ISSN: 2358-8829

JOGOS SÉRIOS E PENSAMENTO COMPUTACIONAL: POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO DA BNCC DA COMPUTAÇÃO

Raphaela Vitória dos Santos Ramos Nogueiras [1]
Emilly Camilly de Aguiar Pereira Silva [2]

INTRODUÇÃO

A presença cotidiana das tecnologias digitais na vida de crianças e jovens tem colocado novas exigências à escola. Não se trata apenas de saber utilizar dispositivos e aplicativos, mas de assimilar como as tecnologias funcionam, como os problemas podem ser formulados para serem resolvidos com apoio computacional e como as informações são organizadas, representadas e analisadas. Nesse cenário, o pensamento computacional ganhou espaço nas discussões educacionais. Para Wing (2006), ele envolve resolver problemas, projetar sistemas e compreender o comportamento humano com base em conceitos fundamentais da ciência da computação, constituindo uma habilidade importante para todos, e não apenas para quem atua na área.

No Brasil, essa discussão alcançou o plano normativo. A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) já reconhece o pensamento computacional como um dos aspectos a serem desenvolvidos na área de Matemática e, de modo mais amplo, em sua competência geral voltada à cultura digital. Posteriormente, a Resolução CNE/CEB nº 1/2022 instituiu as normas sobre a Computação na Educação Básica, como complemento à BNCC (BRASIL, 2022), organizando o ensino da Computação em três eixos: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital. A normativa estabelece, assim, a necessidade de que as escolas e os docentes incorporem, de forma intencional e sistemática, a Computação ao currículo, inclusive nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Essa orientação, contudo, traz desafios práticos. Muitos professores dos anos iniciais, em geral com formação em Pedagogia, não tiveram contato com a Computação

[1] Mestranda em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, raphaela.nogueira@ufpe.br;
[2] Mestranda em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, emilly.camilly@ufpe.br.

durante sua formação inicial, e as escolas nem sempre dispõem de infraestrutura adequada. Valente (2016) destaca que a integração do pensamento computacional ao currículo da Educação Básica exige estratégias diversificadas, além de atenção à formação docente e à avaliação da aprendizagem. Diante disso, ganham relevância propostas pedagógicas capazes de articular os objetivos curriculares com recursos que dialoguem com a realidade e os interesses dos estudantes.

É nesse ponto que os jogos sérios se apresentam como alternativa promissora. Entendidos como jogos concebidos com finalidade que vai além do entretenimento, voltados para educar, treinar e informar (MICHAEL; CHEN, 2006), eles reúnem elementos como desafio, narrativa, regras e retorno imediato, que podem favorecer o envolvimento dos estudantes com conteúdo que, de outro modo, seriam percebidos como abstratos ou distantes. Quando bem selecionados e mediados pelo professor, tais recursos podem contribuir para que o pensamento computacional seja vivenciado de maneira concreta e contextualizada.

Assim, a questão que orienta este estudo é: quais as potencialidades dos jogos sérios digitais para o desenvolvimento do pensamento computacional nos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando as competências propostas pela BNCC e pela Resolução CNE/CEB nº 1/2022? O objetivo geral é analisar essas potencialidades, alinhando-as às competências da BNCC. Como objetivos específicos, busca-se: (a) caracterizar o pensamento computacional e seus pilares no contexto normativo brasileiro; (b) discutir o conceito de jogos sérios e sua relação com a aprendizagem; e (c) identificar, na literatura recente, contribuições e limites do uso desses jogos nos anos iniciais.

O artigo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na sequência, são apresentados os procedimentos metodológicos, o referencial teórico, os resultados e a discussão da revisão realizada e, por fim, as considerações finais.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, que busca elucidar e interpretar fenômenos educacionais com ênfase nos sentidos atribuídos pela literatura analisada, e não na mensuração estatística de variáveis. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma revisão bibliográfica sistematizada, orientada pela necessidade de mapear, selecionar e analisar criteriosamente a produção acadêmica sobre

ISSN: 2358-8829

o tema, inspirada em protocolos de revisão sistemática como os descritos por Kitchenham (2004). Esse tipo de revisão se diferencia da revisão narrativa por explicitar as fontes consultadas, os critérios de seleção e as etapas de análise, o que amplia a transparência e a possibilidade de reprodução do percurso.

