

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE PEDAGOGIA

ANA LAURA MAGALHÃES DE OLIVEIRA BERNARDO

OS JOGOS DIGITAIS COMO ELEMENTO CONSTITUTIVO DO PENSAMENTO  
COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

GOIÂNIA  
202



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

**1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)**

Nome completo da autora: Ana Laura Magalhães de Oliveira Bernardo

Título do trabalho: Os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil

**2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [ X ] SIM [ ] NÃO<sup>1</sup>**

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

**Casos de embargo:**

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

**Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Da Costa Britto Pereira Lima, Professora do Magistério Superior**, em 24/02/2023, às 10:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Laura Magalhães De Oliveira Bernardo, Discente**, em 25/02/2023, às 07:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3547378** e o código CRC **9F687E45**.

ANA LAURA MAGALHÃES DE OLIVEIRA BERNARDO

OS JOGOS DIGITAIS COMO ELEMENTO CONSTITUTIVO DO PENSAMENTO  
COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do curso de Pedagogia, da Faculdade de  
Educação da Universidade Federal de Goiás - UFG,  
para obtenção do título de licenciatura em Pedagogia,  
sob a orientação da professora Dra. Daniela da Costa  
Britto Pereira Lima e Coorientação do Mestrando  
Fernando Wagner da Costa.

GOIÂNIA  
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Bernardo, Ana Laura Magalhães de Oliveira  
Os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil [manuscrito] / Ana Laura Magalhães de Oliveira Bernardo. - 2023.  
CV, 105 f.: il.

Orientador: Prof. Daniela Da Costa Britto Pereira Lima; co orientador Fernando Wagner Da Costa.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação (FE), Pedagogia, Goiânia, 2023.  
Bibliografia. Anexos. Apêndice.

1. Jogos Digitais. 2. Pensamento Computacional . 3. Educação Infantil. 4. Aprendizagem. 5. Formação de professores . I. Lima, Daniela Da Costa Britto Pereira, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 15 dias do mês de fevereiro do ano de 2023 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil”, de autoria de Ana Laura Magalhães de Oliveira Bernardo, do curso de Pedagogia, da Faculdade de Educação da UFG. Os trabalhos foram instalados pela professora Dra. Daniela da Costa Britto Pereira Lima (FE/UFG), com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Luiz Fernando Gonçalves da Silva Araújo (Doutorando PPGE/FE/UFG) e Mestrando Fernando Wagner da Costa (Coorientador, FE/UFG). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição da estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 10,0, tendo sido o TCC considerado aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Da Costa Britto Pereira Lima, Professora do Magistério Superior**, em 15/02/2023, às 18:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Wagner Da Costa, Usuário Externo**, em 15/02/2023, às 18:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Fernando Goncalves Da Silva Araujo, Discente**, em 15/02/2023, às 19:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3530753** e o código CRC **49FFE8D4**.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por sempre me socorrer nos momentos de angústia, à minha mãe Ronaldia e minha vó Ana, por sempre me incentivar nos estudos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e Nossa Senhora Aparecida pelas bênçãos, pela proteção e pelo amparo nos momentos de fraqueza.

À minha mãe Ronaldia, que cuidou de mim em frente a tantas dificuldades, professora e mãe solo, que precisou trabalhar muito, sempre tentando me dar o melhor. Atualmente luta contra o câncer com tanta garra e sede de viver. Você é o meu maior exemplo de força e coragem.

A minha segunda mãe, vó Ana, pela sua infinita bondade, pelo cuidado e amor que teve comigo desde que nasci, me criou, me fez ser quem eu sou hoje, sempre buscando o melhor para mim.

A minha tia Rosy-Mary, sou grata infinitamente por sua ajuda, por sempre presente, por ser uma irmã incrível para minha mãe.

Ao meu primo, Nicolas, meu irmão de coração, que sempre está aqui para mim, me ajudando e apoiando, tenho muito orgulho de você.

Desejo agradecer toda minha família, que nos momentos difíceis vocês estavam lá, sem a colaboração de vocês eu não teria forças para chegar até aqui.

À minha orientadora, a professora Dra. Daniela, agradeço a paciência e carinho ao decorrer da elaboração desse trabalho, sempre irei me lembrar do seu sorriso acolhedor.

Ao meu coorientador, o mestrando Fernando, por me auxiliar no processo de escrita, obrigada pela simpatia e afeto com minha pessoa.

À professora Cida pelas contribuições ao longo das disciplinas de TCC.

Ao professor Luiz Fernando por seu interesse e disponibilidade em participar da minha banca.

Aos meus amigos e colegas que fizeram parte da minha vida, agradeço pelas risadas e companheirismo.

A todos os professores que passaram por minha vida, obrigada por cada ensinamento.

Preciso agradecer novamente as mulheres da minha vida, mãe, vó e tia, saiba que sem vocês eu não estaria aqui, sempre me ajudaram e me incentivaram nos estudos, me mostraram que a educação é o caminho, vocês sempre serão as minhas maiores inspirações.

E ao ensinar o computador a ‘pensar’ a criança  
‘embarca’ numa exploração sobre a maneira  
como ela própria pensa – Seymour Papert  
(1988, p.35)

## RESUMO

A presente pesquisa tem com foco entender quais são as contribuições do uso estratégico dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil. Sendo assim, o trabalho visa compreender o lugar dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil. A pesquisa é de abordagem qualitativa e de caráter bibliográfico e documental. Por meio do levantamento bibliográfico obtivemos resultados que indicam a ausência de estudos que abordam esse tema, pois após analisar as pesquisas selecionadas poucas abordavam os jogos digitais e o pensamento computacional na educação infantil. Conclui-se, portanto, que essa pesquisa pode contribuir com reflexões, dando suporte e auxiliando no entendimento para pesquisas futuras, pois compreendemos ao longo desse trabalho que o pensamento computacional e os jogos digitais na educação infantil podem contribuir para desenvolvimento e aprendizagem das crianças, trabalhando conceitos de Papert (1980) e Wing (2006), podendo desenvolver a partir da programação, por exemplo, raciocínio lógico, resoluções de problemas, criatividade etc.

**Palavras-chave:** Jogos Digitais. Pensamento Computacional. Educação Infantil. Aprendizagem. Formação de professores.

## ABSTRACT

This research is focused on understanding what are the contributions of the strategic use of digital games as a constitutive element of computational thinking in early childhood education. Therefore, the work aims to understand the place of digital games as a constitutive element of computational thinking in early childhood education. The research has a qualitative approach and bibliographical and documental character. Through the bibliographical survey, we obtained results that indicate the absence of studies that approach this theme, because after analyzing the selected researches, few approached digital games and computational thinking in early childhood education. It is concluded, therefore, that this research can contribute with reflections, supporting and helping to understand future research, as we understand throughout this work that computational thinking and digital games in early childhood education can contribute to the development and learning of children, working on concepts from Papert (1980) and Wing (2006), being able to develop from programming, for example, logical reasoning, problem solving, creativity, etc.

**Keywords:** Digital games. Computational Thinking. Child education. Learning. Teacher training.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Nuvem de palavras-chave mais encontradas nas produções analisadas .....	18
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-</b> Levantamento CAPES .....	12
<b>Gráfico 2-</b> Levantamento BDTD .....	12
<b>Gráfico 3-</b> Quantidades de produções selecionadas referente ao ano de publicação .....	13
<b>Gráfico 4-</b> Levantamento das publicações por Estado da Federação .....	14
<b>Gráfico 5-</b> Scratch Jr. ....	30

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b> Critérios de exclusão e inclusão das produções analisadas. ....	9
<b>Quadro 2-</b> Exemplo de como foi utilizado o critério de inclusão e exclusão da análise preliminar, com seus respectivos significados .....	9
<b>Quadro 3-</b> Os 4 pilares de Jannete Wing .....	24
<b>Quadro 4-</b> Instrumento de coleta de dados .....	32
<b>Quadro 5-</b> Apreciação dos trabalhos com foco no ensino fundamental / ensino médio.....	45
<b>Quadro 6-</b> Apreciação dos trabalhos com foco na educação infantil .....	46

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Trabalhos e seus resumos.....	14
Tabela 2 - Tipologia dos trabalhos.....	19

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>1 METODOLOGIA E LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO ACERCA DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS .....</b>	<b>7</b>
1.1 METODOLOGIA .....	7
<b>1.1.1 Abordagem, tipo de pesquisa, instrumentos e caminhos da pesquisa. ....</b>	<b>7</b>
1.2 REPOSITÓRIOS PESQUISADOS.....	9
1.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	11
1.4 FOCO TEMÁTICO DOS TRABALHOS E SEUS RESUMOS.....	14
<b>2 O JOGOS DIGITAIS COMO COMPONENTE BASE DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL DENTRO DA EDUCAÇÃO INFANTIL.....</b>	<b>19</b>
2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL.....	20
2.2 PENSAMENTO COMPUTACIONAL.....	22
2.3 JOGOS DIGITAIS .....	27
<b>3 ANÁLISE DOS TRABALHOS SELECIONADOS .....</b>	<b>32</b>
3.1 ESTUDOS ENCONTRADOS ACERCA DA TEMÁTICA: JOGOS DIGITAIS, PENSAMENTO COMPUTACIONAL E EDUCAÇÃO INFANTIL. ....	32
3.2 JOGOS DIGITAIS COMO ELEMENTO CONSTITUTIVO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELAÇÃO A LUZ DOS TRABALHOS SELECIONADOS.....	41
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE 1 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO ANÁLISE PRELIMINAR.....</b>	<b>53</b>

## INTRODUÇÃO

Os jogos digitais fazem ou fizeram parte da infância, da adolescência e até mesmo da vida adulta de muitos. Em meio ao distanciamento social por advento da pandemia da Covid-19 (2020-2021), presenciamos escolas fechadas, em desdobramento, assim sendo, as instituições de ensino utilizaram as tecnologias digitais como ferramenta para auxiliar os professores e estudantes a se adaptarem ao novo contexto. O uso de ferramentas digitais se intensificou no ambiente escolar, e por jogos digitais, os professores recorreram a mais um recurso para proporcionar uma aprendizagem lúdica e significativa. Isso porque, segundo Eichenbaum *et al.*, (2014) os jogos digitais atualmente são desenvolvidos para aprimorar habilidades perceptivas e cognitivas básicas.

No entanto, dentre os desafios que existem ao utilizando o computador como recurso educacional, temos a resistência familiar ao uso de telas, em que, em plena pandemia do Covid-19 alguns responsáveis consideravam inútil ou insignificante o ensino remoto para crianças da educação infantil, no entanto, o celular, tablet ou até mesmo a televisão se tornava e ainda se torna um recurso usual para deixar as crianças entretidas enquanto eles realizam os afazeres do dia. Esse pensamento configura o que dizem Williamson, Eynon e Potter (2020), tais autores acreditam que no contexto da pandemia, trazer o ensino para o ambiente digital não é tão simples assim, é preciso que haja uma preparação e uma dedicação para fazer com que o ensino seja realmente eficaz, incluindo o treinamento dos professores.

A ideia de que a tecnologia é o vilão quando se pensa em educação, especialmente da educação infantil, se torna cada dia mais comum. Quando um professor aplica uma atividade de qualquer espécie para uma criança, faz-se necessário planejamento para que a ação seja significativa. Portanto, de mesma forma, quando vamos ensinar usando conceitos como pensamento computacional ou usando os jogos digitais como ferramenta, caso o professor não tenha formação condizente, atividade tende a se tornar irrelevante e/ou desnecessária. Segundo Schaeffer (2016), o aprendizado com jogos digitais gera elementos de motivação que não são encontrados em outros métodos de aprendizagem, entretanto não funciona separado, é preciso que haja uma combinação com outros métodos, sendo necessário que o professor tenha conhecimento de como utilizá-los.

Quando observamos jogos digitais na educação, nosso olhar pode estar atrelado ao entretenimento, entretanto, não só assim se apresentam os jogos. Para Kapp (2012), a gamificação é uma aplicação da mecânica, estética e conceito dos jogos, com o objetivo de proporcionar o engajamento entre as pessoas, motivar ações, encorajar a aprendizagem e

promover a resolução de problemas, é preciso ter fundamentos, ser aplicado de forma que tenha um objetivo a ser alcançado ao usar essa ferramenta. Existe preconceito sobre as tecnologias no ambiente escolar! Esse pensamento surge porque não se propõem discussões frequentes em ambientes não especializados sobre os jogos fora do uso para entretenimento

Portanto, difundir os jogos digitais e o pensamento computacional na educação infantil não é uma tarefa fácil, precisa de uma união, entre família e escola, capacitar os professores, mas também incluir os pais nesse processo, demonstrar que ensinar com esses recurso e conceitos vai muito além de entretenimento e diversão, se torna relevante pois desenvolve a criança, ao mesmo que aprende a criança brinca também.

Quanto a inserção de novas tecnologias na escola, Kenski (2012) diz não são apenas meros suportes tecnológicos, dispõem de sua própria lógica e linguagem, estão em constante evolução, sendo assim, a utilização de jogos digitais como ferramentas pedagógicas podem auxiliar no desenvolvimento e na aprendizagem das crianças, por já estarem inseridas em uma sociedade tecnológica.

Outro conceito que precisamos esclarecer é o referente ao Pensamento Computacional (PC), que teve como um dos precursores Seymour Papert (1988), ele foi pioneiro na ideia de crianças desenvolverem o pensamento processual por meio da programação. É também temos a Wing (2006), o pensamento computacional para envolve solução de problemas e a compreensão do comportamento humano, com base nos conceitos fundamentais da ciência da computação, incluindo uma gama de ferramentas mentais que refletem a amplitude do campo da ciência da computação, trazendo a ideia que não é preciso utilizar o computador para aplicar o pensamento computacional, podendo ser desenvolvendo sem o recurso tecnológico.

Desse modo, este trabalho busca responder a seguinte problema: Quais são as contribuições do uso estratégico dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil? Por meio do objetivo geral buscamos compreender o lugar dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil. Tendo os objetivos específicos divididos na seguinte ordem: a) Realizar o levantamento bibliográfico da pesquisa e expor seus resultados; b) Definir a relevância do pensamento computacional na educação infantil; c) Identificar as contribuições dos jogos digitais para aprendizagem de alunos da educação infantil.

Segundo Lima e Miotto (2007) é necessário que o pesquisador consiga destacar o tema central abordado, o objetivo e se este objetivo realmente se relaciona ao tema principal, mas também é preciso que a referência se faça presente na obra, precisando se fazer

pertinentes ao objeto de estudo proposto, permitindo verificar o referencial utilizado pelo autor e a conexão das suas proposições, observando o paradigma assumido.

Este trabalho se constitui em levantamento bibliográfico, a escolha por este tipo de pesquisa se justifica a partir da inquietação em conhecer e analisar as questões propostas nos objetivos. A abordagem adotada é qualitativa, considerando a existência de uma relação dinâmica entre mundo real e sujeito. É do tipo descritiva e utiliza o método indutivo, além de ter como foco de averiguação o conhecimento científico, e por meio desse tipo de investigação que surgem questionamentos, questões que serão analisadas e problematizadas, apresentando explicações, soluções salientando a importância da temática escolhida (MALHOTRA, 2006).

Para que esse objetivo possa ser alcançado, inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico com as palavras-chave “jogos digitais”, “pensamento computacional”, “educação infantil” e “formação de professores”, no portal de periódicos CAPES e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações.

Justifica-se este estudo, pois ao realizar o levantamento bibliográfico nos repositórios supracitados, no período de 2014 a 2021, foram encontrados vinte e dois trabalhos, em que nos deparamos com pesquisas sobre tecnologia na educação em várias perspectivas, no entanto, foi observado que o quantitativo de trabalhos que abordam os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil apresentou-se restrito, questão que atribui maior pertinência à justificativa da realização desta pesquisa.

Portanto, este trabalho busca contribuir com reflexões, dando suporte e auxiliando no entendimento referente a jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil. Ao longo do trabalho iremos entender a relevância do pensamento computacional na educação infantil e quais as contribuições dos jogos para aprendizagem das crianças da educação infantil.

Esse trabalho estrutura-se em cinco (5) seções. A primeira seção traz a introdução a tema, justificativa para escolha do tema e a contribuição desse trabalho para o meio acadêmico. A segunda seção aborda a metodologia e o levantamento bibliográfico. A terceira seção contém o referencial teórico, dividido nas seguintes partes: educação infantil, pensamento computacional e jogos digitais. A quarta seção apresenta uma análise do levantamento e reflexão acerca do assunto. Por fim, a quinta e última seção que traz as considerações finais.

## 1 METODOLOGIA E LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO ACERCA DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS

Este capítulo, trata dos procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa de levantamento bibliográfico. De início, expõe-se o tipo de pesquisa, abordagem, instrumentos e caminhos da pesquisa, bem como os repositórios pesquisados e apresentação do foco temático.

### 1.1 METODOLOGIA

De acordo com Minayo (1994), a metodologia de uma pesquisa começa por apresentar o caminho e a prática exercida na busca do conhecimento, o processo de apreensão e compreensão da realidade inclui um conjunto de pensamentos, ideias e opiniões teóricas, e também técnicas definidas pelo pesquisador para alcançar respostas ao objeto de estudo proposto.

#### 1.1.1 Abordagem, tipo de pesquisa, instrumentos e caminhos da pesquisa.

A pesquisa científica está presente em todo campo da ciência, no campo da educação encontramos várias publicações, e por meio dela que ocorre o processo de investigação para solucionar, responder ou aprofundar sobre uma indagação no estudo de um fenômeno.

Esse trabalho tem uma abordagem qualitativa, Gil (2002) destaca que a análise qualitativa depende de muitos fatores, como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação, sendo assim, podemos definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório.

A abordagem qualitativa, portanto, não recorre a números ou resultados numéricos, mas volta suas preocupações para a compreensão de um grupo social, uma entidade, etc. Para esta abordagem, a realidade possui relação direta com o sujeito, possuindo uma relação inseparável do mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser descrita, analisado por meio de números, logo para esta abordagem não é necessário a utilização de métodos e técnicas da matemática (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Após a escolha da abordagem, foi realizado o levantamento bibliográfico, consiste em uma etapa inicial a qualquer tipo de pesquisa científica. Uma vez escolhido o tema e mesmo antes da delimitação do problema, faz-se necessário um estudo exploratório, visando recolher informações preliminares sobre o campo de interesse do pesquisador, qualquer tipo de pesquisa, em qualquer área, supõe e exige pesquisa bibliográfica prévia, quer para o estabelecimento de *status quaestionis*, quer para justificar os objetivos e contribuições da

própria pesquisa. (RUIZ, 2009)

A pesquisa bibliográfica foi selecionada, pois para Andrade (2010) ela é uma habilidade fundamental para os cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas.

Para Fonseca (2002, p.32) a pesquisa de levantamento bibliográfico é realizada:

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas visando recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Para Prodanov e Freitas (2013) o pesquisador que escolhe esse tipo de pesquisa deve ser descritivo, ou seja, descrever minuciosamente os elementos dos objetos estudados, sem preocupação em comprovar a hipótese pré-estabelecida, porém marca a necessidade de estudo bibliográfico profundo, servindo de base para a coleta do dado, análise e interpretação, sendo assim, neste método há preocupação em como será coletado os dados para a veracidade do que resulta.

A pesquisa se faz necessária quando não há respostas a determinados problemas. Para Marconi e Lakatos (1999) o problema deve ser levantado, delimitado, formulado, de preferência em forma interrogativa, com indicações das variáveis que intervêm no estudo de possíveis relações entre si. É um processo contínuo de pensar reflexivo, cuja formulação requer conhecimentos prévios do assunto, ao lado de uma imaginação criadora. Assim sendo, esse trabalho traz o seguinte problema: quais são as contribuições do uso estratégico dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional da educação infantil?

Portanto, foi realizado um levantamento bibliográfico, utilizando as bases de dados reconhecidas: periódicos CAPES Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD). Como recurso para encontrar trabalhos que se relacionam com o tema dessa pesquisa, as buscas se deram com as palavras-chave “jogos digitais”, “pensamento computacional”, educação infantil” e “formação de professores”, o intuito inicial buscava demarcar se a pesquisa era relevante quanto ao ineditismo, e compreender a atual discussão sobre o tema, assim foi possível encontrar artigos, dissertações e teses que pudessem colaborar com a construção desta pesquisa.

Considerando os trabalhos selecionados no levantamento bibliográfico, reunindo artigos, teses e dissertações. Para a organização e tratamento dos dados coletados foi

construído um instrumento de pesquisa com caminhos para a criação de critérios de exclusão e inclusão dos trabalhos selecionado. Nesse sentido, seguindo recomendações de Lima e Miotto (2007, p.47) “o instrumento em questão refere-se a um roteiro para leitura e seus campos podem ser ampliados ou reduzidos”.

## 1.2 REPOSITÓRIOS PESQUISADOS

Ao realizar o levantamento bibliográfico sobre jogos digitais, pensamento computacional e educação infantil foram encontrados diversos trabalhos. Entretanto, nenhum trabalho foi encontrado abordando explicitamente a temática proposta por essa pesquisa: os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil. Desse modo, alguns critérios de seleção foram adotados para formação do *corpus* final, como demonstrado pelos quadros 1 e 2.

No quadro 1, é possível observar as sigas e os critérios adotados para seleção, onde o “ACEITO” significa que o trabalho selecionando possui algumas dessas temáticas: pensamento computacional, jogos digitais, educação infantil, formação de professores e/ou tecnologia, já o “NÃO ACEITO” significa que o trabalho foi descartado por não abordar essas temáticas ou também por não ser relevante para essa pesquisa.

**Quadro 1-** Critérios de exclusão e inclusão das produções analisadas.

Sigla	Significado/Critério
ACEITO	Aceito, pois é abordada algumas dessas temáticas: pensamento computacional, jogos digitais, educação infantil e/ou formação de professores.
NÃO ACEITO	Não possui nenhum critério de inclusão referente a temática e/ou não ser relevante para essa pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 2-** Exemplo de como foi utilizado o critério de inclusão e exclusão da análise preliminar, com seus respectivos significados

---

Data do levantamento: 03/07/2022.

Banco de dados utilizados: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD)

Filtros utilizados: 2014-2021 / Português

Descritores: Jogos digitais. Pensamento computacional. Educação Infantil.

Combinação dos descritores booleanos: “jogos digitais” AND “pensamento computacional” AND “educação infantil”

---

---

Total de produção identificadas: 1  
Total de produções utilizados: 1  
Total de produção descartados: 0

---

Critérios de inclusão das produções analisadas: ACEITO

---

Fonte: Elaborado pela autora.

O levantamento foi realizado dia 03/07/2022 utilizando os bancos de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD), com intuito de fazer um recorte mais específico aplicamos os seguintes filtros: 2014-2021 e português. As primeiras buscas realizadas nesses repositórios digitais tiveram como descritor booleano: “jogos digitais” AND “pensamento computacional” AND “educação infantil”, no periódico CAPES foi encontrado somente uma (1) publicação e aceito a partir dos critérios estabelecidos no quadro 1, enquanto na Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD) nenhum trabalho com esses descritores foi encontrado.

O levantamento bibliográfico se inicia com a investigação e com materiais existentes sobre o tema, assim determinado e buscando bibliografia sobre os objetos de estudos, reunimos, portanto, pesquisas no portal de periódicos Capes e a BDTD, com a premissa de recolher informações essenciais, que servirá de base para o estudo. Segundo Prodanov e Freitas (2013):

O levantamento bibliográfico é um apanhado geral sobre os principais documentos e trabalhos realizados a respeito do tema escolhido, abordados anteriormente por outros pesquisadores para a obtenção de dados para a pesquisa. Essa bibliografia deve conseguir fornecer informações e contribuir com a pesquisa. O levantamento é realizado de acordo com um dos dois tipos de pesquisa, dependendo do tema escolhido: o método de pesquisa documental e o método de pesquisa bibliográfico. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 80)

Assim sendo, o levantamento bibliográfico possibilita compreensão dos trabalhos que envolvem a temática, trazendo pesquisas que são similares ou não ao assunto, conforme critérios pré-estabelecidos, é então chegando a uma análise de resultados.

