

Kahoot e GoConqr: uso de jogos educacionais para o ensino da matemática

Tiago Romio*, Simone Cristine Mendes Paiva†

Resumo

A matemática é uma disciplina importante na educação básica, de forma que contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico. Para obter melhores resultados na escola, sugere-se o uso de recursos tecnológicos em sala de aula. Exemplo disso, jogos como Kahoot e GoConqr podem ser utilizados para elaboração de quizzes e possibilitar um maior interesse pela disciplina. O objetivo do trabalho foi comparar as plataformas citadas quanto a sua eficácia no processo de ensino aprendizagem em uma turma de oitavo ano do ensino fundamental. Como resultados, as plataformas atingiram objetivos diferentes, sendo que o Kahoot apresentou resultados mais significativos. Por fim, ambas tornam-se aliadas no processo ensino-aprendizagem e despertam a motivação e o interesse dos alunos pelos conteúdos passados em sala de aula.

Palavras-chave

Kahoot, GoConqr, jogos educacionais.

Kahoot and GoConqr: education games to learning mathematics

Abstract

Mathematics is a important subject in school. It is necessary to logical brain process. It is necessary using technologic resources in the classroom to more dynamic classes. Games like Kahoot and GoConqr can be used to create quizzes and have been interesting classes. The objective this study was comparing both platforms in the process of teaching learning in an eighth grade class of elementary school. Platforms have different goals to use at school, but Kahoot is a better learning system to use with students. This study has shown that both plataforms was important to increase students motivation and interesting in classes and mathematics.

Keywords

Kahoot, GoConqr, education games.

I. INTRODUÇÃO

A matemática é um componente curricular obrigatório durante toda a educação básica. O aprendizado dessa disciplina é de grande importância devido ao fato de permitir o desenvolvimento do raciocínio lógico e abstrato dos alunos. Na maioria das vezes é uma matéria que não os atrai, pois é vista de forma complexa e sem aplicabilidade dentro da realidade deles [1].

O reflexo desse patamar é visto nas avaliações externas da educação básica. Em 2012, no último estudo do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), o Brasil ocupou o 58º lugar em habilidades matemáticas dentre os 65 países e territórios analisados de 2012.

Essa falta de interesse pela disciplina influencia a escolha da carreira profissional. Dados publicados em 2012

mostraram que somente 4% dos jovens brasileiros alcançaram a proficiência em matemática para o exercício de profissões como engenharias [2]. Em consequência disso, está gerando uma carência de profissionais na área de ciência, tecnologia, engenharia e matemática em 90% das empresas brasileiras. Realidade também presente em outros países como Índia, Malásia e México, prejudicando diretamente o desenvolvimento de novas tecnologias [1, 3, 4].

Para reverter esse quadro é necessário o uso de metodologias eficazes de ensino durante a educação básica, com o objetivo de desenvolver o raciocínio matemático e aumentar o interesse dos alunos na área das exatas, tendo em vista que é nessa fase escolar que o cérebro desenvolve conexões neurais que serão levadas para a idade adulta [1, 5].

* † Área do Conhecimento de Ciências Exatas e Engenharias - Universidade de Caxias do Sul.

E-mails: tiagoromio@gmail.com, scmendes@ucs.br

Data de envio: 24/04/2017

Data de aceite: 19/06/2017

<http://dx.doi.org/10.18226/23185279.v5iss2p90>

Em contrapartida, os desafios para estabelecer novas metodologias são grandes. De um lado está o paradigma sociocultural marcado pela presença de novas tecnologias, como redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, que gera todos os dias conflitos entre alunos e professores [6]. Do outro, há professores que ainda acreditam que a melhor forma de aprender matemática é utilizando o tripé entender-fazer-praticar, ou seja, o treinamento, com listas de exercícios [1]. Esse modelo de ensino, na maioria das vezes, não acompanha todo o avanço das tecnologias que estão disponíveis no mundo.

Avaliando esse perfil de aluno, alternativas podem ser utilizadas para evitar o tradicional método de ensino, principalmente devido ao fato de que muitos alunos apresentam dificuldades em matemática e não mantem o foco durante as atividades [7].