A coleta de dados ocorreu em novembro de 2026, nas seguintes bases: SciELO (Scientific Electronic Library Online), Portal de Periódicos da Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A escolha dessas plataformas justifica-se por reunirem produções científicas nacionais revisadas por pares, bem como dissertações e teses de programas de pós-graduação brasileiros, o que favorece a aderência ao contexto da BNCC e da Resolução CNE/CEB nº 1/2022. Foram utilizados os descritores Pensamento Computacional, Jogos Digitais e Educação Básica, combinados por meio do operador booleano AND. O recorte temporal compreendeu os anos de 2021 a 2026, período que abrange a discussão e a publicação da normativa sobre a Computação na Educação Básica.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: (a) trabalhos publicados no período delimitado; (b) textos disponíveis na íntegra e de acesso aberto; (c) pesquisas que tratassem do uso de jogos digitais com finalidade pedagógica para o desenvolvimento do pensamento computacional; e (d) estudos voltados à Educação Básica, com ênfase nos anos iniciais do Ensino Fundamental, quando disponíveis. Foram excluídos os trabalhos duplicados, os que abordavam o pensamento computacional sem relação com jogos e os que tratavam de jogos apenas como entretenimento, sem intencionalidade pedagógica.

A SciELO não retornou resultados. Na BDTD e no Portal de Periódicos da Capes, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, o corpus final foi composto por seis trabalhos, sendo dois da BDTD e quatro da Capes, caracterizados no Quadro 1.

A análise dos dados seguiu a perspectiva da análise de conteúdo (BARDIN, 2016), em suas etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. A partir da leitura do corpus, foram definidas categorias temáticas que orientam a discussão: (1) pilares do pensamento computacional mobilizados pelos jogos digitais; (2) engajamento, ludicidade e feedback; (3) aprendizagem significativa e transição do abstrato para o lógico; e (4) desafios e limites para a implementação docente. A interpretação dos achados foi construída em diálogo com a BNCC, com a Resolução CNE/CEB nº 1/2022 e com a teoria da aprendizagem significativa.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

O termo pensamento computacional ganhou destaque a partir dos estudos de Wing (2006), embora suas bases já estivessem presentes nas ideias de Papert (1980), que defendia o uso do computador como uma ferramenta para a construção do conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio das crianças. Na área educacional, o pensamento computacional é geralmente apresentado a partir de quatro pilares: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e pensamento algorítmico (BRACKMANN, 2017). A decomposição consiste em dividir um problema complexo em partes menores, facilitando sua resolução. O reconhecimento de padrões envolve identificar semelhanças e regularidades entre diferentes situações. A abstração permite destacar as informações mais importantes de um problema, deixando de lado detalhes que não são necessários. Já o pensamento algorítmico está relacionado à organização de etapas e instruções para alcançar uma solução.

A Resolução CNE/CEB nº 1/2022 estabelece o pensamento computacional como um dos eixos da Computação na Educação Básica, juntamente com o mundo digital e a cultura digital (BRASIL, 2022). Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, essa proposta valoriza atividades concretas e lúdicas, que envolvem a experimentação, a resolução de problemas e a organização de informações. Essa perspectiva também está relacionada à BNCC, que apresenta, em sua competência geral sobre cultura digital, a importância de os estudantes compreenderem, utilizarem e criarem tecnologias digitais de maneira crítica, responsável e significativa (BRASIL, 2018). Dessa forma, o pensamento computacional não se limita ao ensino de programação, pois também envolve habilidades que podem ser desenvolvidas em diferentes áreas do conhecimento, como analisar situações, organizar ideias, planejar estratégias e buscar soluções.

Valente (2016) destaca que o pensamento computacional pode ser trabalhado no currículo de diferentes maneiras, tanto por meio de atividades com computadores quanto por atividades desplugadas, que não dependem de recursos tecnológicos. Também pode ser integrado aos conteúdos de outras disciplinas. Nesse processo, a atuação do professor é fundamental, pois cabe a ele planejar e orientar as atividades de acordo com os objetivos de aprendizagem. Por isso, a formação docente é importante para que o pensamento computacional seja trabalhado de forma contínua e relacionado aos conteúdos escolares.