Dessa forma, por meio dos bancos de dados é possível encontrar pesquisas que abordam os jogos digitais, pensamento computacional, educação infantil e/ou formação de professores, compreendendo, conhecendo e identificando lacunas que foram selecionadas, extraíndo a partir dos dados encontrados como forma de apreciação crítica do que está sendo investigado. (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

### 1.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Após utilizar os descritores “jogos digitais” AND “pensamento computacional” AND “educação infantil” e ter encontrado somente uma pesquisa foi preciso ampliar as buscas, pois o levantamento bibliográfico é uma etapa importante para elaboração de um estudo científico, Segundo Galvão (2011),

Pode-se afirmar, então, que realizar um levantamento bibliográfico é se potencializar intelectualmente com o conhecimento coletivo, para se ir além. É munir-se com condições cognitivas melhores, a fim de: evitar a duplicação de pesquisas, ou quando for de interesse, reaproveitar e replicar pesquisas em diferentes escalas e contextos; observar possíveis falhas nos estudos realizados; conhecer os recursos necessários para a construção de um estudo com características específicas; desenvolver estudos que cubram lacunas na literatura trazendo real contribuição para a área de conhecimento; propor temas, problemas, hipóteses e metodologias inovadoras de pesquisa; otimizar recursos disponíveis em prol da sociedade, do campo científico, das instituições e dos governos que subsidiam a ciência. (GALVÃO, 2011, P.1)

Sendo assim, utilizamos mais 3 descritores booleanos: “jogos digitais” AND “pensamento computacional”, “jogos digitais” AND “educação infantil” e por fim “jogos digitais” AND “formação de professores” AND “educação infantil”, seguindo os critérios já estabelecido no quadro 1 e utilizando novamente os seguintes filtros: 2014-2021 e português. Onde foi elaborado também quadros referentes esses descritores booleanos seguindo o exemplo do quadro 2, podendo ser encontrado nos apêndices deste trabalho. (fazer os quadros)

Dentro do periódico CAPES utilizando o descritor booleano “jogos digitais” AND “pensamento computacional” foram encontrados sete (7) trabalhos e na BDTD usando o mesmo descritor obtivemos sete (7) pesquisas também, onde foi selecionado ao todo doze (12) e dois (2) foram descartados.

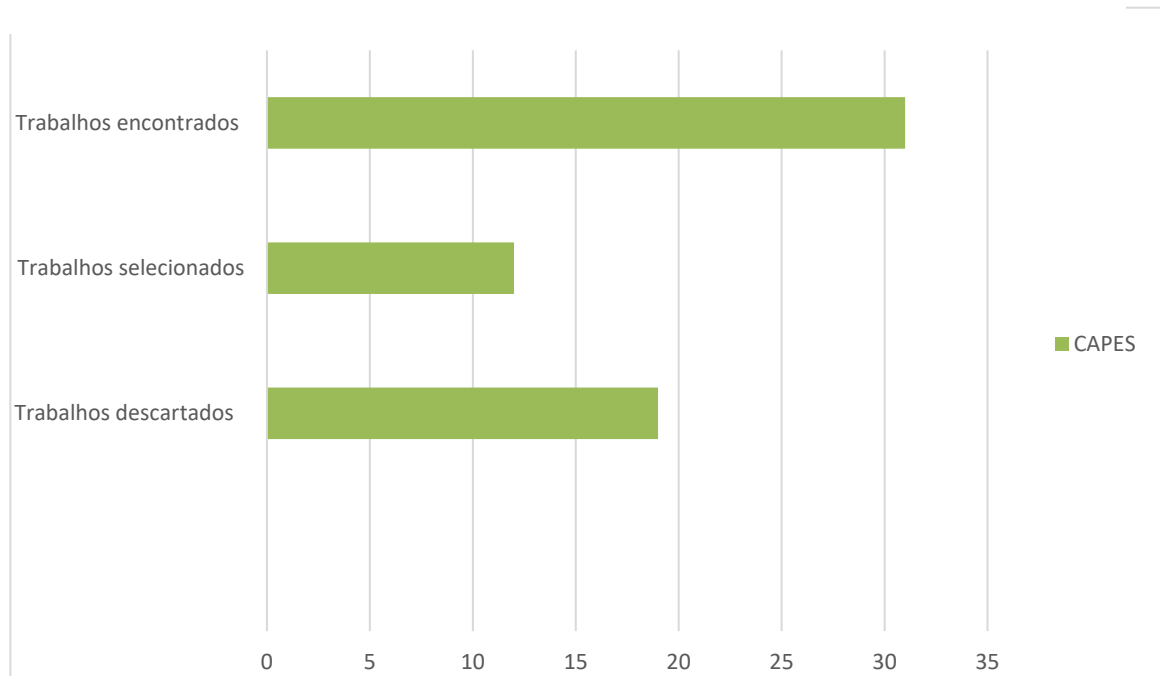
Usando outro descritor booleano: “jogos digitais” AND “educação infantil”, foi encontrado na CAPES dezessete (17) pesquisas e na BDTD foram cinco (5) trabalhos, descartando quatorze (14) e selecionando oito (8) ao total.

Por fim, pesquisado o seguinte descritor booleano “jogos digitais” AND “formação de professores” AND “educação infantil”, foi encontrado na CAPES seis (6) trabalhos e nenhum na BDTD, sendo selecionando um (1) trabalho e descartado cinco (5).

Ao final da pesquisa, o corpus foi composto por vinte e dois (22) trabalhos que apresentam conceitos relevantes para o estudo e vinte e um (21) foram descartados seguindo os critérios de exclusão estabelecido pelo quadro 1. No entanto, vale ressaltar que nenhum

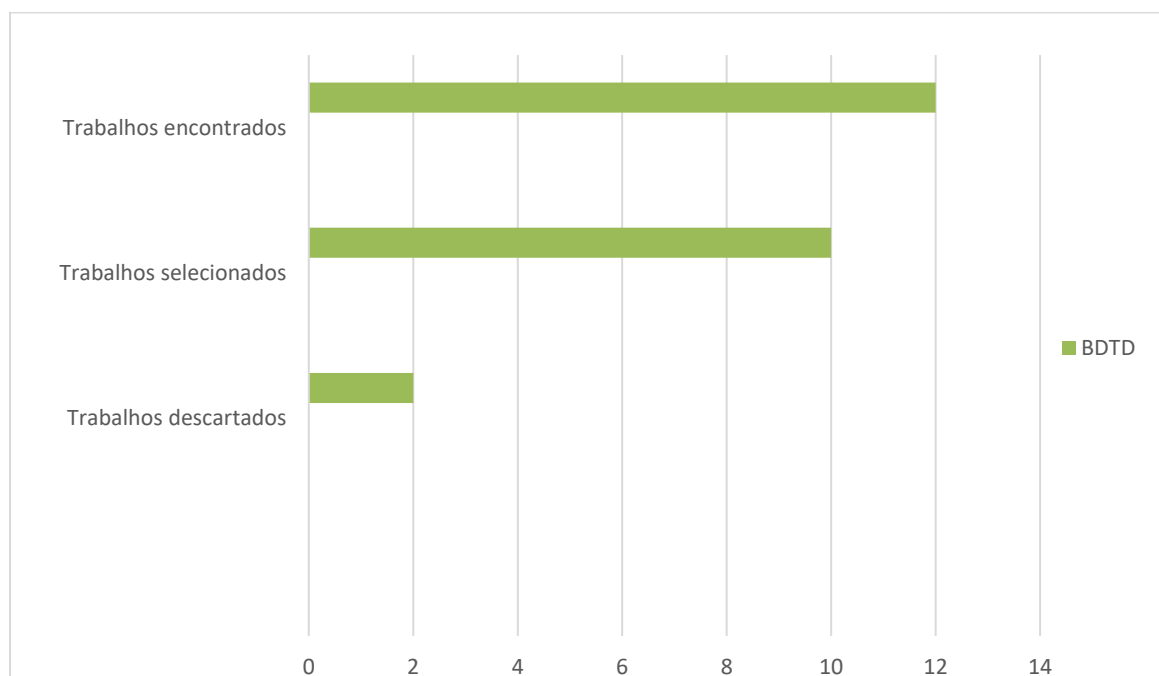
estudo encontrado aborda de fato a temática desse tema. Esses dados são apresentados no gráfico a seguir:

**Gráfico 1- Levantamento CAPES**



Fonte: Elaborado pela autora.

**Gráfico 2- Levantamento BDTD**

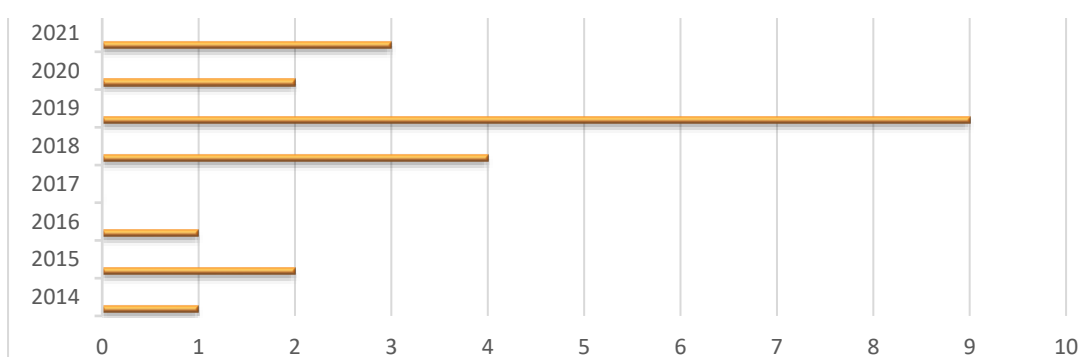


Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, no Periódicos CAPES foram encontrados trinta e um (31) trabalhos, sendo que somente doze (12) foram selecionados, portanto, dezenove (19) foram descartados. Já no banco de dados BDTD encontramos doze (12) pesquisas, foram selecionadas dez (10) e descartados dois (2), formando no total de vinte e dois (22) trabalhos selecionados.

Após investigar e coletar informações referente as pesquisas selecionadas, foi produzido um levantamento, com o intuito de descobrir em que ano cada obra selecionada foi publicada. Abaixo estão esses dados:

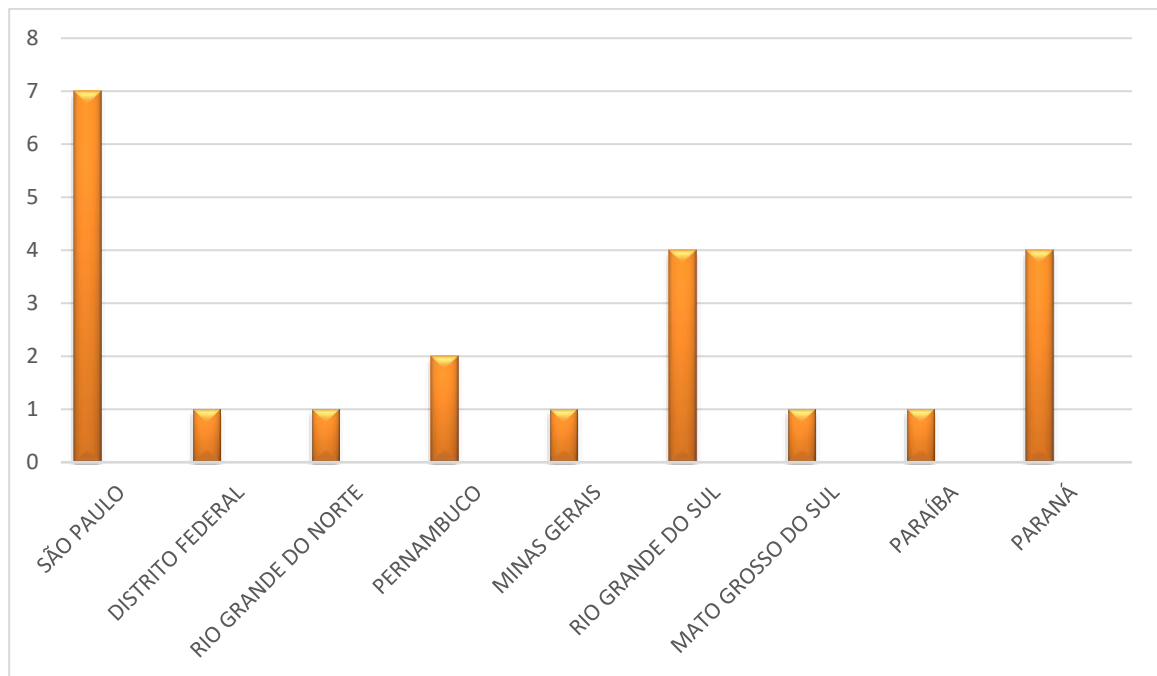
**Gráfico 3-** Quantidades de produções selecionadas referente ao ano de publicação



Fonte: Elaborado pela autora.

Como utilizamos dois filtros: 2014-2021 e português, os trabalhos que selecionamos estão limitados nesses anos e a escrita em português. Observamos, então, que os anos de 2014 e 2016 tiveram apenas uma (1) publicação em cada ano. No ano de 2015 e 2020, duas (2) publicações em cada ano. O ano de 2018 foram quatro (4) publicações. Em 2021, três (3) publicações foram feitas. Em 2019, ocorreram nove (9) publicações, foi o ano de mais publicações referente aos trabalhos selecionados, mas nenhum trabalho que foi selecionado teve publicação em 2017.

Fomos mais a fundo, é realizamos um levantamento utilizado os trabalhos selecionados, a fim de saber em quais Estados da Federação estas pesquisas foram publicadas, no gráfico 4 a seguir:

**Gráfico 4-** Levantamento das publicações por Estado da Federação

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme o Gráfico 4, entre os trabalhos analisados, sete (7) foram do estado de São Paulo, quatro (4) do Rio Grande do Sul, quatro (4) do Paraná, dois (2) de Pernambuco, um (1) do Distrito Federal, um (1) do Rio Grande do Norte, um (1) de Minas Gerais, um (1) do Mato Grosso do Sul, e um (1) da Paraíba. Sendo assim, as regiões com mais publicações foram as regiões Sudeste e Sul, no entanto, existe uma ausência de trabalhos na região Norte.

### 1.3 FOCO TEMÁTICO DOS TRABALHOS E SEUS RESUMOS

Durante a pesquisa, foi possível perceber que os trabalhos selecionados têm diferentes tipos de abordagens. A seguir, estão resumidos de maneira sucinta os trabalhos selecionados e suas temáticas.

**Tabela 1** – Trabalhos e seus resumos

Título	Tema
--------	------

<p>O uso dos jogos digitais educacionais no processo no ensino-aprendizagem com ênfase nas habilidades do pensamento computacional: experiências no ensino fundamental</p>	<p>Apresenta uma metodologia educacional utilizando as premissas da aprendizagem criativa e o uso de jogos digitais educacionais com enfoque em desenvolver as habilidades do pensamento computacional tais como: raciocínio lógico, abstração, sistematização e decomposição, focando em estudantes da educação básica, potencializando a capacidade de resolução de problemas, tomadas de decisões sistemáticas e incentivando-os para a realização de trabalhos colaborativos.</p>
<p>Jogos digitais educacionais, práticas interdisciplinares e pensamento computacional: relações possíveis</p>	<p>Conceitua sobre interdisciplinaridade, com intuito de gerar subsídios que permitam integrá-la a jogos digitais no desenvolvimento do pensamento computacional</p>
<p>Uma estratégia de aprendizagem cooperativa para desenvolvimento do pensamento computacional por meio de atividades de produção de jogos digitais</p>	<p>Descreve uma estratégia de aprendizagem cooperativa para mobilizar habilidades do pensamento computacional em estudantes, utilizando características fundamentais do conceito de aprendizagem colaborativa e cooperativa, além disso, o método proposto utiliza abordagens de desenvolvimento de jogos digitais para envolver os alunos.</p>
<p>Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática</p>	<p>Identifica e analisa as características do pensamento computacional para a formação matemática de estudantes ao longo da produção de jogos digitais e dispositivos robóticos destinados ao tratamento de sintomas da doença de Parkinson.</p>
<p>Inclusão digital por meio de encontros lúdicos para o estímulo do pensamento computacional</p>	<p>Apresenta uma experiência desenvolvida junto à comunidade escolar, com a oferta de oficinas lúdicas para o estímulo do pensamento computacional, a metodologia consiste basicamente em dinâmicas alternativas ao ensino tradicional da sala de aula, promovendo momentos lúdicos para os participantes Por meio do uso jogos e recursos digitais, a fim de promover a inclusão digital para alunos das séries finais do ensino fundamental.</p>
<p>Aprendizagem criativa com experimentação mão na massa Por meio do Scratch em sala de aula visando o desenvolvimento computacional</p>	<p>Aborda a criação de uma cultura maker no espaço escolar Por meio do uso do software scratch como uma ferramenta educacional no ensino fundamental,</p>

	visando analisar como o Scratch potencializa o desenvolvimento do pensamento computacional nos estudantes, visando a participação dos estudantes de forma crítica, lúdica e colaborativa.
A programação de jogos como um instrumento motivador da aprendizagem	Descreve um modelo de aprendizagem que usa programação de jogos para telefones celulares como uma alternativa no processo de ensino-aprendizagem em disciplinas escolares.
Uso de jogos digitais em práticas pedagógicas realizadas em distintos contextos escolares	analisa a utilização de dois jogos digitais em aulas de matemática, os jogos foram aplicados nas duas realidades, exigindo a criação de estratégias diferenciadas para seu uso.
Cultura digital e docência: possibilidades para a educação musical	Discute o modo como a cultura digital afeta a atuação docente na área da educação musical, problematizando o uso de recursos tecnológicos e seus desafios na prática pedagógica, a partir da reflexão sobre os conceitos de musicalidade e cultura digital, o trabalho analisa um recorte sobre as transformações dos processos de aprendizagem e autoaprendizagem das práticas musicais subsidiadas pelas novas tecnologias digitais no contexto da educação musical.
As mídias digitais na pré-escola: uma análise a partir da base nacional comum curricular (BNCC)	Aborda que um movimento de aproximação entre pré-escola e mídias digitais demanda esforços investigativos que contraponham o distanciamento que ainda persiste na contemporaneidade.
Incluir não é Apenas Socializar: as Contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a Aprendizagem Matemática de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista	Abordam que o uso de recursos tecnológicos pode representar uma alternativa pedagógica no trabalho com esses estudantes, pois o envolvimento deles com atividades informatizadas possibilitou a construção de conceitos matemáticos que anteriormente não conseguiam em um ambiente não digital.
Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação	Apresenta o resultado de uma investigação relacionado a práticas pedagógicas e gamificação, onde aborda as possibilidades de ressignificações da prática que emergem das experiências vivenciadas por professores com um modelo de desenvolvimento de atividades gamificadas, na perspectiva da educação continuada em serviço.

Game Design de jogos digitais de pensamento computacional inspirados no instrumento de avaliação Bebras Challenge	Aponta estudos evidenciando as hipóteses norteadoras verificando a elaboração de game design de jogos de pensamento computacional, criados a partir de questões do teste Bebras Challenge
Um modelo para a aprendizagem do pensamento computacional aliado à autorregulação	Evidenciou fatores que possivelmente contribuem para a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional, bem como aqueles que requerem melhorias.
Modelo de desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar	Teve como objetivo geral a elaboração de um modelo com diretrizes para guiar projetos que visem o desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar.
Ressignificando a lógica de programação: a utilização do software Scratch em um Curso Técnico em Informática	Analisou as contribuições que o software scratch pode proporcionar no ensino da lógica de programação em uma turma de um curso técnico em informática.
Mapeamento do pensamento computacional por meio da ferramenta scratch no contexto educacional brasileiro: análise de publicações do Congresso Brasileiro de Informática na Educação entre 2012 e 2017	Compõem um mapeamento de artigos publicados nos anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, entre 2012 e 2017, relacionados ao ensino-aprendizagem do pensamento computacional com o Scratch.
Análise das práticas de informática na educação da Escola Municipal Aloys João Mann - Cascavel/PR	aborda a escola tem adotado práticas diferenciadas, sob uma perspectiva de interatividade, autonomia e produção por parte dos estudantes, alinhadas ao contexto da cibercultura, compreendendo as tecnologias digitais da informação e comunicação para além de recursos pedagógicos, mas como artefatos culturais que devem fazer parte dos contextos escolares em função da importância que representam para o desenvolvimento dos sujeitos, podendo ser referência no sentido de apresentar possibilidades de trabalho pedagógico que envolvam o protagonismo, a autonomia e a criatividade.
JEIS - Framework conceitual e ferramenta de autoria para a construção de jogos digitais para educação infantil de surdos	Apresenta os componentes principais que formam o framework conceitual, que serve de guia para o design de jogos educativos para crianças surdas.
Diretrizes para o design de aplicações de jogos eletrônicos para educação infantil de surdos	Propõe um conjunto de diretrizes com base em modelos conhecidos de jogos digitais educativos e em uma metodologia de educação para crianças surdas, destinado a apoiar desenvolvedores e



Essa nuvem de palavras reúne as principais palavras-chave apresentadas nos trabalhos selecionados, ao analisar as palavras-chave dos trabalhos selecionados, duas (2) palavras-chave foram as mais citadas, são elas pensamento computacional e jogos digitais, muitas palavras-chave se relacionam entre si, foram adicionadas também tecnologia, educação e aprendizagem, pois aparecem em alguns trabalhos.

O fato destas duas palavras serem o destaque, demonstra a importância do tema. O pensamento computacional contribui para que os métodos de aprendizagem estejam cada vez mais inseridos em ambientes tecnológicos e os jogos digitais são grandes aliados neste meio proporcionando um ensino mais dinâmico.

A tabela 1 evidencia os tipos de trabalhos encontrados e sua quantidade:

**Tabela 2-** Tipologia dos trabalhos

<b>Tipo de trabalho</b>	<b>Quantidade</b>
Artigo	12
Dissertação	9
Tese	1

Fonte: Elaborado pela autora

A partir dos trabalhos selecionando, encontramos doze (12) artigos, nove (9) dissertação e uma (1) tese. Nesta seção, portanto, foi possível compreender a trajetória percorrida para realização do levantamento bibliográfico, compreendemos o quanto essa etapa foi relevante para embasar essa pesquisa. Como não foi encontrado trabalhos com o recorte específico: “Os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil”, é possível concluir que esse trabalho de conclusão de curso tem caráter inovador.

## **2 OS JOGOS DIGITAIS COMO COMPONENTE BASE DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL DENTRO DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Nessa seção, é apresentado a fundamentação teórica que embasa o presente estudo, descrevendo os principais conceitos utilizados no desenvolvimento deste trabalho. Iniciando com um breve histórico sobre a educação infantil, em seguida conceituo o pensamento computacional e os jogos digitais.

## 2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL

Historicamente pouco se tinha um olhar de cuidado e de respeito característico as crianças no nosso tempo, no período medieval elas eram vistas como adultos em miniatura, segundo Áries (1981) a criança diferia do homem, mas apenas no tamanho e na força, enquanto as outras características como trabalhar e vestimenta eram iguais. Gomes e Costa Filho (2013) alegam que não havia uma preocupação em relação à educação para crianças pequenas antes do século XX, que o reconhecimento da infância bem como da assistência à saúde e a educação focado para o público infantil passou por um processo de transformação ideológica com relação à valorização do papel da criança na sociedade, portanto, a forma que tratamos a infância e a criança atualmente, foi desenhada recentemente, a partir do século XX.

No Brasil Colônia Tabet e Abramowicz (2010) aborda que a política adotada para assistência infantil era da omissão, não se tinha um Estado formado e as propostas educativas existentes da época eram iniciativas de instituições religiosas, já no Império e na primeira República, surgiram instituições apoiadas nas ideias de Froebel, que atendiam na sua grande maioria crianças de baixa renda, funcionando como instituições alfabetizadoras, alcançando uma quantidade ínfima de crianças.

De acordo com Medeiros *et al* (2012) a educação infantil atual foi fruto de uma série de transformações econômicas, políticas e sociais ocorridas no país durante o século XX, marcada principalmente pela valorização da mulher e sua inserção no mercado de trabalho, criando assim, a necessidade de um espaço no qual a criança fosse cuidada e educada.

No Brasil, a educação pública só iniciou no século XX. Durante várias décadas, houve diversas transformações: a pré-escola não tinha caráter formal, não havia professores qualificados e a mão de obra era muita das vezes formada por voluntários, que rapidamente desistiam desse trabalho (MENDONÇA, 2012).

Por meio da Constituição de 1988, a criança foi colocada no lugar de sujeito de direitos e a educação infantil foi incluída no sistema educacional, assegurou o direito a educação para todos os cidadãos, sendo um dever do Estado e da família, visando o desenvolvimento pleno do indivíduo para o seu preparo ao exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, garantindo o atendimento em creche e pré-escola às crianças de 0 a 5 anos.

Passa a existir um fortalecimento da nova concepção de infância, garantindo em lei os direitos da criança enquanto cidadã. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação ou Lei nº 9.394/20-12-1996 (LDB) estabelece os princípios da educação e os deveres do Estado

enquanto agente provedor da educação escolar pública, definindo suas responsabilidades em colaboração com a União, o Distrito Federal e os municípios. A Educação Infantil é conceituada como a primeira etapa da Educação Básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

No entanto, Costa e Oliveira (2011) trazem a preocupação em relação à educação dos menores de 5 anos, expressada tanto na Constituição Federal de 1988 quanto na LDB de 1996, os discursos expostos nestes documentos tentam reposicionar as obrigações do Estado, tornando a sua relação com a educação infantil ainda mais limitada, pois ora caracterizada como instituição assistencialista, ora como instituição pedagógica.