Com isso, o uso de tecnologias contribui no aprendizado, de forma que é possível uni-la com a realidade do aluno criando visualizações (uso de exemplos concretos e após as abstrações com o uso do raciocínio), problemas, jogos e desafios matemáticos [1, 6, 8].

Estudos realizados com diferentes tipos de jogos mostraram que eles auxiliam positivamente no desenvolvimento de habilidades cognitivas importantes como estratégia, competição, aumento do poder de concentração em detalhes visuais, capacidade de girar mentalmente objetos, execução de multitarefas, solução de problemas com mais facilidade e uma melhora da interação social [5, 9, 10].

Os jogos educacionais despertam um interesse maior do aluno na sala de aula, tornando o ensino de certos conteúdos mais lúdicos. Além disso, há a possibilidade de aprender com os erros, descobrindo novas informações dentro de diferentes contextos, unindo o estímulo e a diversão [11, 12, 13].

Dentro desse contexto, o objetivo do trabalho foi analisar dois jogos educativos, Kahoot e GoConqr, em vista de envolver os alunos com esse perfil tecnológico e desenvolver as habilidades matemáticas de forma mais dinâmica e eficiente, bem como aumentar a atenção e o interesse pela disciplina.

II. MATERIAL E MÉTODOS

Foi desenvolvido um projeto piloto utilizando as plataformas Kahoot e GoConqr, com objetivo de desenvolver jogos matemáticos criados pelo professor e pelos alunos.

O Kahoot, disponível em <<http://www.kahoot.it>> é uma plataforma educacional gratuita desenvolvida por pesquisadores da Universidade de Ciência e Tecnologia Norueguesa (NTNU), que possibilita elaborar e jogar quizzes em grupos de forma síncrona, disponibilizando uma aula recreativa e competitiva [14].

O GoConqr, disponível em <<http://www.goconqr.com/pt>> é uma plataforma em que pode desenvolver quizzes, disponibilizar material didático, elaborar mapas mentais, entre outros. Esses recursos podem ser utilizados como se fosse uma rede social interativa [15].

O projeto foi desenvolvido com uma turma de oitavo ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Caxias do Sul, totalizando 28 alunos.

Inicialmente foram selecionados os principais conteúdos da disciplina de matemática desenvolvidos no ano de estudo durante os dois primeiros trimestres de 2016. Entre eles estavam problemas com as quatro operações, raciocínio-lógico, frações, números decimais, produtos notáveis, expressões algébricas, monômios e polinômios. Esses conteúdos foram trabalhados anteriormente na sala de aula a partir de explicações e exercícios.

Após a aprendizagem em sala de aula, os alunos utilizaram o laboratório de informática em dois momentos.

Na primeira parte, com o uso do Kahoot e do GoConqr, foram elaborados pelo professor titular da turma jogos referentes aos conteúdos citados. Esses foram aplicados com os alunos divididos em duplas ou trios. O quiz do Kahoot foi feito de forma síncrona e competitiva entre os grupos a partir de acesso em cada computador e a visualização da tela com as perguntas e o placar. No jogo GoConqr, cada grupo de alunos respondeu no seu computador. Foram avaliados os resultados e a pontuação final de cada jogo. Exemplos das questões elaboradas e utilizadas no jogo do Kahoot podem ser visualizadas na Figura 1 e do GoConqr na Figura 2.



Fig. 1: Alguns exemplos das questões utilizadas no Kahoot.

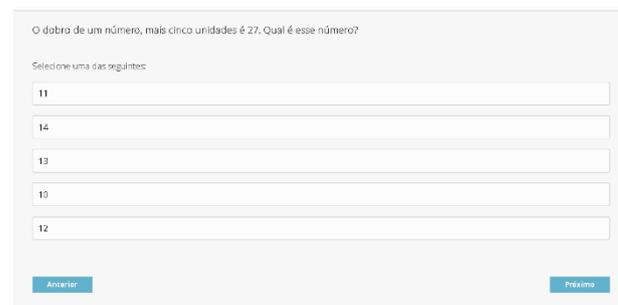


Fig. 2: Alguns exemplos das questões utilizadas no GoConqr.

Foi avaliado todo o processo em ambos os jogos, considerando foco, atenção, envolvimento dos alunos durante a aula, resolução correta dos cálculos. No Kahoot considerou-se também a competitividade e interação entre os grupos, já que foi um jogo realizado de forma síncrona.