ISSN: 2358-8829

O conceito de jogos sérios foi apresentado por Abt (1970), que destacou o uso dos jogos com objetivos educativos previamente definidos, sem que a diversão fosse sua única finalidade. Posteriormente, Michael e Chen (2006) retomaram essa discussão ao caracterizar os jogos sérios como recursos desenvolvidos para educar, treinar e informar, utilizando elementos que tornam a experiência atrativa para os participantes. Nessa perspectiva, os jogos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem ao unir objetivos pedagógicos e elementos lúdicos.

Prensky (2012) defende que a aprendizagem baseada em jogos digitais pode aproveitar o interesse e o envolvimento dos estudantes com os jogos para criar experiências de aprendizagem mais motivadoras. Nessa abordagem, o erro também faz parte do processo, permitindo que os alunos experimentem diferentes possibilidades e aprendam com suas tentativas. Gee (2003) complementa essa discussão ao destacar que os jogos podem favorecer a aprendizagem por meio de desafios, resolução de problemas e oportunidades para testar diferentes estratégias. Essas experiências permitem que os jogadores aprendam por meio da exploração e da análise dos resultados.

No contexto educacional, Kishimoto (2011) ressalta que o jogo apresenta tanto uma função lúdica quanto educativa. Por isso, é importante que essas duas funções estejam equilibradas, garantindo que a atividade seja envolvente e, ao mesmo tempo, contribua para os objetivos de aprendizagem. Nesse sentido, a participação do professor é essencial para orientar as atividades e relacioná-las aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

A teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida por Ausubel (2003), considera que a aprendizagem acontece quando novas informações são relacionadas aos conhecimentos que o estudante já possui. Esses conhecimentos anteriores servem de base para a compreensão de novos conteúdos e permitem que a aprendizagem ocorra de maneira mais consistente. Para isso, é necessário que o conteúdo tenha potencial para estabelecer relações com aquilo que o estudante já sabe e que ele esteja disposto a aprender. Dessa forma, a aprendizagem significativa se diferencia da aprendizagem mecânica, na qual os conteúdos são apenas memorizados, sem uma relação efetiva com os conhecimentos anteriores.

Moreira (2011) reforça essa compreensão ao destacar a importância dos conhecimentos prévios na construção de novos significados. Assim, aprender não significa apenas memorizar informações, mas compreender os conteúdos e relacioná-los aos conhecimentos já existentes.

A relação entre a aprendizagem significativa e os jogos sérios pode ser compreendida a partir de dois aspectos. O primeiro está relacionado ao interesse e à disposição dos estudantes para aprender, uma vez que os desafios e as atividades lúdicas podem estimular sua participação e envolvimento. O segundo diz respeito à possibilidade de apresentar conteúdos por meio de situações próximas da realidade e do cotidiano das crianças, facilitando a relação entre os conhecimentos que elas já possuem e os novos conceitos apresentados. Assim, os jogos sérios podem contribuir para o desenvolvimento do pensamento computacional ao oferecer experiências de aprendizagem que envolvem desafios, participação e resolução de problemas, em consonância com as habilidades previstas na BNCC da Computação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção caracteriza o corpus da revisão sistemática e discute os achados à luz do referencial teórico. O corpus final reuniu seis trabalhos publicados entre 2021 e 2025, sendo quatro artigos, uma tese e uma dissertação.