No ano de 2017, houve a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental, em 2018 ao homologar o documento para a etapa do Ensino Médio, o Brasil passa a ter uma base nacional para todas as etapas da Educação Básica. Portanto, a BNCC (2018) é um documento normativo que define as aprendizagens essenciais que devem ser alcançadas pelos alunos ao longo de sua trajetória na educação básica para a garantia de uma formação integral, tendo com a proposta de elevar a educação do Brasil a um novo tempo, equiparando-se aos países com os melhores sistemas educacionais do mundo.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) possui um tópico nomeado “Direitos de aprendizagem e desenvolvimento na educação infantil” que referir-se a tecnologia, no entanto, não foi identificado nenhuma menção referente ao pensamento computacional ou jogos digitais dentro da etapa da educação infantil. O documento apresenta que:

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a *tecnologia*.  
(BRASIL, 2018, p. 38, grifo nosso)

Segundo Barbosa, Silveira e Soares (2019) a Base Nacional Curricular (BNCC) se instituiu devido a determinações legais e político-sociais, influenciando na instituição de políticas públicas, o projeto curricular se dá em um movimento contraditório, envolvendo tensões, debates e embates de classes e grupos sociais em que envolvem as questões políticas, ideológicas e pedagógicas.

Desde a proposta até a aprovação da BNCC abrangeu muitas tensões e

questionamentos, as entidades organizadas e universidades, os movimentos sociais, os pesquisadores e professores se posicionaram contrários à metodologia pela qual ela foi construída, considerando o curto prazo para o aprofundamento dos debates acerca do seu conteúdo e suas consequências para o campo educacional (BARBOSA, SILVEIRA E SOARES, 2019).

Na proposição do documento, caracteriza-se uma forma de controle do trabalho educativo, dando espaço para uma possível proposição de testes e medidas de larga escala para medir as capacidades infantis, servindo, nesse caso, para opressão e exclusão das crianças e suas famílias, sobretudo as de baixa renda. Ao verticalizar a ideia de aprendizagem sobre a criança, vislumbrando o trabalho docente destituído de crítica e de criação, os processos de aprendizagem acabaram relegando a segundo plano as condições estruturais, de materiais adequados e valorização profissional, elementos necessários àquilo que se faz importante no processo educacional. (BARBOSA; SILVEIRA; SOARES, 2019, p. 87)

Para Oliveira (2002) o docente não deve conhecer somente as teorias sobre como cada criança reage e modifica sua forma de sentir, pensar, falar e construir coisas, mas também o potencial de aprendizagem presente em cada atividade realizada. As crianças que frequentam a escola aprendem a compartilhar o espaço, os brinquedos e até mesmo os próprios sentimentos, proporcionando as interações e a brincadeiras, fazendo com que a criança tenha experiências e aprendizagens significativas.

Afinal, todos os dias, no mesmo lugar, com as mesmas pessoas, serão realizadas certas atividades e repetidos rituais. É nesse lugar que as crianças vão se encontrar com outras crianças, aprender a se relacionar, a conviver, a cooperar, discordar. É nesse espaço social que irão, com seus corpos, perceber os odores, escutar as vozes, olhar, observar, tocar, pois as crianças têm grande capacidade Por meio dos sentidos. (BARBOSA, 2010. p. 09).

No ambiente educacional onde a brincadeira é de caráter estimulativo, ela é também responsável pelo desenvolvimento da criança, o que se caracteriza em atividades próprias exercitando seus sentidos, envolvendo todo o seu corpo com movimentos que se transformam em aprendizagem. A criança pode sentir, ouvir, tocar, degustar e vocalizar-se, por meio da brincadeira, tanto analógicas ou digitais, já que ela consegue levá-la a conquistar sua autoconfiança e competência, se aperfeiçoando de acordo com sua capacidade de expressão.

## 2.2 PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Seymour Papert (1980), um dos idealizadores da linguagem LOGO, projetada para ser um instrumento de aprendizagem, em que o indivíduo poderia controlar um robô ou uma

representação de um robô no computador. Um dos primeiros robôs controlados por essa linguagem tinha a representação de uma tartaruga, na qual a pessoa consegue interagir com essa tartaruga gráfica por meio dos comandos feito pelo usuário. Pasqual Júnior (2020) afirma que Papert é o pioneiro ao utilizar o conceito “Computational Thinking” (pensamento computacional), em seu livro *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*, trazendo a ideia de que o pensamento computacional poderia ajudar o indivíduo a desenvolver uma maior capacidade cognitiva nas resoluções de problemas.

Segundo Pasqual Júnior (2020), Papert trabalhou ao lado de Jean Piaget, onde a teoria construcionista de Papert surge do contato com o filósofo Piaget. Sendo influenciado por Piaget, Papert traz para a sua dinâmica de pesquisa a questão do desenvolvimento infantil. Papert diz que “se Piaget não tivesse entrado na minha vida eu seria agora um “matemático de verdade” em vez de ser o que quer que seja que eu tenha me tornado” (PASQUAL JUNIOR, 2020, p. 35 apud PAPERT, 1988, p. 252).

Pasqual Junior (2020) explica também que a teoria construcionista de Papert é subjacente ao construtivismo piagetiano, mas pelo ângulo construcionista, ou seja, a construção do conhecimento acontecia por meio do fazer, “Como Piaget, Papert percebeu que o conhecimento não é empírico nem inato, mas sim construído à medida que o indivíduo conhece o mundo e modifica suas estruturas mentais” (PASQUAL JUNIOR, 2020, p.38)

Na epistemologia piagetiana, há duas formas de pensar o mundo, quais sejam: em primeiro lugar, o pensamento concreto, que corresponde àquilo que a criança pensa sobre o concreto e, em segundo lugar, o pensamento formal, com suas origens no que se pensa de maneira abstrata, ou seja, o pensamento formal constitui-se a partir de abstrações cognitivas, de algo que não necessariamente existe no mundo concreto. (PASQUAL JUNIOR, 2020, p.38)

Pasqual Junior (2020) defende a ideia que o termo pensamento computacional surgiu por volta dos anos de 1980 com os estudos de Papert, ganhando repercussão e disseminação a partir do artigo *Computational thinking* apresentado por Jeannete Wing (2006), ela defende que o pensamento computacional é uma habilidade essencial para todos, afirmando que o não é somente para cientistas da computação. Wing (2006) propõe adicionar o pensamento computacional como uma habilidade analítica para criança, ou seja, são habilidades básicas que ajudaram a identificar e resolver problemas complexos ao decorrer da vida escolar da criança.

Assim sendo, Wing (2006) acredita que o pensamento computacional pode colaborar na criação e resolução de problemas, carregando elementos da ciência da computação,

podendo ser solucionados por uma máquina ou ser humano. O pesquisador Brackmann (2017), propõe-se a seguinte definição para o termo pensamento computacional:

Pensamento Computacional é uma distinta capacidade criativa, crítica e estratégica humana de saber utilizar os fundamentos da Computação, nas mais diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de identificar e resolver problemas, de maneira individual ou colaborativa, por passos claros, de tal forma que uma pessoa ou uma máquina possam executá-los eficazmente (BRACKMANN, 2017, p. 29)

Para Wing (2010) o pensamento computacional não ajuda resolver apenas problemas relacionados a computação, mas também pode colaborar para solucionar algum problema do dia a dia. Por meio do pensamento computacional identificamos o problema complexo e decomparamos em elementos menores, analisados individualmente, focando apenas em detalhes importantes e assim criando soluções para cada parte. Jannete Wing (2006) traz quatro (4) pilares que orientam o processo de resolução de problemas, são eles: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos.

**Quadro 3-** Os 4 pilares de Jannete Wing

<p>DECOMPOSIÇÃO</p>	<p>Dividir o problema em partes menores, facilitam o entendimento e a resolução, além de favorecerem o aumento da atenção aos detalhes de cada uma de suas partes.</p>
<p>PADRÕES</p>	<p>Identificar as características comuns entre os problemas e as suas possíveis soluções, uma vez que, realizando a decomposição de um problema complexo, seguidamente se encontram padrões entre os subproblemas gerados, tornando possível simplificar a solução dos problemas e replicar esta solução em cada um dos subproblemas, caso haja semelhança.</p>

ABSTRAÇÃO	Filtra e classifica os dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema, selecionando o que é mais relevante, removendo os detalhes menos importantes.
ALGORITMO	Estipular a ordem ou sequência de passos para solucionar o problema, sendo executado em até um tempo determinado, podendo ser realizado por um agente computacional natural (humano) ou sintético (computador). A formulação de um algoritmo passa pelo processo de decomposição, reconhecimento de padrões e abstração.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Wing (2006)

A decomposição é o processo que divide os problemas em partes menores, possibilitando resolver problemas complexos de forma mais simples, além de favorecerem o aumento da atenção aos detalhes de cada uma de suas partes. O reconhecimento de padrões identificar as características comuns entre os problemas e as suas possíveis soluções, uma vez que, realizando a decomposição de um problema complexo, seguidamente se encontram padrões entre os subproblemas gerados, possibilitando simplificar a solução dos problemas e replicar esta solução em cada um dos subproblemas caso haja semelhança. (WING, 2006)

Já a abstração filtra e classifica os dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema, selecionando o que é mais relevante, removendo os detalhes menos importantes. Os algoritmos é uma sequência feita em etapas, sendo executado em até um tempo determinado, sendo realizado por um agente computacional, podendo ser natural (humano) ou sintético (computador). A formulação de um algoritmo passa pelo processo de decomposição, reconhecimento de padrões e abstração. (WING, 2006)

Esse trabalho busca utilizar os pilares de Wing (2006), focando no digital e tendo o computador como ferramenta, para delimitar ao tema jogos digitais como elemento

constitutivo do pensamento computacional, portanto a ideia de utilizar os pilares para o dia a dia ou até mesmo na educação desplugada não é a intenção desde trabalho. Bell *et al.* (2011) define que a educação desplugada é uma estratégia metodológica de ensino da computação, cujo objetivo é expor os estudantes as ideias e conceitos da ciência da computação, utilizando as formas como os cientistas da computação pensam, mas sem utilizar computadores.

O pensamento computacional para Blikstin (2008) é saber usar o computador como instrumento de poder cognitivo e operacional humano. Ele destaca então o uso do computador, diferente do Wing (2006), que traz a ideia do pensamento computacional sem a necessidade de utilizar o computador.

Blikstin (2008) divide o pensamento computacional em duas etapas, onde a primeira consiste na identificação das tarefas cognitivas a partir do problema e a segunda etapa é justamente a programação do computador para que a pessoa possa resolver as tarefas cognitivas identificadas na primeira etapa.

Kurshan (2016) aponta que mesmo após diversos estudos e quase uma década de esforços para definir o que é pensamento computacional, ainda existem críticas que afirmam que não compreendemos o que é o pensamento computacional.

A Sociedade Brasileira da Computação (SBC, 2018) apresenta as diretrizes para ensino de computação na educação básica e estão organizadas nos eixos do Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura digital. SBC (2018) define o pensamento computacional como a capacidade de sistematizar, representar, analisar e resolver problemas.

André (2018) apresenta a diversidade comunicacional como uma das principais características do pensamento computacional. Compreender o mundo digital e ter domínio do pensamento computacional pode dar mais poder de participação no mundo atual, pois aperfeiçoa o processo de comunicação (SBC, 2018).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) faz menção ao pensamento computacional na etapa do ensino fundamental:

Outro aspecto a ser considerado é que a aprendizagem de Álgebra, como também aquelas relacionadas a Números, Geometria e Probabilidade e estatística, podem contribuir para o desenvolvimento do *pensamento computacional* dos alunos, tendo em vista que eles precisam conseguir traduzir uma situação dada em outras linguagens, como transformar situações-problema, apresentadas em língua materna, em fórmulas, tabelas e gráficos e vice-versa.

Associado ao *pensamento computacional*, cumpre salientar a importância dos algoritmos e de seus fluxogramas, que podem ser objetos de estudo nas aulas de Matemática. Um algoritmo é uma sequência finita de procedimentos que permite resolver um determinado problema. Assim, o algoritmo é a decomposição de um procedimento complexo em suas partes mais simples, relacionando-as e ordenando-

as, e pode ser representado graficamente por um fluxograma. A linguagem algorítmica tem pontos em comum com a linguagem algébrica, sobretudo em relação ao conceito de variável. Outra habilidade relativa à álgebra que mantém estreita relação com o *pensamento computacional* é a identificação de padrões para se estabelecer generalizações, propriedades e algoritmos. (BRASIL,2018, p. 271, grifo nosso)

É também podemos encontrar referência ao pensamento computacional na etapa do ensino médio:

Em continuidade a essas aprendizagens, no Ensino Médio o foco é a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos. Consequentemente, quando a realidade é a referência, é preciso considerar as vivências cotidianas dos estudantes do Ensino Médio – impactados de diferentes maneiras pelos avanços tecnológicos, pelas exigências do mercado de trabalho, pelos projetos de bem viver dos seus povos, pela potencialidade das mídias sociais, entre outros. Nesse contexto, destaca-se ainda a importância do recurso a tecnologias digitais e aplicativos tanto para a investigação matemática como para dar continuidade ao desenvolvimento do *pensamento computacional*, iniciado na etapa anterior. (BRASIL,2018, p. 528, grifo nosso)

No entanto, não existe nenhuma referência a palavra pensamento computacional na etapa da educação infantil na BNCC (2018), sendo que, Ricardo (2013) aponta para a necessidade de um trabalho pedagógico iniciado logo no início da escolarização. A implementação do pensamento computacional no cotidiano da educação infantil pode possibilitar que as crianças resolvam problemas, estimulando o raciocínio lógico de forma divertida e criativa, de acordo com a faixa etária.

Segundo Almeida (2020) não podemos confundir alfabetismo digital com pensamento computacional, pois de acordo com ele, o alfabetismo digital é uma simples aptidão de manusear aplicativos eletrônicos, as novas gerações que ingressam hoje na escola e que estão imersos na linguagem digital dos computadores, vídeo games e da internet são considerados “nativos digitais”, mas Mitch Resnick (2012) questiona a fluência digital destes jovens e explica que embora eles tenham nascido em um ambiente tecnológico e demonstrem muita experiência e facilidade em interagir com tecnologias, não tem esta mesma habilidade para criar e se expressar utilizando essas novas tecnologias, comparando este jovem com alguém que sabe ler, mas não sabe escrever.

O desenvolvimento do pensamento computacional nos jovens exige que a formação do professor também passe por mudanças, não apenas reproduzindo os conhecimentos por meio de aplicativos, mas também resolvendo problemas Por meio das tecnologias.

### 2.3 JOGOS DIGITAIS

De acordo com Kenski (2003), o mundo digital dá acesso à informação, interação e comunicação, dando origem a novas formas de aprendizagem, comportamentos, valores e atitudes, requeridas socialmente neste novo período de desenvolvimento da sociedade.

Os jogos analógicos estão presentes em sala de aula há algum tempo, no entanto, com os avanços tecnológicos, os jogos digitais vêm ocupando esse papel, sendo uma das ferramentas tecnológicas utilizada para funções pedagógicas. Segundo Araújo *et al.* (2016), se criteriosamente analisados e selecionados pelo professor com propósito pedagógico, o jogo, que não apenas diverte, mas aborda algum conteúdo e objetivo de aprendizagem, pode ser uma ferramenta importante no auxílio à fixação, investigação e aquisição de conhecimentos.

Portanto, aprender pode ser algo prazeroso, se o professor utilizar os recursos adequados a este intento, os jogos digitais, por exemplo, em premissa são algo divertido e, simultaneamente, pode se tornar um instrumento para colaborar na aprendizagem. Com estratégia para tal, em conjunto com planejamento feito pelo professor, as crianças da educação infantil podem vivenciar experiências significativas, pois segundo Gabriel (2013) “os jogos conseguem diversão e entretenimento que podem catalisar mudanças importantes de comportamentos, funcionando como estímulos positivos no engajamento.” (GABRIEL, 2013. P.219)

Gabriel (2013) também aborda que os jogos sempre foram um instrumento poderoso para a educação, pois sua estrutura envolve objetivos e metas a serem alcançadas, precisando superar obstáculos, sendo assim, os jogos podem desenvolver o aluno, permitindo que os mesmos pensem e avaliem seus pontos fortes e fraquezas, possibilitando seu crescimento.

Segundo Ilha e Cruz (2006), o jogo proporciona que o indivíduo desenvolva seu conhecimento pela investigação, exploração, resolução de desafios em um contexto de diversão e ludicidade. Sendo muito mais instigante e proporcionado o desenvolvendo e aprendizagem, como o raciocínio dedutivo, estratégias de memorização e exercitando a coordenação entre o olhar e a reação das mãos.

Os jogos digitais e o pensamento computacional podem coexistir no processo de ensino-aprendizagem das crianças da educação infantil. A gamificação, por exemplo, é um recurso didático que utiliza os jogos no processo ensino-aprendizagem, visando encorajar a realização de desafios ou tarefas, de acordo com Vianna (2013):

A gamificação (do original em inglês *gamification*) corresponde ao uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre um público específico. Com frequência crescente, esse conjunto de técnicas tem sido aplicado por empresas e entidades de diversos segmentos como alternativas às abordagens tradicionais, sobretudo no que se refere

a encorajar pessoas a adotarem determinados comportamentos, a familiarizarem-se com novas tecnologias, a agilizar seus processos de aprendizado ou de treinamento e a tornar mais agradáveis tarefas consideradas tediosas ou repetitivas. Nos últimos anos, principalmente, game designers de diversas partes do mundo têm se dedicado a aplicar princípios de jogos em campos variados, tais como saúde, educação, políticas públicas, esportes ou aumento de produtividade. (VIANNA *et al.*, 2013, p.09)

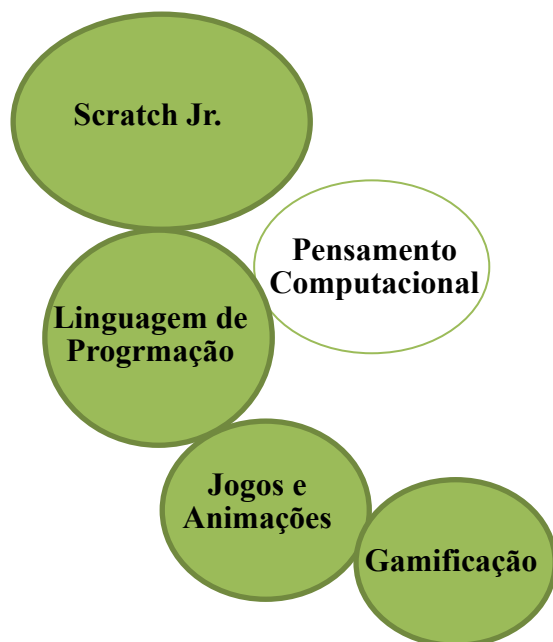
O termo *gamification*, foi lançado em 2002 por Nick Pelling, um especialista britânico em Tecnologias de Informação, sendo baseado em estímulos positivos e negativos, com a ideia de recompensar às pessoas que realizem tarefas pré-estabelecidas é um dos principais pontos desta estratégia (SANTOS, 2014 apud PAPPAS 2014).

Segundo Sanches (2021) a gamificação pode colocar o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, podendo ser considerado uma metodologia ativa. O objetivo desse modelo de ensino é incentivar o estudante a desenvolver a capacidade de adquirir conhecimento de maneira autônoma e participativa, ou seja, proporcionando ao indivíduo ser o personagem principal e o maior responsável pelo processo de aprendizado. (PINTO, 2017)

A gamificação aplicada à educação possui algumas ferramentas orientadas para o processo de ensino e de aprendizagem, como, por exemplo, o Scratch. Segundo Almeida (2020) o Scratch, uma plataforma de programação idealizada por Mitchel Resnick para crianças a partir de oito anos e criado em 2007 pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology), pode ser usado para os estudos de conteúdos interdisciplinares com a inserção do estudo da computação em sala de aula e na construção de objetos digitais de aprendizagem para a Educação Básica, portanto, podendo ser aplicado no ensino fundamental.

Para a melhor compreensão sobre a temática foi realizado um gráfico:

Gráfico 5- Scratch Jr.



Fonte: Elaborado pela autora

O Scratch Jr segundo Vianna (2013), é uma linguagem de programação destinado a crianças pequenas. Não possuem comandos escritos, mas sim blocos de programação com símbolos, a partir disso os professores ou intuições de ensino da educação infantil podem utilizar junto aos alunos. A criança tem a oportunidade de criar seus próprios jogos e animações, ou seja, possibilitando que a criança, por exemplo, crie o seu próprio desenho, trabalhando então habilidades que o pensamento computacional desenvolve como: o raciocínio lógico, a criatividade e resolução de problema (WING, 2006)

Segundo Santos (2014) o Scratch combinado com a gamificação oferece aos alunos e professores elementos fundamentais do processo de ensino e aprendizagem, tais como feedback instantâneo ao decorrer das tarefas desenvolvidas, motivação com recompensas, colaboração onde os jogadores devem procurar ajudar mutualmente, por fim as regras, pois como qualquer jogo, deve ser definida e cumprida.

O documento nomeado como Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) tem um tópico intitulado “Competências Gerais da Educação Básica”, no qual podemos encontrar três (3) menções sobre o digital:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. [...]
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL,2018, p. 9)

De acordo com Lima *et. al.* (2009), ao trazermos os jogos digitais para o cenário educacional, só da simples inserção de um jogo no contexto educacional não é suficiente para que o jogo possa ser classificado como tal, por isso Pietro *et. al.* (2005) traz que é preciso possuir objetivos pedagógicos, que a sua utilização deve estar inserida em um contexto e em uma situação de ensino baseados em uma metodologia que oriente o processo, Por meio da interação, da motivação e da descoberta, culminando na aprendizagem de um conteúdo.

Portanto, quando unimos o digital dentro do ambiente escolar, de forma consciente e responsável, podemos formar indivíduos mais críticos e curiosos, pois de acordo com Kenski (2012), as tecnologias invadem nossas vidas, ampliam a nossa memória, geram novas possibilidades de bem-estar, formando seres mais pensantes, pois as ferramentas tecnológicas oferecem uma diversidade de informações, gerando mais investigações e possibilidades.

Vygotsky (1998) defende a ideia que o educador pode fazer o uso de jogos, brincadeiras, histórias e outros mecanismos para que Por meio do lúdico a criança possa se sentir desafiada a pensar e a resolver situações-problemas, assim, as regras aplicadas nas brincadeiras podem imitar as regras aplicadas em sociedade, pois durante o processo de aprendizagem, a criança desenvolve conceitos que podem ser espontâneos e científicos, onde os espontâneos são adquiridos por meio das práticas cotidianas da vida pessoal do indivíduo e os científicos Por meio do contato com o ensino formalizado sobre determinado objeto do conhecimento, formados por meio da instrução formal ocorrida no ambiente escolar.

### 3 ANÁLISE DOS TRABALHOS SELECIONADOS

Neste capítulo foram realizadas apurações acerca dos trabalhos selecionados no levantamento bibliográfico. Em seguida, estabelece uma reflexão e apreciação acerca dos dados analisados.

#### 3.1 ESTUDOS ENCONTRADOS ACERCA DA TEMÁTICA: JOGOS DIGITAIS, PENSAMENTO COMPUTACIONAL E EDUCAÇÃO INFANTIL.

Após o levantamento bibliográfico, foi preciso apreciar as obras fazendo uma análise das informações coletadas, utilizando os trabalhos encontrados. Pra isso, neste item são apresentados os trabalhos selecionados, onde foi utilizado um instrumento de coleta que é apresentado a seguir:

**Quadro 4-** Instrumento de coleta de dados

Referência da obra	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> — Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	

Fonte: Elaborado pela autora

A partir da coleta, utilizando o recorte temático com critérios já estabelecidos, obtivemos os seguintes resultados: dezesseis (16) trabalhos abordam jogos digitais, treze (13) pensamento computacional, cinco (5) educação infantil, nove (9) tecnologias, um (1) formação de professores e por fim doze (12) ensino fundamental e ensino médio.

A partir do instrumento acima, usando unicamente o recorte, que possuem critérios estabelecidos, poucos trabalhos foram os encontrados que abordam o pensamento

computacional e jogos digitais na educação infantil, mas, além disso, o pensamento computacional não aparece no recorte em que a educação infantil faz parte. No entanto, a partir das leituras das pesquisas selecionados, encontramos o trabalho de Canteri (2019), que foca seus estudos na educação infantil.

Com base nas pesquisas selecionadas foi possível notar várias vertes sobre o que é e não é pensamento computacional, também se encontra discursos sobre como jogos digitais se tornariam úteis para educação, se realmente seria valioso como recurso didático ou não, se é apenas um instrumento de entretenimento. Por fim, Por meio do instrumento criado (quadro 5), a partir do recorte temático se tornou perceptível que existem poucas pesquisas que estudam os jogos digitais e o pensamento computacional voltado para crianças da educação infantil.

No artigo “O uso dos jogos digitais educacionais no processo no ensino-aprendizagem com ênfase nas habilidades do pensamento computacional: experiências no ensino fundamental”, os pesquisadores Guarda e Pinto (2021) desenvolveram um projeto em uma instituição de ensino privado durante três anos, como a finalidade motivar crianças e adolescentes do ensino fundamental I e II a aprender em programação e lógica de maneira criativa, fazendo os alunos refletir sistematicamente e trabalhar de forma colaborativa. O projeto esteve focando em crianças maiores que o recorte desta pesquisa, entretanto obtiveram resultados relevantes para esta discussão, os estudantes se envolveram nas aulas, propiciando uma aprendizagem significativa, principalmente na disciplina de matemática, que na maioria das vezes esses alunos apresentam uma maior dificuldade no aprendizado, os autores perceberam então que o uso dos jogos digitais educacionais aliado à ludicidade trouxe benefícios inquestionáveis, favorecendo a aprendizagem colaborativa, participativa e lúdica, nesse processo, os estudantes aprenderam e se motivaram a superar desafios elaborando estratégias colaborativas favorecendo por fim, a aprendizagem.

