

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS ALINHADOS À BNCC: EXPERIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE UM MOOC

Thiago Moura Barbosa <sup>1</sup>  
Akynara Aglaé Rodrigues Santos da Silva Burlamaqui <sup>2</sup>  
Aquiles Medeiros Filgueira Burlamaqui <sup>3</sup>

## RESUMO

Em meio ao crescente uso de recursos educacionais digitais em espaços escolares, os jogos educacionais digitais têm se destacado cada vez mais como uma importante estratégia pedagógica para promover uma aprendizagem ativa. Simultaneamente, surge uma crescente demanda por formações capazes de preparar professores visando a participação destes na construção de seus próprios recursos educacionais, já que são os professores os conhecedores da realidade da sala de aula e de seus estudantes. A partir disso, este trabalho apresenta um relato de experiência relacionado ao desenvolvimento de um *Massive Open Online Course*, construído como produto final de uma dissertação de mestrado. O curso *online* aberto e massivo foi direcionado à professores da educação básica e possuiu como principal objetivo ofertar a estes professores formação para a construção de jogos educacionais digitais que possuem seus conteúdos alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para tanto, utilizou-se na construção do curso os princípios de *design* do modelo instrucional ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Desse modo, o curso *online* aberto e massivo construído foi ofertado a um grupo piloto de professores de uma rede pública de educação de um município do interior do estado do Rio Grande do Norte e atualmente encontra-se disponível na internet para ser cursado por professores e/ou pessoas que possam ter interesse na formação. Contudo, com base em nossas investigações e vivências esperase com o curso proporcionar aos professores de educação básica uma formação continuada que os permita se sentirem instigados/convidados/motivados a desenvolverem seus próprios jogos com base na realidade de seu espaço escola e perfil de seus estudantes, bem como, contribuir de forma significativa na promoção da formação docente continuada de qualidade, com vistas ao melhor desenvolvimento do ensino e aprendizagem nas escolas públicas do segmento da educação básica.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Jogos educacionais digitais, MOOC, BNCC.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o que ainda se observa em relação às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) é que estas ainda se encontram em evidência e no centro de debates e

---

<sup>1</sup> Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPgITE) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), [thiagoobarbossa@gmail.com](mailto:thiagoobarbossa@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutora em Educação pelo PPgED/UFRN, docente permanente do PPgITE e docente adjunta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, [akynara@gmail.com](mailto:akynara@gmail.com);

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia Elétrica e da Computação pelo PPgEEC/UFRN, docente permanente do PPgITE e docente associado da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, [aquilesburlamaqui@gmail.com](mailto:aquilesburlamaqui@gmail.com).

políticas públicas educacionais. Nessa mesma ótica, os Recursos Educacionais Digitais (RED) também se encontram cada vez mais presentes em escolas, salas de aula e no cotidiano de professores e alunos.

Para Moran (2013), a adição das TDIC ao processo de ensino-aprendizagem pode favorecer na escola, a pesquisa, a comunicação e também o compartilhamento em rede. Tudo isso possibilita que o ambiente escolar se transforme em um lugar cheio de espaços ricos de aprendizagens significativas, digitais e presenciais, capazes de despertar nos estudantes o desejo por se tornarem pesquisadores e de aprenderem de forma ativa a interagir com autonomia (MORAN, 2013).

Em meio aos diferentes RED voltados para auxiliar os professores na promoção da aprendizagem que têm chegado às escolas, uma que tem sido destaque nesse cenário é a dos Jogos Educacionais Digitais (JED). Embora a aprendizagem por meio dos JED não ser a única forma capaz de ensinar novos conhecimentos aos alunos, esse pode ser um método eficaz, que consegue abarcar toda uma nova geração de aprendizes (MATTAR, 2010).

