



COMPUTAÇÃO E DOCÊNCIA: UM MAPEAMENTO SOBRE OS OBJETOS DE PESQUISA NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Jane Quele Ferreira de Almeida¹

José Aurimar dos Santos Angelim²

RESUMO

O presente estudo visa investigar o cenário do curso de Licenciatura em Ciências da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) Campus Senhor do Bonfim, desde sua criação até o tempo atual. Neste contexto, destaca-se a importância de compreender as produções científicas relacionadas à interface entre Computação e Docência, a fim de apresentar o conhecimento científico produzido para a sociedade regional, estadual e nacional. Atualmente, a evolução tecnológica tem diversificado as competências profissionais, incluindo a esfera educacional. Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Computação propõe a formação de habilidades computacionais na Educação Básica, visando aprimorar a formação docente no campo da ciência da computação. No âmbito da Licenciatura em Ciências da Computação (LCC) no IF Baiano, é necessário desenvolver habilidades de pesquisa, análise e avaliação para intervir academicamente e profissionalmente. Os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) representam a identidade do profissional docente da computação. Como futuros educadores, é essencial articular ações de ensino, pesquisa e extensão para promover o desenvolvimento social e educacional autônomo. No entanto, não há estudos que apresentem as produções científicas das licenciaturas do IF Baiano no contexto do Piemonte Norte do Itapicuru, especificamente na interseção entre docência e computação. Portanto, este trabalho realizou um mapeamento das pesquisas de conclusão de curso, investigando objetos de estudo, a fim de compreender o cenário investigativo da LCC. Ao apresentar o conhecimento científico produzido, este estudo contribuirá para futuras pesquisas que associam docência e computação, fornecendo informações relevantes sobre o curso e suas contribuições para a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Mapeamento, TCC's e Objetos De Estudo.

ABSTRACT

The present study aims to investigate the scenario of the Degree in Computer Science course at the Federal Institute of Education, Science and Technology Baiano (IF Baiano), from its creation to the present time. In this context, the importance of understanding scientific productions related to the interface between Computing and Teaching stands out, in order to present the scientific knowledge produced to regional, state and national society. Currently, technological developments have diversified professional skills, including the educational sphere.. In this sense, the Brazilian Computing Society proposes the training of computational skills in Basic Education, promoting the improvement of teacher training in the field of computer science. Within the scope of the Degree in Computer Science (LCC) at IF Baiano, it is necessary to develop research, analysis and evaluation skills to interact academically and professionally. Course Conclusion Papers (TCC) represent the identity of the computer teaching professional. As future educators, coordinated teaching, research and extension actions are essential to promote independent social and educational development. However, there are no studies that present the scientific productions of IF Baiano degrees in the context of Piedmont North of Itapicuru, specifically at the intersection between teaching and computing. Therefore, this work carried out a mapping of course completion research, investigating objects of study, in order to understand the LCC investigative scenario. By presenting the

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano, Campus Senhor do Bonfim; janequele03@gmail.com.

² Orientador e Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Senhor do Bonfim; Doutor em Educação Matemática; aurimar.angelim@ifbaiano.edu.br.



scientific knowledge produced, this study will contribute to future research that associates teaching and understanding, providing relevant information about the course and its contributions to the community.

KEYWORDS: Mapping, TCC's and Study Objects.

1. INTRODUÇÃO

1.1. DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Atualmente, no campo tecnológico, as competências de atuação profissional têm se diversificado devido à evolução social em que nos encontramos, de forma a alcançar também a esfera educacional. Grande parte dessa evolução centra-se no avanço das tecnologias, e por elas, do considerado dataísmo, em decorrência do Big Data (HARARI, 2018), o que gera uma busca desenfreada por informações, como sinônimo de qualificação desenvolvimentista social, gerando uma defesa de que a aquisição de informações representa a maior autoridade no âmbito evolutivo de uma sociedade.

Assim, o olhar acerca do valor de uma organização ou fenômeno passa a ser medido pela contribuição que dá ao processamento de dados e à defesa do acúmulo de informações. Isso vai de encontro ao que propõe a Sociedade Brasileira de Computação - SBC, quando sugere um conjunto de habilidades computacionais a serem desenvolvidas na Educação Básica, produzindo dispositivos legais de formação docente na habilitação computacional, a exemplo das Diretrizes de Ensino de Computação na Educação Básica proposto por Ribeiro et al (2019) e mais recentemente, em 2022, com a complementação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC³ com as competências para o ensino de computação.

Ou seja, o que se busca está mais relacionado à necessidade de diversificar, aprimorar e potencializar a formação profissional docente, no âmbito da ciência da computação (que é ampla) e não num caráter reducionista da manipulação de dados.

A formação que se pretende está em consonância com a relação simbiótica entre a formação teórica, pedagógica e científica, notadamente traduzidas por Shulman (2015) quando propõe os conhecimentos específicos, pedagógicos e curriculares do docente e por Tardif (2002), propondo um estudo sobre os saberes docentes e seu processo de profissionalização.

³ Em 17 de fevereiro de 2022, foi aprovado Parecer CNE/CEB nº 2/2022 que trata das Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à Base Nacional Comum Curricular.



Entretanto, identificar relações entre os conhecimentos e saberes que os egressos assumem, em sua formação profissional, articulando as demandas que o mundo de trabalho exige com o compromisso mais amplo de desenvolvimento social e humano, deve ser interesse da sociedade a fim de compreender os caminhos produzidos pela relação entre Computação e Docência, com ênfase no desenvolvimento social. Essa análise é possibilitada, em especial, nas produções durante o final do curso, mais notadamente no que se entende por Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

Durante a graduação, o aluno acumula um volume considerável de informações e questionamentos de diversos assuntos que circulam nos textos indicados, exigidos e discutidos nas disciplinas, no curso, aliadas às experiências práticas vivenciadas nos estágios, em projetos de pesquisa e na iniciação científica. Em um determinado momento desse percurso, o aluno é chamado a produzir um trabalho obrigatório que o habilite a concluir o curso. É o denominado Trabalho de Conclusão de Curso ou, simplesmente, TCC (GONÇALVES FILHO; NORONHA, 2004, p. 60)

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), de 2013, o curso de Licenciatura em Ciências da Computação, do IF Baiano, o aluno precisa desenvolver habilidades de pesquisa, sensibilização, compreensão, análise e avaliação para que possa intervir academicamente e profissionalmente em questões relacionadas ao seu campo de atuação, permitindo-lhes desenvolver autonomia em sua busca pelo conhecimento.

Os trabalhos de conclusão de curso – TCC, representam, de forma mais direta, o que se pode compreender como identidade desse profissional docente da computação.

Como futuros educadores da Ciência da Computação, a capacidade de articular ações em torno do ensino, da pesquisa e da extensão para estimular o pensamento, a interação e a cooperação, podem promover um desenvolvimento social aliado ao contexto educacional, protagonizando o conhecimento científico da computação em prol de uma formação educacional autônoma. A fim de melhor compreender as pesquisas na educação superior que vêm sendo desenvolvidas na área de estudo, este trabalho realizou um mapeamento dessas pesquisas, com foco em seus objetos de estudo.

Com base na abordagem centrada nesses elementos (conhecimentos e saberes), manifestados em momentos de síntese formativa, que são os casos do TCCs e dos Estágios, propomos mapear, de forma descritiva e analítica, como estão postos, no âmbito do curso de Licenciatura em Ciências da Computação, elementos constituintes das pesquisas, a saber: os objetos de estudo.



Todavia, não existe, no âmbito investigativo que envolvam a docência e computação, no contexto do Piemonte Norte do Itapicuru, um estudo que apresente as produções científicas das licenciaturas do IF Baiano. Portanto, ao tomarmos a Licenciatura em Ciências da Computação, entendemos a relevância desse panorama para futuros estudos que associam a Docência e a Computação.

Dessa forma, este trabalho, ao investigar as pesquisas de conclusão de curso, considera relevante apresentar o conhecimento científico produzido para a sociedade regional, estadual e nacional. Portanto, foram levantadas informações específicas das pesquisas desenvolvidas no âmbito da Computação e Docência, desde a criação do curso de Licenciatura em Ciências da Computação até os dias atuais.

Deste modo, e, elegendo a construção da problemática que produziu as pesquisas do curso em estudo, intenciona-se debruçar-se sobre a questão investigativa: Qual o cenário investigativo do curso de Licenciatura em Ciências da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) desde sua criação até o tempo atual no âmbito dos objetos de pesquisa das produções de TCC propostas?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar um mapeamento apresentando os objetos de estudo dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvidos por estudantes no curso de Licenciatura em Ciências da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), desde a sua criação até o presente momento.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Identificar os trabalhos de conclusão de curso desde as primeiras pesquisas até os dias atuais;
- * Apresentar os trabalhos de conclusão de curso da Licenciatura em Ciências da Computação no período de 2014 até os dias atuais;
- * Identificar os objetos de estudo delineados nas pesquisas;



2. ESTADO DA ARTE E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A expressão "pesquisar" tem suas raízes no verbo latino "perquirir", que carrega consigo a ideia de investigação aprofundada, busca minuciosa em relação a um determinado tema; significa pesquisar de maneira abrangente, explorar em diversos contextos, questionar, adquirir informações, e estar bem informado, conforme destacado por BAGNO (2007).

De acordo com o autor, a prática da pesquisa está presente em nossas atividades diárias. Rotineiramente, buscamos comparar preços, avaliar marcas e realizar investigações antes de tomar qualquer decisão significativa. Além disso, no âmbito do avanço científico, a pesquisa desempenha um papel crucial no progresso tecnológico e intelectual da humanidade.

Bagno ressalta que a pesquisa constitui a base fundamental de qualquer ciência, como afirmado em sua obra: "A pesquisa é apenas a base de qualquer ciência" (2007, p. 18). É importante salientar que grandes invenções e descobertas que marcaram a história não teriam sido alcançadas sem o respaldo e o impulso proporcionados pela prática constante da pesquisa.

A pesquisa científica ocorre em todos os campos da ciência na educação. Uma busca simples nos permite encontrar vários estudos publicados ou em desenvolvimento. É um processo investigativo para resolver, responder ou investigar uma questão no estudo de um fenômeno. Lehfeld e Barros (1991) refere-se à pesquisa como sendo a inquisição, o procedimento sistemático e intensivo, que tem por objetivo descobrir e interpretar os fatos que estão inseridos em uma determinada realidade.

Para Richardson (1999), a pesquisa é um processo de construção do conhecimento cuja finalidade é gerar novos conhecimentos ou refutá-los, constituindo um processo de aprendizagem tanto para o indivíduo que a realiza quanto para a sociedade em que se desenvolve.