Portanto, entendemos que, se começarmos a aplicar os jogos digitais de forma consciente e preferencialmente utilizando as habilidades do pensamento computacional desde a educação infantil, teremos resultados positivos.

O artigo de Fernandes e Silveira (2019) intitulado “Jogos digitais educacionais, práticas interdisciplinares e pensamento computacional: relações possíveis” destaca a interdisciplinaridade e a ideia que os jogos digitais podem transitar entre as mais diferentes áreas do saber, os autores dão o exemplo dos recursos gráficos, onde utiliza de física e inteligência artificial disponíveis nos motores dos jogos, aliada à evolução das placas gráficas, que permitem processamento em tempo real ou muito próximo disto, permitindo

representações de cenários, situações e ambientes complexos, facilitando no processo de aprendizagem, pois proporciona aos jogadores a passar por uma tomada de decisões durante o jogo, permitindo que se tenha uma aprendizagem por meio de tentativa e erro.

Os pesquisadores Jesus e Silveira (2019) desenvolveu em duas escolas públicas oficinas com alunos dos três últimos anos do ensino fundamental, em seu artigo “Uma estratégia de aprendizagem cooperativa para desenvolvimento do pensamento computacional por meio de atividades de produção de jogos digitais”, em uma das atividades realizadas passaram por uma sessão em que abordou os primeiros aspectos do design e desenvolvimento de jogos, onde o resultado desejado era que as crianças conseguissem manipular, de forma parcialmente precisa, os conceitos básicos de algoritmos envolvendo fluxo sequencial, entrada do usuário eventos, comandos condicionais e repetição (loops simples).

Pesamos a entender que pensamento computacional desenvolve habilidades que colaboram para o desenvolvimento de um indivíduo, pois ao aplicar conceitos Por meio da programação, podemos produzir indivíduos curiosos, interessados em solucionar problemas, trabalhando o raciocínio lógico (WING, 2006)

No artigo “Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática” foi produzido projeto por Azevedo e Maltempi (2021), juntamente com alunos do ensino médio. Eram realizadas visitas mensais ao um hospital que atende idosos, ocorrendo no contraturno semanalmente ao longo do ano letivo. Os estudantes, com a mediação do professor-pesquisador, com o auxílio de profissionais da computação e da área médica, desenvolveram jogos digitais e dispositivos robóticos que colaboravam no andamento e saúde idosos, retardando os sintomas da doença de Parkinson.

Esses jovens com certeza fizeram parte da história, promovendo mais qualidade de vida para esses idosos que sofrem com essa doença, podemos imaginar Por meio desse estudo de Azevedo e Maltempi (2021) o quanto seria incrível se introduzíssemos desde cedo a tecnologia de forma consciente dentro dos ambientes escolares, os grandes feitos que já teríamos alcançados, os benefícios positivos em ensinar utilizando esse recurso. O quanto se torna relevante ensinarmos desde pequenos, podemos estimular que se tornem adultos colaboradores da ciência, no entanto, nunca descartando o brincar aprendendo quando pequenos, pois esse é o principal objetivo quando utilizamos os jogos digitais, a programação, se usarmos os pilares de Wing (2006) da forma correta, podemos gerar bons frutos.

Kologeski e Batista (2019) no artigo sobre “Inclusão Digital Por meio De Encontros Lúdicos Para O Estímulo Do Pensamento Computacional” desenvolveu uma proposta de oferecer encontros lúdicos para os estudantes das séries finais do ensino fundamental, na

região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, realizando atividades relacionadas ao pensamento computacional e ao raciocínio lógico, promovendo a inclusão digital na comunidade, buscando incentivar os alunos a se interessar pela área tecnológica.

O projeto de Kologeski e Batista (2019) teve dois tipos de oficinas que estimulam o pensamento computacional e o raciocínio lógico, permitindo a participação de todas as instituições interessadas, independente da disponibilidade de recursos tecnológicos e digitais. Uma das oficinas consistia em utilizar a computação desplugada, sem o uso de computadores, e a outra compreende o uso de recursos digitais da tecnologia da informação e comunicação, utilizando um laboratório de informática para a realização das atividades, esta decisão foi tomada conforme as autoras a fim de que todas as escolas pudessem ser atendidas com pelo menos uma das oficinas. As atividades realizadas trabalhadas estimulam a criatividade dos participantes, bem como auxiliam na melhor compreensão de enunciados e interpretação de textos, de tal forma que os participantes consigam melhor organizar e expressar suas ideias, com uma sequência lógica bem definida.

Vieira (2020) desenvolve uma pesquisa, em uma escola da zona rural, durante algumas meses, aplicou e avaliou uma estratégia para o ensino de conceitos de computação, focando especialmente em programação, de forma interdisciplinar para estudantes do ensino fundamental. A partir do seu artigo “Aprendizagem criativa com experimentação mão na massa Por meio do Scratch em sala de aula visando o desenvolvimento computacional” o autor relata que os alunos conseguiram programar de forma eficiente um jogo digital e também conseguiram realizar uma criação de uma história, o estudo também mostra como o ensino de lógica e programação pode ser integrado no currículo existente de forma harmônica e interdisciplinar, promovendo nos estudantes o desenvolvimento do pensamento computacional, Por meio da criação de espaços maker na escola Por meio do Scratch, com a implementação de computadores em sala de aula ou por laboratório de informática, seja com acesso ou não a internet.

Vieira (2020) também destaca que as aulas com o Scratch motivaram os alunos a aprender mais sobre programação e promoveram uma experiência de aprendizagem positiva e satisfatória, portanto o uso do Scratch foi importante e um aliado no processo de aprendizagem, fazendo com que o aluno participasse ativamente do seu desenvolvimento intelectual.

Pinto e Mattos (2019) em seu artigo “A programação de jogos como um instrumento motivador da aprendizagem” apresenta um estudo de caso em uma instituição de ensino público, seguindo a linha de programar jogos para estimular o aprendizado, tendo como

proposto um modelo que usa recursos tecnológicos como uma alternativa para apoiar o ensino de disciplinas escolares por meio de atividades de programação em dispositivos móveis, por relatos, respostas dos alunos aos questionários e a própria aplicação de uma prova da disciplina matemática sugerem a possibilidade de utilização do modelo de forma interdisciplinar, envolvendo outras disciplinas escolares.

Kaminski e Ribeiro (2019) autores do artigo “Uso de jogos digitais em práticas pedagógicas realizadas em distintos contextos escolares” realizou um projeto que utiliza dois jogos digitais para abordagem de dois conteúdos diferentes em aulas de matemática, com alunos de um 5º ano de uma escola municipal, e com alunos de um 6º ano de um colégio estadual indígena, por serem contextos distintos, os mesmos jogos foram aplicados por meio de estratégias com características multiculturais, os conteúdos abordados foram interpretação e resolução de situações problemas envolvendo as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão) e leitura e interpretação de frações simples.

Os autores relatam foi preciso pensar em software que propusessem desafios adequados aos alunos de ambas as escolas ao nível de complexidade, que fossem distribuídos gratuitamente e que permitissem o trabalho de forma offline, devido à oscilação de acesso à internet no colégio estadual indígena. Os jogos foram escolhidos após serem avaliados, foram os jogo operações com números em situações problemas, como o jogo game das frações, classificados como software de apoio pedagógicos, na categoria jogos educativos, pois contribuem para o reforço dos conteúdos de forma lúdica, onde a instalação foi simples e a distribuição foi gratuita, foi possível realizar o download de ambos os jogos e instalar facilmente em qualquer computador, sem depender de acesso à internet para serem utilizados, fator de grande influência, haja vista que na escola indígena não havia este acesso.

Portanto, esse artigo nos traz a possibilidade de pensar fora da caixa, de como foram criativos e inclusivos, pensando sempre em incluir a escola indígena, pensando coletivamente, desenvolvendo atividades digitais, jogos de raciocínio lógico de forma consciente, divertida e para todas as crianças, dos dois colégios.

Cuervo *et al.* (2019) no artigo “Cultura digital e docência: possibilidades para a educação musical” destaca que a implementação da tecnologia nos projetos educativos musicais é um caminho possível e desejável, reforçando o potencial na modernização e dinamização do processo educativo musical ao conectar de maneira positiva os conteúdos e as estratégias curriculares com o perfil tecnológico dos alunos, a cultura digital é terreno fértil, oferece recursos e ferramentas que podem promover a superação de limitações físicas e cognitivas que o sujeito pode ter, corroborando o fator de inclusão e desenvolvimento pleno

igualmente no campo da música, sendo que a formação de professores parece ser ponto fundamental para a expansão do emprego de novas tecnologias digitais na educação musical.

Santos, Porto e Santos (2021) defendem que a pré-escola se aproxime das inclinações e oportunidades intrínsecas às mídias digitais, em seu artigo “As mídias digitais na pré-escola: uma análise a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)” aborda que a linguagem digital possibilita que as crianças se expressem e compartilhem informações, experiências, ideias e sentimentos.

Souza e Silva (2019) desenvolve uma pesquisa com duas crianças com transtorno do espectro autista, o trabalho foi intitulado “Incluir não é Apenas Socializar: as Contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a Aprendizagem Matemática de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista”, no artigo temos acesso aos dados, a partir de encontros semanais individuais realizados entre os autores e cada participante no AEE (Atendimento Educacional Especializado), nos quais foram desenvolvidas atividades matemáticas, jogos livres, disponibilizados na internet, softwares de domínio público, atividades com o Kinect Xbox 360 e também por meio de um tablet. Durante o processo contínuo de elaboração e reelaboração das atividades pedagógicas, os autores realizaram encontros com as professoras da turma regular em que as duas crianças estavam matriculadas, as docentes relatavam os progressos e dificuldades dos estudantes durante as aulas e forneciam indicações de seus possíveis avanços no que tange à aprendizagem matemática.

De acordo com Souza e Silva (2019) esse contato próximo com as professoras permitiu, por exemplo, que as professoras adaptassem muitas das atividades realizadas no AEE e as utilizassem com todos os estudantes da sala regular. Além disso, outra implicação importante foi que as professoras nos relataram que os recursos informatizados passaram a fazer parte da rotina das duas crianças dentro da sala de aula regular, uma criança ganhou um computador e a outra um notebook, que passaram a ser utilizados por eles durante suas aulas, segundo as professoras, isso proporcionou maior participação dos estudantes durante as atividades desenvolvidas no contexto escolar. Na sala de uma das crianças passaram a ter aulas semanais utilizando recursos digitais.

Portanto, inclusão digital vai muito além do que poderíamos imaginar, além colaborar no desenvolvimento do indivíduo, também ajudar na socialização, mas no artigo Souza e Silva (2019) compreendemos que aplicar a tecnologia dentro do ambiente escola não é fácil, precisa de colaboração da instituição ao todo, mas se bem aplicado teremos crianças utilizando a tecnologia como ferramenta de aprendizagem, desenvolvendo um ser mais participativo e feliz.

Martins e Giraffa (2018) no artigo “Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação” realizou um estudo de caso, com professores de uma instituição de ensino privada, atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental, ao longo da pesquisa foi realizado coletas de dados Por meio de questionário online autoaplicável, relato autorreflexivo e entrevista semiestruturada, buscando investigar como a constituição formativa dos professores implica o desenvolvimento de práticas pedagógicas a partir da gamificação, inserida em uma proposta de modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. A investigação trouxe dados indicadores de que, ao trabalhar a gamificação, é possível contribuir para a ressignificações às práticas pedagógicas a partir das tecnologias digitais de informação e comunicação, inerentes ao contexto sociocultural.

Silva (2018) em sua dissertação intitulado “Game Design de jogos digitais de pensamento computacional inspirados no instrumento de avaliação *Bebras Challenge*” traz a importância da disseminação do pensamento computacional nas salas de aulas, e o potencial que os jogos digitais têm para isso, o trabalho investigou uma forma de facilitar a elaboração de game designs que trabalhem habilidades do pensamento computacional, foram realizados estudos investigativos, visando elaborar e realizar a idealização de game design, a partir, do instrumento de avaliação, o Teste Bebras.

França (2015) apresenta modelo colaborativo em sua dissertação “Um modelo para a aprendizagem do pensamento computacional aliado à autorregulação”, intitulado penC, onde foi criado para introduzir práticas de autorregulação no contexto do ensino e da aprendizagem do pensamento computacional no ensino médio, penC foi construído a partir de um estudo exploratório e avaliado por professores, especialistas em áreas contempladas no modelo, tal avaliação evidenciou fatores que possivelmente contribuem para a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional, ainda trouxe implicações para o design de uma ferramenta que implementa o penC. A partir de tais resultados, o modelo foi refinado, implementado e avaliado, por meio de um quase-experimento, durante um curso de desenvolvimento de jogos digitais que introduziu conceitos de lógica de programação em iniciantes na área. Os resultados obtidos com o estudo experimental evidenciam a contribuição da proposta na formação dos estudantes, tendo impacto positivo sobre a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional, repercutindo, ainda, na jogabilidade de games produzidos durante a formação dos participantes em conceitos introdutórios de programação.

Morais (2016) em sua dissertação “Modelo de desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar” realizou uma pesquisa de campo composta por

entrevistas semiestruturadas e observações em uma escola pública de ensino médio integrado com ensino técnico em desenvolvimento de jogos digitais, por meio de observação não-participante, mas também fez parte de um projeto que acontece em uma escola pública de ensino médio integral, por meio de observação participante.

Morais (2016) aborda que as características de aprendizagem dos nativos digitais indicam potencialidades da inserção de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem, incluindo desde a simples utilização de jogos, até o desenvolvimento desses jogos pelos educandos, atividade que proporciona maior autonomia, senso de responsabilidade e diversas formas de expressão, corroborando para aprendizagens de design, programação e conteúdos curriculares, neste contexto, o engajamento de educandos em projetos que levam esse tipo proposta ao ensino médio pode ser um indício dessas aprendizagens, dentre os indicadores de engajamento estão: autonomia, participação e colaboração.

Bagestan (2018) elaborou um estudo de caso, em sua dissertação “Ressignificando a lógica de programação: a utilização do software Scratch em um Curso Técnico em Informática”, junto aos alunos de um curso técnico em informática, que ainda não possuía conhecimentos sobre a lógica de programação, o autor utilizou-se o software Scratch como ferramenta apropriada para o desenvolvimento da lógica de programação, bem como de criação de animações, histórias interativas e jogos com o uso do conceito de programação, além da possibilidade de desenhar figuras geométricas.

Bagestan (2018) aponta que a ferramenta Scratch proporciona para o aluno o entendimento sobre de programação, pois trabalha com condições, laços de repetição, variáveis e o raciocínio lógico no geral, possibilitando que o estudante adquira habilidades e competência para resolver problemas lógicos, aos princípios deste software podem ser aplicados não apenas para as aulas de programação, mas também para a vida do aluno, que passa a pensar de uma forma diferente e agir com protagonismo no momento em que resolver problemas do seu cotidiano.

Massa (2019) em sua dissertação “Mapeamento do pensamento computacional por meio da ferramenta Scratch no contexto educacional brasileiro: análise de publicações do Congresso Brasileiro de Informática na Educação entre 2012 e 2017” destaca que o ensino-aprendizagem do pensamento computacional com o Scratch, vem ganhando força ao longo dos anos, a formação de professores para aprendizagem de fundamentos da computação está sendo difundida de forma iniciante, as dificuldades enfrentadas são evasão do curso de formação, desmotivação, falta de profissionais qualificados. A autora declara que é necessário, por parte da Sociedade Brasileira de Computação, dos Institutos Tecnológicos de

Educação, Ciência e Tecnologia e dos gestores da educação no país, promovam políticas públicas com intuito de capacitar os docentes a fim de valorizar e enriquecer o trabalho profissional de quem atua na área de informática e educação, ela destaca que os artigos mostraram que quando os professores têm oportunidade de participar de algum curso sobre fundamentos da ciência da computação, percebem que a educação tecnológica não é difícil e conseguem visualizar inúmeras possibilidades de ensino-aprendizagem que poderiam ser tratadas com seus alunos.

Kaminski (2018) em sua dissertação “Análise das práticas de informática na educação da Escola Municipal Aloys João Mann - Cascavel/PR. 2018” teve como objetivo investigar as experiências das práticas pedagógicas de informática na educação de uma escola da rede municipal, visando a replicabilidade dos projetos nela realizados em outras realidades compatíveis, bem como a proposição de melhorias e novas possibilidades de uso pedagógico de diferentes recursos tecnológicos à luz do referencial teórico. Os resultados obtidos apontam que a escola tem adotado práticas diferenciadas, sob uma perspectiva de interatividade, autonomia e produção por parte dos estudantes, alinhadas ao contexto da cibercultura, compreendendo as tecnologias digitais de informação e comunicação vai além de recursos pedagógicos, mas como artefatos culturais que devem fazer parte dos contextos escolares em função da importância que representam para o desenvolvimento dos sujeitos, podendo ser referência no sentido de apresentar possibilidades de trabalho pedagógico que envolvam o protagonismo, a autonomia e a criatividade dos estudantes por meio de sua utilização.

Canteri (2014) em sua dissertação “Diretrizes para o design de aplicações de jogos eletrônicos para educação infantil de Surdos” desenvolveu uma metodologia com um conjunto de regras e orientações, com desenvolveres que desejavam criar jogos educacionais para crianças surdas, essa metodologia foi construída a partir de jogos educacionais e da metodologia de ensino de libras, o trabalho se insere tanto na subárea da informática na educação e também em uma subárea de interação humano-computador.

Canteri (2019) também apresenta em sua tese “JEIS - Framework conceitual e ferramenta de autoria para a construção de jogos digitais para educação infantil de surdos” o framework, de acordo com ele, serve como guia para o design de jogos educativos para crianças surdas, a ferramenta desenvolvida para ambiente web é apresentada com os protótipos dos jogos desenvolvidos e tinha como público-alvo professores de alfabetização de crianças surdas em início da infância.

O Framework JEIS, sigla criada no presente trabalho de Canteri (2019) significa Jogos

para a Educação Infantil de Surdos, onde possibilita a geração de jogos digitais educativos para crianças Surdas sem a necessidade de conhecimentos de programação de computadores, desenvolvimento de jogos ou informática avançada, focando no professor de educação infantil de surdos, profissional que detém os conhecimentos a serem ensinados, por meio da ferramenta, os professores têm a possibilidade de usar jogos educativos em suas aulas, aplicando metodologias ativas e atividades lúdicas, com intuito de estimular e a motivar as crianças surdas em idade pré-escolar no estudo dos conteúdos fundamentais para essa etapa.

Nascimento (2015) em sua dissertação “A tecnologia da mesa educacional alfabeto a serviço da aquisição da leitura na educação infantil” tem como foco principal a implementação de um projeto de intervenção desenvolvido com crianças de cinco anos, em centro municipal de educação infantil, Por meio da utilização das mesas educacionais alfabeto, ela defende que o lúdico, presente nos jogos digitais pedagógicos das mesas educacionais alfabeto, contribui de forma significativa, para a aprendizagem, devido, principalmente, à motivação e à interação propiciada pelo artefato.

Galvão (2020) propõem em sua dissertação “CAJEDUS: uma metodologia para concepção de jogos educativos para crianças surdas baseados em objetivos de aprendizagem da educação infantil” uma metodologia de criação de jogos educativos para crianças Surdas de 4 e 5 anos, intitulada CAJEDUS (CriAção de Jogos EDUcativos para Surdos), destinada a desenvolvedores de jogos, considerando aspectos éticos, de acessibilidade, de implementação de jogos e educacionais baseados em documentos da educação infantil brasileira. A fim de avaliar a metodologia desenvolvida, foi realizado um estudo de caso no qual desenvolvedores de jogos criaram um GDD (Game Design Document) e um protótipo de jogo educativo do gênero RPG eletrônico, o trabalho de Galvão (2020) nós fazemos entender que os jogos digitais são ótimos recursos didáticos, se tornando um instrumento poderoso para a construção do conhecimento.

### 3.2 JOGOS DIGITAIS COMO ELEMENTO CONSTITUTIVO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELAÇÃO A LUZ DOS TRABALHOS SELECIONADOS

Aqui se propôs uma breve reflexão a partir de alguns trabalhos selecionados, com intuito de perceber como os autores abordam os jogos digitais e o pensamento computacional. Nesta sessão também mostraremos uma apreciação de modo geral conforme a classificação de alguns dos trabalhos encontrados, com o intuito de abordar o tema e relacionar com a

educação infantil.

Guarda e Pinto (2021) por exemplo, defendem a ideia de que a linguagem de programação atualmente é tão importante quanto aprender a ler e a escrever, reforçando a importância da aprendizagem com enfoque na exploração das habilidades do pensamento computacional, não só para quem deseja profissionalizar-se na área, mas para todas as pessoas. No projeto desses autores foi realizado um levantamento de relatos junto às famílias dos estudantes atendidos, nos quais se percebeu que, em casa, houve um aumento do interesse dos conteúdos das outras disciplinas da educação básica, proporcionando uma maior concentração nos estudos e organização para a realização das tarefas escolares.

Fernandes e Silveira (2019) destacam que os jogos digitais permitem uma plataforma multijogador, que proporciona aprendizagens em grupo, trabalho em equipe e interação social, onde os principais benefícios que esse facilitador de aprendizagem proporciona está na melhoria das habilidades cognitivas, nas tomadas de decisão, em uma maior atenção e análise sobre os problemas que são habilidades do pensamento computacional.

Kologeski e Batista (2019) em sua pesquisa destaca que o estímulo pensamento computacional, raciocínio lógico, o uso de linguagens de programação e robótica, dentro das escolas, acontece de forma complementar ao ensino tradicional de sala de aula, já que normalmente as escolas não contemplam esses assuntos no currículo escolar, no entanto, segundo o levantamento feito por eles, muitas iniciativas já estão sendo realizadas, em alguns países ao redor do mundo, para favorecer o aluno na tomada de decisões e na resolução de problemas.

Kologeski e Batista (2019) também afirma que o uso do pensamento computacional, de forma conjunta com a tecnologia da informação, é uma tendência natural na sociedade, e praticamente todas as pessoas precisarão lidar com estes recursos em algum momento da vida, já que eles podem ser encontrados em praticamente todos os setores da sociedade, desde o produtor rural, que emprega tecnologia nos processos produtivos do campo, até nas grandes empresas, que usam os recursos mais modernos, sofisticados e automatizados em seus ambientes de trabalho.

Viera (2020) aponta que o pensamento computacional sempre esteve interligado as tecnologias digitais, essa ligação das tecnologias precisa do pensamento para ter praticidade, estar entrelaçadas aos seres humanos visando a produção de conhecimento, juntos elas criam formas e maneiras de se produzir coisas, ter o domínio do uso das tecnologias é fundamental para que se tenha um protagonismo na sociedade contemporânea, tanto como mero usuário receptor das informações, como sujeito transformador produtor de conhecimento.

Viera (2020) também destaca que atualmente as tecnologias digitais vêm sendo uma importante ferramenta pedagógica, pois a geração atual é dinâmica, críticos, gostam de novidade e de encarar desafios, gradualmente a escola tenta se adaptar a esse novo contexto, a principal função da escola diante desse novo cenário é de criar estratégias inovadoras em sala fazendo com que os alunos desenvolvam habilidades diversas como interatividade, raciocínio lógico, colaboração, proatividade conseguindo interagir de forma construtiva e ativa no mundo científico e tecnológico.

Kaminski e Ribeiro (2019) trazem a ideia que os recursos tecnológicos, no que lhe concerne, estão entre os elementos que atraem crianças, jovens e adultos, além disso, as tecnologias são alguns dos fatores mais fortes ligados a realidade. Assim, é importante que a escola consiga incentivar os estudantes e ensiná-los incluindo recursos que fazem parte de suas vidas, quanto mais contextualizado for o ensino, mais os alunos encontrarão sentido, significado e incentivo à aprendizagem, passando também pelo uso de recursos tecnológicos no ambiente escolar.

Martins e Giraffa (2018) aborda que gamificação auxiliar na motivação do estudante a aprender e construir seu conhecimento, dentre os elementos dos jogos digitais sendo considerados significativos no contexto educacional são aqueles que, desenvolvidos em atividades gamificadas, possam aprimorar competências relevantes ao estudante em seu tempo histórico, tais como: colaboração, cooperação, reflexão, pensamento crítico, autonomia, domínio de conteúdo, hábitos de estudo, limites, entre outros. Se tornando competências que auxiliem no desenvolvimento da fluência digital e permitam formar cidadãos adaptados e articulados ao contexto sociocultural em que vivemos.

Massa (2019) aponta que o Scratch é uma ferramenta que possibilita, juntamente ao ensino-aprendizagem do pensamento computacional, o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, tais como: matemática, química, biologia, história, física. Assim, o software contribui, na aprendizagem, uma vez que o aluno tem que estudar a fundo o conteúdo para desenvolver o jogo, ou outra atividade relacionada.

