



METODOLOGIAS DE PESQUISA EM GAMES: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO E DAS PESQUISAS DO GRUPO EDUMÍDIA (UFSC/CNPQ)

Daniela Karine Ramos, Dulce Márcia Cruz,
Bruna Santana Anastácio, Fernando Silvio
Cavalcante Pimentel, Taynara Rúbia Campos,
Claudia Regina de Brito

Universidade Federal de Santa Catarina

1. Introdução

Este texto tem como objetivo apresentar um mapeamento das metodologias utilizadas na investigação sobre games e educação, na produção acadêmica do grupo de pesquisa *Edumídia*, no período de 2015 a 2020. O grupo EDUMÍDIA – Educação, Comunicação e Mídias – foi cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em setembro de 2010, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Suas atividades começaram informalmente em 2008, na mesma universidade, a partir da experiência anterior do grupo de pesquisa FORMÍDIA/CNPq, na Universidade Regional de Blumenau (FURB), criado em 2001.

As pesquisas do grupo estão voltadas para a área de Educação e Mídias, em três linhas que se situam na interface entre a Comunicação, Educação e Linguagens, em suas diversas aproximações com a cognição, letramento midiático, formação docente para as mídias e para a educação a distância; inovação tecnológica; linguagens, interações e narrativas na cultura digital, especialmente nos jogos eletrônicos e em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. Seus pesquisadores e estudantes (bolsistas de iniciação científica e apoio técnico, mestrandos, doutorandos e estagiários de pós-doutorado) vêm desenvolvendo projetos aprovados em diversos editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

Neste capítulo, destacamos a produção relacionada com a linha de pesquisa *Jogos digitais: aspectos comunicacionais e educacionais*, que tem como objetivo investigar as possibilidades educativas dos videogames, testando seu uso em disciplinas regulares, tanto da educação básica como do ensino superior. Para isso, a linha se ocupa em realizar o levantamento bibliográfico e teórico sobre o lúdico, a função social e educacional do ato de brincar, o uso educativo dos jogos eletrônicos e suas características de conteúdo, narrativa e interatividade, além da produção de jogos educativos visando a incorporar todos esses aspectos na formação docente e discente para as mídias.

Com o foco na *Aprendizagem baseada em jogos digitais* (PRENSKY, 2012; VAN ECK, 2006; 2015), os jogos são compreendidos como mobilizadores e potencializadores de aprendizagem. Por serem construídos fundado em princípios de instrução efi-

cientes, sua incorporação no processo de ensino-aprendizagem não é somente uma ferramenta para envolver os alunos ou para tornar o conhecimento divertido. A perspectiva é a de compreender que potencializam a aprendizagem enquanto processo de mudança cognitiva a partir da interação do aluno e suas estratégias em um ambiente imersivo, que junta a prática ao conteúdo e ao significado (VAN ECK, 2015). A partir da explanação do autor, fica claro que aprendemos com os jogos e com as estratégias cognitivas e metacognitivas que eles incentivam.

Para Van Eck (2006; 2015), a aprendizagem abalizada em jogos digitais pode ocorrer pelo uso de jogos comerciais ou educacionais, com a produção pelos próprios alunos (ou professores) ou por meio da gamificação. Na avaliação de Van Eck, promover a criação dos jogos digitais pelos próprios alunos continua sendo um meio desafiador para a maioria dos ambientes de educação pública, apesar de se constituir em um catalizador de várias aprendizagens, que vão desde o conteúdo conceitual e factual do jogo até noções de programação e design.

Sobre a gamificação, que, no campo educacional, tem recebido maior atenção na última década, compreende-se a utilização da mecânica, estética e pensamento dos jogos em um ambiente que não é um jogo, com a finalidade de envolver as pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas (KAAP, 2012; KAPP; BLAIR; MESCH, 2014; PIMENTEL, 2018).