Pádua define assim:

Tomada num sentido amplo, pesquisa é toda atividade voltada para a solução de problemas; como atividade de busca, indagação, investigação, inquirição da realidade, é a atividade que vai nos permitir, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos, que nos auxilie na compreensão desta realidade e nos oriente em nossas ações (1996, p. 29).



Nessa premissa de pesquisa identificamos as competências básicas inerentes a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que recomenda ao aluno “apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e buscar informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede” (BRASIL, 2018, p. 489). Dada a importância da pesquisa, principalmente na educação básica, identificamos a necessidade de qualificá-la e implementá-la, tanto por parte dos alunos quanto dos professores.

A pesquisa pode ser definida como uma abordagem racional e sistemática que visa fornecer respostas aos problemas que são propostos, sendo necessária quando não há informações suficientes disponíveis para responder ao problema ou quando as informações disponíveis estão tão confusas que não podem ser adequadamente vinculadas ao problema. A pesquisa ocorre por meio do uso do conhecimento disponível e da aplicação cuidadosa de métodos, técnicas e outros processos científicos.

Na prática a pesquisa se desenvolve em um processo que envolve várias etapas, desde a formulação adequada do problema até a apresentação de resultados satisfatórios. Todavia, como esses caminhos são trilhados por pesquisadores iniciantes é um conhecimento bem elementar no que se refere à formação docente em computação.

Saber o que já foi edificado e produzido sobre o tema a ser trabalhado, bem como realizar pesquisas para identificar e avaliar o conhecimento sobre determinado tema são exercícios de grande relevância para os pesquisadores. O principal interesse desse processo de pesquisa é, principalmente, revelar os estudos já produzidos e definir com clareza o que se investigou, estudando seus elementos e como os mesmos foram constituídos.

Lidar com mapeamento de produções científicas é, sobretudo, ir além de produzir um processo de pesquisa bibliográfica, uma vez que, para Marconi e Lakatos (2010, p. 142) é um “apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados ao tema”. Entretanto, enquanto ciência dá o mapeamento, buscamos, ao tempo em que o apresentamos retomar as bases conceituais desses elementos constituintes das produções científicas, sem a intenção de modificar em absolutamente nada, mas fazer conhecer e associar com outras produções do mesmo cenário, a fim de possibilitar conjecturas científicas representativas da Docência e Computação.



Por meio desse processo de mapeamento, busca-se compreender e analisar as contribuições já existentes nesse campo, identificando lacunas e possibilidades de pesquisa. Ao retomar as bases conceituais, é possível estabelecer um quadro teórico sólido que sustente a investigação e forneça direcionamentos para novos estudos.

Nesse sentido, o mapeamento de produções científicas na área da Docência e Computação é fundamental para avançar no conhecimento, uma vez que permite reunir e analisar informações relevantes e atuais sobre o tema. Ao conhecer as pesquisas já realizadas e associá-las a outras produções do mesmo contexto, é possível desenvolver conjecturas científicas que contribuam para o aprimoramento da prática docente e para o avanço da área como um todo.

Dessa forma, o mapeamento de produções científicas na Docência e Computação não apenas reúne informações, mas também promove a reflexão e a construção de conhecimento. Por meio da análise crítica e da associação entre as diferentes produções, é possível identificar tendências, lacunas e oportunidades de pesquisa que impulsionam o desenvolvimento dessa área e contribuem para a melhoria da prática educacional no contexto da tecnologia e da computação.

2.1. DOCÊNCIA E COMPUTAÇÃO

A docência na área de Computação tem se tornado cada vez mais relevante e desafiadora, devido ao avanço constante da tecnologia e à crescente demanda por profissionais capacitados nesse campo. A interseção entre o ensino da Computação e as práticas pedagógicas requer uma base teórica sólida que oriente e sustente as abordagens educacionais utilizadas pelos docentes.

Diversos teóricos têm contribuído para o estudo e desenvolvimento da docência em Computação, oferecendo compreensão valiosa e fundamentando práticas pedagógicas eficazes. Um dos pioneiros nessa área é Seymour Papert, que desenvolveu a teoria da construção do conhecimento por meio da programação, conhecida como construcionismo. Segundo Papert, a programação permite aos estudantes construir ativamente seu conhecimento, explorando conceitos de forma prática e aplicada.



Outro teórico importante é Jean Piaget, cujas teorias do desenvolvimento cognitivo fornecem subsídios relevantes para a docência em Computação. Piaget defende a importância de estruturas mentais, como a assimilação e a acomodação, no processo de aprendizagem. Essas estruturas podem ser aplicadas na conceitualização de algoritmos e resolução de problemas computacionais.

A perspectiva do pensamento computacional também tem ganhado destaque no contexto educacional. Wing (2006) apresenta o pensamento computacional como uma habilidade cognitiva essencial, capaz de promover a resolução de problemas complexos, o raciocínio lógico e a criatividade. Essa abordagem tem influenciado a forma como a Computação é ensinada, enfatizando a importância de habilidades como decomposição de problemas, reconhecimento de padrões, abstração e design algorítmico.

No contexto da formação de professores em Computação, Massa (2020); D'Ávila (2013) exploram as limitações da formação didático-pedagógica dos docentes nessa área. Esses estudos destacam a necessidade de investimentos em programas de capacitação docente que integrem tanto o domínio técnico quanto a formação pedagógica, a fim de preparar os professores para enfrentar os desafios específicos do ensino de Computação.

É importante ressaltar que a utilização de teorias e referências teóricas na docência em Computação não se limita apenas a esses exemplos. Outros autores, como Levi Vygotsky e sua teoria sociocultural, a abordagem construtivista de Jean Lave e Etienne Wenger e a teoria da aprendizagem experiencial de David Kolb, também são relevantes e contribuem para a compreensão e aprimoramento da prática docente nesse contexto.

Desde as últimas décadas do século XX, a expansão e alcance da tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC) aumentou muito a demanda por profissionais em diversas áreas da computação. Este é o fator motivador do nosso interesse em estudar novas possibilidades desta profissão, o que inclui as atitudes e habilidades das disciplinas ensinadas em sua formação e prática profissional, bem como o conteúdo técnico.

Com o advento das novas Tecnologias nos espaços educacionais, frequentemente nos deparamos com questões que nos fazem refletir sobre o papel desempenhado por estas tecnologias para com o processo de ensino e de aprendizagem desenvolvido nos diferentes



espaços educacionais. São questões que perpassam desde sua utilização e funcionalidade à sua real contribuição para desenvolvê-lo em algum processo de ensino e aprendizagem.

Como por exemplo: Como utilizar as Tecnologias para desenvolver o conhecimento? Como inserir a Tecnologia no espaço escolar? De que forma as Tecnologias contribuem para o processo de ensino e aprendizagem? Como devem ser utilizadas? Qual o papel da escola e dos profissionais frente ao uso das Tecnologias? Como futuros professores dialogam com as tecnologias em suas produções de TCC? Qual a relação entre produção de tecnologia e produção de conhecimento científico?

Analisar todas estas questões é algo muito complexo, visto à quantidade de fatores que envolvem o processo de inserção e utilização das tecnologias neste ambiente, principalmente por estas terem gerado no espaço educacional significativas mudanças no que concerne ao desenvolvimento da prática docente e as significações referentes ao ensinar e aprender. No modo geral as tecnologias têm propiciado o desenvolvimento de novas experiências metodológicas, novas concepções de aprendizagem, novas formas de pensar e refletir a educação como um todo.

É uma perspectiva de envolvimento não somente do professor para com esta utilização, mas de todos os indivíduos envolvidos no processo educacional, frente às considerações da importância de sua inserção no contexto escolar e o reconhecimento de suas potencialidades e significações no desenvolver da prática educativa.

Conforme Lima (2010, apud NOGUEIRA et al, p. 4) os recursos tecnológicos,

Quando inseridos no meio escolar podem contribuir significativamente para a busca na qualidade do ensino, contribuindo também para o surgimento de novas práticas pedagógicas, devendo ser utilizados por todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e não apenas pelo professor como única e exclusiva ferramenta facilitadora da organização do trabalho ou transmissão de conteúdo.

Por esse viés, a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por si só não é garantia de qualidade no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem no espaço educacional. Para que este método ocorra de forma a garantir qualidade e acima de tudo a produção do conhecimento, estas precisam ser utilizadas como ferramentas de interação entre professor que é mediador, e aluno que aprende e age diretamente neste processo de produção do saber a partir das suas experiências e vivências sociais e culturais.



Para tanto, a figura do professor exerce papel fundamental para este processo de utilização das Tecnologias nos espaços educacionais. E é nesta perspectiva que a formação docente “vem como uma forma de fornecer respaldo para que o professor construa conhecimento sobre as tecnologias e perceba como, porque e quando integrá-las à sua prática pedagógica”. (SOFFA; TORRES, 2009, p. 03).

Nesse sentido, vislumbramos a necessidade de que o docente, desde o início de sua formação,

[...] esteja em contato direto com as tecnologias não apenas de forma técnica, mas principalmente pedagógica, para que possa de fato, inserir os recursos tecnológicos em sua prática, acompanhando assim, o desenvolvimento da sociedade e priorizando não só as novas formas de ensinar, mas também uma nova forma de aprender, acompanhando as constantes transformações da sociedade em que vivemos. (NOGUEIRA et al, 2013, p.4).

Dessa maneira, o professor é o responsável por propiciar um processo de aprendizagem significativo e superar nesta relação entre docente-tecnologia-aluno as formas tradicionais de desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem nestes espaços. Assim, é necessário que os professores “saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem exigindo-se uma nova configuração do processo didático metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas” (MERCADO, 1999, p. 14).

Em síntese, conforme a perspectiva de Seymour Papert, a aprendizagem verdadeira emerge da construção ativa do conhecimento por parte do aprendiz. Nessa abordagem, destaca-se a participação ativa dos estudantes no processo educacional, enfatizando não apenas a absorção passiva de informações, mas a construção ativa do entendimento por meio de experiências práticas.

A visão construcionista proposta por Papert sugere que os computadores, ao oferecerem ambientes interativos, desempenhem um papel crucial ao capacitar os alunos a explorar e experimentar, contribuindo para uma aprendizagem significativa. Essencialmente, o aprendizado é concebido como um empreendimento dinâmico, no qual os alunos desempenham um papel central na criação e consolidação de seu próprio conhecimento.

Já as ideias expressas por Jean Piaget, destaca-se a importância de uma abordagem ativa e construtiva da aprendizagem. Piaget (1980) enfatiza que a inteligência se desenvolve por meio de esquemas de ação, sublinhando o envolvimento ativo do aprendiz na construção



do conhecimento. A aprendizagem, segundo Piaget (1980), transcende a mera absorção passiva de informações, sendo um processo dinâmico no qual os indivíduos constroem seu entendimento interagindo com o ambiente.