Kaminski (2018) destaca que o pensamento computacional tem sido explorado de diversas formas por meio da computação desplugada e da programação visual com diferentes softwares, visando o avanço constante dos discentes em relação ao desenvolvimento do raciocínio, da capacidade de resolver problemas, de analisar dados, de interpretar resultados e de tomar decisões. Por tanto, a exploração do pensamento computacional desde a educação infantil por meio de diferentes estratégias possibilita que a escola atinja um nível bastante elaborado de desenvolvimento dos estudantes nessa área, de modo que quando a criança

alcance o 5º ano, com conhecimentos adquiridos ao longo dos anos, já consiga produzir jogos e animações com códigos consideravelmente complexos atrelados ao conteúdo científico, desenvolvendo o protagonismo e deixando de ser apenas consumidores passivos das tecnologias digitais, compreendendo os processos que as tornaram possíveis.

Canteri (2019) destaca que a adaptação é uma preocupação fundamental para o desenvolvimento de jogos digitais educativos, particularmente para pessoas com necessidades específicas, portanto, é importante permitir que professores e pedagogos, que não possuem experiência em design de jogos, construam um jogo de forma semiautomática, adaptando elementos como cenários de aprendizagem, dinâmicas e elementos do domínio para atender características únicas do indivíduo.

Ao ler os trabalhos selecionados, entendemos a relevância de utilizar os jogos digitais como recurso, também compreendemos que o pensamento computacional dentro ambiente escolar, proporciona o desenvolvimento de habilidades, como, por exemplo, resolução de problemas e criatividade.

Mas a partir desses trabalhos podemos concluir que pouco se discute e desenvolve essa temática para a educação infantil, que o foco de grande parte das pesquisas, estudo de caso, são de fato para crianças do ensino fundamental (I e II) e ensino médio. Compreendemos, portanto, que não apenas é necessário aplicar e desenvolver desde a educação infantil, mas também capacitar os profissionais. Se utilizarmos a pandemia do Covid-19 como exemplo, tivemos pouco professores, especificamente pedagogos, que utilizaram tranquilamente os recursos digitais, onde intuições de ensino precisaram de adaptar e capacitar esse professor, mas nem toda escola tinha condições para desenvolver esse trabalho, sendo assim, prejudicando o ensino dessas crianças.

Podemos imaginar o quanto que esses profissionais teriam sofrido menos se já tivessem esse conhecimento sobre tecnologia. Se faz necessário ampliar as tecnologias digitais nas escolas, tanto nas escolas públicas ou privadas. No entanto, para escolas particulares a aplicação de equipamentos tecnológicos como o computador e também cursos capacitando os professores sobre o conceito do pensamento computacional e como utilizar os jogos como ferramenta pedagógica se torna real, ou seja, é algo que de fato pode acontecer. Entretanto, se faz necessário políticas públicas para a difusão e fortalecimento do ensino aprendizagem com o uso de tecnologias e não o ensino da tecnologia.

No entanto, em escolas públicas a realidade é diferente, a preocupação e os gastos das instituições públicas são para o básico, equipamentos tecnológicos se torna inviável de se ter pela falta de verba, o dinheiro é que se tem é direcionado para como a alimentação, no entanto

é preciso pensar na melhoria dessas instituições públicas sempre buscando recurso para melhorar o ensino e aprendizagem da criança, pois forma seres mais pensantes, críticos, mantendo o interesse em aprender utilizando esses recursos.

A partir da leitura das pesquisas selecionadas e do instrumento de coleta do quadro 5, foi produzido dois quadros, um que aborda pesquisas que foram selecionados pela autora desse trabalho, buscando focar na tecnologia, jogos digitais e pensamento computacional no ensino fundamental/ensino médio e outro que destaca as tecnologias, os jogos digitais, pensamento computacional na educação infantil.

Portanto, abaixo terá duas apreciações de modo geral, as obras selecionadas pela autora desse trabalho, serão representados pelas siglas (T1, T2...) conforme a ordem dos quadros de coletas de dados, disponibilizados no apêndice do trabalho.

**Quadro 5- Apreciação dos trabalhos com foco no ensino fundamental / ensino médio**

<b>Títulos</b>	<b>Autores</b>	<b>Apreciação</b>
<b>T3 Uma estratégia de aprendizagem cooperativa para desenvolvimento do pensamento computacional por meio de atividades de produção de jogos digitais.</b>	Ângelo Magno de Jesus e Ismar Frango Silveira (2019)	Os trabalhos abordam conceitos relacionados as tecnologias, jogos digitais e pensamento computacional, utilizados como ferramenta e como forma de estímulo para aprender, no entanto, essas pesquisas tem como foco o ensino fundamental e/ou ensino médio.
<b>T4 Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática.</b>	Greiton Toledo de Azevedo e Marcus Vinicius Maltempi (2021)	
<b>T14 Um modelo para a aprendizagem do pensamento computacional aliado à autorregulação.</b>	Rozolma Soares de França (2015)	

Fonte: Elaborado pela autora

Na apreciação acima foi utilizado somente 3 como exemplo, mas existem outros trabalhos encontrados no levantamento que tem como foco no ensino fundamental e ensino médio, no entanto, não foi mencionado, mas pode ser encontrado nos apêndices. Por fim, no quadro abaixo encontramos trabalhos que abordam os jogos digitais na educação infantil, ao decorrer da leitura podemos encontrar conceitos do pensamento computacional, no entanto, é preciso ressaltar que cada trabalho tem sua abordagem, portanto podem ter sim recortes temáticos parecidos, mas são pesquisas distintas.

**Quadro 6-** Apreciação dos trabalhos com foco na educação infantil

<b>Títulos</b>	<b>Autores</b>	<b>Apreciação</b>
<b>T19 JEIS - Framework conceitual e ferramenta de autoria para a construção de jogos digitais para educação infantil de surdos.</b>	Rafael dos Passos Cantari (2019)	Essas pesquisas abordam conceitos relacionados as tecnologias, jogos digitais, no entanto, o pensamento computacional não é encontrado no recorte temático, mas a partir da leitura podemos encontrar conceitos do pensamento computacional, como resoluções de problemas. A relação em comum com esses trabalhos é que eles abordam e tem como foco seus projetos em crianças na fase inicial escolar, ou seja, na educação infantil.
<b>T21 A tecnologia da mesa educacional alfabeto a serviço da aquisição da leitura na educação infantil.</b>	Maria do Socorro do Nascimento (2020)	
<b>T22 CAJEDUS: uma metodologia para concepção de jogos educativos para crianças surdas baseados em objetivos de aprendizagem da educação infantil.</b>	Ludmilla Fernandes Oliveira Galvão (2020)	

Fonte: Elaborado pela autora

A partir dos estudos levantados e das reflexões realizadas, conseguimos fazer uma apreciação de modo geral, diante disso podemos compreender então que:

1. Temos pesquisas que colaboram com esse trabalho, mas

nenhum aborda os jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil.

2. Pouco é estudado e aplicado o pensamento computacional na educação infantil
3. Os jogos digitais se tornam um recurso poderoso para educação, se usado como instrumento educacional e não somente por entretenimento.
4. Capacitar os professores é o caminho, considerando o contexto escolar como ambiente de aprendizagem, através de meios para que os professores possam desenvolver suas atividades utilizando-se de tecnologias.

Podemos observar ao longo das pesquisas selecionadas que jogos digitais contribuem para aprendizagem das crianças, desenvolvendo o senso criativo, funções cognitivas como a imaginação, memória e em especial a criatividade. É necessário que o professor esteja a par de como aproveitar dessas ferramentas múltiplas de interatividade e também conhecimento para saber incorporá-las nos conteúdos que precisam ser desenvolvidos.

Podemos compreender ao longo dessa pesquisa que o pensamento computacional na educação infantil colabora no desenvolvimento da criança, estimula a construção do pensamento lógico, estimula a percepção de padrões e determinadas ações, ao longo de um tempo, de maneira lógica, ela mesma conseguirá resolver sozinha os problemas por meio da racionalidade.

De acordo com Gabriel (2013, p. 127)

[...] as tecnologias têm se tornado cada vez mais intuitivas e simples, o aprendizado operacional para sua utilização básica ocorre cada vez mais de forma natural e espontânea. Assim, a educação na era digital precisa focar muito menos na tecnologia em si e muito mais em desenvolver capacidades analítica e crítica dos estudantes para conseguirem discernir sobre o que essas tecnologias representam em nossas vidas, como nos afetam e como extrair conhecimento e inteligência do ambiente hiperformacional por meio dessas tecnologias.

Portanto, o professor exerce um papel essencial neste novo mundo digital, não mais como um provedor de conteúdos, mas funcionando como um catalisador de reflexões e conexões para seus alunos, nesse ambiente mais complexo, que também é mais rico e poderoso, vivemos em um mundo digital, que requer novas habilidades tanto dos estudantes quanto dos professores. (GABRIEL, 2013)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao decorrer do trabalho buscamos responder a seguinte problemática: quais são as contribuições do uso estratégico dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil? Para isso foi elaborado um objetivo geral: compreender o lugar dos jogos digitais como elemento constitutivo do pensamento computacional na educação infantil. Tendo como os objetivos específicos a realização de um levantamento bibliográfico e exposição desses resultados.

Esse levantamento bibliográfico teve como banco de dados: periódicos CAPES e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD), as buscas iniciaram com os descritores “jogos digitais”, “pensamento computacional”, “educação infantil” e “formação de professores”, pois o intuito era entender se realmente a pesquisa era relevante e não saturada. Foi preciso também utilizar o filtro “2014-2021”, pois a pesquisa tinha como foco procurar pesquisas mais recente e também o filtro “português”, pois ao decorrer do levantamento foi encontrado pesquisas em outras línguas, portanto, foi preciso usar esses filtros de forma que encontrássemos pesquisas que colaborassem com esse estudo, a partir desses critérios e outros estabelecidos, foram selecionados vinte e dois (22) trabalhos.

Em seguida, temos o referencial teórico, dividido em três (3) subtópico, a primeira educação infantil, abordamos a questão histórica sobre a educação infantil, onde atualmente compreendemos e temos muitas leis que garante a educação infantil, no entanto, historicamente compreendemos que a infância antes do século XX era inexistente, foi preciso de muita luta para chegar onde estamos, sempre buscando a melhoria para as crianças.

O segundo subtópico do referencial teórico aborda o pensamento computacional, onde pode entender que o conceito referente ao pensamento computacional passa por algumas visões, uma delas é de Papert (1988) que defende a importância de se ensinar as noções básicas de computação para as crianças, usando o pensamento procedimental com objetivo de fornecer aos alunos um método para a solução de problemas usando computadores como

ferramentas, colaborando no entendimento referente a tecnológica, também temos Wing (2006) que elabora pilares que fundamentam essa prática.

O terceiro e último subtópico trata sobre jogos digitais, entendemos ser uma ferramenta educacional, onde a gamificação com a plataforma Scratch se torna recurso valiosos, pois, enquanto ensina a programar, podemos considerar que desenvolvem também habilidades do pensamento computacional, visa desenvolver o raciocínio lógico, à medida que fornece subsídios para resolver um problema, dividindo-o em subproblemas, que tendem a facilitar e inovar em sua resolução.

Ao decorrer do referencial teórico e das pesquisas selecionadas conseguimos compreender que o pensamento computacional colabora no desenvolvimento e aprendizagem da criança, sendo que a abstração e o pensamento algorítmico influenciam diretamente a criatividade e a autonomia da criança, portanto, ela passa a ter contato com esses estímulos, deixando de ser consumidor de informações, passando a criar e produzir também.

Identificamos ao longo dessa pesquisa, que os jogos digitais é uma ferramenta que possibilita maior interação dos alunos e troca de saberes. A aprendizagem que se adquire com o uso dos jogos, desperta um interesse maior da criança por desenvolver sua autonomia e participação mais efetiva no processo educativo.

Mas para isso os professores, em especial os pedagogos, precisam proporcionar ações que podem gerar aprendizagem, onde se inicia nos cuidados básicos com as crianças, que podem gerar interação, proporcionam trocas e experiências, até o uso de matérias como brinquedos, jogos (analógico ou digital), pintura, música e livros, que sendo adequados à faixa etária dos alunos podem instigar a investigação, a imaginação e a criatividade.

No entanto, esses profissionais precisam se qualificar, buscar compreender os fundamentos do pensamento computacional, por exemplo, utilizar ferramentas que realmente colabore na aprendizagem da criança, que esse professor tenha conhecimento adequado ao utilizar a ferramenta escolhida e não somente aplicar por entretenimento, que tenha um objetivo com jogo escolhido, entenda os fundamentos desse jogo, como esse jogo vai realmente ser significativo para crianças.

Assim sendo, foi realizado uma análise dos trabalhos selecionados, a partir das pesquisas percebemos que pouco se tem estudos sobre os jogos digitais e do pensamento computacional na educação infantil, portanto, esse trabalho contribui para pesquisas futuras. Compreendemos também Por meio dessa pesquisa que o lugar dos jogos digitais é na escola, mas claro, ser divertido, mas que colabore na aprendizagem da criança, portanto, professores precisam se capacitar, aprender os conceitos e pilares do pensamento computacional, entender

sobre a gamificação e como utilizar de forma didática com foco desenvolver habilidades como resolução de problema, raciocínio lógico e criatividade.

Por fim, a educação infantil é fundamental e necessária, pois desempenha um papel importante no desenvolvimento humano e social da criança, desenvolvendo habilidades cognitivas por meio do contato com diversos objetos, arte, cultura, ciência e tecnologia, instituição ensino deve ser um espaço pronto onde os professores considerem a criatividade e as habilidades dessa criança. Portanto, essa pesquisa foi pensada para as crianças da educação infantil e o pensamento computacional ou jogos digitais pode fazer parte da sua história, marcando a vida da criança e colaborando no desenvolvimento cognitivo da mesma.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** São Paulo, SP: Atlas, 2010.

ANDRÉ, Cláudio F. **O pensamento computacional como estratégia de aprendizagem, autoria digital e construção da cidadania.** In: teccogs – Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, n. 18, jul./dez. 2018.

ÁRIES, Philippe. **História social da criança e da família.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

ARAÚJO, J. N. F. L; BEZERRA, A. R. D. F; MORAIS, C. G. B; GOMES, A. F. **Um Catálogo de Recursos Educacionais Digitais (RED) Gratuitos de Matemática para Auxiliar os Professores do Ensino Fundamental.** In: 5º Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016); 22º Workshop de Informática na Escola (WIE 2016). Anais. Uberlândia: SBC, 2016. p. 621-628.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira. **Práticas cotidianas na Educação Infantil – bases para a reflexão sobre as orientações curriculares.** Relatório de pesquisa MEC-UFRGS. Brasília, 2010.

BARBOSA, Ivone Garcia; SILVEIRA, Telma Aparecida Teles Martins; SOARES, Marcos Antônio. **A BNCC da Educação Infantil e suas contradições: regulação versus autonomia.** Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 13, n. 25, p. 77-90, jan./mai. 2019. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>

BRACKMANN, Christian Puhmann. **Desenvolvimento do Pensamento Computacional Por meio de atividades desplugadas na educação básica.** 2017. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2017.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF: Senado Federal, 1990.

BRASIL. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educacional**. Lei 9394/96.

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

BLIKSTEIN, Paulo. **O pensamento computacional e a reinvenção do computador na educação**. 2008.

BRACKMANN, Christian Puhmann. **Desenvolvimento do Pensamento Computacional Través de Atividades Desplugadas na Educação Básica**. 2017.

BELL, T., Witten, I. H., Fellows, M., Adams, R., & McKenzie, J. **Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador**. Computer Science Unplugged ORG, 2011.

CERISARA, Ana B. **Professoras de Educação Infantil: entre o feminino e o profissional**. São Paulo: Cortez, 2002.

COSTA, A. C. M.; OLIVEIRA, M. C. **As políticas públicas de educação infantil no contexto do neoliberalismo**. Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 10, p. 89-97, jan./dez. 2011.

EICHENBAUM, A.; BAVELIER, D.; GREEN, C. **Video Games: play that can do serious good**. American Journal of Play, vol. 7, number 1, 2014, p.50-72.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FORTUNA, Tânia Ramos. **Sala de aula é lugar de brincar?** In: XAVIER, M.L.F. e DALLA ZEN, M.I.H. Planejamento: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação, 2000 (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. **O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica**. In: Laércio Joel Franco, Afonso Dinis Costa Passos. (Org.). Fundamentos de epidemiologia. 2ed. A. 398ed. São Paulo: Manole, 2010, v. , p. -377.

GABRIEL, Martha. **Educar: a @evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Gil, Antônio Carlos, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa**/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, E. S.; COSTA FILHO, J. **Historicidade da infância no Brasil**. El Futuro del Pasado, nº 4, 2013.

HEERDT, Mauri Luiz; LEONEL, Vilson. **Metodologia científica e da pesquisa**. Palhoça: UnisulVirtual. 5. ed. rev. e atual, 2007.

ILHA, P. C. A; CRUZ, D. M. **Jogos Eletrônicos na Educação: uma pesquisa aplicada do uso do Sim City4 no ensino médio**. In: 26º Congresso da SBC. XII Workshop de Informática na Escola (WIE 2006). Anais. Campo Grande. p. 240-242.

KAPP, K. M. **The Gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education**. Pfeiffer. Hoboken, NJ. 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. 1ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **APRENDIZAGEM MEDIADA PELA TECNOLOGIA**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set. /Dez. 2003.

KURSHAN, B. **Thawing from a Long Winter in Computer Science Education**. Forbes, p. 2, fev. 2016.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Katál. Florianópolis v. 10 n. esp. p. 37-45 2007.

LIMA, M. C. F. et al. **Jogos educativos no âmbito educacional: um estudo sobre o uso de jogos no projeto MAIS da Rede Municipal do Recife**, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 181 p.

MEDEIROS, A. F.; NOGUEIRA, E. M. L.; BARROSO, F. C. S. **Desatando os nós das políticas de educação infantil no Brasil**. Espaço do currículo, v.5, n.1, pp.287-293, junho a Dezembro de 2012.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento**. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITECABRASCO, 1994.

MIRANDA, S. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. In. “Linhas Críticas”, vol.8, nº 14. Brasília: Universidade Católica, 2001.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação infantil: Fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

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

PAPERT, Seymour. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

PASQUAL JÚNIOR, Paulo Antonio. **Pensamento computacional e tecnologias: reflexões sobre a educação no século XXI**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2020.

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

PRIETO, L. M. et al. **Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais**. Renote: revista novas tecnologias na educação, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.1-11, maio 2005. Disponível em: [http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos/a6\\_seriesiniciais\\_revisado.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos/a6_seriesiniciais_revisado.pdf).

PINTO, Diego O. **Metodologias Ativas de Aprendizagem: o que são e como aplicá-las**. 2017.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

RICARDO, Eleonora Jorge. **Educação a distância: professores-autores em tempos de cibercultura**. São Paulo: Atlas, 2013.

RUIZ, J. A. 2009; 2013. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo, Atlas, 180 p.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M.C. **Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica**. Rev. Bras. Fisioterapia, v.11, n.1, p.83-89, jan./fev., 2007.

SANCHES, Murilo Henrique Barbosa. **Jogos digitais, gamificação e autoria de jogos na educação**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2021.

Sociedade Brasileira da Computação (SBC). **Diretrizes de Computação na Educação Básica**. 2018.

SANTOS, Bruno Filipe Ramos dos. **GAMIFICATION: Uso do Scratch no processo de ensino e aprendizagem das Tecnologias da Informação e Comunicação no 8.º ano de escolaridade**. 2014.

SCHAEFFER, A. **Jogos digitais na apropriação de conhecimentos científicos**. CINTEDUFRGS Novas Tecnologias na Educação. 14, nº 1, julho, 2016, p.1-10.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, S. O.; ALVES, L H. **A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA:**

**PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS. 2021.**

TEBET, G. G. de C.; ABRAMOWICZ, A. **Creches, educação infantil e políticas públicas municipais: um olhar sobre a cidade de São Carlos** – Brasil. Políticas Educativas, Porto Alegre, v. 3, n.2, p.25-39, 2010 – ISSN: 1982-3207. 2010.

VIANNA, Y. VIANNA, M. MEDINA, B. TANAKA, S. **Gamification, Inc:** como reinventar empresas a partir de jogos — 1. Ed. – Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WILLIAMSON, B.; EYNON, R.; POTTER, J. **Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency.** Learning, Media, and Technology. Vol. 45, n. 2, p. 107–114, 2020.

WING, Jeannette M. Computational thinking. **Communications of The Association For Computing Machinery**, [s.l], v. 49, n. 3, p. 33- 35, mar. 2006.

WING, Jeannette M. **Computational thinking: what and why?** 2010. Disponível em: <http://www.cs.cmu.edu/~CompThink/resources/TheLinkWing.pdf>.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1- CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO ANÁLISE PRELIMINAR

#### **Quadro 1** –Critério de inclusão e exclusão da análise preliminar com seus respectivos significados

---

Data do levantamento: 03/07/2022.

Banco de dados utilizados: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD)

Filtros utilizados: 2014-2021 / Português

Descritores: Jogos digitais. Pensamento computacional. Educação Infantil.

Combinação dos descritores booleanos: “jogos digitais” AND “pensamento computacional” AND “educação infantil”

---

Total de produção identificadas: 1

Total de produções utilizados: 1

Total de produção descartados: 0

---

---

Critérios de inclusão das produções analisadas: ACEITO

---

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 2 – Critério de inclusão e exclusão da análise preliminar com seus respectivos significados**

---

Data do levantamento: 03/07/2022.

Banco de dados utilizados: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD)

Filtros utilizados: 2014-2021 / Português

Descritores: Jogos digitais. Pensamento computacional.

Combinação dos descritores booleanos: “jogos digitais” AND “pensamento computacional”

---

Total de produção identificadas: 14

Total de produções utilizados: 12

Total de produção descartados: 2

---

Critérios de exclusão das produções analisadas: NÃO ACEITO

Critérios de inclusão das produções analisadas: ACEITO

---

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 3– Critério de inclusão e exclusão da análise preliminar, com seus respectivos significados**

---

Data do levantamento: 03/07/2022.

Banco de dados utilizados: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD)

Filtros utilizados: 2014-2021 / Português

Descritores: Jogos digitais. Educação Infantil.

Combinação dos descritores booleanos: “jogos digitais” AND “educação infantil”

---

Total de produção identificadas: 22

Total de produções utilizados: 8

Total de produção descartados: 14

---

Critérios de exclusão das produções analisadas: NÃO ACEITO

Critérios de inclusão das produções analisadas: ACEITO

---

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 4 – Critério de inclusão e exclusão da análise preliminar com seus respectivos significados**

---

Data do levantamento: 03/07/2022.