Lankoski e Björk (2015) afirmam que há uma ampla variedade de métodos e abordagens de pesquisa em jogos digitais devido à complexidade, à variedade e à atualidade desse objeto de pesquisa. Em muitos casos, são aplicados métodos definidos de outras áreas. Os autores defendem que pesquisas sobre os games podem ser realizadas tanto sob a perspectiva qualitativa quanto da quantitativa ou mista, permitindo-se várias abordagens, que vão desde a análise formal do jogo, da jogabilidade e de seus jogadores aos estudos etnográficos, o efeito dos jogos, experiências audiovisuais e questões de gênero. Dessa forma, a análise a respeito dos jogos e sua relação com a educação é múltipla e a escolha de qual metodologia empreender é um passo relevante e significativo para os grupos de pesquisa.

2. Procedimentos metodológicos

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de escopo (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014) que visa a mapear ou levantar os conhecimentos anteriores (PARÉ et al., 2015), porém restritos à produção do grupo de pesquisa Edumídia. São critérios para inclusão a produção publicada e disponível, tendo como objetivo indicar as metodologias de pesquisa utilizadas nos estudos sobre games. Salienta-se que os jogos digitais estão presentes apenas em uma das três linhas do grupo. Por isso, os resultados obtidos são um recorte da produção e atuação dos seus pesquisadores.

Os procedimentos usados para seleção consideraram a produção de duas líderes do grupo registradas no currículo Lattes. A seleção presumiu os seguintes critérios para inclusão das publicações: a) ter como foco os games ou aprendizagem embasada em games; b) ser uma pesquisa empírica envolvendo a investigação de campo, a experiência do jogador ou a produção de games; c) ter sido publicada no período de 2015

a 2020; d) identificar-se como artigo científico em periódico, capítulo de livro, artigo completo em anais de evento ou monografia defendida como dissertação ou tese.

A triagem para a extração de dados foi realizada a partir dos resumos dos trabalhos levantados e selecionados. No seguimento dessa caracterização, foram mantidos critérios de exclusão para a retirada de estudos que não preenchiam os parâmetros de seleção já mencionados, sendo não estar relacionados aos games ou aos jogos e/ou focados em revisão de literatura.

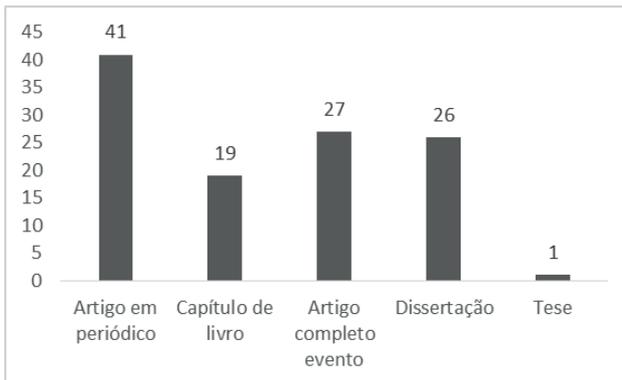
A extração dos dados foi produzida como um protocolo *online* compartilhado com os pesquisadores envolvidos neste trabalho. O formulário incluiu a sistematização de informações como tipo de publicação, abordagem de pesquisa, tipo de jogo utilizado, participantes, enquadramento metodológico e instrumentos. Após a triagem e sistematização dos dados, estes foram tabelados e contabilizados, sendo apresentados na próxima seção.

3. Resultados e discussão

Os resultados apresentam um panorama geral das produções acadêmicas dos participantes do grupo de pesquisa *Edumídia* em relação ao período de 2015 até 2020, destacando as metodologias de pesquisas utilizadas. O total de publicações analisadas dentro dos tipos incluídos somaram 110 produções. Destas, foram excluídas 10 por não terem como tema games ou serem revisão de literatura.

A figura 1 mostra que o maior número de publicações está concentrado em periódicos, correspondendo a 35,9%, seguido de artigos completos, eventos (23,7%) e dissertações (22,8%). Muitas das publicações em periódicos e eventos são provenientes das dissertações, iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso e teses realizadas pelo grupo, como forma de divulgação e compartilhamento dos resultados com outros pesquisadores.