Segundo Piaget (1974), a aprendizagem é um processo ativo, onde a ação e a reflexão desempenham um papel central na construção do entendimento. A educação eficaz não apenas transmite informações, mas capacita os aprendizes a pensarem criticamente, adaptar-se a novas situações e contribuir significativamente para a criação de conhecimento.

Já de acordo com Solomon (1986), a programação é uma ferramenta fundamental para expandir a mente, promovendo pensamento claro e resolução criativa de problemas. Ela destaca a importância de oferecer essa habilidade a todas as crianças, vendo a programação não apenas como uma competência técnica, mas como uma linguagem que molda a maneira como pensamos e abordamos desafios. Incorporar a programação na educação não só desenvolve habilidades práticas, mas também fomenta uma mentalidade analítica e inovadora, capacitando indivíduos a contribuir de maneira significativa em diversas áreas.

Em conclusão, à docência em Computação requer embasamento teórico consistente para fundamentar as abordagens pedagógicas utilizadas pelos professores. As contribuições de teóricos como Papert, Piaget, Wing e outros são essenciais para compreender a natureza da aprendizagem em Computação e orientar práticas pedagógicas eficazes nesse campo. A formação docente também desempenha um papel crucial, exigindo programas de capacitação que integrem tanto o conhecimento técnico quanto a formação pedagógica, preparando os professores para lidar com os desafios específicos do ensino de Computação.

3. METODOLOGIA

Para Fonseca (2002), *methodos* significa organização, e *logos*, estudo sistemático, pesquisa, investigação; ou seja, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência.

A metodologia preocupa-se com a validade do caminho escolhido para chegar ao fim proposto pela investigação, portanto, não deve ser confundido com conteúdo (conjectura) ou procedimentos (métodos e técnicos). Visto que, a metodologia vai além da descrição dos procedimentos, métodos e técnicas aplicadas na pesquisa e descreve as escolhas teóricas feitas



pelo pesquisador ao abordar o objeto de pesquisa. Embora não sejam a mesma coisa, teoria e método são dois termos inseparáveis “devendo ser tratados de maneira integrada e apropriada quando se escolhe um tema, um objeto, ou um problema de investigação” (MINAYO, 2007, p. 44).

Ao lidarmos com a produção de um mapeamento como instrumento elementar de futuros estudos, nos deparamos, inicialmente, com a ideia de uma Pesquisa Bibliográfica, e para Andrade (2010, p. 25):

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas.

Entretanto, entendemos ser o mapeamento para além de uma documentação, ou seja, um protótipo de um estudo sistemático investigativo, onde estudamos não apenas as escritas produzidas e centradas como estado da arte, mas investigamos os elementos que constituem essas produções, a fim de qualificarmos uma síntese analítica do perfil científico de uma área, como é o exemplo do que aqui se propõe com a área de Docência e Computação.

Na perspectiva de estudos de mapeamento para fins de demarcação teórica e investigativa de uma área, curso, contexto local, é crucial que se desenhe uma proposta que una todas as produções num mesmo espaço teórico e, nesse caso, esse artigo tem essa pretensão quando escolhe um elemento dos constituintes de uma produção científica como o Trabalho de Conclusão de Curso da Graduação.

Para Gil (2007, p. 44), os exemplos mais típicos desse tipo de pesquisa são as investigações de ideologia ou aquelas que levantam diferentes posições sobre questões analíticas.

A pesquisa bibliográfica é feita 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



com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

A pesquisa científica inicia-se com a pesquisa bibliográfica, na qual o pesquisador busca trabalhos previamente editados relevantes para o conhecimento e análise do tema problema da pesquisa a ser realizada. Isso nos ajuda desde o início, pois é feito com o objetivo de identificar se já existe um trabalho científico sobre o tema da investigação a ser realizada, cooperar na escolha do problema e de um método adequado, tudo isso é possível com base em trabalhos já publicados.

Logo, a pesquisa bibliográfica é fundamental na construção da pesquisa científica, pois permite uma melhor compreensão do fenômeno estudado. As ferramentas utilizadas para realizar a enquete bibliográfica são livros, artigos científicos, dissertações, resenhas, almanaques, periódicos, leis e outras fontes escritas já publicadas.

Nesse trabalho, tendo-se como referência uma proposição de investigação a partir de uma bibliografia existente e produzida no âmbito do curso de Graduação, entende-se ser esse o desafio proposto, pois o estudo dos objetos delineados contribui cartograficamente para o entendimento das demarcações investigativas no concernente aos problemas criados e/ou existentes que fundamentaram as pesquisas e, conseqüentemente, o curso de Licenciatura em Ciências da Computação.

3.1 Mapeamentos das pesquisas acadêmicas

A metodologia do estado da arte é uma abordagem fundamental para mapear pesquisas acadêmicas, proporcionando uma análise profunda e abrangente do conhecimento existente em uma área específica. Ao focalizar as principais contribuições, tendências e lacunas de pesquisa, essa metodologia permite uma compreensão crítica e estratégica do estado atual de um determinado campo.

Ao adentrar no universo do estado da arte, percebemos como essa abordagem não apenas contextualiza o conhecimento existente, mas também orienta a identificação de novas direções e oportunidades para o avanço do entendimento em uma área específica.

Conforme Messina (1998, p. 01):

Um estado da arte é um mapa que nos permite continuar caminhando; é também uma possibilidade de perceber discursos que em um primeiro momento se apresentam como descontínuos ou contraditórios. Em um estudo da arte está



presente a possibilidade de contribuir com a teoria e a prática de um campo do conhecimento.

Em síntese, de acordo com Messina (1998), o estado da arte revela-se como um guia valioso em nossa jornada de pesquisa, assemelhando-se a um mapa que nos conduz a novos horizontes. Mais do que uma simples orientação, essa abordagem proporciona uma oportunidade única de desvendar discursos que, inicialmente, podem parecer fragmentados ou contraditórios. Ao nos envolvermos em um estudo da arte, não apenas exploramos o que já é conhecido; estamos diante da perspectiva enriquecedora de contribuir de maneira significativa tanto para a teoria quanto para a prática em nosso campo específico de conhecimento. O estado da arte transcende a mera análise, representando uma ferramenta dinâmica que não apenas contextualiza o atual panorama de pesquisas, mas também aponta para caminhos promissores que impulsionam o contínuo avanço da nossa compreensão na área.

3.2 Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi conduzida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Senhor do Bonfim - BA, com o objetivo de obter dados relevantes sobre os egressos do curso de Licenciatura em Ciências da Computação. A coleta de informações foi dividida em três etapas distintas, visando à obtenção de uma amostra representativa para a análise.

Na primeira etapa, realizamos um levantamento na biblioteca do campus, com o intuito de obter acesso aos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) relacionados à área de estudo. Embora a biblioteca não dispusesse de uma lista completa de egressos, foram encontrados alguns exemplares impressos e em CDs contendo TCCs. Esses materiais foram examinados e incluídos na análise preliminar.

Na segunda etapa, utilizamos o sistema Pergamum, disponibilizado pela instituição, para realizar uma busca online. Infelizmente, apenas 16 TCCs foram encontrados na plataforma, e, desses, apenas as páginas de resumo estavam disponíveis em formato digital. Esses resumos escaneados foram incorporados à análise, fornecendo informações adicionais sobre as pesquisas realizadas pelos egressos.

No terceiro momento, estabelecemos contato com a coordenação do curso de Licenciatura em Ciências da Computação, e com o responsável atual do componente TCC II, a fim de obter um levantamento nominal dos egressos, juntamente com os respectivos anos de



ingresso. Com essas colaborações da coordenação e do supervisor de TCC, conseguimos obter informações sobre 51 TCCs, entre monografias e artigos desenvolvidos e aprovados. Esses trabalhos representam uma parte significativa da produção acadêmica dos egressos do curso, permitindo uma análise mais abrangente dos resultados.

Essas três etapas de coleta de dados foram realizadas com o objetivo de maximizar a diversidade e a representatividade da amostra. Embora algumas limitações tenham sido encontradas durante o processo, a combinação dessas abordagens proporcionou uma visão abrangente e sólida dos trabalhos desenvolvidos pelos egressos do curso de Licenciatura em Ciências da Computação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Senhor do Bonfim - BA.

Uma vez obtidos os resultados dessa busca, foi realizada uma triagem inicial dos estudos encontrados, levando em consideração critérios de relevância, como o enquadramento temático e a atualidade dos trabalhos. Em seguida, os estudos selecionados foram analisados detalhadamente por meio da leitura crítica de seus conteúdos, a fim de identificarmos suas contribuições, metodologias adotadas, principais resultados e limitações.

Além disso, foram exploradas as referências bibliográficas dos artigos selecionados, com o intuito de identificarmos estudos complementares relevantes que possam ter sido citados e que não foram encontrados na busca inicial. Essa estratégia visa garantir uma abrangência adequada na revisão do estado da arte.

Por fim, o levantamento do estado da arte foi sistematizado em uma revisão de literatura abrangente e crítica, que serviu de base teórica para a pesquisa em questão. Essa revisão foi estruturada de forma a fornecer dados atuais e relevantes sobre o tema, além de destacar as principais contribuições e limitações dos estudos existentes.

Dessa maneira, o presente estudo visa não apenas compreender o estado da arte do tema em questão, mas também fornece uma base sólida para a investigação proposta, contribuindo para o avanço do conhecimento nessa área específica.

De forma cronológica, organizamos uma tabela que represente o número de egressos conforme seus anos de entrada no curso, conforme segue:

Tabela 1: Quantidade de egressos por turma.

Turmas	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	4****
Quantidade	10	08	11	04	02	04	02	07	02	01

Fonte: elaborado pela autora (2023)

É preciso destacar que, além de toda a sistematização de busca apresentada inicialmente, lançamos mão também de um levantamento informal e pessoal, utilizando de diversas estratégias de coleta de dados, como: *WhatsApp, Instagram, Facebook, e-mails*, entre outras fontes, a fim de obter acesso aos TCCs produzidos pelos egressos, dada a impossibilidade de conseguir acesso aos mesmos de forma concreta.

Esse processo cansativo de validação e verificação da representatividade da pesquisa assegura que os resultados obtidos reflitam de forma precisa o conjunto de trabalhos produzidos pelos egressos do curso de interesse.

Essa estratégia de busca e seleção minuciosa dos TCCs permite obter um conjunto consistente de dados para análise, contribuindo para a confiabilidade da pesquisa realizada. Os trabalhos selecionados representam uma parcela relevante da produção acadêmica dos egressos e fornecerão subsídios valiosos para a investigação proposta.

4. ANÁLISES DOS DADOS

Conforme apresentamos na seção Metodologia, a sistematização dos TCCs a fim de procedermos às análises desejadas, foi fruto de um trabalho incansável e denso, entretanto, é, nessa seção, que é possível produzir as análises desejadas que respondam à questão investigativa proposta.