Banco de dados utilizados: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Biblioteca Digital Nacional de Teses e Dissertações (BDTD)

Filtros utilizados: 2014-2021 / Português

---

Descritores: Jogos digitais. Formação de professores. Educação Infantil.  
 Combinação dos descritores booleanos: "jogos digitais" AND "formação de professores" AND "educação infantil"

Total de produção identificadas: 6  
 Total de produções utilizados: 1  
 Total de produção descartados: 5

Crítérios de exclusão das produções analisadas: NÃO ACEITO  
 Crítérios de inclusão das produções analisadas: ACEITO

Fonte: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE 2– TRABALHOS SELECIONADOS NA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Quadro 01- Análise da Obra: O USO DOS JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO PROCESSO NO ENSINO-APRENDIZAGEM COM ÊNFASE NAS HABILIDADES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Referência da obra:	
GUARDA, Graziela Ferreira; PINTO, Sérgio Crespo Coelho da Silva. <b>O uso dos jogos digitais educacionais no processo no ensino-aprendizagem com ênfase nas habilidades do pensamento computacional: experiências no ensino fundamental.</b> Revista Brasileira De Pós-graduação, 2021.	
<b>Tipo</b>	( ) Tese ( ) Dissertação (X) Artigo
<b>Recorte temático</b> — Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	(X) Jogos Digitais (X) Pensamento Computacional ( ) Educação Infantil ( ) Formação de professores ( ) Tecnologias (X) Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	Esse artigo consiste em avaliar o uso de ferramentas que auxiliem o desenvolvimento das habilidades do pensamento computacional junto a estudantes da Educação Básica e a utilização de Jogos Digitais Educacionais (JDE) como potencial recurso de apoio à aprendizagem.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Apresentar uma proposta pedagógica que pelo uso das premissas do Pensamento Computacional,

	potencializam o lado lúdico, criativo e lógico de jovens estudantes, proporcionando um olhar reflexivo sobre a sistematização da forma como um problema pode ser abordado e as soluções encontradas de forma mais criativa e colaborativa.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O uso dos jogos digitais educacionais favoreceu a aprendizagem colaborativa, participativa e lúdica, especialmente porque foi possível modificá-los e utilizá-los estimulando os sentimentos de diversão. Nesse processo, os estudantes aprenderam e se motivaram a superar desafios elaborando estratégias colaborativas favorecendo, por fim, aprendizagem.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 02- Análise da Obra: JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS, PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES E PENSAMENTO COMPUTACIONAL: RELAÇÕES POSSÍVEIS**

Referência da obra:	
FERNANDES, Julio Cesar Naves; SILVEIRA, Ismar Frango. <b>Jogos digitais educacionais, práticas interdisciplinares e pensamento computacional: relações possíveis.</b> Revista de Ensino se Ciências e Matemática, 2019.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> — <b>Critérios: título, resumo e palavras-chave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O presente artigo faz um arrazoado conceitual sobre interdisciplinaridade, para gerar subsídios que permitam integrá-la a jogos digitais no desenvolvimento do pensamento computacional.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Não há objetivo explícito.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O pensamento computacional aparenta um bom elo entre os jogos digitais e propostas interdisciplinares, já que suas competências alinham a construção do

	pensamento sistêmico de forma transversal.
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 03- Análise da Obra: UMA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA PARA DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL POR MEIO DE ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS.**

Referência da obra:	
JESUS, Ângelo Magno de; SILVEIRA, Ismar Frango. <b>Uma estratégia de aprendizagem cooperativa para desenvolvimento do pensamento computacional por meio de atividades de produção de jogos digitais.</b> Revista De Ensino De Ciências E Matemática, 2019.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O artigo descreve uma estratégia de aprendizagem cooperativa para mobilizar habilidades do pensamento computacional em estudantes das séries finais do ensino fundamental, aplicando características fundamentais do conceito de aprendizagem colaborativa e cooperativa, com a proposta de utiliza jogos digitais para envolver os alunos.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Este artigo pretende descrever uma estratégia de aprendizagem cooperativa para o desenvolvimento do pensamento computacional em atividades de produção de jogos digitais.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Os resultados mostraram que a estratégia consegue mobilizar habilidades sociais e estratégias de resolução de problemas relacionados ao pensamento computacional de forma motivadora.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 04- Análise da Obra: Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática.**

Referência da obra:	
AZEVEDO, Greiton Toledo de; MALTEMPI, Marcus Vinicius. <b>Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática.</b> Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro (SP), 2021.	
<b>Tipo</b>	( ) Tese ( ) Dissertação (X) Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	(X) Jogos Digitais (X) Pensamento Computacional ( ) Educação Infantil ( ) Formação de professores (X) Tecnologias (X) Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	A pesquisa foi realizada no âmbito do Projeto com a participação de 30 alunos do Ensino Médio do IF-Goiano, em Ipameri (GO), com visitas mensais ao Hospital Dia do Idoso (conhecido por Hospital do Idoso), em Anápolis (GO). Esse Projeto acontece no contraturno semanalmente ao longo do ano letivo e, no final de cada mês, os alunos participam das sessões fisioterapêuticas. Desde 2018, trinta jogos digitais e quinze dispositivos robóticos foram desenvolvidos pelos estudantes com a mediação do professor-pesquisador, com o auxílio de profissionais da computação e da área médica - beneficiando dezenas de idosos com o retardamento de sintomas da doença de Parkinson.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Objetivo do artigo é identificar e analisar as características do Pensamento Computacional para a formação matemática de estudantes ao longo da produção de jogos digitais e dispositivos robóticos destinados ao tratamento de sintomas da doença de Parkinson.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Capaz de beneficiar pessoas em sociedade, como, por exemplo, pessoas acometidas com a doença de Parkinson, a partir de invenções científico-

	tecnológicas na forma de jogos digitais e dispositivos robóticos.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 05- Análise da Obra: INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DE ENCONTROS LÚDICOS PARA O ESTÍMULO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL**

Referência da obra:	
KOLOGESKI, Anelise Lemke; BATISTA, Vithória Da Silveira. <b>Inclusão Digital Por meio De Encontros Lúdicos Para O Estímulo Do Pensamento Computacional</b> . Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v.8, n.2, 2019.	
<b>Tipo</b>	( ) Tese ( ) Dissertação (X) Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	(X) Jogos Digitais (X) Pensamento Computacional ( ) Educação Infantil ( ) Formação de professores (X) Tecnologias (X) Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	Este trabalho foi desenvolvido com a proposta de oferecer encontros lúdicos para os estudantes das séries finais do ensino fundamental, na região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, realizando atividades relacionadas ao pensamento computacional e ao raciocínio lógico.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Não há objetivo explícito.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da capacidade de raciocínio lógico, contribuem com estímulo intermediado por meio de atividades lúdicas que envolvem o pensamento computacional, a lógica de programação e o raciocínio lógico.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 06- Análise da Obra: Aprendizagem criativa com experimentação mão na massa Por meio do Scratch em sala de aula visando o desenvolvimento computacional.**

Referência da obra:
---------------------

VIEIRA, Sebastião Da Silva. <b>Aprendizagem criativa com experimentação mão na massa Por meio do Scratch em sala de aula visando o desenvolvimento computacional.</b> EaD & Tecnologias Digitais Na Educação, 2020.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O artigo destaca a importância de desenvolver uma cultura maker no espaço escolar Por meio do uso do software Scratch como uma ferramenta educacional, desenvolvendo o pensamento computacional, o ensino de lógica, programação, com um grupo de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, anos iniciais de uma Escola Municipal, promovendo nos estudantes a criatividade, ludicidade, produção de conteúdos e o trabalho colaborativo.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	O objetivo é analisar como o Scratch potencializa o desenvolvimento do pensamento computacional nos estudantes do ensino fundamental anos iniciais de uma Escola Rural da cidade de Olinda -PE.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O uso do software Scratch promove nos estudantes estímulos e curiosidades em aprender a criação de jogos digitais, a lógica e programação e o desenvolvimento do pensamento computacional.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 07- Análise da Obra: A programação de jogos como um instrumento motivador da aprendizagem.**

Referência da obra: PINTO, Sergio Crespo Coelho Da Silva; MATTOS, Marcelo Simas. <b>A programação de jogos como um instrumento motivador da aprendizagem.</b> Espaço Pedagógico, 2019.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo

<p style="text-align: center;"><b>Recorte temático</b></p> <p>— Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</p>	<p>(X) Jogos Digitais</p> <p>(X) Pensamento Computacional</p> <p>( ) Educação Infantil</p> <p>( ) Formação de professores</p> <p>( ) Tecnologias</p> <p>(X) Ensino Fundamental / Ensino Médio</p>
<p style="text-align: center;"><b>Apreciação geral da obra</b></p>	<p>O artigo apresenta um estudo de caso em uma instituição de ensino público, seguindo a linha de programar jogos para estimular o aprendizado, tendo como proposto um modelo que usa recursos tecnológicos como uma alternativa para apoiar o ensino de disciplinas escolares por meio de atividades de programação em dispositivos móveis.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Objetivo geral do trabalho</b></p>	<p>Não há objetivo explícito.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b></p>	<p>Promover fluência digital pode se dar por meio do aprendizado de programação, estimulando-se a aprendizagem por meio do pensamento computacional.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 08- Análise da Obra: Uso de jogos digitais em práticas pedagógicas realizadas em distintos contextos escolares.**

<p style="text-align: center;">Referência da obra:</p> <p>KAMINSKI, Márcia Regina; RIBEIRO, Rhuan Guilherme Tardo; JUNKERFEURBOM; Maiara Aline; LÜBECK, Lubeck; BOSCARIOLI, Clodis. <b>Uso de jogos digitais em práticas pedagógicas realizadas em distintos contextos escolares</b>. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.21, n.2, pp.288-312, 2019</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Tipo</b></p>	<p>( ) Tese ( ) Dissertação (X) Artigo</p>
<p style="text-align: center;"><b>Recorte temático</b></p> <p>— Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</p>	<p>(X) Jogos Digitais</p> <p>( ) Pensamento Computacional</p> <p>( ) Educação Infantil</p> <p>( ) Formação de professores</p> <p>( ) Tecnologias</p> <p>(X) Ensino Fundamental / Ensino Médio</p>

<b>Apreciação geral da obra</b>	Este artigo analisa a utilização de dois jogos digitais para abordagem de dois conteúdos diferentes em aulas de matemática, com alunos de um 5º ano de uma escola municipal de Cascavel, e com alunos de um 6º ano de um colégio estadual indígena de São Miguel do Iguçu, municipalidades localizadas na região oeste do estado do Paraná. Por serem contextos distintos, os mesmos jogos foram aplicados por meio de estratégias com características multiculturais, os conteúdos abordados foram interpretação e resolução de situações problemas envolvendo as quatro operações básicas da Matemática e leitura e interpretação de frações simples.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Não há objetivo explícito.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Os jogos digitais educacionais servem de incentivo para estudantes de distintos contextos e culturas, e como subsídios para melhorar o ensino e a aprendizagem dos conteúdos curriculares.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### **Quadro 09- Análise da Obra: Cultura digital e docência: possibilidades para a educação musical**

Referência da obra:	
CUERVO, Luciane Da Costa; WELCH, Graham Frederick; MAFFIOLETTI, Leda De Albuquerque; REATEGUI, Eliseo. <b>Cultura digital e docência: possibilidades para a educação musical</b> . Acta Sci. Educ., v. 41(1), e34442, 2019.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> — <b>Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	<input type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input checked="" type="checkbox"/> Formação de professores <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O artigo discute o modo com a Cultura Digital vem afetando e transformando a atuação docente no

	campo da Educação Musical, a partir da reflexão sobre os conceitos de musicalidade e de cultura digital no contexto da educação musical, analisaremos o cenário educativo-musical contemporâneo, com especial atenção ao contexto brasileiro, e os processos de aprendizagem e autoaprendizagem de música hoje, manifestados nas estratégias de construção da performance musical.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Não há objetivo explícito.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Implementação da tecnologia nos projetos educativos musicais é um caminho possível e desejável, reforçando o potencial na modernização e dinamização do processo educativo musical ao concatenar de maneira positiva os conteúdos e as estratégias curriculares com o perfil tecnológico dos alunos, a cultura digital é terreno fértil para essas práticas, conectando indivíduos nas redes de relações e ideias inerentes a ela, oferece recursos e ferramentas que podem promover a superação de limitações físicas e cognitivas que o sujeito pode ter, corroborando o fator de inclusão e desenvolvimento pleno igualmente no campo da música.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 10- Análise da Obra: AS MÍDIAS DIGITAIS NA PRÉ-ESCOLA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)**

Referência da obra:	
SANTOS; Jonathas Fontes; PORTO, Cristiane De Magalhães; SANTOS, Isabella Silva dos. <b>As mídias digitais na pré-escola: uma análise a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)</b> . EccoS – Rev. Cient., São Paulo, n. 56, p. 1-15, e13436, jan./mar. 2021.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> — <b>Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	<input type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input checked="" type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias

	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O artigo defende que a pré-escola se aproxime das inclinações e oportunidades intrínsecas às mídias digitais.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Analisar se intentos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) corroboram com esse movimento aproximativo
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Oportunidades e inclinações tecnológicas decorrentes das mídias digitais.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 11- Análise da Obra: Incluir não é Apenas Socializar: as Contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a Aprendizagem Matemática de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista**

Referência da obra:	
SOUZA, Andiará Cristina de; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da. <b>Incluir não é Apenas Socializar: as Contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a Aprendizagem Matemática de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista</b> . Bolema, Rio Claro (SP), v. 33, n. 65, p. 1305-1330, dez. 2019	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese ( ) Dissertação (X) Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O artigo se deu a partir de uma pesquisa com dois estudantes com transtorno do espectro autista, com as professoras da sala de aula regular e o Atendimento Educacional Especializado (AEE), onde o uso de recursos tecnológicos possibilitou o envolvimento dos estudantes com atividades informatizadas, gerando a eles a construção de conceitos matemáticos que não conseguiam em um

	ambiente não digital.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Compreender as contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a aprendizagem matemática de estudantes com TEA.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O uso de recursos tecnológicos pode representar uma alternativa pedagógica, pois o envolvimento desses recursos com atividades informatizadas possibilitou a construção de conceitos matemáticos que anteriormente não conseguiam em um ambiente não digital.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 12- Análise da Obra: POSSIBILIDADES DE RESSIGNIFICAÇÕES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EMERGENTES DA GAMIFICAÇÃO**

Referência da obra:	
MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lúcia Maria Martins. <b>Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação</b> . ETD- Educação Temática Digital Campinas, SP v.20 n.1 p. 5-26, 2018	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input type="checkbox"/> Dissertação <input checked="" type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> — <b>Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	Os pesquisadores realizam uma investigação relacionado a práticas pedagógicas e gamificação, buscando discutir as possibilidades de ressignificações da prática que emergem das experiências vivenciadas por professores com um modelo de desenvolvimento de atividades gamificadas.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Não há objetivo explícito.

<p><b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b></p>	<p>A investigação trouxe dados indicadores de que, ao trabalhar a gamificação, é possível contribuir para a ressignificações às práticas pedagógicas a partir das tecnologias digitais de Informação e comunicação, inerentes ao contexto sociocultural.</p>
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 13- Análise da Obra: Game Design de Jogos Digitais de Pensamento Computacional Inspirados no Instrumento de Avaliação *Bebras Challenge***

Referência da obra:	
<p>SILVA, Jéssica Laísa Dias da. <b>Game Design de jogos digitais de pensamento computacional inspirados no instrumento de avaliação <i>Bebras Challenge</i></b>. 115f. Dissertação (Mestrado em Sistemas e Computação) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.</p>	
<p><b>Tipo</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Tese <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo</p>
<p><b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio</p>
<p><b>Apreciação geral da obra</b></p>	<p>Este trabalho de dissertação traz um conjunto de estudos para fornecer evidências às hipóteses propostas, realizando estudos que forneçam evidências para as hipóteses norteadoras, verificando a elaboração de Game Design de jogos de pensamento computacional, criados a partir de questões do <i>Teste Bebras Challenge</i>.</p>
<p><b>Objetivo geral do trabalho</b></p>	<p>O objetivo realizar estudos que forneçam evidências para as hipóteses norteadoras verificando a elaboração de <i>Game Design</i> de jogos de pensamento computacional, criados a partir de questões do <i>Teste Bebras Challenge</i>.</p>
<p><b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b></p>	<p>A partir de evidências geradas ao longo da dissertação, conclui-se que inferir que o Teste Bebras, foi uma boa fonte de idealização de game, design de jogos digitais e pensamento</p>

	computacional.
--	----------------

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 14- Análise da Obra: “UM MODELO PARA A APRENDIZAGEM DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL ALIADO À AUTORREGULAÇÃO”**

Referência da obra:	
FRANÇA, Rozelma Soares de. <b>Um modelo para a aprendizagem do pensamento computacional aliado à autorregulação</b> . Recife, 2015.	
Tipo	<input type="checkbox"/> Tese <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo
Recorte temático — Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologias <input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
Apreciação geral da obra	Um modelo colaborativo, intitulado penC, foi concebido para introduzir práticas de autorregulação no contexto do ensino e da aprendizagem do pensamento computacional no ensino médio. O penC foi construído a partir de um estudo exploratório e avaliado por professores, especialistas em áreas contempladas no modelo. Tal avaliação evidenciou fatores que possivelmente contribuem para a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional, bem como aqueles que requerem melhorias. Ainda, trouxe implicações para o design de uma ferramenta que implementa o penC. A partir de tais resultados, o modelo foi refinado, implementado e avaliado, por meio de um quase-experimento, durante um curso de desenvolvimento de jogos digitais que introduziu conceitos de lógica de programação em iniciantes na área.
Objetivo geral do trabalho	A pesquisa visa investigar de que forma a aprendizagem do pensamento computacional, em especial a programação, pode ser promovida no

	ensino médio por meio da autorregulação apoiada por tecnologias. Para tanto, um modelo conceitual foi definido, o qual é baseado na noção de que instigar a autorreflexão dos estudantes durante os processos de resolução e avaliação de problemas de lógica de programação desencadeia o desenvolvimento da autorregulação, com potencial de melhorar a aprendizagem do pensamento computacional.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Os resultados obtidos com o estudo experimental evidenciam a contribuição do penC na formação dos estudantes, identificando impacto positivo sobre a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional. Também, houve repercussão na jogabilidade de games criados durante a formação dos participantes em conceitos introdutórios de programação.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 15- Análise da Obra: MODELO DE DESENVOLVIMENTO PARTICIPATIVO DE JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO CONTEXTO ESCOLAR**

Referência da obra:	
MORAIS, Dyego Carlos Sales de. <b>Modelo de desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar</b> . Recife, 2016.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> • <b>Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio

<b>Apreciação geral da obra</b>	As características de aprendizagem dos nativos digitais indicam potencialidades da inserção de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem, incluindo desde a simples utilização de jogos, o desenvolvimento desses jogos pelos educandos proporciona maior autonomia, senso de responsabilidade e diversas formas de expressão, corroborando para aprendizagens de design, programação e conteúdos curriculares.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Essa pesquisa teve como objetivo geral a elaboração de um modelo com diretrizes para guiar projetos que visem o desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Proporciona maior autonomia, senso de responsabilidade e diversas formas de expressão, corroborando para aprendizagens de design, programação e conteúdos curriculares.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 16- Análise da Obra: RESSIGNIFICANDO A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE SCRATCH EM UM CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

Referência da obra:	
BAGESTAN, Diego Berti. <b>Ressignificando a lógica de programação: a utilização do software Scratch em um Curso Técnico em Informática</b> . 2018. Curso de Ensino de Ciências Exatas, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2018.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> — <b>Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	A presente pesquisa avaliou as possibilidades e desafios da aprendizagem de programação com a utilização do software Scratch, cuja finalidade

	destina-se à introdução da lógica de programação e permite que o usuário crie histórias em duas dimensões, o autor buscou também verificar e comprovar o quão importante é a utilização da ferramenta Scratch para auxiliar os alunos a entender os conceitos básicos de lógica de programação, bem como discernir a relevância dessa prática para compreender as demais linguagens de programação.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Analisar as contribuições que o software Scratch pode proporcionar no ensino da lógica de programação em uma turma de um Curso Técnico em Informática.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	A lógica de programação que a ferramenta Scratch proporciona para o aluno pode ser válida para o ensino de programação, pois possibilita que o aluno adquira habilidades e competências para resolver problemas lógicos, além de vê-los de forma mais abrangente.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 17- Análise da Obra: Mapeamento do Pensamento Computacional por meio da ferramenta Scratch no contexto educacional brasileiro: análise de publicações do Congresso Brasileiro de Informática na Educação entre 2012 e 2017**

Referência da obra:	
MASSA, Nayara Poliana. <b>Mapeamento do pensamento computacional por meio da ferramenta Scratch no contexto educacional brasileiro: análise de publicações do Congresso Brasileiro de Informática na Educação entre 2012 e 2017</b> . Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2019.	
<b>Tipo</b>	( ) Tese (X) Dissertação ( ) Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	( ) Jogos Digitais (X) Pensamento Computacional ( ) Educação Infantil ( ) Formação de professores (X) Tecnologias (X) Ensino Fundamental / Ensino Médio

<b>Apreciação geral da obra</b>	Observou-se que o tema ensino-aprendizagem do pensamento computacional com o Scratch, vem ganhando força ao longo dos anos. Num enfoque geral, todas as regiões do Brasil realizaram algum projeto com o tema. Como o recorte temporal refere-se cinco primeiras edições do CBIE (2012 e 2017), observa-se a inserção representativa da temática na maioria dos estados brasileiros. Considera-se assim que o Congresso Brasileiro de Informática na Educação tem importância, alcance e papel crucial na divulgação de estudos e projetos referentes à educação tecnológica no Brasil.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Mapear o panorama dos projetos que trabalham com o Pensamento Computacional com o uso da ferramenta Scratch no contexto educacional brasileiro, com base nos dados coletados nas publicações do CBIE no período de 2012 a 2017.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O ensino-aprendizagem do pensamento computacional aliado ao Scratch contribuiu para mudanças culturais significativas nos locais onde os projetos foram implementados.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 18- Análise da Obra: ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALOYS JOÃO MANN - CASCAVEL/PR**

Referência da obra: KAMINSKI, Márcia Regina. <b>Análise das práticas de informática na educação da Escola Municipal Aloys João Mann - Cascavel/PR. 2018.</b> Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2018.	
<b>Tipo</b>	() Tese (X) Dissertação () Artigo
<b>Recorte temático</b> <b>-Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	<input type="checkbox"/> Jogos Digitais <input checked="" type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologias <input checked="" type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio

<b>Apreciação geral da obra</b>	Buscou analisar destacando estratégias empregadas, apesar de uma infraestrutura que ainda está distante de ser considerada adequada, juntamente com as dificuldades encontradas para sua implementação e as contribuições e impactos que têm sido observados pela equipe pedagógica e responsáveis por estudantes.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	O objetivo geral dessa pesquisa foi investigar as contribuições desses recursos a partir das experiências das práticas pedagógicas de Informática na Educação de uma escola da Rede Municipal de Cascavel/PR, visando a replicabilidade dos projetos nela realizados em outras realidades compatíveis, bem como a proposição de melhorias e novas possibilidades de uso pedagógico de diferentes recursos tecnológicos à luz do referencial teórico.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Reflexão, reformulação e resolução de problemas, uso de argumentos, uso de lógica, análise de resultados e erros, conexão de ideias, socialização, cooperação, colaboração, autonomia, entre outros aspectos fundamentais à formação.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 19- Análise da Obra: JEIS - FRAMEWORK CONCEITUAL E FERRAMENTA DE AUTORIA PARA A CONSTRUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS PARA EDUCAÇÃO INFANTIL DE SURDOS**

Referência da obra: CANTERI, Rafael dos Passos. <b>JEIS - Framework conceitual e ferramenta de autoria para a construção de jogos digitais para educação infantil de surdos</b> . Curitiba, 2019.	
<b>Tipo</b>	(X) Tese ( ) Dissertação ( ) Artigo
<b>Recorte temático</b> <b>-Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave</b>	(X) Jogos Digitais ( ) Pensamento Computacional (X) Educação Infantil ( ) Formação de professores (X) Tecnologias

	() Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O framework conceitual para o design de jogos educativos para crianças Surdas faz parte do trabalho como um todo, pois a sua estrutura modular serviu de base tanto para o projeto de jogo educativo em um nível mais genérico, quanto na produção de documento de projeto de jogo.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Construir um framework conceitual com embasamento em diretrizes da Educação Infantil e em modelos de jogos eletrônicos educativos, que deve servir de base para o game design de jogos educativos para crianças Surdas, bem como utilizar o framework conceitual na construção de uma ferramenta de autoria em ambiente web capaz de gerar jogos eletrônicos de forma semiautomática.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Mesmo jogos digitais não educativos garantem vários benefícios aos jogadores, como melhoria das habilidades físicas, mentais e criativas.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **Quadro 20- Análise da Obra: DIRETRIZES PARA O DESIGN DE APLICAÇÕES DE JOGOS ELETRÔNICOS PARA EDUCAÇÃO INFANTIL DE SURDOS**

Referência da obra:	
CANTERI, Rafael dos Passos. <b>Diretrizes para o design de aplicações de jogos eletrônicos para educação infantil de Surdos</b> . Curitiba, 2014.	
<b>Tipo</b>	( ) Tese (X) Dissertação ( ) Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	(X) Jogos Digitais ( ) Pensamento Computacional (X) Educação Infantil ( ) Formação de professores ( ) Tecnologias ( ) Ensino Fundamental / Ensino Médio

<b>Apreciação geral da obra</b>	Desenvolveu uma metodologia com um conjunto de regras e orientações a desenvolveres que desejem criar jogos educacionais para crianças Surdas. Essa metodologia foi construída a partir de Jogos educacionais e da metodologia de ensino de libras, o trabalho se insere tanto na subárea da informática na educação e também em uma subárea de Interação humano-computador.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	O objetivo do trabalho é propor um processo de orientação para a construção de jogos eletrônicos direcionados à educação de crianças Surdas na faixa de 0 a 6 anos de idade.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Jogos digitais formam uma área de extenso sucesso comercial e cultural, mas também podem ser eficientemente aproveitados como ferramentas educacionais, existe uma vasta quantidade de estudos que comprovam os benefícios que os jogos trazem às crianças. como melhoria das habilidades físicas, mentais e criativas dos jogadores.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 21- Análise da Obra: A TECNOLOGIA DA MESA EDUCACIONAL ALFABETO A SERVIÇO DA AQUISIÇÃO DA LEITURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Referência da obra:	
NASCIMENTO, Maria do Socorro do. <b>A tecnologia da mesa educacional alfabeto a serviço da aquisição da leitura na educação infantil.</b> Dissertação (Mestrado Profissional em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input checked="" type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O referido trabalho traz como foco principal a

	implementação de um projeto de intervenção desenvolvido com crianças de cinco anos de idade, do Centro Municipal de Educação Infantil Mércia Maria Bezerra Costa, na cidade do Recife/PE, Por meio da utilização das mesas educacionais alfabeto.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	A presente pesquisa tem como objetivo avaliar em que medida as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) contribuem para o processo de aquisição da leitura.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	O lúdico, presente nos jogos digitais pedagógicos das mesas educacionais alfabeto, contribui de forma significativa, para a aprendizagem, devido, principalmente, à motivação e à interação propiciada pelo artefato.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 22- Análise da Obra: CAJEDUS: UMA METODOLOGIA PARA CONCEPÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS PARA CRIANÇAS SURDAS BASEADOS EM OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Referência da obra:	
GALVÃO, Ludmilla Fernandes Oliveira. <b>CAJEDUS: uma metodologia para concepção de jogos educativos para crianças surdas baseados em objetivos de aprendizagem da educação infantil</b> . Curitiba, 2020.	
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Tese <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação <input type="checkbox"/> Artigo
<b>Recorte temático</b> -Critérios: título, resumo e/ou palavras-chave	<input checked="" type="checkbox"/> Jogos Digitais <input type="checkbox"/> Pensamento Computacional <input checked="" type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Formação de professores <input type="checkbox"/> Tecnologias <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental / Ensino Médio
<b>Apreciação geral da obra</b>	O trabalho propõe uma metodologia de criação de jogos educativos para crianças Surdas de 4 e 5 anos, intitulada CAJEDUS (Criação de Jogos Educativos para Surdos). A metodologia, destinada a desenvolvedores de jogos, leva em conta aspectos

	éticos, de acessibilidade, de implementação de jogos e educacionais baseados em documentos da Educação Infantil brasileira, a fim de avaliar a metodologia desenvolvida, foi realizado um estudo de caso no qual desenvolvedores de jogos criaram um GDD (Game Design Document) e um protótipo de jogo educativo do gênero RPG eletrônico.
<b>Objetivo geral do trabalho</b>	Este trabalho visa especificar a metodologia CAJEDUS, a fim de auxiliar desenvolvedores e designers na criação de jogos educativos acessíveis e que cumpram os objetivos de aprendizado da Educação Infantil para crianças Surdas.
<b>Principais contribuições dos jogos digitais e pensamento computacional</b>	Jogos digitais são um meio eficiente no contexto educativo, podendo ser um ótimo recurso didático ou estratégia de ensino para os educadores e ser um rico instrumento para a construção do conhecimento.