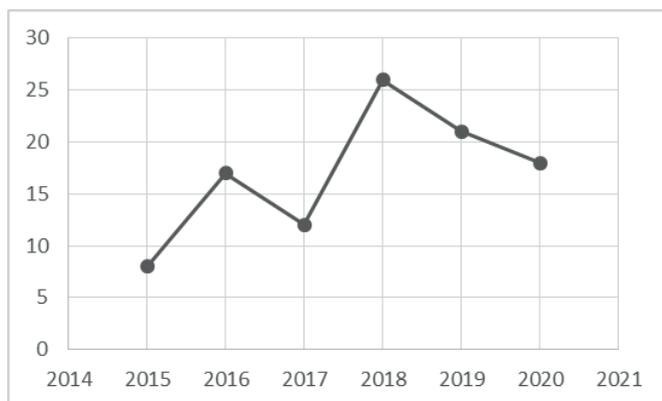
Figura 1. Distribuição do tipo de produção científica analisada



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na figura 2, observamos que em 2018 tivemos o maior número de publicações (n=26), seguido por 2019 (n=21) e 2020 (n=18). Segundo Quandt e colaboradores (2015), a pesquisa em jogos digitais vem sendo feita desde os anos 1990, tendo um aumento nos últimos anos, principalmente a partir dos anos 2000, com o crescimento da popularidade e avanços tecnológicos da indústria. Assim, esses dados estão coerentes com um maior número de pesquisas em anos mais recentes.

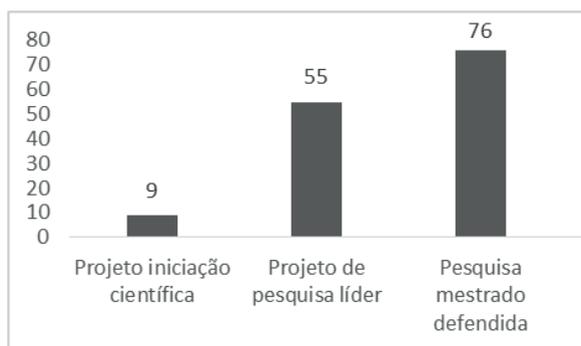
Figura 2. Quantidade de publicações por ano (2015-2020)



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A maior parte da produção científica descreve resultados ou recortes de pesquisas de mestrado defendidas, equivalendo a 51,3% das publicações. Outra parcela das produções está vinculada aos projetos coordenados pelas líderes, correspondendo a 37,2%. As publicações resultantes de teses e projetos de iniciação científica são menos expressivas, conforme mostra a figura 3.

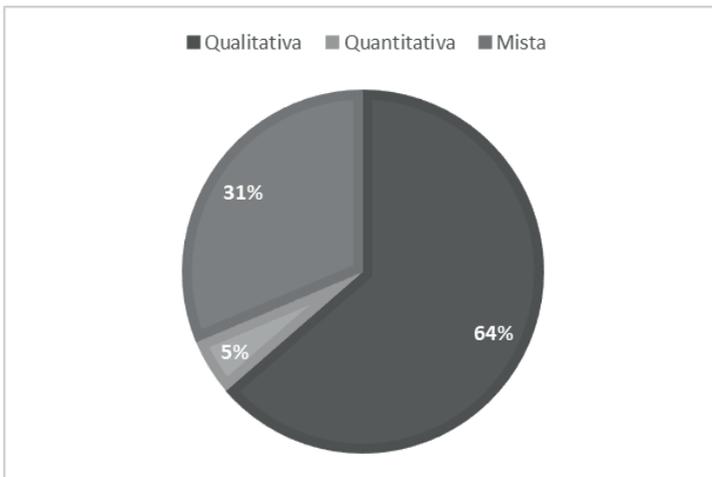
Figura 3. Tipo de trabalho que originou a produção científica



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Na figura 4, temos que a maioria se enquadra na abordagem qualitativa, equivalendo a 64%. As abordagens qualitativas, que visam a descrever e a explicar fenômenos, ampliando seu entendimento no próprio ambiente e pela experiência dos participantes, algumas vezes não são totalmente expressos através de números (ZANETTE, 2017). Na sequência, temos as pesquisas quantitativas com 31% e, em menor número, a mista. A investigação quantitativa volta-se para análise de fatos observáveis e na avaliação de variáveis que possam ser medidas, comparadas ou relacionadas (COUTINHO, 2019). De outro modo, a pesquisa mista combina as duas abordagens: quantitativa e qualitativa (CRESWELL; CLARK, 2018).