Para isso, organizamos os TCCs conforme quadro a seguir:

Quadro 01: Listagem dos TCCs defendidos desde 2014.

N ^o	Títulos dos TCCs	Autores ⁵	Ano de apresentação	Orientadores
----------------	------------------	----------------------	---------------------	--------------

⁴ Após uma cuidadosa análise do material disponível, infelizmente, não conseguimos localizar as informações referentes ao ano de entrada do curso ou de defesa do trabalho acadêmico.

⁵ O quadro está organizado em ordem alfabética, com os nomes dos autores.



EDUCOMP

1.	ROBÓTICA EDUCACIONAL NA MODALIDADE ON-LINE: UM ESTUDO DE CASO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.	ADRIANA BARBOSA DO NASCIMENTO	2021	DR. RENATO BATISTA DOS SANTOS
2.	ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO.	ADRIANO GAMA DA SILVA	2017	ESP. ALAECIO SANTOS RIBEIRO.
3.	SW-EDIT: UMA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM PARA A ESCRITA DE SINAIS.	ALAINE VIRGINIA DA CALÇADA	*****	ME. ENOS FIGUEREDO DE FREITAS
4.	PIBID: UM PROCESSO DE METAMORFOSE IDENTITÁRIA DOCENTE NA LICENCIATURA.	ALANA ALVES DA GAMA	2019	ME. OSVALDO ALVES ARAGÃO FILHO
5.	MATEANDO: UM JOGO PARA AUXILIAR CRIANÇAS COM AUTISMO NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DE MATEMÁTICA.	ANDERSON PABLO DE JESUS SANTOS	2022	DR. PHELIPE SENA OLIVEIRA
6.	QUIZ MATH: UM JOGO PARA AUXILIAR O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DO SMARTPHONE.	ANDRÉ LUIS CONCEIÇÃO RODRIGUES	2017	ME. JESSE NERY FILHO
7.	TIC NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA MUNICIPAL HERCULANO ALMEIDA LIMA.	ANTONIA CRISTINA DUARTE FERREIRA	2014	ALBANO DE GOES SOUZA
8.	RECURSOS DIGITAIS E VISUAIS UTILIZADOS POR PROFESSORES DE ESTUDANTES SURDOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA.	ARTUR ROBSON DOS SANTOS SILVA	2023	ME. ENOS FIGUEREDO DE FREITAS
9.	VISUAUX: SOFTWARE EDUCACIONAL COMO AUXILIADOR NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.	CLEITON DE MIRANDA BRITO	2022	ME. ÁRTUS BOLZANNI
10.	ARDUINO E S4A: INSERINDO A ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO MÉDIO, ESTIMULANDO O RACIOCÍNIO LÓGICO E O PENSAMENTO	DAIANE CONCEIÇÃO DA CRUZ	2016	MARCOS JOSÉ CUSTODIO DIAS



	COMPUTACIONAL			
11.	A PESQUISA NARRATIVA COMO UM CAMINHAR FORMATIVO PARA O LICENCIANDO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO.	DAILMA BARBOSA FAGUNDES	2015	M.S.C. JOSÉ AURIMAR DOS SANTOS ANGELIM.
12.	UM ESTUDO SOBRE O USO DO SOFTWARE GEOGEBRA COMO AGENTE FACILITADOR PARA A REDUÇÃO DO SENTIMENTO DA MATOFOBIA.	DANIELA COSTA DE SENA	2013	MARCOS JOSÉ CUSTÓDIO DIAS
13.	O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ATENDIMENTO DE CRIANÇAS DISLÉXICAS: COMPREENSÕES DOS PROFISSIONAIS DA CLIPEM.	DÉBORA GLEICE DE ALMEIDA SILVA	2021	DRA. LILIAN PEREIRA DA SILVA TEIXEIRA.
14.	ANÁLISE DOS IMPACTOS DAS FAKE NEWS EM DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS	DEBORAH ALVES CORREIA RODRIGUES	2023	DR. PHELIPE SENA OLIVEIRA
15.	A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÃO DO JOGO TUXMATH NO ENSINO DA MATEMÁTICA.	DEMÁRIA JESUS SILVA	2018	ME. DIÊGO PEREIRA DA CONCEIÇÃO
16.	ALFABETIZAÇÃO COM APOIO DE SOFTWARE EDUCACIONAL.	DEVÂNIA DOS SANTOS LIMA JATOBÁ	2019	EPS. JOSÉ HONORATO FERREIRA NUNES EDEIL REIS DO ESPIRITO SANTOS
17.	ROBÓTICA EDUCATIVA NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE FILADÉLFIA-BA.	DHAVIDY DE ALMEIDA SILVA	2022	EPS. JOSÉ HONORATO FERREIRA NUNES
18.	A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TDIC EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.	DHEVIDY DE ALMEIDA SILVA	2023	ME. MÁRIO LÚCIO GOMES DE QUEIROZ PIERRE JUNIOR



19.	OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO SOBRE USO DO JOGO MESTRE DOS ELEMENTOS COMO AUXILIAR NO ENSINO DAS PROPRIEDADES PERIÓDICAS.	DIEGO SOCRATES DIAS MOUSINE	2015	ME. ELANE SOUZA DA SILVA
20.	O USO DO COMPUTADOR ENQUANTO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO EM SALA DE AULA.	ELIADE GONÇALVES MACIEL DOS SANTOS	2014	DRA. LILIAN DA SILVA TEIXEIRA
21.	CALCULANDO COM O ZÉ: UMA PERSPECTIVA DE SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA MATEMÁTICA.	EMMANUEL DOS SANTOS GOMES	2015	MARCOS JOSÉ CUSTÓDIO DIAS
22.	O SCRATCH COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL SOB A PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.	FELLIPE OLIVEIRA RAMOS	2015	DRA. LILIAN DA SILVA TEIXEIRA.
23.	JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA.	GILBERTO BATISTA DAMACENO JÚNIOR	2022	DR. JESSE NERY FILHO MARIA TALITA RABELO PINHEIRO
24.	USO DE UM SOFTWARE WEB INTEGRADO COM ARDUINO PARA AUXÍLIO DE PRÁTICAS HIDROPÔNICAS	GILBERTO DA SILVA SANTOS	2020	DR. PHELIPE SENA OLIVEIRA. DR. ANTONIO SOUSA SILVA.
25.	A APRENDIZAGEM DE ALUNOS SURDOS MEDIADA POR UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	GUSTAVO RODRIGUES FERNANDES DA SILVA	2022	ME. ÁRTUS BOLZANNI
26.	UM OLHAR SOBRE O USO DA PLATAFORMA RPG MAKER NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA DO ENSINO MÉDIO.	IGHOR JOSÉ REIS DIAS	2023	ME. ELANE SOUZA DA SILVA



EDUCOMP

27.	AUTOMAÇÃO DE LIXEIRA PARA COLABORAÇÃO NA COLETA SELETIVA DO IF BAIANO CAMPUS SENHOR DO BONFIM.	JAVAN OLIVEIRA DE ALMEIDA	2018	EPS. JOSÉ HONORATO FERREIRA NUNES
28.	CEMAO OS: UMA DISTRIBUIÇÃO GNU/LINUX PARA LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA OBSOLETOS.	JEFERSON MATOS ANDRADE	2015	EPS. JOSÉ HONORATO FERREIRA NUNES
29.	A PRODUÇÃO TEXTUAL EM AMBIENTES VIRTUAIS COMO ESTÍMULO ÀS PRÁTICAS DE ESCRITA E LEITURA.	JENIFER CARVALHO MENEZES	2017	DR. JESSE NERY FILHO
30.	INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DA ESCOLA ESTADUAL DE ANDORINHA-BA.	JOÃO BATISTA ANDRÉ PINTO	2017	ME. ELANE SOUZA DA SILVA
31.	CALCUCA - PROPOSTA DE UM ARCADE PARA ESTIMULAR O CÁLCULO MENTAL.	JOMAILTON RODRIGUES ITABAIANA	2018	EPS. CLEISSON FABRICIO LEITE BATISTA
32.	LINHALINHA: UM OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM RESPONSIVO.	JUNIOR ALVES DA CRUZ	2016	DR. JESSE NERY FILHO
33.	EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O COMPUTADOR: A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.	LARICE DE JESUS ALMEIDA	2018	ME. ENOS FIGUEREDO DE FREITAS
34.	EDUCAÇÃO INFANTIL E SOFTWARES EDUCACIONAIS: UMA FERRAMENTA NA PRÁTICA DOCENTE.	LETÍCIA ALVES MOREIRA	2017	ME. CLEZIEL FRANZONI DA COSTA
35.	IMPLEMENTAÇÃO E APLICAÇÃO DE SIMULADOR DE MONTAGEM DE COMPUTADORES DURANTE ENSINO REMOTO.	LUCAS DE ARAUJO CIRQUEIRA	2022	ME. MARIO LUCIO GOMES DE QUEIROZ PIERRE JUNIOR



36.	LIMITES E POSSIBILIDADES DO TRABALHO PEDAGÓGICO COM AS TIC NO COTIDIANO ESCOLAR.	MAGNO EVANGELISTA PEREIRA DA SILVA	2019	ME. ILMA DA SILVA CABRAL
37.	AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES ALÉM DA SALA DE AULA PRESENCIAL.	MARCELO ALCÂNTARA DE PASSOS	2021	DR. JOSÉ AURIMAR DOS SANTOS ANGELIM
38.	O DESENVOLVIMENTO E ANÁLISES DO JOGO DIGITAL MATH ARENA 3D PARA A APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES EQUIVALENTES	MARCOS VINICIUS PASSOS DA CONCEIÇÃO	2023	DR. PHELIPE SENA OLIVEIRA DR. JOSÉ AURIMAR DOS SANTOS ANGELIM
39.	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO: ANÁLISE ACERCA DOS REFLEXOS PROVOCADOS PELOS ÍNDICES DE REPROVAÇÃO NAS DISCIPLINAS INTRODUTÓRIAS DE PROGRAMAÇÃO.	MARIA CELIANE BARBOSA SILVA	2017	ME. ELANE SOUZA DA SILVA
40.	O USO DE ROBÔS NO TRATAMENTO DO AUTISMO: UMA BREVE INTRODUÇÃO	MILCA DA SILVA CUNHA VILAS BOAS	2015	VAGSON LUIS DE CARVALHO SANTOS
41.	GCOMPRIS: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM DAS QUATRO OPERAÇÕES MATEMÁTICAS.	MILENA LIMA DA SILVA AQUINO	2017	ME. MARIO LUCIO GOMES DE QUEIROZ PIERRE JUNIOR
42.	A UTILIZAÇÃO DO JOGO DIGITAL EDUCATIVO “PERDIDO NO ESPAÇO” E SUA INFLUÊNCIA NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA.	MIRIAN BRASILINO DE SOUZA PAES	2020	DR. JOSÉ AURIMAR DOS SANTOS ANGELIM DR. PHELIPE SENA OLIVEIRA
43.	A UTILIZAÇÃO DO JOGO ELETRÔNICO NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN DO CENTRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL TATIANA MORAIS SANTANA NO MUNICÍPIO DE CAMPO FORMOSO-BA.	MÔNICA DURVAL DE OLIVEIRA	2017	DR. JESSE NERY FILHO
44.	UM JOGO DIDÁTICO DIGITAL PARA MELHOR ENSINO-APRENDIZAGEM DA QUÍMICA	PAULO NATAN SOARES DA SILVA	2019	DR. DOMINGOS SÁVIO HENRIQUES