Os artigos foram publicados em periódicos de diferentes áreas: Revista Brasileira de Informática na Educação (Bulcão et al., 2021), Revista Brasileira de Pós-Graduação (Guarda e Pinto, 2021), Tangram: Revista de Educação Matemática (Cortez et al., 2022) e Educitec: Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (Silva, Lima e Barros Filho, 2024). Essa diversidade indica o caráter interdisciplinar do tema. As produções de pós-graduação foram desenvolvidas na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Fernandes, 2021; Guimarães, 2025). A revisão sistemática de Silva, Lima e Barros Filho (2024) dialoga diretamente com esta pesquisa e serve como referência de comparação. O Quadro 1 apresenta a caracterização do material analisado:

Quadro 1. Caracterização do corpus

Título	Autor(es)	Ano	Objetivo	Principais resultados
Game Criativo: Desenvolvendo Habilidades de Pensamento Computacional, Leitura e Escrita através da Criação de Jogos.	Kleber Tavares Fernandes.	2021	Apresentar e avaliar uma abordagem pedagógica baseada na criação de jogos digitais e desplugados a partir da produção textual dos estudantes, integrando pensamento computacional, leitura e escrita no Ensino Fundamental.	Foram identificados avanços significativos nas habilidades de pensamento computacional, melhorias na produção textual e maior engajamento, criatividade e autonomia dos estudantes.
Integrando o pensamento computacional ao currículo por meio de formação docente baseada no desenvolvimento de jogos digitais.	Carlos Artur Santos Guimarães.	2025	Desenvolver e avaliar uma formação continuada de professores da Educação Básica, utilizando a criação de jogos digitais no Scratch para integrar o pensamento computacional ao currículo, considerando a BNCC e o modelo TPACK.	Evidenciou o desenvolvimento de competências docentes, além da elaboração de jogos educacionais autorais e planos de aula interdisciplinares.

ISSN: 2358-8829

Título	Autor(es)	Ano	Objetivo	Principais resultados
Capacitando Professores no Programa Norte-rio-grandense de Pensamento Computacional.	Jeanne da Silva Barbosa Bulcão, Charles Andryê Galvão Madeira, Carlos Artur Santos Guimarães e Crisiany Alves de Sousa.	2021	Relatar uma experiência de formação continuada em pensamento computacional para professores dos anos finais do Ensino Fundamental, articulando resolução de problemas, computação desplugada, jogos digitais e programação em blocos.	Demonstrou a incorporação de novas práticas pedagógicas pelos professores, com destaque para estratégias desplugadas e atividades gamificadas nas escolas públicas.
Aplicação de jogos digitais baseados no Construcionismo para a Educação Básica: uma revisão sistemática de literatura.	Kaliza Holanda da Silva, Luciana de Lima e Edgar Marçal de Barros Filho.	2024	Investigar os benefícios, desafios, componentes curriculares e ferramentas tecnológicas relacionados à aplicação de jogos digitais fundamentados no Construcionismo na Educação Básica.	Identificou benefícios como aumento do engajamento, estímulo à criatividade e compartilhamento de conhecimentos. Também apontou desafios relacionados à infraestrutura tecnológica e ao uso pedagógico das ferramentas digitais.

Título	Autor(es)	Ano	Objetivo	Principais resultados
O uso dos jogos digitais educacionais no processo ensino-aprendizagem com ênfase nas habilidades do pensamento computacional: experiências no ensino fundamental.	Graziela Ferreira Guarda e Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto.	2021	Analisar um projeto de três anos que utilizou jogos digitais educacionais e programação em blocos para desenvolver habilidades de pensamento computacional e fortalecer a aprendizagem matemática no Ensino Fundamental.	Indicou melhorias no desempenho em Matemática, no raciocínio lógico e na capacidade de abstração, além de maior engajamento dos estudantes e de suas famílias.
Jogos de Boole no ambiente virtual como estratégia para trabalhar o raciocínio lógico.	Anne Caroline Cabral Rodrigues Cortez, Danilo Alvarenga Corrêa, Luciana de Oliveira Ferreira e Estaner Claro Romão.	2022	Desenvolver habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico por meio do pensamento computacional, utilizando jogos de Boole adaptados ao ambiente virtual com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental.	Registrou aumento de 18,8% no índice de acertos entre o pré-teste e o pós-teste, indicando avanços na interpretação de premissas, formulação de hipóteses e organização do pensamento lógico.