Entretanto, não podemos deixar de destacar que é comum encontrar na literatura, críticas relacionadas à integração das TDIC e dos RED ao currículo e espaços da Educação Básica. Algumas dessas críticas, se dão em função de muitos recursos educacionais digitais terem sido pensados e desenvolvidos por profissionais que por vezes desconhecem a realidade da escola pública. Em casos assim, alunos, professores, gestores e toda a comunidade escolar acabam sendo excluídos dos processos de elaboração e construção dessas TDIC e RED. Porém, isso não impede ou diminui a pressão e as cobranças sociais e governamentais em relação ao uso pedagógico dessas tecnologias e recursos em sala de aula (SOSSAI; MENDES; PACHECO, 2009).

Nesse sentido, acreditamos na existência de uma real necessidade de envolvimento dos professores para além da utilização dos RED em sala de aula. Assim, torna-se primordial que professores estejam cada vez mais preparados para atuarem na construção de recursos pedagógicos digitais, já que é o professor, o profissional que conhece a realidade da sala de aula e domina os conhecimentos pedagógicos e do conteúdo que precisam estar presentes nos JED. Mesmo que muitos desses profissionais possam não possuir conhecimentos técnicos em relação à construção de *softwares*.

Diante disso, este artigo apresenta uma experiência relacionada ao desenvolvimento de um curso *online* aberto e massivo, voltado para a construção de jogos educacionais digitais com conteúdos alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O curso foi construído como

produto final de um trabalho de dissertação de mestrado ligado ao Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPgITE) vinculado ao Instituto Metrópole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

## 2 OS JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E A BNCC

Os jogos digitais podem ser, muitas vezes, uma das primeiras formas de acesso ao universo das tecnologias digitais por parte de pessoas de diferentes faixas etárias. Assim, tem se tornado cada vez mais comum nos dias atuais encontrarmos jogadores de gêneros diversificados de jogos como *First-Person Shooter* – FPS, *Role-Playing Game* – RPG, *Battle Royale*, *Massively Multiplayer Online* – MMO, entre outros, nos mais diferentes ambientes e dispositivos tecnológicos digitais como smartphones, computadores e consoles de jogos.

Dados divulgados na edição gratuita da Pesquisa Game Brasil 2022, baseada em um questionário estruturado aplicado entre os meses de fevereiro a março com 13.051 participantes, revelam que o hábito de jogar jogos digitais está presente na cultura do povo brasileiro, no qual 74,5% dos entrevistados afirmaram possuir esse hábito.

Esses mesmos dados também revelam que 76,5% dos participantes costumam ter os jogos digitais como a sua principal fonte de entretenimento, o que pode nos levar a perceber que os jogos digitais têm feito parte cada vez mais do cotidiano das pessoas.

A partir disso, é possível presumirmos que a presença e utilização de jogos, principalmente os de natureza digitais com finalidades educativas, devam ser cada vez mais considerados em planejamentos e práticas pedagógicas de muitos professores, uma vez que estes podem ser explorados e utilizados na formação ativa de estudantes que já nasceram em um mundo rodeado por tecnologias digitais.

Os jogos educacionais, também conhecidos por muitos como jogos sérios ou jogos instrucionais, buscam em sua maioria, possibilitar um aprendizado significativo de algum tema ou conteúdo a quem consome esse gênero de jogo. Na literatura podemos observar diversos autores (PRENSKY, 2010; PRENSKY, 2012; MATTAR, 2010; MCGONIGAL, 2012; BOLLER & KAPP, 2018) que apontam e defendem o uso de jogos no ambiente escolar, principalmente os educacionais digitais. Até mesmo alguns desses autores propõem aos educadores em um contexto geral, diferentes maneiras que podem ser consideradas a fim de incluir os jogos digitais no contexto da educação.

Como caminhos possíveis para integrar de forma pedagógica os JED no ambiente escolar, Prensky (2010) e Mattar (2010) apontam que isso pode ser realizado de diferentes formas, como por exemplo: por meio da utilização dos jogos e seus temas como referência para a realização de discussões no âmbito escolar; através da integração dos jogos no contexto da escola, como por exemplo, em planejamentos, atividades, planos de ensino, entre outros; através da integração de profissionais da área de desenvolvimento de jogos (*game designers*) no planejamento de currículos, cursos e materiais didáticos e até mesmo por meio da construção de jogos, por parte de estudantes, como uma atividade educativa.