	ORGÂNICA DO ENSINO MÉDIO.			MALTA
45.	A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR INTERATIVO NA PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DO OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM.	ROGÉRIO LUIZ FERNANDES	2015	ESP. ALAÉCIO SANTOS RIBEIRO. ME. EDEIL REIS DO ESPÍRITO SANTO.
46.	O SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA.	SERGIO SANTANA DO NASCIMENTO	2020	ME. ELANE SOUZA DA SILVA
47.	A PESQUISA NARRATIVA COMO BALIZADOR DA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DO LICENCIADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO.	SUZANA DE JESUS SILVA	2016	DR. JOSÉ AURIMAR DOS SANTOS ANGELIM
48.	A IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ROMPENDO O FETICHISMO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.	VALÉRIA GABRIEL DA CRUZ	2014	JOSÉ HONORATO FERREIRA NUNES ² ALBANO DE GOES SOUZA
49.	SOFTWARE LIVRE EDUCACIONAL GCOMPRIS, UMA FORMA LÚDICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.	WAGNER DA SILVA TEIXEIRA	2015	ME. OSVALDO ALVES ARAGÃO FILHO
50.	LUZ, CÂMERA E EDUCAÇÃO: UMA PROPOSTA AUDIOVISUAL PARA ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO.	WILLIAM LOPES CARVALHO	2021	ME. ELANE SOUZA DA SILVA
51.	A LUDICIDADE DOS GAMES NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS: UMA EXPERIÊNCIA COM O GCOMPRIS.	WILSON CARLOS MENDES MURICY	2016	ME. ENOS FIGUEREDO DE FREITAS

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Para a discussão dos resultados encontrados serão apresentados, nesta seção de forma teórica, a **apresentação** dos objetos de estudo dos TCC's a fim de compreender os problemas de pesquisa e os apresentar, produzindo reflexões sobre os mesmos.



No âmbito do curso de Licenciatura em Ciências da Computação, é essencial realizar um mapeamento descritivo e analítico dessa pesquisa, de forma a auxiliar na compreensão de leitores e estudiosos, sobre os problemas de pesquisa que referenciam Docência e Computação. Essa abordagem permite compreender como esses elementos estão configurados e interconectados, fornecendo uma visão ampla e aprofundada do campo de estudo.

O mapeamento descritivo envolve a identificação e descrição dos objetos de estudo abordados no curso de Licenciatura em Ciências da Computação. Esses objetos de estudo podem incluir temas como algoritmos, programação, sistemas operacionais, redes de computadores, inteligência artificial, entre outros. Ao compreender o escopo e a natureza desses objetos de estudo, é possível delinear as áreas de conhecimento abrangidas pelo curso e suas respectivas importâncias para a formação dos estudantes.

A escolha de um objeto de estudo é fundamental para qualquer pesquisa ou investigação científica. O objeto de estudo é o tema ou fenômeno que será analisado e explorado em detalhes, buscando compreender suas características, funcionamento e impactos. A importância dessa escolha reside no fato de que o objeto de estudo define o escopo e os objetivos da pesquisa, direcionando os esforços dos pesquisadores e permitindo uma análise aprofundada e sistemática.

Ao selecionar um objeto de estudo relevante, o pesquisador tem a oportunidade de contribuir para o avanço do conhecimento em determinada área, preencher lacunas existentes, fornecer descobertas valiosas e até mesmo propor soluções para problemas específicos. A escolha cuidadosa do objeto de estudo é crucial para garantir que a pesquisa seja significativa, eficaz e capaz de gerar impacto positivo na comunidade científica e na sociedade como um todo.

Além disso, o objeto de estudo pode ser uma fonte de inspiração para futuras pesquisas e projetos. Ao explorar um tema ou fenômeno em profundidade, é possível identificar novas questões, perspectivas e abordagens que podem ser exploradas por outros pesquisadores. Dessa forma, o objeto de estudo torna-se uma peça fundamental no processo de desenvolvimento do conhecimento científico, estimulando a continuidade da pesquisa e a ampliação do entendimento sobre determinado assunto.

A importância do objeto de estudo também se reflete na aplicação prática dos resultados da pesquisa. Muitas vezes, a compreensão aprofundada de um objeto de estudo permite a formulação de políticas públicas mais eficientes, o desenvolvimento de tecnologias inovadoras, a melhoria de processos produtivos, entre outros benefícios. Portanto, a escolha de um objeto de estudo relevante e de interesse social pode contribuir para o progresso e o bem-estar da sociedade como um todo.

Com o objetivo de facilitar a compreensão, estruturamos os objetos de estudos dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) conforme o quadro apresentado abaixo:

Quadro 02: Objetos de estudo

Nº	Títulos dos TCCs	Objetos de estudo
1.	ROBÓTICA EDUCACIONAL NA MODALIDADE ON-LINE: UM ESTUDO DE CASO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	Como o uso da simulação pode tornar a aprendizagem da robótica educacional mais acessível no contexto da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM)?
2.	ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS LICENCIADOS EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	Qual é o papel do programa PIBID na formação de professores de Licenciatura em Ciências da Computação e como ele contribui para a melhoria da aprendizagem dos discentes e para uma maior compreensão das exigências do mundo do trabalho?
3.	SW-EDIT: UMA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM PARA A ESCRITA DE SINAIS	Investigar o uso dessa ferramenta tecnológica, propor atividades para o uso da mesma e analisar os resultados obtidos, a fim de confrontar a hipótese levantada e chegar a conclusões que possam contribuir para a educação de surdos.
4.	PIBID: UM PROCESSO DE METAMORFOSE IDENTITÁRIA DOCENTE NA LICENCIATURA	É a identificação dos bolsistas e ex-bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Licenciatura em Ciências da Computação (LCC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) com a docência, por meio das práticas realizadas no programa.
5.	MATEANDO: UM JOGO PARA AUXILIAR CRIANÇAS COM AUTISMO NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DE MATEMÁTICA	Software educativo chamado maTEAndo, desenvolvido por uma equipe multidisciplinar com o objetivo de auxiliar crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no processo de ensino e aprendizagem das quatro operações básicas de matemática de forma lúdica, atendendo às particularidades desse público-alvo.
6.	QUIZ MATH: UM JOGO PARA AUXILIAR O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DO SMARTPHONE	O jogo educativo Quiz Math, voltado para o uso em Android como proposta pedagógica para o ensino de matemática com alunos do 6º ano do ensino fundamental II.



EDUCOMP

7.	TIC NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA MUNICIPAL HERCULANO ALMEIDA LIMA	É a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, bem como a necessidade de os docentes assumirem uma postura reflexiva e pedagógica para potencializar seu uso no processo de ensino-aprendizagem.
8.	RECURSOS DIGITAIS E VISUAIS UTILIZADOS POR PROFESSORES DE ESTUDANTES SURDOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA	A inclusão de estudantes surdos nas escolas, destacando as diferentes possibilidades de recursos visuais que os docentes podem empregar na mediação didática para contemplar aspectos cognitivos, pedagógicos e linguísticos no percurso educacional.
9.	VISUAUX: SOFTWARE EDUCACIONAL COMO AUXILIADOR NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	A relação entre a computação, os softwares educacionais e a melhoria da educação, em especial no ensino da matemática, considerando os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) que apontam o Brasil como um dos países com desempenho abaixo da média em matemática, em comparação com países que desenvolvem tecnologia de ponta.
10.	ARDUINO E S4A: INSERINDO A ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO MÉDIO, ESTIMULANDO O RACIOCÍNIO LÓGICO E O PENSAMENTO COMPUTACIONAL.	Teve como objetivo introduzir a robótica educacional para que a mesma servisse como uma ferramenta auxiliadora no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática, trabalhando com o raciocínio lógico, pensamento computacional e programação, além de usar a plataforma de código aberta Arduino e os softwares Scratch, S4A e o App Inventor.
11.	A PESQUISA NARRATIVA COMO UM CAMINHAR FORMATIVO PARA O LICENCIANDO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	É um texto introdutório de uma pesquisa sobre formação de professores em Ciência da Computação, que apresenta reflexões e indagações da pesquisadora acerca de como apresentar um trabalho de conclusão de curso após quatro anos de estudos e pesquisas.
12.	UM ESTUDO SOBRE O USO DO SOFTWARE GEOGEBRA COMO AGENTE FACILITADOR PARA A REDUÇÃO DO SENTIMENTO DA MATOFOBIA	A aversão dos alunos à disciplina de matemática e a possibilidade de minimizar esse sentimento por meio do uso do Software GeoGebra.
13.	O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ATENDIMENTO DE CRIANÇAS DISLÉXICAS: COMPREENSÕES DOS PROFISSIONAIS DA CLIPEM	Investigar a compreensão dos profissionais que atuam na Clínica Pedagógica Municipal de Filadélfia (CLIPPEM) sobre o uso de tecnologias digitais como recursos para auxiliar no acompanhamento de crianças e adolescentes com dislexia, a fim de melhorar a aprendizagem no contexto educacional.
14.	ANÁLISE DOS IMPACTOS DAS FAKE NEWS EM DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS.	O impacto da Internet e das redes sociais na disseminação de informações, com foco especial nas <i>fake news</i> . Destaca a preocupação com a falta de supervisão na propagação de conteúdo e abordam casos emblemáticos, como as eleições nos EUA e no Brasil. A pesquisa proposta visa entender como as <i>fake news</i> afetam pessoas de diferentes faixas etárias, explorando temas como compartilhamento, plataformas utilizadas, relação com a escolaridade, verificação de fontes e influência nas opiniões, diferenciando comportamentos entre os grupos etários.