Fonte: elaborada pelas autoras

Observa-se, pelo Quadro 1, que os trabalhos se dividem em dois grandes enfoques: o uso do jogo como recurso para o estudante, seja jogando ou criando, e a preparação do

professor para trabalhar com jogos e PC. Essa distinção é importante porque mostra que a discussão sobre jogos e PC não se limita ao que acontece na sala de aula com os alunos, mas envolve também as condições de formação docente para que a proposta se concretize. A partir dessa leitura, a análise de conteúdo (Bardin, 2016) permitiu organizar os trabalhos em quatro categorias: criação de jogos como estratégia para o desenvolvimento do PC; jogos digitais educacionais e habilidades do PC; formação docente e integração curricular; e raciocínio lógico e jogos como mediação. Cada uma é discutida a seguir.

Criação de jogos como estratégia para o desenvolvimento do PC. Fernandes (2021) e Silva, Lima e Barros Filho (2024) colocam o estudante na posição de autor do jogo, e não apenas de jogador. Essa abordagem se aproxima do Construcionismo de Papert (1980), segundo o qual a aprendizagem se fortalece quando o sujeito constrói um produto concreto e compartilhável. Ao projetar um jogo, o estudante precisa decompor problemas, reconhecer padrões, abstrair e organizar sequências de instruções, pilares do PC descritos por Wing (2006). Fernandes (2021) ainda articula o PC com a leitura e a escrita, o que indica que a criação de jogos pode dialogar com outras áreas do currículo e não ficar restrita à Computação. Já a revisão de Silva, Lima e Barros Filho (2024) mostra que a perspectiva construcionista tem sido uma referência recorrente para propostas com jogos digitais na Educação Básica, o que reforça a relevância dessa categoria no corpus.

Jogos digitais educacionais e habilidades do PC. Guarda e Pinto (2021) discutem o uso de jogos digitais educacionais com ênfase nas habilidades do PC no processo de ensino e aprendizagem. Esse enfoque se alinha à concepção de jogos com finalidade educativa defendida por Michael e Chen (2006) e por Prensky (2012), para quem o engajamento proporcionado pelo jogo pode ser aproveitado para objetivos de aprendizagem. Gee (2003) reforça que bons jogos ensinam por meio de desafios progressivos e feedback constante, características que favorecem a resolução de problemas. Nessa categoria, o jogo é entendido como um recurso mediado pelo professor, e não como um fim em si mesmo, o que se aproxima da discussão de Kishimoto (2011) sobre a relação entre o lúdico e o educativo.

Formação docente e integração curricular. Bulcão et al. (2021) e Guimarães (2025) mostram que a presença do PC e dos jogos na escola depende da preparação dos professores. Esse achado converge com Valente (2016), que aponta a formação docente como questão central na integração do PC ao currículo, e com a Resolução CNE/CEB nº 1/2022 (Brasil, 2022), que estabelece normas para a Computação na Educação Básica,

complementando a BNCC (Brasil, 2018). Em Guimarães (2025), a própria formação é baseada no desenvolvimento de jogos digitais, o que aproxima o docente da experiência que se espera que ele proporcione aos estudantes. Já Bulcão et al. (2021) tratam da capacitação de professores em um programa de PC, o que evidencia que iniciativas formativas são condição para que as orientações normativas cheguem à sala de aula.

Raciocínio lógico e jogos como mediação. Cortez et al. (2022) exploram jogos de Boole em ambiente virtual para trabalhar o raciocínio lógico, o que indica que conteúdos de lógica, muitas vezes tratados de forma abstrata, podem ser abordados de maneira lúdica. Na perspectiva da aprendizagem significativa (Ausubel, 2003; Moreira, 2011), o jogo funciona como mediação entre os conhecimentos prévios do estudante e o novo conteúdo, desde que haja intencionalidade pedagógica. Essa categoria também mostra a aproximação entre o PC e a Matemática, já que o raciocínio lógico é uma base comum a ambos, o que ajuda a explicar a publicação do estudo em um periódico de Educação Matemática.