No entanto, apesar de os jogos apresentarem um potencial que pode ser explorado por professores para trabalhar com os alunos, até recentemente não tínhamos no cenário educacional do Brasil um documento oficial que pudesse nortear professores do segmento da educação básica a respeito do uso de jogos, especialmente os digitais, em sala de aula. Todavia, com a homologação e implementação da BNCC em dezembro de 2017, tornou-se possível deixar mais evidente aos professores que os jogos podem e devem fazer parte do currículo escolar dos alunos.

Entretanto, em relação aos jogos no contexto da educação, a BNCC acabou por não tratar de forma específica sobre o assunto, porém, em linhas gerais de seu texto é possível identificar diversas menções a respeito do uso de jogos, principalmente os educacionais digitais, para a o desenvolvimento de competências e habilidades junto aos estudantes.

Contudo, recentemente um documento complementar à BNCC, responsável por reger as normas sobre o ensino da computação na educação básica foi aprovado pelo Conselho Nacional de Educação em 17 de fevereiro de 2022. A partir deste documento, podemos enxergar de forma mais clara e contextualizada em diversas habilidades, menções a respeito da utilização de jogos educacionais digitais como estratégia pedagógica. Diante disso, torna-se possível que haja um crescimento da necessidade de construção de jogos educacionais digitais com conteúdos alinhados às ideias presentes nestes documentos norteadores.

### **3 CURSOS *ONLINE* ABERTOS E MASSIVOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES**

Ao longo de décadas, diversos projetos e iniciativas governamentais relacionadas à inovação tecnológica na educação foram propostos e empreendidos no cenário educacional

brasileiro. Com isso, diferentes ações foram colocadas em prática na tentativa de garantir aporte social, material, técnico e financeiro às escolas e profissionais da educação em todo o país.

No entanto, o que se pode observar com o tempo é que esses projetos e iniciativas acabaram por enfrentar problemas diversos ao longo da sua execução, desde falta de manutenção técnica, qualidade contestável dos equipamentos tecnológicos e até mesmo falta de formação pedagógica direcionada aos profissionais envolvidos. E, apesar dessas iniciativas se mostrarem um passo importante para a promoção e uso de tecnologias educacionais digitais nas escolas, é possível notar que pouco se avançou, principalmente em relação à formação de professores para o uso pedagógico das TDIC. Muitas das formações oferecidas nesses programas, acabaram por preparar os professores minimamente para o uso mecânico e prático dos recursos tecnológicos digitais.

Em vista disso, os cursos *online* abertos e massivos têm se mostrado como um possível modelo de formação, capaz de garantir a promoção da aprendizagem de forma *online*, rápida, gratuita, sem limites em relação ao número de participantes e muitas vezes sem exigência de pré-requisitos para serem cursados.

Assim, o modelo dos MOOC apresenta-se como uma alternativa viável para a condução dos processos formativos docentes, especialmente em tempos de isolamento social, como o vivenciado durante a pandemia da Covid-19 (MACHIAVELLI & CAVALCANTE, 2020). E, embora ainda possam existir vários problemas e desafios ligados aos MOOC, (MACHIAVELLI & CAVALCANTE, 2020) em relação às elevadas taxas de evasão; a falta de qualidade em relação ao *Design* Instrucional (DI) dos cursos; avaliações de aprendizagem pouco desafiadoras e descontextualizadas das necessidades práticas dos participantes e a ausência de contato síncrono e trocas entre os participantes, acreditamos que os MOOC, quando bem pensados e desenvolvidos para promover uma aprendizagem que busca acompanhar, incentivar, sugerir e dar autonomia aos participantes, podem ser um modelo poderoso para o campo da educação e para a promoção de formação direcionada a uma nova geração de professores, que necessita buscar de forma rápida, conhecimentos além dos básicos e tradicionais ofertados nos cursos de formações iniciais.