EDUCOMP

15.	A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÃO DO JOGO TUXMATH NO ENSINO DA MATEMÁTICA	Mostrar a importância do lúdico na educação, o papel do educador diante dos jogos educacionais e a utilização do jogo TuxMath como ferramenta facilitadora nos processos de ensino-aprendizagem da Matemática.
16.	ALFABETIZAÇÃO COM APOIO DE SOFTWARE EDUCACIONAL	O uso de ferramentas tecnológicas, em especial softwares educacionais, como recurso didático no processo de ensino aprendizagem, com foco na alfabetização de crianças do Ensino Fundamental I.
17.	ROBÓTICA EDUCATIVA NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE FILADÉLFIA-BA	A contribuição da robótica educacional para a formação de discentes do ensino fundamental em escolas públicas, e como essa tecnologia pode ser usada para estimular o pensamento computacional, a solução de problemas e a análise complexa de algoritmos relevantes para a robótica. O texto levanta a pergunta: de que forma a robótica educacional pode contribuir para a formação dos alunos do ensino fundamental em escolas públicas?
18.	A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TDIC EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	É identificar as competências e habilidades essenciais para a formação de indivíduos, concentrando-se na utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo educacional conforme delineado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
19.	OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO SOBRE USO DO JOGO MESTRE DOS ELEMENTOS COMO AUXILIAR NO ENSINO DAS PROPRIEDADES PERIÓDICAS	É a criação e implementação de um eletrônico jogo chamado "Mestre dos Elementos" como um Objeto Digital de Aprendizagem (ODA) no contexto do processo de ensino e aprendizagem.
20.	O USO DO COMPUTADOR ENQUANTO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO EM SALA DE AULA	O objeto de estudo do texto é a relação entre a educação e as tecnologias da informação e comunicação (TICs), com foco específico na inserção do computador na sala de aula. O autor explora como o uso do computador e das novas tecnologias tem sido estimulado nas escolas brasileiras nas últimas décadas, destacando a evolução do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) para o Programa Nacional de Tecnologia Educacional.
21.	CALCULANDO COM O ZÉ: UMA PERSPECTIVA DE SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA MATEMÁTICA.	Como desenvolver um aplicativo que pudesse contribuir na superação das dificuldades de aprendizagem das operações fundamentais da matemática dos alunos do ensino fundamental II.



22.	O SCRATCH COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL SOB A PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	Desempenho de estudantes do Ensino Médio no desenvolvimento de atividades com a linguagem de programação Scratch, analisando a eficácia da promoção do ensino do Pensamento Computacional por meio dessa linguagem.
23.	JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA	Investigar os benefícios e dificuldades que pesquisadores enfrentaram durante o uso do jogo digital em aulas de Matemática no ensino básico brasileiro.
24.	USO DE UM SOFTWARE WEB INTEGRADO COM ARDUINO PARA AUXÍLIO DE PRÁTICAS HIDROPÔNICAS	Técnica de hidropônica e a proposta de um software de automação hidropônica para auxiliar produtores de hortaliças na preparação da solução nutritiva e acionamento remoto temporizador da bomba d'água.
25.	A APRENDIZAGEM DE ALUNOS SURDOS MEDIADA POR UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Consiste em identificar e integrar os elementos de acessibilidade de interface que permitem o uso de um software educativo pela comunidade surda.
26.	UM OLHAR SOBRE O USO DA PLATAFORMA RPG MAKER NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA DO ENSINO MÉDIO	O uso de jogos digitais na educação, abordando a sua crescente utilização como ferramenta pedagógica, tanto para o lazer quanto para fins educacionais e profissionais. Por fim, o texto menciona o potencial dos jogos como ferramentas educacionais para disciplinas que trabalham alguns conteúdos de maneira abstrata e com altas taxas de reprovação, como a Matemática e a Física.
27.	AUTOMAÇÃO DE LIXEIRA PARA COLABORAÇÃO NA COLETA SELETIVA DO IF BAIANO CAMPUS SENHOR DO BONFIM	O objeto de estudo desta pesquisa é o processo de separação e reciclagem do lixo, com ênfase na avaliação do impacto da automação das lixeiras de coleta seletiva.
28.	CEMAO OS: UMA DISTRIBUIÇÃO GNU/LINUX PARA LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA OBSOLETOS	A problemática enfrentada pelo Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo) em relação aos Sistemas Operacionais (SO) dos computadores fornecidos por esta iniciativa.
29.	A PRODUÇÃO TEXTUAL EM AMBIENTES VIRTUAIS COMO ESTÍMULO ÀS PRÁTICAS DE ESCRITA E LEITURA	O autor propõe a implementação de estratégias de ensino que aliem as TIC às práticas pedagógicas, utilizando ambientes virtuais para estimular a produção textual. Descreve a realização de uma pesquisa-ação que envolveu os alunos na criação de espaços virtuais para a divulgação de suas produções textuais.



30.	INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DA ESCOLA ESTADUAL DE ANDORINHA-BA	A inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas práticas pedagógicas dos professores da Escola Estadual de Andorinha, com foco no uso do computador, recursos associados e a Internet.
31.	CALCUCA - PROPOSTA DE UM ARCADE PARA ESTIMULAR O CÁLCULO MENTAL	O desenvolvimento do jogo eletrônico CALCUCA como uma alternativa para incentivar e exercitar o cálculo mental. O CALCUCA é projetado para o exercício de operações matemáticas de soma, sem o uso de dispositivos computacionais auxiliares, visando resgatar e consolidar a atenção dos alunos para o campo da matemática.
32.	LINHALINHA: UM OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM RESPONSIVO.	LINHALINHA: UM OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM RESPONSIVO. ⁶
33.	EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O COMPUTADOR: A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	A mediação pedagógica em salas de informática com alunos que possuem necessidades educacionais específicas, e como o uso do computador pode favorecer essa mediação.
34.	EDUCAÇÃO INFANTIL E SOFTWARES EDUCACIONAIS: UMA FERRAMENTA NA PRÁTICA DOCENTE	São o uso de novas tecnologias, especificamente os softwares educacionais, como ferramenta contributiva no processo de aprendizagem e no desenvolvimento do raciocínio lógico na Educação Infantil.
35.	IMPLEMENTAÇÃO E APLICAÇÃO DE SIMULADOR DE MONTAGEM DE COMPUTADORES DURANTE ENSINO REMOTO	A adoção de softwares simuladores como uma alternativa para o ensino prático de disciplinas que exigem equipamentos específicos, como a disciplina de Montagem e Manutenção de Computadores em cursos técnicos de Informática, durante a pandemia da COVID-19, que levou à suspensão total ou parcial das aulas presenciais em diversos países, incluindo o Brasil.
36.	LIMITES E POSSIBILIDADES DO TRABALHO PEDAGÓGICO COM AS TIC NO COTIDIANO ESCOLAR.	A investigação dessa pesquisa buscou compreender os limites e possibilidades do trabalho pedagógico com as TIC no cotidiano escolar, partindo da seguinte pergunta investigativa: Quais os limites e possibilidades do trabalho pedagógico com as TIC no cotidiano escolar?
37.	AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES ALÉM DA SALA DE AULA PRESENCIAL.	A aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no campo do ensino virtual, com foco na metodologia de Ensino a Distância (EaD) e no processo de aprendizagem em ambientes virtuais.

⁶ Após uma busca minuciosa, não conseguimos localizar o artigo, mesmo após entrar em contato com o discente diversas vezes.

38.	O DESENVOLVIMENTO E ANÁLISES DO JOGO DIGITAL MATH ARENA 3D PARA A APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES EQUIVALENTES.	Investigar quais as contribuições de um jogo digital educacional em 3D para o processo de Aprendizagem Significativa de frações equivalentes nos anos finais do Ensino Fundamental.
39.	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO: ANÁLISE ACERCA DOS REFLEXOS PROVOCADOS PELOS ÍNDICES DE REPROVAÇÃO NAS DISCIPLINAS INTRODUTÓRIAS DE PROGRAMAÇÃO.	Quais os reflexos dos índices de reprovação nas disciplinas de Algoritmos e Introdução à Programação (matriz atual) e Introdução à Programação (matriz anterior) nas disciplinas de programação, ofertadas até o quarto semestre do curso de LCC do IF Baiano Campus Senhor do Bonfim para as turmas 2010.1, 2011.1, 2012.1, 2013.1 e 2014.1?
40.	O USO DE ROBÔS NO TRATAMENTO DO AUTISMO: UMA BREVE INTRODUÇÃO.	É a utilização de robôs na terapia do autismo. O texto destaca a falta de informação na área educacional sobre os sintomas clínicos e condições psicológicas relacionadas ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) e explora o campo em desenvolvimento das terapias que visam melhorar as habilidades sociais e comportamentais de crianças e adolescentes com autismo.
41.	GCOMPRIS: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM DAS QUATRO OPERAÇÕES MATEMÁTICAS.	A importância das tecnologias na educação, em especial, o uso de softwares educativos e jogos para melhorar o processo de ensino e aprendizagem nas escolas.
42.	A UTILIZAÇÃO DO JOGO DIGITAL EDUCATIVO “PERDIDO NO ESPAÇO” E SUA INFLUÊNCIA NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA.	A possibilidade de utilização de jogos digitais educativos no processo de ensino e aprendizagem em matemática, como forma de superar as dificuldades que muitas pessoas enfrentam em relação à disciplina.
43.	A UTILIZAÇÃO DO JOGO ELETRÔNICO NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN DO CENTRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL TATIANA MORAIS SANTANA NO MUNICÍPIO DE CAMPO FORMOSO-BA	O uso do jogo eletrônico Papado como ferramenta pedagógica para o ensino de conceitos matemáticos para crianças com Síndrome de Down no Centro de Educação Especial Tatiana Moraes Santana no município de Campo Formoso-BA.
44.	UM JOGO DIDÁTICO DIGITAL PARA MELHOR ENSINO-APRENDIZAGEM DA QUÍMICA ORGÂNICA DO ENSINO MÉDIO	Utilizar o jogo didático “Funções Orgânicas” no smartphone, em sala de aula, poder motivar os alunos do 3º ano do Ensino Médio no aproveitamento da disciplina de Química, tornando-a mais atrativa e, por conseguinte, obtendo melhorias no domínio dos conteúdos e nos resultados acadêmicos?
45.	A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR INTERATIVO NA PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DO OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM	A utilização de novas tecnologias digitais no ambiente educacional, com destaque para o uso de computadores interativos como ferramenta pedagógica.