Figura 4. Distribuição das publicações por abordagem de pesquisa

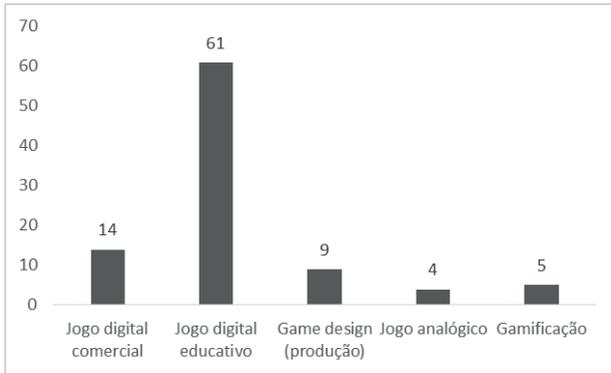


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em relação à temática, atentando à aprendizagem baseada em games (PRENSKY, 2012; VAN ECK, 2006; 2015), incluindo jogos analógicos e aspectos do game design e produção, a maioria das publicações aborda jogos educativos (65,6%). Na figura 5, em menor quantidade, temos os jogos comerciais (15,1%) e os trabalhos que retratam o game design (9,7%).

Diante do resultado observado, destaca-se que os jogos digitais educativos são aqueles que buscam relacionar educação e entretenimento, oportunizando aprendizagem em um ambiente interativo virtual, que estimule a imersão do aluno em um determinado tema (FERNANDES et al., 2009). Além disso, os jogos educativos podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando experiências prazerosas, interessantes e desafiantes, transformando-os em uma estratégia de ensino para os educadores (GRUBEL; BEZ 2006). Alguns dos jogos digitais educativos desenvolvidos pelo grupo e utilizados no contexto da pesquisa são: Escola do Cérebro (n=10), Comenius (n=8) e Saga dos Conselhos (n=3).

Figura 5. Quantidade de pesquisa por tipo de jogo ou enfoque relacionado com o game.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

As publicações descrevem diferentes delineamentos de pesquisa e pautam-se por diferentes perspectivas dos games (figura 6).

Figura 6. Distribuição das publicações por tipo de delineamento

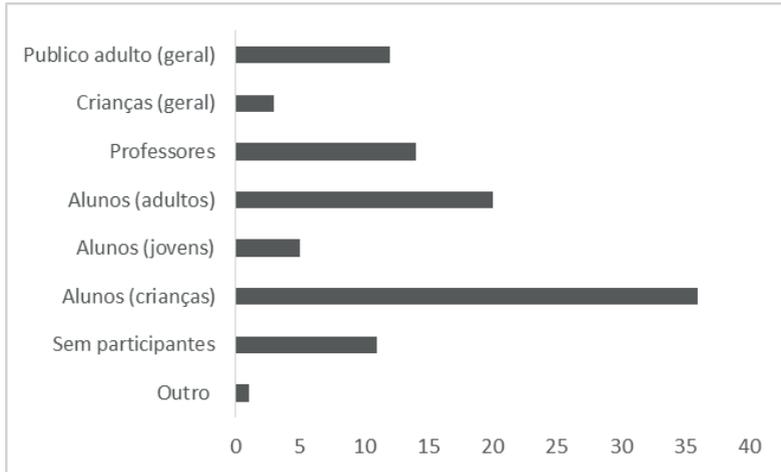


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A maior parte das publicações descreve intervenções, muitas relacionadas com a pesquisa quase-experimental, que atendem parcialmente às condições de um experimento e comumente incluem grupos experimentais e controle, definindo variáveis dependentes e aplicadas no pré e pós-testes para medi-las (TUCKMAN, 2012).

O tipo de participantes que compõem as amostras dos estudos foi outro aspecto analisado. A partir da figura 7, sobressai-se que a maior parte foi realizada com alunos ainda na infância (n=36), seguido por alunos adultos (n=20) e professores (n=14). Ainda reúnem estudos realizados com alunos jovens e com o público adulto geral.