Fonte: Elaborado pela autora.

**APÊNDICE 3 – Levantamento Bibliográfico: Artigos, Teses e Dissertações**

**PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES**

<b>Data de acesso</b>	<b>Filtros aplicados</b>	<b>Recorte temporal</b>	<b>Trabalhos encontrados</b>	<b>Trabalhos selecionados</b>	<b>Trabalhos descartados</b>
03/07/2022	2014-2021 / Português	2014-2021	31	12	19

<b>N.</b>	<b>Descritores usados</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>Autores / Instituição Local da Pesquisa/Região</b>	<b>Ano</b>	<b>Referência – Conforme norma da ABNT</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Resumo</b>
1	"jogos digitais" AND "pensamento computacional" AND "educação infantil"	O USO DOS JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO PROCESSO NO ENSINO-APRENDIZAGEM COM ÊNFASE NAS HABILIDADES DO PENSAMENTO	GUARDA, Graziela Ferreira; PINTO, Sérgio Crespo Coelho da Silva. / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/ Brasília - DF	2021	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:	Pensamento computacional. Jogos digitais educacionais. Aprendizagem criativa.	A criatividade é uma habilidade essencial no mundo contemporâneo. Pessoas criativas são curiosas e gostam de explorar ideias, por isso, tendem a ser inovadoras na resolução de problemas. Sob essa perspectiva, o presente estudo tem como propósito apresentar uma metodologia educacional utilizando as premissas da aprendizagem criativa e uso de jogos digitais educacionais com enfoque em desenvolver as habilidades do pensamento computacional tais como: raciocínio lógico, abstração, sistematização e decomposição, dentre outras, com estudantes da Educação Básica, potencializando a capacidade de resolução de problemas, tomadas de decisões

		O COMPUTACIONAL: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL			experiências no ensino fundamental. Revista Brasileira De Pós-graduação, 2021.		sistemáticas e incentivando-os para a realização de trabalhos colaborativos. A estrutura curricular brasileira na Educação Básica não contempla, ainda, atividades de introdução à computação e compreendendo essa importância, o projeto realizou um conjunto de ações durante três anos em uma escola particular do Distrito Federal. As atividades tiveram foco no ensino do raciocínio lógico, sequências lógicas, lógica de programação e reforço da disciplina de matemática. Os resultados evidenciaram que as atividades de introdução à computação trouxeram qualidade, criatividade e inovação para a sala de aula, colaborando para a melhora do rendimento escolar.
2	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS, PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES E PENSAMENTO COMPUTACIONAL: RELAÇÕES POSSÍVEIS.	FERNANDES, Julio Cesar Naves; SILVEIRA, Ismar Frango. / Universidade Cruzeiro do Sul / São Paulo.	2019	FERNANDES, Julio Cesar Naves; SILVEIRA, Ismar Frango. Jogos digitais educacionais, práticas interdisciplinares e pensamento computacional: relações possíveis. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, 2019.	Interdisciplinaridade, Jogos Digitais, Matemática, Pensamento Computacional, Educação.	É comum que as pessoas se utilizem do termo interdisciplinaridade quando por alguma razão, pretendem ultrapassar as fronteiras que cercam os limites da área em que se situam, ou ainda quando nos deparamos com um saber que não se encaixa em nada que já definimos anteriormente, ou seja, quando nos encontramos em uma situação que exige diferentes perspectivas do conhecimento. A crescente evolução dos recursos tecnológicos, aliada a características marcantes deles, como a portabilidade, adaptabilidade, pervasividade, interatividade, ubiquidade, entre outras, vem mostrando um grande potencial para promover sua utilização em muitos campos da Educação, entre os quais a Educação Matemática. A interdisciplinaridade pode ser o caminho que finalmente integre os campos da tecnologia e da educação, aproximando-os e trazendo os alunos mais próximos a situações da vida real em seus processos de aprendizagem. Entre as tecnologias digitais mencionadas, destacam-se os jogos digitais - embora os jogos físicos estejam presentes em sala de aula há muito

							tempo, os avanços tecnológicos permitiram que os jogos digitais venham ocupando papéis importantes no contexto educacional, convertendo-se atualmente em uma das principais tecnologias empregadas com fins educacionais. Nesse contexto, as competências do Pensamento Computacional se tornam um ferramental conceitual útil para se trabalhar com problemas mais próximos da nossa realidade, que em sua grande maioria envolvem saberes interdisciplinares. Nesse sentido, o presente artigo faz um arrazoado conceitual sobre interdisciplinaridade, de forma a gerar subsídios que permitam integrá-la a jogos digitais no desenvolvimento do Pensamento Computacional.
3	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	UMA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA PARA DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL POR MEIO DE ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS.	JESUS, Ângelo Magno de; SILVEIRA, Ismar Frango. Universidade Cruzeiro do Sul / São Paulo.	2019	JESUS, Ângelo Magno de; SILVEIRA, Ismar Frango. Uma estratégia de aprendizagem cooperativa para desenvolvimento do pensamento computacional por meio de atividades de produção de jogos digitais. Revista De Ensino De Ciências E Matemática, 2019.	Aprendizagem Cooperativa, Pensamento Computacional, Jogos.	A inclusão do Pensamento Computacional (PC) em sala de aula pode trazer grandes avanços para a educação. Por meio do Pensamento Computacional, os alunos podem exercitar o raciocínio lógico, resolver problemas complexos, lidar com a abstração entre outras habilidades. A colaboração também é um aspecto fundamental da aprendizagem. Interações sociais entre estudantes que podem advir de métodos cooperativos de aprendizagem podem contribuir para a construção de conhecimento de diferentes maneiras. Este artigo descreve uma estratégia de Aprendizagem Cooperativa para mobilizar habilidades do PC em estudantes. Características fundamentais do conceito de Aprendizagem Colaborativa e Cooperativa da literatura foram estudadas e projetadas para se encaixar na estratégia proposta. Além disso, o método proposto utiliza abordagens de Desenvolvimento de Jogos Digitais para envolver os alunos. Uma análise da estratégia foi feita por meio de atividades realizadas com grupos de alunos das séries

							<p> finais do ensino fundamental. Foram investigados os artefatos produzidos e as interações entre estudantes. Os resultados mostraram que a estratégia foi capaz de mobilizar estratégias de resolução de problemas do PC e reflexões sobre as interações sociais no grupo.</p>
4	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática.	AZEVEDO, Greiton Toledo de; MALTEMPI, Marcus Vinicius/ Bolema, Rio Claro (SP)	2021	AZEVEDO, Greiton Toledo de; MALTEMPI, Marcus Vinicius. Invenções robóticas para o Tratamento de Parkinson: pensamento computacional e formação matemática. Bolema: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro (SP), 2021.	Formação em Matemática; Jogos Digitais; Robótica; Parkinson.	<p> Nosso objetivo é identificar e analisar as características do Pensamento Computacional para a formação matemática de estudantes ao longo da produção de jogos digitais e dispositivos robóticos destinados ao tratamento de sintomas da doença de Parkinson. Norteados pela metodologia de pesquisa qualitativa, a produção de dados foi realizada com alunos do Ensino Médio do IF-Goiano, em Ipameri (GO), e no Hospital Dia do Idoso, em Anápolis. O cenário formativo de pesquisa foi criado como lugar para vivenciar experiências em Matemática como modo de vida e não como ação mecânica e formalismos, que tendem a minar a forma de pensar e inventar do próprio aluno em relação aos conhecimentos matemáticos e computacionais mobilizados. No lugar de definição-exemplo-exercícios-respostas, valoriza-se a compreensão-invenção-resultados de Matemática e suas tecnologias. A hierarquia procedimental conteúdo-exemplo-</p>

							exercícios é rompida nessa concepção, dando lugar à investigação e à invenção científico-tecnológica ao Parkinson. Os dados produzidos foram analisados a partir de elementos do Pensamento Computacional mobilizados durante a produção do jogo e do dispositivo robótico. Os resultados obtidos indicam características do Pensamento Computacional que se integram à formação em Matemática: algoritmo, reconhecimento de padrões, decomposição e abstração, a partir das invenções científico-tecnológicas destinadas ao tratamento e ao bem-estar de pacientes acometidos.
5	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DE ENCONTROS LÚDICOS PARA O ESTÍMULO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL	KOLOGESKI, Anelise Lemke; BATISTA, Vithória Da Silveira. / Revista de Educação Ciência e Tecnologia / Rio Grande do Sul.	2019	KOLOGESKI, Anelise Lemke; BATISTA, Vithória Da Silveira. Inclusão Digital Por meio De Encontros Lúdicos Para O Estímulo Do Pensamento Computacional. Revista de Educação Ciência e Tecnologia, v.8, n.2, 2019.	Encontros Lúdicos. Inclusão Digital. Pensamento Computacional.	Esta iniciativa surge diante da necessidade de melhoria nos índices educacionais observados nos últimos anos, em especial aqueles informados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Este trabalho apresenta uma experiência desenvolvida junto à comunidade escolar, com a oferta de oficinas lúdicas para o estímulo do pensamento computacional. A metodologia dos encontros consiste basicamente em dinâmicas alternativas ao ensino tradicional da sala de aula, promovendo momentos lúdicos para os participantes por meio do uso jogos e recursos digitais, a fim de promover a inclusão digital para alunos das séries finais do Ensino Fundamental de escolas públicas da região do Litoral do Rio Grande do Sul. As atividades são desenvolvidas com recursos da tecnologia da informação, em duas etapas: com o uso de jogos digitais, por meio de plataformas gratuitas, e com o uso da computação desplugada, oportunizando, assim, o atendimento das escolas independentemente dos recursos tecnológicos disponíveis, como um laboratório de

							informática, por exemplo. Nos encontros, jogos lúdicos são utilizados, estimulando o aprendizado dos participantes com base nos princípios básicos da programação, que são essenciais para a convivência em sociedade nos dias de hoje. No ano de 2019, já foram atendidos 200 participantes. Os resultados obtidos mostram que a experiência proporcionou melhorias de até 48% na compreensão de enunciados pelos participantes, além de despertar o interesse dos alunos pela tecnologia, promovendo uma educação integral e cidadã, oportunizando um aprendizado de forma criativa e significativa.
6	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	Aprendizagem criativa com experimentação mão na massa Por meio do Scratch em sala de aula visando o desenvolvimento o computacional.	VIEIRA, Sebastião Da Silva. / Universidade Federal da Grande Dourados / Mato Grosso do Sul	2020	VIEIRA, Sebastião Da Silva. Aprendizagem criativa com experimentação mão na massa Por meio do Scratch em sala de aula visando o desenvolvimento computacional. EaD & Tecnologias Digitais Na Educação, 2020.	Scratch. Cultura Maker. Pensamento Computacional.	O presente trabalho aborda a criação de uma cultura maker no espaço escolar Por meio do uso do software Scratch como uma ferramenta educacional no Ensino Fundamental inicial visando o desenvolvimento do pensamento computacional, como o ensino de lógica, programação, com um grupo de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental anos iniciais de uma Escola Municipal, promovendo nos estudantes a criatividade, ludicidade, produção de conteúdos e o trabalho colaborativo. O objetivo é analisar como o Scratch potencializa o desenvolvimento do pensamento+3 computacional nos estudantes do Ensino Fundamental anos iniciais de uma Escola Rural da cidade de Olinda -PE. Por meio da criação de Espaço Maker, como uma proposta de inserção da cultura Maker em sala de aula. Visando a participação dos estudantes de forma crítica, lúdica e colaborativa. Os resultados mostram que o uso do software Scratch promoveu nos estudantes um estímulo e curiosidade em aprender a criação de jogos digitais, a lógica e programação e o desenvolvimento do pensamento computacional. A metodologia

							utilizada de caráter qualitativo, empregando entrevistas semiestruturadas e observação participante, mediada por desafios, questionamentos e problemas. Eles eram desafiados a criar jogos digitais e histórias interativas, com os personagens dos jogos criados. Os estudantes mostraram interesse, curiosidade e espontaneidade ao resolver os problemas propostos. Observou-se que o Scratch é um importante aliado no processo de uma aprendizagem criativa fazendo com que o estudante participe ativamente, visto que trabalha no aprendiz algo tido como primordial na aprendizagem, que é a motivação. O uso do Scratch acerca do pensamento computacional é fundamental para que a escola possa criar espaços de desenvolvimento de programas como Scratch que desperte nos estudantes a cultura maker “o fazer com as próprias mãos” colocando a mão na massa e sendo criadores de conhecimento, ao invés de consumidores passivos.
7	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	A programação de jogos como um instrumento motivador da aprendizagem.	Pinto, Sergio Crespo Coelho da Silva; Mattos, Marcelo Simas. / Universidade de Passo Fundo (UPF)	2019	PINTO, Sergio Crespo Coelho Da Silva; MATTOS, Marcelo Simas. A programação de jogos como um instrumento motivador da aprendizagem. Espaço Pedagógico, 2019.	Pensamento computacional. Programação. Programação em jogos.	Este artigo descreve um modelo de aprendizagem que usa programação de jogos para telefones celulares como uma alternativa no processo de ensino-aprendizagem em disciplinas escolares. A aplicação do modelo tem em vista contribuir para a motivação, o engajamento e a aprendizagem dos estudantes por meio do desenvolvimento do pensamento computacional. Durante a pesquisa, foi desenvolvida uma arquitetura pedagógica deste modelo, nela se propõe que os estudantes realizem melhorias sucessivas em um jogo a partir de uma versão inicial. Aplicou-se a arquitetura por intermédio de experimentos com alunos do ensino médio, nos quais eles desenvolviam jogos digitais que envolviam conceitos de matemática. Este trabalho foi

							realizado de forma interdisciplinar, envolvendo docentes de Informática e Matemática. Para a programação, escolheu-se uma linguagem de programação visual baseada em blocos do ambiente MIT App Inventor 2, de modo a abstrair a complexidade das linguagens de programação tradicionais, como as linguagens C, C++, Pascal, Java e JavaScript. Para concretizar as melhorias, os estudantes foram incentivados a realizarem a programação em atendimento ao que foi especificado pelos docentes. Os resultados obtidos com a aplicação do modelo e a sua investigação indicam o seu uso como recurso didático contextualizado com o cotidiano dos estudantes do ensino médio.
8	"jogos digitais" AND "educação infantil"	Uso de jogos digitais em práticas pedagógicas realizadas em distintos contextos escolares.	KAMINSKI, Márcia Regina; RIBEIRO, Rhuan Guilherme Tardo; JUNKERFEURBOM; Maiara Aline; LÜBECK, Lubeck; BOSCARIOLI, Clodis. / Educ. Matem. Pesq. / São Paulo.	2019	KAMINSKI, Márcia Regina; RIBEIRO, Rhuan Guilherme Tardo; JUNKERFEURBOM; Maiara Aline; LÜBECK, Lubeck; BOSCARIOLI, Clodis. Uso de jogos digitais em práticas pedagógicas realizadas em distintos contextos escolares. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.21, n.2, pp.288-312, 2019.	Jogos Digitais; Ensino de Matemática; Escola Indígena/não Indígena.	A integração de jogos digitais nos processos de ensino e aprendizagem tem assumido um relevante papel em função das contribuições que oferecem. Considerando a importância destes recursos, este trabalho analisa a utilização de dois jogos digitais em aulas de Matemática com alunos do 5º ano de uma escola urbana e com alunos do 6º ano de uma escola indígena, ambas na região oeste do Paraná. Os jogos foram aplicados nas duas realidades, exigindo a criação de estratégias diferenciadas para seu uso. Em virtude da sua forma lúdica e atrativa, constatou-se que os jogos digitais educacionais servem de incentivo para estudantes de distintos contextos e culturas, e como subsídios para melhorar o ensino e a aprendizagem dos conteúdos curriculares.

9	"jogos digitais" AND "educação infantil"	Cultura digital e docência: possibilidades para a educação musical.	CUERVO, Luciane Da Costa; WELCH, Graham Frederick; MAFFIOLETTI, Leda De Albuquerque; REATEGUI, Eliseo / Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Porto Alegre, Rio Grande do Sul.	2019	CUERVO, Luciane Da Costa; WELCH, Graham Frederick; MAFFIOLETTI, Leda De Albuquerque; REATEGUI, Eliseo. Cultura digital e docência: possibilidades para a educação musical. Acta Sci. Educ., v. 41(1), e34442, 2019.	Musicalidade; informática educativa; formação de professores.	Este artigo discute o modo como a Cultura Digital afeta a atuação docente na área da Educação Musical, problematizando o uso de recursos tecnológicos e seus desafios na prática pedagógica. A partir da reflexão sobre os conceitos de Musicalidade e Cultura Digital, o trabalho analisa um recorte sobre as transformações dos processos de aprendizagem e autoaprendizagem das práticas musicais subsidiadas pelas Novas Tecnologias Digitais (NTD) no contexto da Educação Musical. A metodologia foi constituída de revisão de literatura, questionário on-line e entrevista semiestruturada com músicos profissionais experientes, cujos dados coletados foram analisados na perspectiva quali-quantitativa. Os resultados demonstram que a Cultura Digital permeia as práticas pedagógicas do planejamento e pesquisa de materiais à implementação de recursos de aprendizagem e autoaprendizagem. A pesquisa aponta desafios da docência no campo da Educação Musical, considerando o descompasso constatado entre a fluência na Cultura Digital dos estudantes e as limitações materiais de infraestrutura, de conectividade e de formação inicial e continuada de professores. Defende que a Educação Musical se beneficia com o emprego das novas tecnologias digitais, porém exige uma mudança paradigmática ao entender o estudante como um ser integral e protagonista do processo educativo-musical, cuja bagagem tecnológica pode ser crucial no processo educativo.
---	--	---	--	------	---	---	---

10	"jogos digitais" AND "educação infantil"	AS MÍDIAS DIGITAIS NA PRÉ-ESCOLA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)	SANTOS; Jonathas Fontes; PORTO, Cristiane De Magalhães; SANTOS, Isabella Silva dos/ EccoS – Rev. Cient. / São Paulo.	2021	SANTOS; Jonathas Fontes; PORTO, Cristiane De Magalhães; SANTOS, Isabella Silva dos. As mídias digitais na pré-escola: uma análise a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). EccoS – Rev. Cient., São Paulo, n. 56, p. 1-15, e13436, jan./mar. 2021.	Cibercultura. Educação básica. Infância.	O artigo defende que a pré-escola se aproxime das inclinações e oportunidades intrínsecas às mídias digitais. O objetivo é analisar se intentos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) corroboram com esse movimento aproximativo. Para isso, num movimento reflexivo discute-se sobre as ‘competências gerais’, os ‘direitos de aprendizagem e desenvolvimento’ e os ‘campos de experiências’ definidos na BNCC, com intuito de perceber possíveis aproximações entre a Educação Infantil (EI) e o contexto das mídias digitais. Constata-se que há uma relação paradoxal na BNCC entre aquilo que as competências gerais recomendam acerca das mídias digitais para toda a Educação Básica e aquilo que é proposto na própria base nacional, especificamente, para a EI. Paradoxos nesse sentido só fortalecem ainda mais o distanciamento existente entre a pré-escola e as mídias digitais em suas oportunidades e inclinações. Com isso, conclui-se que um movimento de aproximação entre pré-escola e mídias digitais demanda esforços investigativos que contraponham o distanciamento que ainda persiste na contemporaneidade.
----	---	---	--	------	--	--	--

11	"jogos digitais" AND "educação infantil"	Incluir não é Apenas Socializar: as Contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a Aprendizagem Matemática de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista	SOUZA, Andiará Cristina de; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da / Bolema, Rio Claro (SP).	2019	SOUZA, Andiará Cristina de; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da. Incluir não é Apenas Socializar: as Contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a Aprendizagem Matemática de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Bolema, Rio Claro (SP), v. 33, n. 65, p. 1305-1330, dez. 2019.	Recursos Tecnológicos. Práticas Inclusivas. Ensino e Aprendizagem. Educação Matemática.	A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), embora devidamente amparada pela legislação brasileira, representa um grande desafio para as escolas regulares de ensino e está longe de ser uma realidade. A inclusão implica na oferta de matrícula e no pleno acesso ao currículo escolar, com as adequações necessárias. Todavia, isso nem sempre ocorre, já que muitas ações pedagógicas, geralmente pautadas em uma ideia de que estudantes com TEA não podem aprender, ainda se prendem a práticas excludentes, que não levam em consideração as singularidades desses estudantes. Buscando combater essa visão e apresentar alternativas que possam contribuir para que o estudante com TEA tenha acesso pleno ao currículo escolar, o presente artigo discute resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi compreender as contribuições das Tecnologias Digitais Educacionais para a aprendizagem matemática de estudantes com TEA. Utilizando a metodologia do estudo de caso, os dados foram produzidos a partir de encontros semanais com dois estudantes com TEA em fase inicial de escolarização e incluídos na rede regular de ensino. Os resultados aqui discutidos trazem indícios de contribuições para o desenvolvimento dos estudantes em relação à atenção compartilhada e no que tange à construção do conceito de adição. Além disso, os resultados indicam que o uso de recursos tecnológicos pode representar uma alternativa pedagógica no trabalho com esses estudantes, pois o envolvimento deles com atividades informatizadas possibilitou a construção de conceitos matemáticos que anteriormente não conseguiam em um ambiente não digital.
----	---	---	--	------	---	---	--

12	"jogos digitais" AND "formação de professores" AND "educação infantil"	Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação	MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lúcia Maria Martins. / Educação Temática Digital / Campinas, SP.	2018	MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lúcia Maria Martins. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. ETD- Educação Temática Digital Campinas, SP v.20 n.1 p. 5-26, 2018.	Gamificação. Práticas pedagógicas. Educação Básica.	Este artigo apresenta o resultado de uma investigação relacionado a práticas pedagógicas e gamificação, onde discutimos as possibilidades de ressignificações da prática que emergem das experiências vivenciadas por professores com um modelo de desenvolvimento de atividades gamificadas, na perspectiva da Educação Continuada em serviço. O aporte teórico utilizado considerou os princípios sociointeracionistas, a teoria do pensamento complexo, a cibercultura e as concepções relacionadas ao desenvolvimento de competências. A pesquisa de cunho qualitativo, de caráter exploratório, apoiou-se num estudo de caso cujos sujeitos eram professores de uma instituição de ensino privada, atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Educação Básica. Os instrumentos de coleta de dados da pesquisa foram: questionário online autoaplicável, relato autorreflexivo e entrevista semiestruturada. Os achados da pesquisa mostraram que, apesar de os games (jogos digitais) fazerem parte do cotidiano da atualidade, os sujeitos de pesquisa compreendiam parcialmente a concepção de gamificação. Após a vivência do experimento formativo, demonstraram maior entendimento sobre o conceito e possíveis aplicações práticas e, especialmente, perceberam a potencialidade da aproximação entre os hábitos de lazer e os hábitos de estudo.
----	--	---	--	------	--	---	---

**BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD)**

<b>Data de acesso</b>	<b>Filtro aplicados</b>	<b>Recorte temporal</b>	<b>Trabalhos encontrados</b>	<b>Trabalhos selecionados</b>	<b>Trabalhos descartados</b>
-----------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------

03/07/2022	2014-2021 / Português	2014-2021	12	10	2
------------	--------------------------	-----------	----	----	---