46.	O SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA	Identificar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes do 5º ano em geografia; selecionar os conteúdos para serem trabalhados utilizando o software Google Earth; relacionar os conteúdos de geografia com a exploração das imagens por satélite e visão de rua do programa para a compreensão dos diversos espaços geográficos; analisar a interação dos estudantes com o programa Google Earth; apontar os conteúdos que podem ser trabalhados na disciplina de geografia para a superação da dificuldade a partir do software.
47.	A PESQUISA NARRATIVA COMO BALIZADOR DA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DO LICENCIADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO.	As ações formativas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) objetivando por meio das narrativas de formação, apresentar as contribuições da pesquisa narrativa para a Docência em Ciências da Computação e conhecer/compreender no que é possível conjecturar, a construção identitária docente do licenciado em Ciências da Computação a partir das experiências proporcionadas pelo programa.
48.	A IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ROMPENDO O FETICHISMO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.	O processo de inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas municipais da cidade de Senhor do Bonfim.
49.	SOFTWARE LIVRE EDUCACIONAL GCOMPRIS, UMA FORMA LÚDICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	E utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), em particular o software livre Gcompris, no ensino de Matemática no 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública em Senhor do Bonfim, Bahia. O autor destaca a importância da Matemática na formação intelectual dos alunos e argumenta sobre a necessidade de incorporar as tecnologias no processo educacional, considerando o contexto de grandes transformações sociais e avanço tecnológico.
50.	LUZ, CÂMERA E EDUCAÇÃO: UMA PROPOSTA AUDIOVISUAL PARA ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO.	A produção e utilização de vídeos em aulas do Ensino Médio e sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem, bem como os desafios e potencialidades metodológicas do uso do audiovisual em sala de aula.
51.	A LUDICIDADE DOS GAMES NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS: UMA EXPERIÊNCIA COM O GCOMPRIS.	Como o ensino lúdico de matemática, através dos <i>games</i> da plataforma <i>GCompris</i> pode melhorar o aprendizado de estudantes surdos?

Fonte: elaborado pela autora (2023)

O objeto de estudo desempenha um papel crucial no avanço do conhecimento, na solução de problemas e no desenvolvimento de habilidades. Ao investigar e compreender profundamente um objeto específico, somos capazes de expandir nossos horizontes intelectuais, impulsionar a inovação e fazer descobertas significativas que impactam positivamente a sociedade como um todo.



4.1. Compreendendo as Semelhanças e Divergências nos Objetos de Estudo.

Essa seção propõe desvendar o que é comum e distinto entre os temas de diversas pesquisas, traçando o perfil das pesquisas desde 2014 até os dias de hoje por tópicos. Ao explorar as convergências e divergências presentes nos temas abordados, buscamos mostrar os desafios persistentes e as transformações que delineiam a trajetória das pesquisas desenvolvidas nesse período no *campus*. Essa abordagem não só proporcionará uma compreensão mais abrangente do quadro apresentado, como também lançará luz sobre as complexidades e diferenças dessas pesquisas, oferecendo uma visão mais completa das inovações que moldam o panorama tecnológico contemporâneo da Licenciatura em Ciências da Computação.

Todas as pesquisas destacam a Tecnologia Educacional: As pesquisas em questão apresentam uma ênfase relevante na integração da tecnologia educacional, investigando de maneira abrangente como diversas ferramentas e abordagens tecnológicas desempenham um papel crucial no aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem. Ao abordar esta temática, os estudos buscam não apenas compreender, mas também destacar a influência positiva que a tecnologia pode exercer no contexto educacional, visando a otimização do ensino por meio da inovação digital.

As pesquisas se propõem a analisar e identificar as formas pelas quais a tecnologia pode ser implementada de maneira eficaz, promovendo um ambiente educacional mais dinâmico e adaptado às demandas contemporâneas. Nesse sentido, explora-se um leque diversificado de recursos tecnológicos, examinando sua aplicabilidade e impacto no engajamento dos alunos, na eficácia do ensino e no desenvolvimento de habilidades relevantes para o século XXI. Ao enfatizar a importância da tecnologia educacional, as pesquisas contribuem para a construção de uma base sólida de conhecimento sobre como integrar de forma efetiva a inovação tecnológica no cenário educacional, preparando os educadores e alunos para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo.

Para melhor sistematizar esse processo de apresentação, considerando os elementos mais afins, as pesquisas foram agrupadas em tópicos, definidos a partir das subáreas comuns: Tópico 1 - Robótica Educacional e Simulação; Tópico 2 - Formação de Professores e PIBID; Tópico 3 – Tecnologias para surdos; Tópico 4 – Softwares Educacionais e Jogos; Tópico 5 – TIC's na Educação; Tópico 6 – Diversidade e outros temas.



A seguir, as análises:

Tópico 1 - Robótica Educacional e Simulação.

Nesse tópico, observamos uma forte ênfase na acessibilidade e no estímulo ao pensamento computacional, com diferentes pesquisas explorando a robótica como ferramenta educacional. Constituem esse tópico os textos 1, 10, 17 e 35.

Os textos compartilham o tema educacional centrado na tecnologia, enfocando a aplicação prática de simulação, robótica educacional e softwares simuladores. Cada texto aborda diferentes níveis educacionais e disciplinas específicas, com objetivos distintos, como acessibilidade na aprendizagem da robótica, utilização da robótica como ferramenta auxiliar no ensino de Matemática, contribuição para a formação de alunos do ensino fundamental e adoção de *softwares* simuladores durante a pandemia. Apesar das semelhanças no contexto educacional e ênfase na tecnologia, as diferenças residem nos focos específicos, disciplinas e níveis educacionais abordados.

Tópico 2 - Formação de Professores e PIBID.

Nesse tópico, a discussão sobre a Formação de Professores e PIBID revela um interesse consistente na preparação adequada dos educadores, com contextos específicos, como a identificação de bolsistas, adicionando nuances ao papel do PIBID na formação de professores. Constituem esse tópico os textos 2, 4, 11 e 47.

As investigações têm em comum o foco na formação de professores de Ciências da Computação por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Todos abordam a relação entre os participantes do PIBID e à docência. No entanto, diferem em seus objetivos específicos: o segundo destaca o papel do PIBID na melhoria da aprendizagem e compreensão das exigências do mercado de trabalho; o quarto enfoca a identificação dos participantes com a docência; o décimo primeiro é introdutório a uma pesquisa, refletindo sobre a apresentação do trabalho de conclusão após quatro anos; e o quadragésimo sétimo explora as contribuições da pesquisa narrativa para a docência e a construção identitária docente.

Tópico 3 – Tecnologias para surdos.



O tópico sobre Tecnologias para Surdos destaca a importância de abordar a diversidade de necessidades no ambiente educacional, com diferentes pesquisas propondo soluções tecnológicas para melhorar a aprendizagem. Esse tópico é constituído pelos textos 3, 8, 25 e 51.

As pesquisas focam na educação de surdos e no uso das tecnologias para atender às necessidades educacionais de alunos surdos, enfatizando recursos visuais e ambientes virtuais, mas diferem em seus objetivos específicos, enfoques na educação de surdos e âmbitos de aplicação tecnológica. O primeiro está mais preocupado com a investigação e análise de resultados, o segundo com a inclusão de estudantes surdos usando recursos visuais, o terceiro com a acessibilidade de interface em software educativo, e o quarto a possibilidade de aplicar abordagens lúdicas e tecnológicas para melhorar a aprendizagem de matemática em um contexto inclusivo, considerando as necessidades de estudantes surdos.

Tópico 4 – Softwares Educacionais e Jogos.

Softwares Educacionais e Jogos emergem como recursos versáteis, explorados em diferentes contextos para promover a aprendizagem, desde o auxílio a crianças com TEA até a minimização da aversão à matemática. Este tópico destaca-se como uma área de maior foco e atividade de pesquisa dentro do campus. Esse é o tópico que agrega mais artigos produzidos, totalizando 17 de 50. De forma mais específica, esse tópico é constituído pelos textos: 5, 6, 9, 12, 15, 16, 19, 21, 26, 31, 38, 41 a 44, 46 e 49.

As publicações abordam o uso de tecnologia educacional, como softwares e jogos, para aprimorar o ensino em diversas disciplinas, com destaque para a Matemática. As iniciativas incluem a criação de ferramentas específicas, como o software maTEAndo para crianças com TEA e o jogo Quiz Math para alunos do 6º ano. Além disso, são exploradas abordagens pedagógicas variadas, como o uso de jogos educativos e a importância do lúdico na educação. Alguns textos mencionam públicos-alvo específicos, como crianças com Síndrome de Down e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. Enquanto alguns focam em aplicações práticas, outros discutem a importância geral das tecnologias na educação, considerando até mesmo contextos internacionais e o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Matemática. Em resumo, os textos compartilham a temática comum de aproveitar a tecnologia para melhorar a educação em diversas áreas.



Tópico 5 – TIC's na Educação.

As discussões sobre TIC na Educação oferecem uma visão ampla da evolução da informática nas escolas, abrangendo desde ambientes virtuais até o uso de computadores interativos como ferramentas pedagógicas. Fazem partes desse tópico os textos 7, 18, 20, 29, 30, 36, 37, 45 e 48.

Os trabalhos analisados abordam o papel crucial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, sublinhando a necessidade de uma abordagem reflexiva e pedagógica por parte dos docentes para maximizar seu impacto no processo de ensino-aprendizagem. Cada texto explora aspectos específicos relacionados às TIC, desde a identificação de competências essenciais conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) até estratégias práticas de integração das TIC no ensino, como a utilização de ambientes virtuais para a produção textual. Além disso, alguns textos abordam contextos particulares, como a evolução de programas nacionais, a inserção das TIC em escolas municipais, e o uso de novas tecnologias digitais, incluindo computadores interativos. Em conjunto, os textos oferecem uma visão abrangente sobre o impacto das TIC na educação, destacando a importância da reflexão pedagógica para aperfeiçoar seu aproveitamento.

Tópico 6 – Diversidade e outros temas.

A diversidade é evidente e outros temas, onde temas como hidroponia, problemas operacionais de programas educacionais e a aplicação do Google Earth na Geografia ampliam ainda mais a gama de discussões. Constituem esse tópico os textos 13, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 33, 34, 39, 40 e 50.

Os textos analisados abordam diversos temas relacionados à integração de tecnologia na educação. Enquanto alguns textos exploram questões contemporâneas, como o impacto da internet, redes sociais e fake news, destacando a preocupação com a disseminação de informações não supervisionadas, outros direcionam o olhar para o desempenho dos estudantes do Ensino Médio no desenvolvimento de atividades com a linguagem de programação Scratch. Há também enfoque em áreas específicas, como hidroponia, reciclagem do lixo, automação de lixeiras, e a problemática do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo) em relação aos sistemas operacionais.



Alguns textos exploram o potencial educacional de softwares e estratégias pedagógicas, incluindo a mediação pedagógica em salas de informática, o uso de softwares educacionais na Educação Infantil e a produção de vídeos em aulas do Ensino Médio. Além disso, há investigações sobre o uso terapêutico de robôs no autismo e a falta de informação na área educacional sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Outras pesquisas voltam-se para reflexões práticas, como os reflexos dos índices de reprovação em disciplinas de programação e a compreensão de profissionais sobre o uso de tecnologias digitais na Clínica Pedagógica Municipal. Em resumo, cada texto oferece uma perspectiva única sobre a interseção entre tecnologia e educação, abrangendo desde desafios contemporâneos até a aplicação prática de ferramentas tecnológicas em contextos educacionais específicos.