Entretanto, para que o modelo de formação continuada de professores por meio dos MOOC seja capaz de se tornar eficaz, é necessário que haja uma mudança de atitude por parte dos professores em relação a busca por aperfeiçoamento, uma postura de professores pesquisadores para aprimoramento de suas práticas pedagógicas dentro e fora da sala de aula.

Diante de tudo isso, acreditamos que os MOOC podem se mostrar um importante aliado na formação continuada de professores, uma vez que permite aos educadores não apenas atualização de seus conhecimentos, como também, a aquisição de novas competências, saberes e habilidades que poderão contribuir para o exercício da prática docente (GONÇALVES & GONÇALVES, 2015).

#### 4 METODOLOGIA

A presente pesquisa esta inserida no contexto de um curso *online* aberto e massivo que foi construído objetivando proporcionar formação continuada à professores da educação básica para que estes pudessem construir seus próprios jogos educacionais digitais com conteúdos alinhados à BNCC.

Como forma de validar nossa pesquisa e o MOOC construído, aplicamos nossa formação para um grupo piloto de 20 (vinte) professores da rede pública de educação do município de Santana do Matos que fica localizado no interior do Rio Grande do Norte. Os participantes da turma piloto foram professores ligados à secretaria de educação de Santana do Matos/RN. Todos os professores participantes foram convidados por meio de carta convite.

Já o processo de coleta de dados da nossa pesquisa foi realizado por meio da aplicação de dois questionários *online*, elaborados por meio do *Google* Formulários. O primeiro questionário construído, constitui-se de perguntas fechadas, que foram organizadas por meio de menus suspensos e de questões de múltipla escolha. Enquanto o segundo questionário foi elaborado por meio de questões fechadas, organizadas através de questões de múltipla escolha (utilizando a Escala *Likert*); questões de alternativas constantes e questões abertas subjetivas.

##### 4.1 ETAPAS DE DESIGN QUE NORTEARAM A CONSTRUÇÃO DO MOOC

Após escolhermos o MOOC como principal modelo de formação, nos respaldamos no DI como metodologia de construção para o curso. No que se refere à construção do MOOC, privilegiamos o modelo de *design* instrucional ADDIE para desenho do curso, por este se tratar de um modelo de *design* bastante conhecido e utilizado por profissionais da área para o ensino baseado em tecnologias e também na construção de cursos presenciais e *online* (BATES, 2017).

O acrônimo ADDIE representada em língua inglesa, define as cinco diferentes etapas relacionadas ao seu modelo, são elas: *Analysis, Design, Development, Implementation and*

*Evaluation.* O modelo ADDIE costuma ser utilizado quase como um padrão nos programas de educação a distância desenvolvidos de forma profissional e com qualidade. Este pode ser considerado um modelo de qualidade, em virtude de possuir objetivos de aprendizagem claros e bem definidos; terem seus conteúdos bem pensados e estruturados; conter diferentes mídias integradas; apresentar um carga horária controlada e bem distribuída, além de contar com atividades de aprendizagem e avaliações relevantes e adequadas aos resultados de aprendizagem desejados (BATES, 2017). Nesse sentido, nosso MOOC foi construído a partir das etapas descritas a seguir:

#### **- Análise (*Analysis*)**

Na etapa de análise foram pensados e levantados diversos aspectos relacionados ao curso e também ao seu público-alvo, assim, por meio da elaboração de um Projeto de Curso simples definimos na fase de Análise que nosso MOOC possui:

- Como objetivos de aprendizagem – desenvolver nos professores competências e habilidades relacionadas à construção de JED; e preparar professores não programadores para a construção de jogos educacionais digitais alinhados à BNCC.
- Como público-alvo – professores do segmento da educação básica que podem possuir pouco conhecimento em relação às tecnologias digitais de informação e comunicação.

#### **- Desenho (*Design*)**

Na etapa *design*, utilizamos um Mapa de Atividades para nos ajudar a planejar e esquematizar o curso (unidades, objetivos, temas, atividades, conteúdos e recursos). Dessa forma, estruturamos os conteúdos relacionados ao curso em diferentes unidades que visam trabalhar desde temas relacionados ao jogos digitais até a documentação, construção e publicação de jogos educacionais digitais de pequeno porte.