N.	Descritores usados	Título do artigo	Autores / Instituição Local da Pesquisa/Região	Ano	Referência – Conforme norma da ABNT	Palavras-chave	Resumo
1	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	Game Design de jogos digitais de pensamento computacional inspirados no instrumento de avaliação Bebras Challenge.	SILVA, Jéssica Laísa / Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação do Departamento de Informática e Matemática Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte / Natal.	2018	SILVA, Jéssica Laísa Dias da. Game Design de jogos digitais de pensamento computacional inspirados no instrumento de avaliação <i>Bebras Challenge</i> . 115f. Dissertação (Mestrado em Sistemas e Computação) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.	Teste Bebras, Pensamento Computacional, Jogos Digitais.	Diversas competências são exigidas neste século, entre elas, as competências relacionadas à computação. Contudo, enfatizam as habilidades do pensamento computacional como sendo uma das mais significativas e menos compreendidas. O Pensamento computacional (PC) pode ser definido como um processo de resolução de problemas que compreende conceitos, habilidades e práticas da Ciência da Computação. Neste cenário de difusão das habilidades de computação temos também os jogos digitais, que estão cada vez mais inseridos nas escolas pelo mundo todo e com apoio de professores de variadas disciplinas. Porém é percebido que muito ainda se pode fazer relacionado a produzir jogos digitais que trabalhem as habilidades propostas para o ensino e aprendizagem do Pensamento Computacional. No contexto de esforços internacionais para disseminar o Pensamento Computacional, temos em destaque de modo concreto o Teste Bebras, construído por um processo rigoroso e com participação de pesquisadores de diferentes países. O principal

							objetivo desse Teste é trabalhar o PC de forma a motivar os alunos do ensino básico a se interessarem mais pela computação. Assim, o presente trabalho tem o objetivo realizar estudos que forneçam evidências para as hipóteses norteadoras verificando a elaboração de Game Design de jogos de pensamento computacional, criados a partir de questões do Teste Bebras Challenge. Assim este trabalho de dissertação traz um conjunto de estudos para fornecer evidências às hipóteses propostas. Como resultados dos estudos é possível inferir que o Teste Bebras, foi uma boa fonte de idealização de game design de jogos digitais de pensamento computacional. Isto pode ser concluído, por meio das evidências geradas ao longo de cada estudo proposto; como também devido a própria a estrutura do Teste Bebras que contém uma boa categorização das habilidades de pensamento computacional. Além disso, os resultados propõem um modo facilitador de produzir game design de jogos de pensamento computacional a partir de instrumento avaliativo.
2	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	UM MODELO PARA A APRENDIZAGEM DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL ALIADO À AUTORREGULAÇÃO	FRANÇA, Rozelma Soares de. / Universidade Federal de Pernambuco / Recife.	2015	FRANÇA, Rozelma Soares de. Um modelo para a aprendizagem do pensamento computacional aliado à autorregulação. Recife, 2015.	Pensamento Computacional. Autorregulação da Aprendizagem. Autoavaliação. Avaliação por Pares. Metacognição. Tecnologia Educacional.	Cada vez mais é necessário criar cenários de aprendizagem que oportunizem a promoção do pensamento computacional na educação básica, uma vez que tal habilidade pode promover a capacidade de resolução de problemas, além de apoiar e relacionar-se com outras ciências. Atrelado a isto, há a necessidade de engajar os aprendizes em atividades de reflexão durante sua formação em conceitos fundamentais da Computação. Sob a ótica da aprendizagem autorregulada, a reflexão, especificamente a autorreflexão, desempenha um papel primordial no processo de aprendizagem, permitindo que os estudantes avaliem o próprio conhecimento na tentativa de identificar as causas dos seus próprios erros e acertos acadêmicos. Os

						<p>aprendizes podem realizar essas atividades de reflexão e avaliação da aprendizagem individualmente e em colaboração com seus pares. Neste cenário, um modelo colaborativo, intitulado penC, foi concebido para introduzir práticas de autorregulação no contexto do ensino e da aprendizagem do pensamento computacional no ensino médio. O penC foi construído a partir de um estudo exploratório e avaliado por professores, especialistas em áreas contempladas no modelo. Tal avaliação evidenciou fatores que possivelmente contribuem para a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional, bem como aqueles que requerem melhorias. Ainda, trouxe implicações para o design de uma ferramenta que implementa o penC. A partir de tais resultados, o modelo foi refinado, implementado e avaliado, por meio de um quase-experimento, durante um curso de desenvolvimento de jogos digitais que introduziu conceitos de lógica de programação em iniciantes na área. Os resultados obtidos com o estudo experimental evidenciam a contribuição da proposta na formação dos estudantes, tendo impacto positivo sobre a autorregulação e a aprendizagem do pensamento computacional repercutindo, ainda, na jogabilidade de games produzidos durante a formação dos participantes em conceitos introdutórios de programação. Adicionalmente, o professor avaliou positivamente a experiência com o uso do modelo proposto e relatou a percepção de resultados positivos sobre a formação de seus estudantes.</p>
--	--	--	--	--	--	--

3	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	MODELO DE DESENVOLVIMENTO PARTICIPATIVO DE JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO CONTEXTO ESCOLAR	MORAIS, Dyego Carlos Sales de. / Universidade Federal de Pernambuco / Recife.	2016	MORAIS, Dyego Carlos Sales de. Modelo de desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar. Recife, 2016.	Jogos na educação. Engajamento. Design Participativo.	As características de aprendizagem dos nativos digitais, relacionadas à necessidade de expressar autonomia, por meio da participação em um contexto colaborativo, indicam o potencial da inserção de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem. Indo além do uso apenas, o desenvolvimento de jogos educacionais pelos próprios educandos proporciona autonomia, senso de responsabilidade e diversas formas de expressão, propiciando uma aprendizagem tangencial de conteúdos curriculares e uma aprendizagem de habilidades importantes a todos os cidadãos do século XXI, como o pensamento computacional. O engajamento de educandos em projetos que levam esse tipo proposta ao ensino médio pode ser um indício dessas aprendizagens. Dentre os indicadores de engajamento estão autonomia, participação e colaboração. Além disso, o engajamento em atividades também responde as modificações introduzidas no contexto. Essa pesquisa teve como objetivo geral a elaboração de um modelo com diretrizes para guiar projetos que visem o desenvolvimento participativo de jogos digitais educacionais no contexto escolar. Foram feitas pesquisa-ação e exploratória em escolas, por meio de pesquisa de campo composta por entrevistas semiestruturadas e observações: em uma escola pública de ensino médio integrado com ensino técnico em desenvolvimento de jogos digitais, por meio de observação não-participante; e em um projeto que acontece em uma escola pública de ensino médio integral, por meio de observação participante. O modelo proposto é composto por um conjunto de seis (6) diretrizes para ações docentes e de gestão, a fim de obter-se engajamento e aprendizagem dos educandos.
---	---	--	---	------	--	---	--

4	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	RESSIGNIFICANDO A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE SCRATCH EM UM CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA	BAGESTAN, Diego Berti/ Universidade do Vale do Taquari / Rio Grande do Sul.	2018	BAGESTAN, Diego Berti. Resignificando a lógica de programação: a utilização do software Scratch em um Curso Técnico em Informática. 2018. Curso de Ensino de Ciências Exatas, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2018.	Pensamento Computacional. Lógica de Programação. Scratch. Educação.	O modo de aprendizado de cada aluno deve estar inserido nos conhecimentos de todo profissional da educação, e, para isso, se faz necessário pensar em metodologias inovadoras de forma com que a aprendizagem dos alunos ocorra. Com sustentação na fundamentação teórica de Mattar (2010), Valente (1999) e Varela e Peviani (2018), foram realizadas atividades com jovens alunos que utilizaram a ferramenta computacional Scratch para desenvolver conhecimento em lógica de programação. O presente estudo apresenta uma abordagem qualitativa e foi realizado com 9 alunos de um Curso Técnico em Informática. O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as contribuições que o software Scratch pode proporcionar no ensino da lógica de programação em uma turma de um Curso Técnico em Informática. Logo, o tema principal dessa dissertação é a utilização de uma ferramenta tecnológica, por alunos de um Curso Técnico em Informática, para favorecer o conhecimento de programação. Para responder ao propósito da pesquisa, as atividades foram organizadas de tal forma que proporcionou a emergência de três resultados. O primeiro foi denominado de “Estudo inicial de animações por meio da programação”. Ele está alicerçado na exploração do pensamento computacional e do estudo da lógica de programação, com o auxílio de pseudocódigos inseridos em um pré-teste e a ferramenta online “Hour of Code”. As atividades desenvolvidas possibilitaram a observação do desenvolvimento dos conhecimentos prévios nos alunos com relação à lógica de programação. No segundo resultado, intitulado de “Aprendizagens da lógica de programação”, foi analisado o desempenho dos participantes em atividades que envolveram o
---	---	--	--	------	--	--	---

							<p>desenvolvimento de animações com o uso do software Scratch, sempre explorando a lógica de programação. Posteriormente, no terceiro resultado “Comparativo da evolução do conhecimento da lógica de programação”, a análise de dados foi realizada sobre dados coletados durante a realização de desafios propostos e por meio de um questionário de avaliação. Os instrumentos de coleta de dados foram a ferramenta Moodle da Escola como sala de aula virtual, entrega de trabalhos e avaliação, formulários e planilhas eletrônicas do Google para registro de informações e o smartphone do pesquisador para registro de áudios, fotos e vídeos. Os resultados apontam que os alunos apresentavam, inicialmente, poucos conhecimentos em relação à programação. Ainda foi possível verificar que a lógica do pensamento computacional foi observada com o desenvolvimento de projetos de jogos digitais. A lógica de programação que a ferramenta Scratch proporciona para o aluno pode ser válida para o ensino de programação, pois possibilita que o aluno adquira habilidades e competências para resolver problemas lógicos, além de vê-los de forma mais abrangente. Ademais, o trabalho de professores de algoritmos iniciais pode fluir com melhores resultados na aprendizagem dos alunos. As práticas que envolveram a criação de inéditas animações podem ser classificadas como “problemas a resolver” e, sugere-se que, com o acesso ampliado à informação, elas se mostrem adequadas à aplicação e desenvolvimento do pensamento computacional.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

5	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	Mapeamento do pensamento computacional por meio da ferramenta scratch no contexto educacional brasileiro: análise de publicações do Congresso Brasileiro de Informática na Educação entre 2012 e 2017.	MASSA, Nayara Poliana / Universidade Federal do Triângulo Mineiro / Minas Gerais.	2019	MASSA, Nayara Poliana. Mapeamento do pensamento computacional por meio da ferramenta Scratch no contexto educacional brasileiro: análise de publicações do Congresso Brasileiro de Informática na Educação entre 2012 e 2017. Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2019.	Pensamento computacional. Scratch. Ensino-aprendizagem. Competência; Programação.	O avanço da tecnologia cresce em forma acelerada e contínua, assim o mundo e a cultura digitais estão intrínsecos na vida das pessoas. O ensino-aprendizagem de conceitos baseados em ciência da computação, denominado Pensamento Computacional (PC), está cada vez mais presente, inserido na vida escolar e fora dela, buscando transformar as pessoas de meras consumidoras a desenvolvedoras de tecnologia. Uma das formas de aprender os conceitos do PC é por meio do Scratch, um software que introduz a programação de computadores. Esta pesquisa objetivou fazer um mapeamento de artigos publicados nos anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, entre 2012 e 2017, relacionados ao ensino-aprendizagem do PC com o Scratch. A metodologia utilizada compreendeu análise quanti e qualitativa de trinta artigos selecionados após filtragem do tema. A análise quantitativa enfocou: eventos e ano de publicação; público-alvo; escolaridade; instituição escolar; faixa etária; modalidade de educação; programas e didática. Observou-se que a maior parte dos artigos que tratavam de PC com o Scratch foi publicada em 2017, oriundos de onze estados brasileiros. Os dados indicam que o público-alvo em maior evidência é o de estudantes de ensino fundamental e médio (de 6 a 17 anos) em projetos extracurriculares realizados em instituições públicas de ensino. A análise qualitativa (do conteúdo) foi realizada pelo software Iramuteq. Nele, os segmentos das conclusões dos trinta artigos foram inseridos. Assim, por meio de estatística textual (classificação hierárquica descendente – equivalente à agrupamento temático), foram geradas seis classes, identificadas, agrupadas e nomeadas como: a)
---	---	--	---	------	--	---	--

							ensino do Scratch e do PC na escola; b) habilidades em resolução de problemas; c) contracionismo; d) uso das tecnologias na sala de aula e dia a dia; e) ensino de fundamentos da computação para professores; f) ambientes de desenvolvimento de softwares no processo de ensino-aprendizagem. Dessas classes, as com segmentos mais representativos nas conclusões dos artigos foram “c” e “d”, cujo destaque é o aluno como construtor do próprio conhecimento, desenvolvimento de trabalho colaborativo, uso da tecnologia para aprendizagem e para a vida.
6	"jogos digitais" AND "pensamento computacional"	ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALOYS JOÃO MANN - CASCAVEL/PR	KAMINSKI, Márcia Regina/ Universidade Estadual do Oeste do Paraná/ Paraná	2018	KAMINSKI, Márcia Regina. Análise das práticas de informática na educação da Escola Municipal Aloys João Mann - Cascavel/PR. 2018.Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2018.	Informática e Educação. Práticas Pedagógicas com Tecnologias Digitais e Educação.	A presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação vem assumindo importante papel, dada a sua relevante contribuição aos processos de ensino e aprendizagem, ao desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do protagonismo dos estudantes. Com particular interesse em Jogos Digitais, Desenvolvimento do Pensamento Computacional (PC), Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) e na Robótica Educacional no Ensino Fundamental I, o objetivo geral dessa pesquisa foi investigar as contribuições desses recursos a partir das experiências das práticas pedagógicas de Informática na Educação de uma escola da Rede Municipal de Cascavel/PR, visando a replicabilidade dos projetos nela realizados em outras realidades compatíveis, bem como a proposição de melhorias e novas possibilidades de uso pedagógico de diferentes recursos tecnológicos à luz do referencial teórico. Para efetivação do estudo foi realizada uma pesquisa de natureza qualitativa e para produção de dados uma pesquisa bibliográfica, uma pesquisa documental e um estudo de caso descritivo e

						<p>interpretativo em duas etapas: (i) análise histórica dos projetos desenvolvidos na escola, dificuldades de implementação e forma de organização de cada um deles; (ii) observação das atividades e a aplicação de questionários a direção, coordenação pedagógica, Instrutor de Robótica Educacional, professores e responsáveis pelos discentes envolvidos em cada um dos projetos analisados, para verificar os impactos que esses projetos têm produzido para os processos de ensino e aprendizagem dessa comunidade escolar. A análise e a interpretação dos dados foram realizadas por meio da codificação das respostas dos questionários aplicados e dos dados levantados durante a observação das aulas de Informática nas quais foram utilizados Jogos Digitais, propostas de desenvolvimento do Pensamento Computacional, Robótica Educacional e pelo acompanhamento e avaliação do AVEA utilizado pela escola como incentivo aos hábitos de estudo extraclasse. Os resultados obtidos apontam que a escola tem adotado práticas diferenciadas, sob uma perspectiva de interatividade, autonomia e produção por parte dos estudantes, alinhadas ao contexto da cibercultura compreendendo as TDIC para além de recursos pedagógicos, mas como artefatos culturais que devem fazer parte dos contextos escolares em função da importância que representam para o desenvolvimento dos sujeitos, podendo ser referência no sentido de apresentar possibilidades de trabalho pedagógico que envolvam o protagonismo, a autonomia e a criatividade dos estudantes por meio de sua utilização.</p>
--	--	--	--	--	--	---

7	"jogos digitais" AND "educação infantil"	JEIS - Framework conceitual e ferramenta de autoria para a construção de jogos digitais para educação infantil de surdos.	CANTERI, Rafael dos Passos/ Universidade Federal do Paraná / Curitiba (PR)	2019	CANTERI, Rafael dos Passos. JEIS - Framework conceitual e ferramenta de autoria para a construção de jogos digitais para educação infantil de surdos. Curitiba, 2019.	Informática na Educação. Jogos Educativos. Jogos Eletrônicos. Educação de Surdos. Ferramenta de Autoria	As comunidades Surdas formam minorias linguísticas que, por muitos anos, sofrem com a falta de ferramentas e materiais de ensino e aprendizagem em suas línguas naturais - as línguas de sinais. Tal ausência também se dá nas chamadas Tecnologias Assistivas, ferramentas computacionais ou eletrônicas com potencial para melhorar a vida de pessoas com necessidades diversas. A Informática na Educação possui grande potencial no apoio ao ensino das mais variadas disciplinas, porém não tem sido suficientemente aproveitada na Educação de Surdos. Na subárea de Jogos Educativos existem inúmeras experiências de aplicações de sucesso em diferentes áreas do conhecimento, para as mais diversas idades. Os resultados positivos tendem a ser ainda mais relevantes quando tais jogos são utilizados por crianças e jovens. Este trabalho tem o objetivo de propor um framework conceitual para o design de jogos educativos para crianças Surdas, construído a partir de três pilares: Metodologia de Ensino para Educação Infantil, Jogos Eletrônicos Educativos e Interação Humano-Computador. Com base no modelo conceitual, apresenta também uma ferramenta de autoria que possibilita a construção de jogos educativos para auxiliar na educação de crianças Surdas no início da infância, fase crucial no desenvolvimento linguístico do ser humano. O público-alvo da ferramenta de autoria são professores de alfabetização para crianças. Os jogos gerados, por sua vez, têm como público as crianças Surdas em início da infância. O trabalho apresenta os componentes principais que formam o framework conceitual, que serve de guia para o design de jogos educativos para crianças Surdas. A ferramenta desenvolvida para ambiente web é apresentada, juntamente
---	--	---	--	------	---	---	--

							com os protótipos dos jogos desenvolvidos. Os artefatos tecnológicos desenvolvidos foram avaliados em experimentos específicos. Os resultados dos experimentos da ferramenta de autoria e do jogo gerado a partir dela foram positivos e demonstram a validade do framework que os embasa.
8	"jogos digitais" AND "educação infantil"	DIRETRIZES PARA O DESIGN DE APLICACÕES DE JOGOS ELETRÔNICOS PARA EDUCAÇÃO INFANTIL DE SURDOS	CANTERI, Rafael dos Passos / Universidade Federal do Paraná / Curitiba (PR)	2014	CANTERI, Rafael dos Passos. Diretrizes para o design de aplicações de jogos eletrônicos para educação infantil de Surdos. Curitiba, 2014.		A comunidade Surda é uma das minorias linguísticas no Brasil que vem se comunicando pelas redes sociais e que não dispõe de materiais didático-pedagógicos para o ensino de sua língua preferencial/patrimonial e ainda não há uma política de educação bilíngue adequada às suas especificidades linguísticas. Há uma grande variedade de estudos que garantam os benefícios que os jogos eletrônicos educativos trazem as crianças. No entanto, mais uma vez, a comunidade Surda e em especial as crianças têm carência dessas ferramentas educacionais. O presente trabalho propõe um conjunto de diretrizes com base em modelos conhecidos de jogos digitais educativos e em uma metodologia de educação para crianças Surdas, destinado a apoiar desenvolvedores e designers de jogos na criação de aplicações de jogos educacionais para estas crianças. Seguindo as orientações propostas no trabalho, um jogo para crianças Surdas também é desenvolvido a fim de avaliar a eficácia das diretrizes com o público-alvo. O jogo foi avaliado por especialistas em Interação Humano-Computador, especialistas em Educação Infantil de Surdos e também por

							crianças Surdas, os resultados foram positivos.
9	"jogos digitais" AND "educação infantil"	A TECNOLOGIA DA MESA EDUCACIONAL ALFABETO A SERVIÇO DA AQUISIÇÃO DA LEITURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	NASCIMENTO, Maria do Socorro do / Universidade Federal da Paraíba / João Pessoa.	2015	NASCIMENTO, Maria do Socorro do. A tecnologia da mesa educacional alfabeto a serviço da aquisição da leitura na educação infantil. Dissertação (Mestrado Profissional em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.	Educação infantil. Aquisição da leitura. Mesa interativa.	A presente pesquisa tem como objetivo avaliar em que medida as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) contribuem para o processo de aquisição da leitura. O referido trabalho traz como cerne a implementação de um projeto de intervenção desenvolvido com crianças de cinco anos de idade, do Centro Municipal de Educação Infantil Mércia Maria Bezerra Costa, na cidade do Recife/PE, Por meio da utilização das Mesas Educacionais Alfabeto, da Positivo, empresa de informática e tecnologia educacional. Baseamo-nos em Simonetti (2007) e Soares (2014), sobre as concepções de alfabetização e letramento; e em Kenski (2012) e Ribeiro (2012), sobre a utilização de Objetos Digitais de Aprendizagem, entre outros. Durante quatro semanas, os alunos, escolhidos aleatoriamente (doze dentre os vinte e quatro da turma), participaram por cerca de sessenta minutos diários, de aulas na sala multimídia, vivenciando a prática de atividades específicas, e outras três horas restantes do tempo pedagógico com a mediação da professora titular da sala. Caracterizou-se como uma pesquisa-ação, por possibilitar a

						<p>intervenção do professor mobilizando os participantes e oportunizando-os a refletir criticamente sobre suas ações na construção de novos saberes. O resultado obtido mostra que, quanto mais cedo as crianças têm contato com os diversos gêneros textuais, maiores são as chances de gostarem de ler. O lúdico, presente nos jogos digitais pedagógicos das Mesas Educacionais Alfabeto, aliado à metodologia Caminhos Diferentes, desenvolvida por Flor (2004), contribuiu, de forma significativa, para a aprendizagem, devido, principalmente, à motivação e à interação propiciada pelo artefato. O resultado satisfatório tornou-se ainda mais evidente, a partir da constatação de que o conhecimento adquirido pelos integrantes do projeto foi superior em relação aos que não participaram do projeto. Referimo-nos à palavra superior, tendo em vista que as crianças que ficaram em sala de aula, sem a intervenção da metodologia e do uso da mesa educacional, permaneceram, durante o mesmo período, sem identificar letras e ler palavras, enquanto as que participaram passaram a ter essa competência. Dessa forma, o objetivo proposto foi atingido, por garantir o aprendizado a todos os envolvidos na pesquisa, e, ainda, por despertar, incentivar e fomentar discussões sobre a utilização desses recursos pelo professor. Foi possível conseguir resultados significativos a respeito da aquisição da leitura, de maneira prazerosa, mas é preciso que haja planejamento de todo o processo, a partir de objetivos claros e bem definidos, e não apenas para substituir lápis e papel.</p>
--	--	--	--	--	--	--

10	"jogos digitais" AND "educação infantil"	CAJEDUS: UMA METODOLOGIA PARA CONCEPÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS PARA CRIANÇAS SURDAS BASEADOS EM OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO INFANTIL	GALVÃO, Ludmilla Fernandes Oliveira / Universidade Federal do Paraná / Curitiba (PR)	2020	GALVÃO, Ludmilla Fernandes Oliveira. CAJEDUS: uma metodologia para concepção de jogos educativos para crianças surdas baseados em objetivos de aprendizagem da educação infantil. Curitiba, 2020.	Jogos Educativos. Metodologia de Criação de Jogos. Crianças Surdas. Game Design Document. Educação Infantil Bilíngue.	A comunidade Surda, considerada uma minoria linguística, sofre com a falta de práticas inclusivas na educação brasileira. Apesar da existência de leis e diretrizes pedagógicas para inclusão educacional das crianças Surdas, muitas escolas continuam as alfabetizando seguindo os moldes tradicionais. Para essas crianças o apropriado é o ensino bilíngue, no qual a Libras (Língua Brasileira de Sinais) é admitida como primeira língua (L1) e o Português como segunda língua (L2). Uma forma de auxiliar o ensino bilíngue é a utilização de jogos digitais. Mesmo havendo jogos digitais para auxiliar a alfabetização de crianças Surdas, muitos não são completamente acessíveis ou inseridos em seu contexto e vivência. Isso se deve à falta de conteúdos da Educação Infantil Bilíngue nos jogos educativos, confeccionados em sua maioria por desenvolvedores sem vivência com crianças Surdas ou contato com educadores. Esse trabalho tem por objetivo propor uma metodologia de criação de jogos educativos para crianças Surdas de 4 a 5 anos, intitulada CAJEDUS (Criação de Jogos Educativos para Surdos). A metodologia, destinada a desenvolvedores de jogos, leva em conta aspectos éticos, de acessibilidade, de implementação de jogos e educacionais baseados em documentos da Educação Infantil brasileira. A fim de avaliar a metodologia desenvolvida, foi realizado um estudo de caso no qual desenvolvedores de jogos criaram um GDD (Game Design Document) e um protótipo de jogo educativo do gênero RPG eletrônico. A partir dos resultados do estudo de caso, foi possível constatar que a metodologia foi útil para a criação de jogos educativos destinados a crianças Surdas. As dificuldades encontradas na
----	--	---	--	------	---	---	--

							<p>CAJEDUS pelos desenvolvedores serviram como base para melhorar a metodologia para uma versão mais robusta, simples e prática. Portanto, a partir da CAJEDUS os desenvolvedores podem criar jogos educativos para crianças Surdas de acordo com os objetivos de aprendizagem da Educação Infantil Bilíngue, num processo de sensibilização e conscientização a fim de compreender as necessidades e interesses das crianças, e levar esses conhecimentos para projetos futuros.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---