Na segunda parte, os alunos tinham como objetivo criar as suas contas pessoais nas plataformas e desenvolver jogos elaborados dentro dos seus grupos de 3 a 5 alunos. Após, o professor fez a correção dos jogos e eles aplicaram para seus colegas. O jogo apresentava critérios como: elaboração de 5 questões no mínimo e duração total máxima de 10 minutos, não podendo ultrapassar 2 minutos na resolução de cada questão. Foi avaliado a criação das questões, a dinâmica na

condução do jogo e os possíveis erros na elaboração das questões e suas resoluções.

Posteriormente das duas etapas foi verificado a partir do feedback dos alunos se a metodologia aplicada contribuiu na aprendizagem da matemática e se houve melhora no interesse pela disciplina.

III. RESULTADOS

Inicialmente os alunos foram orientados da forma que usariam as plataformas e conseguiram compreender rapidamente o funcionamento do jogo. Habitualmente, eles frequentavam o laboratório de informática da escola, mas somente para realizar atividades de pesquisa na internet ou alguma produção em editor de texto.

Durante o jogo do Kahoot, os alunos mantiveram-se bastante focados e apreensivos. Respondiam as questões com agilidade, resolvendo-as mentalmente ou utilizando um rascunho para os cálculos.

Ao final de cada questão, era analisado o gráfico de quantos tinham respondido cada alternativa e os grupos que acertavam, vibravam e tornavam-se mais competitivos. Se os grupos marcavam pontuações semelhantes, eles tentavam responder de forma mais rápida a próxima questão com o objetivo de ultrapassar o grupo anterior.

Alguns alunos apresentavam dificuldades em resolver as questões, mas em nenhuma hipótese houve desmotivação.

Após esse momento, foi aplicado o quiz no GoConqr. Os alunos acessaram e responderam no seu computador de forma individual. Em relação a concentração, a turma não se manteve focada durante todo o tempo e alguns alunos buscavam respostas com os colegas de outros grupos. Como a atividade não foi realizada de forma síncrona, como no jogo anterior, alguns alunos terminavam mais cedo e tinham que aguardar os outros grupos concluírem a atividade, aumentando a indisciplina da aula.

Nesse jogo, o feedback não aparece no final de cada questão, o que desestimulou os alunos a continuar. Como eles não tiveram acesso aos resultados dos outros grupos, não gerou um ambiente competitivo.

Na avaliação dessa primeira etapa do projeto, 93% dos alunos responderam que gostaram muito da atividade proposta com o Kahoot, e 45% com o GoConqr. Mesmo com esses resultados, em ambos os jogos, todos os alunos concordaram que o tempo passou mais rápido do que a aula tradicional na sala.

Na segunda parte do projeto, o objetivo era que os alunos desenvolvessem as questões de matemática para aplicar com a turma.

Antes da aplicação da atividade, foi realizado a correção delas e ajustado os erros que apareciam. Alguns alunos apresentaram erros básicos causados por falta de atenção, os mesmos que ocorrem nas avaliações tradicionais, entre eles, troca de sinais (positivo e negativo), esquecimento da vírgula nos números decimais e alguns erros de português na escrita.

Os resultados da segunda etapa foram semelhantes ao da primeira. No Kahoot, houve uma maior interação entre os alunos gerado pelos que estavam aplicando o jogo, motivando os colegas. Notou-se que os alunos que são mais agitados em sala de aula, estavam concentrados na atividade

e todos os grupos conseguiram se organizar tanto na aplicação da atividade como na realização dela. Outro ponto positivo é que os alunos já avaliavam o nível das questões oralmente para seus colegas.

Com o uso do Goconqr a interação foi menor, pois cada um criou um questionário e disponibilizou de forma online na plataforma. Durante a aula, houve mais conversa entre os alunos devido a questionamentos de como resolver as questões.

Analisou-se a partir de um placar comparativo a classificação de cada grupo durante os jogos. Todos os grupos, mesmo os que tinham maior dificuldade em sala de aula, sentiram-se motivados em resolver os cálculos e conseguiram atingir classificações entre os três lugares.

Houve destaque de um grupo nos jogos, que são os mesmos alunos que apresentam maior facilidade na disciplina em sala de aula. Porém com a aplicação dessa atividade aumentou a interação entre os alunos, destaques ou não, e sua motivação em aprender e vencer os colegas.