Figura 7. Tipos de participantes das publicações



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A média do número de participantes foi de 35,4, tendo em conta as pesquisas de campo que descreveram o número de participantes, com um desvio padrão de 71,02. Estas indicaram uma grande variação de quantidades, tendo como valor mínimo 4 e máximo 620.

Lankoski e Björk (2015) apontam que a área de pesquisa em games ainda é bastante nova e se estende a diversas áreas, o que pode ser uma das razões para a diversidade de metodologias, que são implementadas nos estudos aqui apresentados. Dentre as metodologias utilizadas, salientam-se as pesquisas enquadradas como exploratórias (n=36), a investigação de campo (n=10) e os estudos quase-experimentais. Na tabela 1, as metodologias e os instrumentos utilizados para a coleta de dados, tabulados a partir da descrição feita nos estudos.

De forma mais específica, a tabela 1 lista os instrumentos e procedimentos metodológicos descritos nos relatos para a realização da coleta de dados. A ferramenta mais utilizada para a coleta de dados é a entrevista (n=39), seguido dos questionários (n=36), observações (n=25), registros de observações (n=25), produção feita pelos participantes do estudo (n=18) e testes psicológicos (n=17). Entre as formas de registro de observação, foram utilizadas as filmagens (n= 3), fotografias (n=2) e o diário de campo (n=6).

Tabela 1. Frequência da metodologia, procedimentos e instrumentos de coleta de dados.

Metodologia	Freq	Procedimentos e instrumentos	Freq.
Pesquisa exploratória		Questionário	36
Pesquisa de campo quase-experimental	36	Entrevista Observação	39
Descritiva	19	Registros da observação	25
(produção e análise de jogos)	12	Produção dos participantes	25
Estudo de caso	7	Testes psicológicos	18
Design Based Research (DBR).	4	Provas de conhecimento	17
Descritiva (experiência do jogador).	3	Registro da experiência do pesquisador com o jogo	2
Transversal	1		2

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Dado que as pesquisas são intervenções realizadas na aula, muitas vezes em conjunto com o professor dentro de uma disciplina ou oficinas de formação de professores, as produções feitas pelos participantes também foram examinadas dentro dos estudos, como, por exemplo: produções de texto (n=2), apresentações (n=2), análises de jogos (n=5), produção de jogos (n=1), confecção de planejamento pedagógico utilizando jogos digitais (n=2) e produção de documento de game design (n=1).

4. Considerações finais

O objetivo de realizar um mapeamento quantitativo da produção do grupo EDUMÍDIA a partir de suas publicações notabilizou alguns aspectos. De 2015 até 2020, foram 100 publicações analisadas, o que representa uma média de 25 exemplares por ano. A produção de um instrumento de coleta de forma colaborativa como um olhar panorâmico do grupo irá permitir uma autoavaliação dos rumos que essa comunidade de prática tem realizado em seus últimos cinco anos. O resultado mostrou que a linha de estudos de jogos influencia e guia fortemente as atividades do grupo como um todo. A radiografia ainda apontou que o foco das publicações está concentrado em periódicos, que houve um pico de produção em 2018 e que metade da produção científica está baseada nas pesquisas de mestrado defendidas, reforçando sua agilidade na formação de pesquisadores.

Dentre as metodologias utilizadas, destacaram-se as pesquisas com abordagem qualitativa e exploratória, voltadas para o estudo dos jogos educativos. A maioria das publicações descreve intervenções que foram, em grande parte, realizadas com os alunos ainda na infância, mas também investigaram alunos adultos e professores numa tentativa de abarcar a complexidade do cenário educacional. Os procedimentos e instrumentos utilizados foram variados, com predominância da entrevista seguida pelos questionários.

Muitas questões ficaram em aberto e outros cruzamentos dos dados levantados ainda serão feitos a contar desse levantamento. Apontamos como sugestão para futuras pesquisas que outros grupos exercitem esse olhar para dentro e se autoavaliem, utilizando como ponto de par-

tida esse recorte de mapeamento. Precisamos conhecer mais detalhadamente quem somos, o que fazemos e de que modo, para que possamos refletir e qualificar nossas futuras ações, contribuindo para o avanço do conhecimento dessa área de pesquisa de jogos na educação, sobretudo os que buscam agir dentro da realidade escolar.

