jogo, exercitando sua criatividade e capacidades lógicas simultaneamente.

Além disso, buscou-se introduzir conceitos de *hardware* de maneira prática, para que conhecessem o básico e vissem a área da Ciência da Computação como uma possibilidade para seu futuro.



📌 **Figura 3.** Participantes da E.M.E.F. Alfredo Scherer manuseando componentes de um computador. **Fonte:** Próprios autores (2019).

Para que seja despertado o interesse dos estudantes, o projeto é aplicado de forma desafiadora: os mesmos participam de competições ao final de cada aula, a partir de grupos formados por eles ou pelos ministrantes. São aplicados exercícios práticos e dissertativos, que, ao final da execução das práticas extensionistas, somarão uma determinada quantidade de pontos, vindo a definir a equipe vencedora. Verifica-se assim a metodologia da gamificação, juntando encontros menos maçantes e dinâmicas que promovem a interação e trabalho em grupo a um bom entendimento do conteúdo proposto.

Ademais, a improvisação é uma prática constantemente aprimorada nas aulas, pois os estudantes do ensino fundamental, em virtude da grande facilidade e rapidez no desenvolvimento das atividades, conseguem realizar as mesmas em um tempo não previsto, havendo a necessidade de planejar a execução de novas propostas que seriam aplicadas apenas nas aulas seguintes.

No decorrer das aulas, a opinião do público alvo é sempre levada em conta, a fim de manter as aulas atrativas aos participantes do projeto e atender seus interesses e dúvidas. Ao aproximar o contato entre aluno e professor, se remove o



📌 **Figura 4.** Estudantes do projeto na E.M.E.F. Professora Odila Rosa Scherer participando de uma atividade recreativa envolvendo componentes de hardware. **Fonte:** Próprios autores (2019).

pensamento de que o professor está acima do aprendiz. O educador passa o seu conhecimento ao ouvinte – o estudante – e esses, juntos, estão sempre em busca de conhecimento. Declara assim Paulo Freire sobre a relação aluno-educador: “a esperança de que professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos a nossa alegria” (2003, p. 72).

Resultados e considerações parciais

Considerando os resultados obtidos desde o início das ações de extensão, puderam ser verificados grandes avanços no rendimento dos estudantes em ferramentas como editores de texto e de slides, além da constante melhoria do pensamento lógico. Além disso, o grande interesse nos conteúdos por parte dos estudantes exemplifica uma das maiores vantagens da metodologia de gamificação: o grande engajamento e interação de todos os sujeitos envolvidos no processo. O aprendizado mostrou-se muito efetivo e as tarefas são realizadas com atenção e cuidado, já que os participantes têm um objetivo final: a pontuação.

Todavia, ao utilizar a metodologia de gamificação conjunta com a competitividade, deve-se ter o extremo cuidado quanto à rivalidade entre os participantes, sendo imprescindivelmente estimulado o auxílio e cooperação entre grupos, ao contrário de incentivar o desentendimento e a disputa desenfreada entre os mesmos.

Em adição, fizeram-se presentes vários desafios no decorrer da convivência com o público alvo do projeto, relacionados a temas complexos como casos de depressão e bullying. A fim de controlar tais empecilhos inesperados, os ministrantes buscaram por ajuda qualificada com a direção escolar, o que torna explícita a necessidade de grande capacitação para atender este público tão diversificado.

Verificou-se, além disso, a diferença marcante entre ministrar as aulas em cada uma das escolas atendidas. Enquanto um dos grupos apresenta características como maior agitação, mais conflitos entre si e desnivelamento de conhecimento, o outro não dispõem de tais peculiaridades. Muito comumente em práticas pedagógicas, as diferentes personalidades, realidades e vivências de cada estudante refletem diretamente na caracterização do grupo a ser atendido, requerendo a adoção de diferentes estratégias de abordagem, já que qualquer processo educativo e de formação deve levar em consideração os estudantes.

Conclusão

Ligado ao bom acolhimento por parte dos alunos perante a metodologia adotada, percebeu-se o grande interesse destes com as aulas, nas quais também se tem observado, ao longo das práticas extensionistas, o grande avanço pessoal dos ministrantes. Além de proporcionar o aprofundamento nos conteúdos que seriam repassados para os alunos, o projeto também tem promovido o relacionamento com um público alvo altamente desafiador, mas gratificante. Abrangendo diversas realidades, o projeto tem proporcionado aos voluntários experiências positivas, seja no desenvolvimento de atividades variadas em sala de aula, ou no contato com diferentes personalidades, promovendo conhecimentos sobre a prática do profissional educador.

Em suma, pode-se considerar que o projeto tem grande importância para a comunidade venâncio-aiense, pois além de levar em antemão conhecimentos imprescindíveis na área da informática

para alunos de ensino fundamental de escolas públicas, onde as tecnologias não são tão amplamente difundidas, ele estimula a criatividade, o trabalho em grupo e o raciocínio dos mesmos através de uma metodologia diferenciada, que desfaz a analogia muitas vezes existente entre salas de aula e momentos fatigantes. ■

Referências

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MACHADO, Márcia R. **A Inclusão da Tecnologia na Educação Infantil**. 2013. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/9701_5615.pdf. Acesso em: 30 mar. 2019

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget**. Tradução e organização de Daniele Saheb. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.



ViverIFRS

Revista da Pró-reitoria de Extensão do IFRS

viverifrs@ifrs.edu.br

<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ViverIFRS>