A proposta dos alunos desenvolverem questões de nível fácil a difícil proporcionou muito aprendizado. Comparando os dois tipos de atividade realizadas, a segunda parte do projeto foi mais positiva do que a anterior atingindo diferentes habilidades. Os alunos conseguiram criar atividades, resolver, verificar o nível de cada questão e identificar se era possível responder dentro do tempo disponível. Em uma aula tradicional, esses pontos avaliados não são desenvolvidos de forma tão intensificada, disponibilizando novas formas de aprendizagem e aplicações do conteúdo de forma dinâmica beneficiando o ensino-aprendizagem.

Comparando as duas plataformas o Kahoot ganhou destaque pelos alunos. Ao contrário dele que tem uma plataforma dinâmica com cores vibrantes e áudio durante o jogo, o GoConqr não é um jogo com uma interface atrativa, tendo a primeira dificuldade o acesso, sendo necessário que todos os alunos tenham um cadastro e o professor vincule aquele usuário no seu grupo. O trabalho desenvolvido torna-se mais demorado e a forma no qual é respondido não cria uma interação instantânea entre os colegas. Essa plataforma seria mais útil se o objetivo é utilizar uma rede social, desenvolver mapas mentais e/ou compartilhar materiais.

Outro ponto falho é referente ao feedback que é disponibilizado somente no final do jogo, o que faz com que o aluno não dê muita importância a ele.

Em ambas as plataformas é possível pesquisar jogos prontos que são disponibilizados de forma pública, o que torna o trabalho mais rápido. É possível também fazer modificações criando cópia do jogo existente, como modificar o tempo de realizar cada questão.

Nota-se que as duas plataformas apresentam objetivos diferentes e dependerá de que forma o professor irá realizar o trabalho com as suas turmas e quais habilidades são necessárias para aquele momento.

Para a geração de quizzes de revisão, o Kahoot é um jogo que possibilita maior interação entre os alunos, pois envolve eles no todo, encorajando aqueles que desistem facilmente das dificuldades da disciplina [16].

O design é um ponto importante a ser analisado em uma plataforma educacional, pois durante o jogo, pode influenciar diretamente na motivação do aluno [17].

A música durante o jogo e a geração da pontuação a cada questão faz com que o jogo se torne mais estimulante. Estudos prévios avaliaram a concentração, o aproveitamento, o engajamento e a diversão dos alunos jogando Kahoot utilizando ou não o áudio e a pontuação [18]. Verificou-se que quando foi realizado o jogo sem áudio e sem pontuação, os alunos não conseguiram manter o foco e a concentração da mesma forma. A exibição da pontuação durante as questões fez com que os alunos se mantivessem mais concentrados e engajados com o jogo, como um prêmio pela recompensa do acerto, além da competitividade. Sem a pontuação e o áudio, o jogo tornou-se entediante e sem diversão. Isso mostra que a maneira que o jogo é proposto, utilizando recursos como música e pontos, podem influenciar de maneira significativa no aprendizado.

A importância do feedback, avaliado anteriormente pelos alunos é outro ponto que precisa ser analisado. Essa resposta pelo trabalho que eles têm em resolver problemas auxilia como todos lidam com o erro. Se possível, ele deve ser imediato e feito de forma interativa, o que é visto claramente durante os jogos. Essa característica imediata fornece ao jogador a possibilidade de entender e avaliar seus erros rapidamente, fazendo com que mude sua tática se necessário e tente acertar, aumentando o estímulo e o prazer de jogar e vencer desafios [19].

A resposta do erro durante o jogo é diferente do que ocorre na escola em aulas tradicionais. Nos jogos, o custo do fracasso é normalmente diminuído, tendo a possibilidade de que quando os jogadores fracassam, eles possam recomeçar. Essas características do fracasso não desestimulam e permitem que os jogadores se arrisquem e desafiem mais e experimentem hipóteses que seriam muito difíceis de testar em situações em que o custo do fracasso é maior [20].