Referências

- COUTINHO, C. C. *Metodologia da investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. 2. ed. reimpr. Coimbra: Almedina, 2019.
- CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. Plano. *Designing and conducting mixed methods research*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.
- FERNANDES, A. M. R.; EWG, C.; ALVES, L.; DAZZI, R.L.S. *Jogos eletrônicos: mapeando novas perspectivas*. Florianópolis: Visual Books, 2009.
- GRUBEL, J. M.; BEZ, M. R. Jogos educativos. *Revista Novas Tecnologias da Educação*, v.4, n.2, dezembro, 2006.
- KAPP, K. M.; BLAIR, L.; MESCH, R. *The gamification of learning and instruction fieldbook – ideas into practice*. EUA: Wiley, 2014.
- KAPP, K. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.
- LANKOSKI, P.; BJÖRK, S. (Eds.). *Game research methods: an overview*. Halifax: ETC Press, 2015.
- PIMENTEL, F. S. C. Considerações do planejamento da gamificação de uma disciplina no curso de Pedagogia. In: FOFONCA, E; BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. *Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior*. v. 1. Curitiba: Editora IFPR, 2018. p. 76-87.
- PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: SENAC, 2012.
- QUANDT, T.; LOOY, J. V.; VOGELGESANG, J.; ELSON, M.; IVORY, J. D.; CONSALVO, M.; MÄYRÄ, F. Digital games research: a survey study on an emerging field and its prevalent debates. *Journal of Communication*, v. 65, 2015, p. 1-22.
- TUCKMAN, B. *Manual de investigação em educação: metodologia para conceber e realizar o processo de investigação científica*. Tradução de António Rodrigues Lopes. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.
- VAN ECK, R. Digital game based learning: it's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE Review*, v. 41, n. 2, 2006, p. 16-30.
- VAN ECK, R. Digital Game-Based Learning: Still Restless, After All These Years. *EDUCAUSE Review*, 2015, p. 13-28.
- ZANETTE, M. S. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. *Educar em Revista*, n. 65, 2017, p. 149-166.

Educomunicação em tempos de pandemia Metodologias de pesquisa em games



Daniela Karine Ramos. Psicóloga, pedagoga, mestre e doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação. Professora associada ao Departamento de Metodologia de Ensino e no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Líder do grupo de pesquisa Edumídia (UFSC/CNPq).



Dulce Márcia Cruz. Professora associada ao Departamento de Metodologia de Ensino e Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Sociologia Política (UFSC). Doutora em Engenharia de Produção (UFSC). Líder do grupo de pesquisa Edumídia (UFSC). Bolsista produtividade CNPq.



Bruna Santana Anastácio. Doutoranda e mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em Educação Física (Licenciatura) e em Pedagogia. Participante do grupo de pesquisa Edumídia (UFSC/CNPq).



Fernando Silvio Cavalcante Pimentel. Doutor e mestre em Educação pela Universidade Federal de Alagoas. Doutor e Mestre em Educação pela Universidade Federal de Alagoas, especialista em Tecnologias em Educação e Docência do Ensino Superior. Graduado em Pedagogia (Licenciatura). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem, atuando principalmente nos seguintes temas: aprendizagem, jogos digitais na educação, gamificação, metodologias ativas, educação online, webquest, tutoria e avaliação. Atualmente é líder do Grupo de Pesquisas Comunidades Virtuais – Ufal, e professor adjunto da Universidade Federal de Alagoas.



Taynara Rúbia Campos. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em licenciatura em Ciências Biológicas. Pedagogia. Participante do grupo de pesquisa Edumídia (CNPQ/UFSC).



Claudia Regina de Brito. Doutora em Educação/UFSCar; mestre em Educação/UFMS; especialista em Antropologia Social /UFPR; bacharel e licenciada em Ciências Sociais/UFPR. Experiência em gestão acadêmica, docência e pesquisa nas áreas de migrações e educação; aprendizagem e habilidades socioemocionais. Participante do Grupo de Pesquisa Edumídia (CNPq/UFSC).