De modo geral, os trabalhos convergem ao associar jogos e PC a uma aprendizagem mais ativa, contextualizada e voltada à resolução de problemas. Observa-se, porém, que o corpus é heterogêneo quanto ao tipo de produção e aos enfoques adotados, o que dificulta comparações diretas entre os resultados. O número reduzido de trabalhos também indica que a articulação entre jogos digitais e PC na Educação Básica ainda é um campo em construção, especialmente quando se considera a progressão gradual do PC ao longo da Educação Básica proposta pela BNCC da Computação (Brasil, 2022). Esses aspectos reforçam a necessidade de novas pesquisas que acompanhem essa progressão e avaliem os efeitos das propostas na aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar, por meio de revisão sistemática, como os jogos digitais têm sido empregados no desenvolvimento do Pensamento Computacional (PC) na Educação Básica. A análise de seis trabalhos, publicados entre 2021 e 2025, permitiu identificar quatro movimentos principais: a criação de jogos pelos estudantes, o uso de jogos digitais educacionais, a formação docente e a mediação lúdica do raciocínio lógico.

Os achados indicam que os jogos digitais são recursos promissores para integrar o PC ao currículo, em consonância com a BNCC da Computação, desde que

acompanhados de intencionalidade pedagógica e de formação de professores. Observou-se ainda que o tema é interdisciplinar, pois circula em periódicos da Informática na Educação, da Educação Matemática e do ensino tecnológico, e que a perspectiva construcionista aparece como referência recorrente nas propostas analisadas.

Como sugestões de pesquisas futuras, recomenda-se ampliar as bases de dados e os idiomas, investigar com mais profundidade as diferentes etapas da Educação Básica, avaliar a aprendizagem com instrumentos validados e analisar a formação docente em contextos diversos. Espera-se que este trabalho contribua para o debate sobre a inserção da Computação na escola e sirva de apoio a professores e pesquisadores interessados no uso de jogos digitais com finalidade pedagógica.

Palavras-chave: Pensamento Computacional, Jogos Sérios, BNCC, Aprendizagem Significativa, Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

ABT, Clark C. **Serious games**. New York: Viking Press, 1970.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. 226 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022**. Normas sobre Computação na Educação Básica: complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 33, 6 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BULCÃO, Jeanne da Silva Barbosa *et al*. Capacitando professores no Programa Norte-rio-grandense de Pensamento Computacional. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 29, p. 1178-1201, 2021.

CORTEZ, Anne Caroline Cabral Rodrigues *et al*. Jogos de Boole no ambiente virtual como estratégia para trabalhar o raciocínio lógico. **Tangram: Revista de Educação Matemática**, Dourados, v. 5, n. 2, p. 57-73, 2022.

FERNANDES, Kleber Tavares. **Game criativo: desenvolvendo habilidades de pensamento computacional, leitura e escrita através da criação de jogos**. 2021. 325 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

GEE, James Paul**. What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

GUARDA, Graziela Ferreira; PINTO, Sérgio Crespo Coelho da Silva. **O uso dos jogos digitais educacionais no processo no ensino-aprendizagem com ênfase nas habilidades do pensamento computacional**. Revista Brasileira de Pós-Graduação, Brasília, DF, v. 17, n. 37, p. 1-28, 2021.

GUIMARÃES, Carlos Artur Santos. **Integrando o pensamento computacional ao currículo por meio de formação docente baseada no desenvolvimento de jogos digitais**. 2025. 130 f. Dissertação (Mestrado em Inovação em Tecnologias Educacionais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KITCHENHAM, Barbara. **Procedures for performing systematic literature reviews**. Keele: Keele University, 2004. (Technical Report TR/SE-0401).

MICHAEL, David R.; CHEN, Sande. **Serious games: games that educate, train and inform**. Boston: Thomson Course Technology, 2006.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

PAPERT, Seymour. **Mindstorms: children, computers, and powerful ideas**. New York: Basic Books, 1980.

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

SILVA, Kaliza Holanda da; LIMA, Luciana de; BARROS FILHO, Edgar Marçal de. Aplicação de jogos digitais baseados no Construcionismo para a Educação Básica: uma revisão sistemática de literatura. Educitec: Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, Manaus, v. 10, e240324, 2024.

VALENTE, José Armando**. Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 864-897, 2016.

WING, Jeannette M. **Computational thinking**. Communications of the ACM, New York, v. 49, n. 3, p. 33-35, mar. 2006.