#### **- Desenvolvimento (*Development*)**

Já na etapa de desenvolvimento, elaboramos os conteúdos e realizamos a construção do material didático para ser utilizado ao longo do MOOC, tudo isso em forma de textos, vídeos, livros, infográficos, glossários e outros materiais que integraram o curso. Também optamos por

utilizar diferentes recursos e estratégias de aprendizagem por meio de questionários, fórum de discussão, palestras, tutoriais, atividades práticas entre outras estratégias capazes de promover junto aos cursistas uma aprendizagem ativa.

#### **- Implementação (*Implementation*)**

Na etapa de implementação, começamos a executar todas as ações planejadas e definidas nas etapas anteriores. Assim, começamos a construir o curso MOOC dentro de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem, o MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*). A plataforma MOODLE foi escolhida em virtude de ser um ambiente enriquecido e possuir uma grande variedade de plugins e ferramentas pensadas e preparadas para garantir o ensino e aprendizagem online com excelência.

#### **- Avaliação (*Evaluation*)**

Na etapa de avaliação, realizamos avaliações durante o curso, onde pudemos contar com *feedbacks* dos professores a respeito da estrutura do curso e do material didático. Ao final do curso, realizamos ainda junto aos professores cursistas uma autoavaliação, que servirá para nos auxiliar futuramente na correção de problemas e implementação de melhorias relacionadas a diversos aspectos do MOOC.

## **5 ESTRUTURA DO CURSO *ONLINE* ABERTO E MASSIVO CONSTRUÍDO**

Nesta seção, vamos apresentar de forma breve um pouco sobre como o MOOC se encontra atualmente pensado e estruturado para atender ao seu público-alvo.

A priori, como forma de auxiliar na divulgação do curso e de informações relevantes sobre este, optamos por construir um *site* utilizando para isso a ferramenta criação e edição de páginas da *web*, *Google Sites* (Figura 2), para que assim pudéssemos esclarecer aos cursistas diversos pontos a respeito do curso e da formação ofertada.

Figura 2 – *Print Screen* do site divulgação do MOOC.



Fonte: os autores.

Ao acessar o *site* é possível encontrar todas as informações necessárias a respeito do curso, como: *link* de inscrição no curso; apresentação da proposta do curso em vídeo; mapa do curso; informações sobre os módulos do curso; relato sobre como surgiu a proposta do curso; informações sobre a equipe idealizadora do MOOC; informações sobre apoiadores da proposta; canais de comunicação para os cursistas (*WhatsApp* e *Discord*); e um seção de perguntas frequentes (*Frequently Asked Questions - FAQ*) construída para sanar possíveis dúvidas dos cursistas.

Ainda sobre a estrutura do MOOC, destacamos que este foi todo construído dentro do ambiente virtual de ensino e aprendizagem MOODLE (Figura 3). A inscrição no curso pode ser realizar pelos próprios cursistas por meio de um formulário de auto inscrição disponível no MOODLE do curso.

Figura 3 – *Print Screen* do MOOC no ambiente virtual MOODLE.



Fonte: os autores.

Dessa forma, após inscrito, os cursistas já recebem acesso completo curso e seus conteúdos/materiais distribuídos ao longo deste. Por fim, ressaltamos que é possível ter acesso tanto ao *site* como ao MOOC, via internet, por meio dos endereços eletrônicos listados a seguir:

- *Site* do curso: <https://bit.ly/formacao-mooc>
- Curso MOOC: <https://bit.ly/mooc-cjedbncc>

## 6 RESULTADOS ESPERADOS

No decorrer da escrita deste artigo o curso MOOC ainda se encontra em processo de conclusão, uma vez que os pesquisadores responsáveis ainda estão realizando a análise e estruturação dos dados coletados junto aos participantes da pesquisa. No entanto esperamos como possíveis resultados finais da pesquisa:

- Coletar dados junto aos professores participantes do curso piloto para nos ajudar a compreender melhor sobre o modelo de formação por meio dos MOOC e possibilitar o aprimoramento na oferta de novos cursos;
- Analisar a viabilidade dos MOOC como modelo capaz de auxiliar na ampla oferta *online* de formação continuada de professores;
- Contribuir para a inovação na educação continuada de professores por meio da oferta de formação rápida, gratuita e de qualidade para o uso e construção de recursos educacionais digitais.
- Contribuir para o campo dos jogos educacionais digitais e também para o avanço no desenvolvimento de competências e habilidades ligadas à BNCC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um relato de experiência na construção de um curso *online* aberto e massivo direcionado a professores da educação básica e voltado para a construção de jogos educacionais digitais com conteúdos alinhados à BNCC. Embora a pesquisa de mestrado ainda esteja em desenvolvimento, com base em nossas investigações e vivências na construção do curso, já é possível constatarmos a relevância dos cursos *online* abertos e massivos na promoção da formação docente continuada de qualidade, na medida em que o modelo MOOC quando bem planejado e estruturado, pode se figurar como uma alternativa eficiente, capaz promover

formação continuada de forma clara, rápida, de qualidade, com baixo custo e que apresentam resultados eficazes.

Em vista disso, esperamos que nossa pesquisa e o produto dela resultante possa contribuir para o campo da formação de professores e também para que possam surgir cada vez mais propostas de formação docente por meio de modelos que permitam aos docentes aperfeiçoarem seus conhecimentos em relação às TDIC de forma flexível, conveniente às suas necessidades e tempo necessários para compreender e dominar determinadas metodologias ativas e recursos tecnológicos digitais aos quais ainda possam não estar familiarizados.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais, ao Instituto Metrópole Digital e à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, pelo apoio financeiro concedido para a publicação deste artigo científico.

## REFERÊNCIAS

- BATES, Anthony Willian (Tony). **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional / ABED, 2017. Tradução de João Mattar. Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Educar\\_na\\_Era\\_Digital.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf). Acesso em: 10 set. 2022.
- BOLLER, Sharon; KAPP, Karl. **Jogar para Aprender**: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes. DVS Editora, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Computação – Complemento à BNCC**. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category\\_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192/](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192/). Acesso em: 10 set. 2022.
- GONÇALVES, Bruno Miguel Ferreira; GONÇALVES, Vitor Manuel Barrigão. MOOC: UM ALIADO PARA A FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES. In: LÓPEZ, Carlos Monge; HERNÁNDEZ, Patricia Gómez; BARRERA, Alba García. **Recursos educativos innovadores en el contexto iberoamericano**. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2015. p. 533-547. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12131/5/artigo\\_MOOC\\_FCP.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12131/5/artigo_MOOC_FCP.pdf). Acesso em: 10 set. 2022.
- MACHIAVELLI, Josiane Lemos; CAVALCANTE, Patricia Smith. Formação Docente Continuada Baseada em Cursos Abertos Massivos Online (MOOCs): Experiência da



Universidade Federal de Pernambuco durante a Pandemia pelo Coronavírus. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 5. , 2020, Evento *Online*. **Anais do V Congresso Sobre Tecnologias na Educação (CTRL+E)**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 655-661. DOI: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11446>.

MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

McGONIGAL, J. **A realidade em jogo**: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. Editora Senac São Paulo, 2012.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!**: como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI - e como você pode ajudar!. São Paulo: Phorte, 2010.

PESQUISA GAME BRASIL (Sioux Group). 9. ed. São Paulo: PGB, 2022. Disponível em: <https://materiais.pesquisagamebrasil.com.br/2022-painel-gratuito-pgb22>. Acesso em: 10 set. 2022.

SOSSAI, Fernando Cesar; MENDES, Geovana Mendonça Lunardi; PACHECO, José Augusto. Currículo e “Novas Tecnologias” em tempos de globalização. **Perspectiva**, v. 27, n. 1, p. 19-46, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2009v27n1p19/12289>. Acesso em: 10 set. 2022.