Avaliando o rendimento escolar após o uso de jogos escolares, notou-se que após a aplicação do projeto, os alunos mostraram maior interesse pela disciplina durante as aulas, principalmente quando houve o uso dos jogos intercalado com os conteúdos durante as aulas. Os alunos começaram a prestar mais atenção, visando aprender e conseguir competir posteriormente o jogo de revisão com os colegas. Com o uso dos jogos, como quizzes, é possível desenvolver habilidades e utilizá-las no processo de ensino aprendizagem na sala de aula, tornando esse recurso um aliado favorável para a escola.

O uso constante de jogos pode melhorar significativamente o processo de aprendizagem e na fixação dos conteúdos e fazer com que o aluno busque outras relações deles e outras formas de aprendizagem, atribuindo novos conceitos de forma prática e autônoma [17].

Estudos mostraram que um jogo pode deixar os alunos mais ativos, melhorar a interação social, autonomia, concentração e aprendizado [21]. O desenvolvimento da autonomia na escola é muito importante, pois possibilitará no futuro que esse aluno resolva questões de forma mais racional e tenha um melhor planejamento do seu trabalho [22].

Em vista disso, as tecnologias são favoráveis na sala de aula, pois valorizam novas e mais complexas competências que cada vez mais podem ser realizadas por um computador. Isso resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, conseguem alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável [23].

Elas precisam tornar-se aliadas ao processo de ensino-aprendizagem. É preciso perceber que enquanto o mundo do lado de fora da escola está fervilhando em informações, barulho e agitação, ainda hoje se espera uma escola com salas de aula paradas, silenciosas, com carteiras enfileiradas, de preferência sem que haja comunicação entre os alunos durante as aulas [24].

Essa estrutura, porém, vem se tornando insustentável. A matemática é importante, habilidades básicas estão se perdendo e professores não se conformam com o descaso e o despreparo de seus alunos.

Os jogos e a interação que os jogadores estabelecem possibilita aos jovens maior interesse e desenvolver habilidades fundamentais nessa etapa da vida. Elas serão importantes para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem na medida em que proporcionam habilidades e competências para a sua vida e o mundo do trabalho [24]. Eles não resolverão todos os problemas educacionais, mas podem atuar numa relação mais próxima entre professores e a nova geração de alunos digitais visando um objetivo comum.

IV. CONCLUSÕES

As tecnologias estão presentes na vida dos alunos. Por sua vez, as escolas, principalmente as públicas, tornam-se mais distantes deles. Por isso é necessário que professores, dentro das limitações de recursos, utilizem recursos tecnológicos na sua prática docente. Um aluno pode aumentar seu aprendizado de forma significativa dependendo de como é estimulada a sua forma de pensamento e raciocínio lógico. Para isso, esses recursos precisam ir além de editores de textos e pesquisas na internet. Na rede, há uma gama de aplicativos na forma gratuita e fáceis de usar, como o uso de jogos. O Kahoot e GoConqr são plataformas que podem ser exploradas e utilizadas como recursos tecnológicos. O Kahoot gerou mais entusiasmo na turma e apresentou mais benefícios na aprendizagem devido as características que o jogo apresenta. Embora as plataformas apresentem objetivos de uso um pouco diferentes, esse estudo mostra que elas se tornaram aliadas para despertar a motivação e o interesse dos alunos pelos conteúdos passados em sala de aula e aumentaram o interesse pela matemática, além de desenvolver habilidades que não seriam alcançadas em aulas tradicionais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade de Caxias do Sul pela oportunidade da realização deste trabalho.

V. BIBLIOGRAFIA

- [1] Monica Cristina Andrade Weinstein, “A neurociência ajuda a ensinar matemática”, *Revista Neuroeducação*, v.8, São Paulo, Editora Segmento, 2016.

- [2] Fernando Paixão, Marcelo Knobel, “O verdadeiro gargalo na formação de engenheiros”, *Revista Ensino Superior Unicamp*, 2012.
- [3] João Sicsu, Armando Castelar, “Sociedade e Economia: Estratégias de crescimento e desenvolvimento”, Ipea: Governo Federal, Brasília, 2009.
- [4] Correio Braziliense, “Procuram-se profissionais de exatas”, Paula Braga. Publicado em: 27/03/2016. Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/estudante/tf_carreira/2016/03/27/tf_carreira_interna,524263/procuram-se-profissionais-de-exatas.shtml. Acesso: 01/11/2016.
- [5] Magdalea González, Audrey Kittredge, Irina Sanchez, Bruno Fleischer, Elizabeth Spelke, Alejandro Maiche, “Jogos com cartões podem melhorar habilidades numéricas”, *Revista Neuroeducação*, v.8, São Paulo, Editora Segmento, 2016.
- [6] Alfred Sholl-Franco, Glaucio Aranha, “Tecnologia para aprender”, *Revista Neuroeducação*, v.5, São Paulo, Editora Segmento, 2016.
- [7] Adriana Foz, “Dificuldade ou transtorno de aprendizagem?”, *Revista Neuroeducação*, v.8, São Paulo, Editora Segmento, 2016.
- [8] Cristiane Mendes, “Inovações para transformar a educação: A Rede que educa, tecnologias para a educação”, Disponível em: <http://www.arede.inf.br/inovacoes-para-transformar-educacao/> 2016.
- [9] Cristiano Natal Tonéis, “A lógica da descoberta nos jogos digitais”, Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.
- [10] Daphne Bavelier, Shawn Green, “O poder dos games para turbinar o cérebro”, *Revista Scientific American Brasil*, v.169, São Paulo, Editora Segmento, 2016.
- [11] Marcelo Luis Fardo, “A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem”, *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v.11, nº 1, 2013.
- [12] MINUSSI, Marlon Mendes; DE SOUZA WYSE, Angela Terezinha. Web-Game educacional para ensino e aprendizagem de Ciências. *RENTE*, v. 14, n. 1, 2016.
- [13] Samara de Sena, Sarah Schmithausen Schmiegelow, Gladys do Prado, Richard Perassi Luiz de Sousa, Francisco Antonio Pereira Fialho, “Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos”, *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v.14, nº1, 2016.
- [14] Kahoot. Disponível em: <http://www.kahoot.it>.
- [15] GoConqr. Disponível em: <http://www.goconqr.com/pt>.
- [16] Ryan Dellos, “Kahoot! A digital game resource for learning”, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v.12, nº 4, 2015.
- [17] Fernando Cassettari, “Estudo de caso: uso de um quis game para revisão de conhecimentos em gerenciamento de projetos”, TCC (Graduação) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- [18] Alf Inge Wang, “The wear out effect of a game-based student response system”, *Computers & Education*, v.82, 2015.
- [19] Katie Salen, Eric Zimmerman, “Regras do jogo: fundamentos do design de jogos, principais conceitos”, São Paulo, Editora Blucher, 2012.
- [20] João Mattar, “Games em educação: como os nativos digitais aprendem”, São Paulo, Editora Pearson Prentice Hall, 2010.
- [21] Edwyn Batista, André Mauricio Cunha Campos, Alberto Signoretti, Emerson Moura de Alencar, “Desenvolvimento e avaliação de um jogo multiplayer voltado à prática de atividades em sala de aula. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/308761486_Desenvolvimento_e_avaliacao_de_um_jogo_multiplayer_voltado_a_pratica_de_atividades_em_sala_de_aula>. 2016>. Acesso: 01/11/2016.
- [22] Isabel Solé, “Disponibilidade para a aprendizagem e sentido da aprendizagem”, 6. ed. São Paulo: Ática, 2006.
- [23] Lynn Alves, Jesse Nery, “Jogos eletrônicos, mobilidade e educação, trilhas em construção”, Salvador, Editora Edufba, 2015.
- [24] Tatiane Marques de Oliveira Martins, “A metamorfose do modo de ser e de estar no mundo atual e as reais mudanças na sala de aula presencial”, *Educação On-line*. Rio de Janeiro: n. 12, p. 150-166, 2013. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/rev_edu_online.php?strSecao=input0>. Acesso: 01/11/2016.

(UCS, Caxias do Sul). Atualmente atua como Professor da Rede Municipal de Caxias do Sul.



Simone Cristine Mendes Paiva é graduada em Ciências da Computação (1998) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, Porto Alegre -RS), com mestrado (2001) em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre – RS). Atualmente atua como Professora da Universidade de Caxias do Sul.



Tiago Romio é graduado em Ciências Biológicas (2010) pela Universidade de Caxias do Sul (UCS, Caxias do Sul -RS), com mestrado (2014) em Biotecnologia e pós-graduação em Tecnologias na Educação (2016) pela Universidade de Caxias do Sul