Ao analisar as diferenças e similaridades entre os diversos estudos mencionados, torna-se evidente a riqueza de abordagens e aplicações da tecnologia educacional. Esta variedade reflete a complexidade e a expansividade do campo de pesquisa nos últimos anos.

A convergência em torno da ênfase na tecnologia educacional ressalta o reconhecimento generalizado de seu papel vital no aprimoramento dos métodos de ensino e aprendizagem. A consideração atenta de temas específicos, contextos diversos e públicos-alvo variados demonstra a adaptabilidade e a versatilidade das soluções tecnológicas propostas. Desde a inclusão de estudantes surdos até a terapia do autismo, passando por estratégias direcionadas ao ensino fundamental e médio, a pesquisa abrange uma gama abrangente de aplicações.

Além disso, os diferentes enfoques metodológicos delineados nos estudos, como investigação detalhada, proposição de atividades, análise de resultados e compreensão de limites e possibilidades, ressaltam a abordagem multifacetada adotada pelos pesquisadores. Isso denota uma conscientização crescente sobre a importância não apenas de implementar tecnologia na educação, mas também de avaliar criticamente seus impactos e eficácia.

Assim, ao considerar a diversidade expressa nesses estudos, percebemos não apenas a evolução do cenário educacional com o advento da tecnologia, mas também a necessidade constante de inovação e reflexão crítica para otimizar seu potencial transformador. Essa reflexão conjunta destaca não apenas a complexidade inerente ao uso da tecnologia na



educação, mas também a amplitude das possibilidades e desafios que os pesquisadores e educadores enfrentam na busca por melhores práticas e resultados mais significativos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, realizamos uma investigação detalhada dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) na Licenciatura em Ciências da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), desde o estabelecimento do curso até os dias contemporâneos, resultou em uma compreensão enriquecedora do cenário investigativo, proporcionando contribuições notáveis para a sociedade regional, estadual e nacional.

Este trabalho desempenha um papel importante ao apresentar o conhecimento científico produzido pelos estudantes egressos do curso. Ao realizar um mapeamento apresentando todos os objetos de estudo dos TCCs, não só atende às necessidades da comunidade acadêmica local, mas também contribui para o enriquecimento do conhecimento em âmbito regional, estadual e nacional. A diversidade de temas abordados reflete a amplitude da Ciência da Computação, mas também a interseção vital com a Educação.

Ao longo das diferentes fases do curso, desde suas origens até a atualidade, observou-se uma evolução marcante nos temas abordados pelos estudantes. Essa evolução espelha as mudanças nas dinâmicas educacionais e tecnológicas, mas também evidencia o curso como um ecossistema em constante adaptação e resposta às necessidades emergentes. A ampla gama de objetos de estudo, que transitam desde a Robótica Educacional até Softwares Educacionais e TICs na Educação, reflete a riqueza da pesquisa acadêmica no contexto da Licenciatura em Ciências da Computação.

Os objetivos delineados para esta pesquisa foram alcançados. A apresentação dos TCCs nos proporcionou uma visão aprofundada, destacando áreas de concentração, tendências e apontando lacunas no conhecimento existente. A identificação dos objetos de estudo delineados nas pesquisas permitiu não apenas categorizar, mas também compreender a diversidade de abordagens adotadas pelos estudantes ao longo do tempo.

A condução da pesquisa enfrentou desafios inerentes à coleta de dados, especialmente no que diz respeito à disponibilidade de materiais e informações. No entanto, a combinação



de abordagens, como levantamento na biblioteca, busca online e colaboração com a coordenação e professores do curso, superamos essas limitações, resultando em uma amostra representativa e diversificada. Isso reforça a robustez da metodologia adotada, evidenciando a adaptabilidade da pesquisa para superar obstáculos.

A análise dos TCCs revelou temas-chave, como Robótica Educacional, Formação de Professores, Tecnologias para Surdos, Softwares Educacionais e Jogos, TICs na Educação, além de tópicos explorando a diversidade e desafios contemporâneos. Cada área destaca a aplicação prática da Ciência da Computação no contexto educacional, enquanto as diferentes abordagens metodológicas delineadas nos estudos refletem uma abordagem multifacetada adotada pelos pesquisadores. Isso denota uma conscientização crescente sobre a importância não apenas de implementar tecnologia na educação, mas também de avaliar criticamente seus impactos e eficácia.

Ao revisar o estado da arte, este trabalho nos proporcionou uma compreensão aprofundada do tema em questão, mas estabeleceu uma base sólida para a pesquisa proposta. A revisão de literatura abrangente e crítica destacou os avanços recentes, as lacunas no conhecimento e as principais contribuições dos estudos existentes. Este exame minucioso não só contextualiza a pesquisa no cenário acadêmico atual, mas também oferece uma perspectiva informada para a continuidade da investigação.

Este trabalho proporcionou uma apresentação abrangente sobre os TCCs na Licenciatura em Ciências da Computação do IF Baiano. Ao cumprir os objetivos propostos, contribuiu para o conhecimento científico na área, destacando a diversidade de temas, a evolução ao longo do tempo e a eficácia da metodologia empregada. Concluímos que a Licenciatura em Ciências da Computação do IF Baiano é um campo dinâmico de pesquisa, caracterizado pela inovação e pela aplicação prática da tecnologia na educação. Este estudo, ao documentar o passado, também fornece conhecimentos valiosos para pesquisas futuras, mas também destaca a importância da tecnologia na formação educacional. Encerrando esta fase de investigação, este trabalho inaugura caminhos promissores para pesquisas subsequentes e o aprimoramento contínuo do curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



ALMEIDA, Javan Oliveira de. Automação de lixeira para colaboração na coleta seletiva do IF Baiano Campus Senhor do Bonfim, 2018.

ALMEIDA, Larice De Jesus. Educação inclusiva e o computador: A mediação pedagógica no laboratório de informática, 2018.

ANDRADE, Jeferson Matos. Cemaos Os: Uma distribuição Gnu/Linux para laboratórios de informática obsoletos, 2015.

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Aquino, Milena Lima da Silva. Gcompris: Possibilidades de aprendizagem das quatro operações matemáticas, 2017.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 2007.

BOAS, Milca da Silva Cunha Vilas. O uso de robôs no tratamento do autismo: uma breve introdução. 2015.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica.** 2017.

BRITO, Ceiton de Miranda. Visuaux: Software Educacional como auxiliador na aprendizagem matemática para alunos com deficiência visual, 2022.

CALÇADA, Alaine Virginia Da. Sw-Edit: Uma perspectiva de aprendizagem para a escrita de sinais.

CARVALHO, William Lopes Luz. Câmera e Educação: Uma proposta audiovisual para ensino e aprendizagem no ensino médio, 2021.

CHÁVEZ ALVAREZ, Rocío Elizabeth et al. Rescatando el autocuidado de la salud durante el embarazo, el parto y al recién nacido: representaciones sociales de mujeres de una comunidad nativa en Perú. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 16, p. 680-687, 2007.

CIRQUEIRA, Lucas De Araújo. Implementação e aplicação de simulador de montagem de computadores durante ensino remoto, 2022.

CONCEIÇÃO, Marcos Vinicius Passos Da. O Desenvolvimento e análises do jogo digital math arena 3D para a aprendizagem de frações equivalentes. 2023.

CRUZ, Daiane Conceição Da. Arduino E S4a: Inserindo a robótica educacional no ensino médio, estimulando o raciocínio lógico, e o pensamento computacional, 2016.

CRUZ, Valéria Gabriel Da. A implementação do currículo de computação na Educação Básica: Rompendo o fetichismo das tecnologias digitais, 2014.



D'ÁVILA, Cristina Maria. Saberes docentes: um olhar sobre as práticas pedagógicas no ensino de pós-graduação. 2013

DA CRUZ, Marcia Kniphoff; HINTERHOLZ, Lucas; BECKER, Fernando. **Carga horária prática na formação de professores de computação e informática educativa.** In: Anais do XXII Workshop de Informática na Escola. SBC, 2016. p. 698-706.

DA SILVA, Osmair Benedito; Queiroz, Salete Linhares. Mapeamento da pesquisa no campo da formação de professores de química no Brasil. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 1, p. 62-93, 2016.

DERMEVAL, Diego; COELHO, Jorge AP de M.; BITTENCOURT, Ig Ibert. Mapeamento sistemático e revisão sistemática da literatura em informática na educação. Jaques, Patrícia Augustin; Siqueira, Sean; Bittencourt, Ig; Pimentel, Mariano. **(Org.) Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa.** Porto Alegre: SBC, 2020.

DIAS, Ighor José Reis. Um olhar sobre o uso da plataforma RPG MAKER no processo de ensino e aprendizagem nas disciplinas de matemática e física do ensino médio, 2023.

FAGUNDES, Dailma Barbosa. A pesquisa narrativa como um caminhar formativo para o licenciando em ciências da computação, 2015.

FERNANDES, Rogério Luiz. A utilização do computador interativo na prática docente a partir do objeto digital de aprendizagem, 2015.

FERRACIOLI, Laércio. Aspectos da construção do conhecimento e da aprendizagem na obra de Piaget. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 16, n. 2, p. 180-194, 1999.

FERREIRA, Antonia Cristina Duarte. TIC na Educação: Um estudo de caso na Escola Municipal Herculano Almeida Lima, 2014.

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

GAMA, Alana Alves Da. Pibid: Um processo de metamorfose identitária docente na licenciatura, 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel et al. Métodos de pesquisa. [Organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil–UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica–Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. **Porto Alegre: Editora da UFRGS**, p. 31-32, 2009.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.



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

GOMES, Emmanuel Dos Santos. Calculando com o Zé: Uma perspectiva de superação das dificuldades de aprendizagem das operações fundamentais da matemática, 2015.

GONÇALVES FILHO, Antônio Marcos; NORONHA, Daisy Pires. **Panorama temático de trabalhos de conclusão de Curso de Biblioteconomia.** 2004.

HARARI, Yuval. 21 lessons for the 21st century. New York: Spiegel & Grau, 2018.

ITABAIANA, Jomailton Rodrigues. Calcuca - Proposta de um arcade para estimular o cálculo mental, 2018.

JATOBÁ, Devânia Dos Santos Lima. Alfabetização com apoio de software educacional, 2019.

JÚNIOR, Gilberto Batista Damaceno. Jogos digitais no ensino da matemática: Uma revisão da literatura, 2022.

LEHFELD, N. A. S.; BARROS, A. J. P. B. Projeto de pesquisa: **Propostas metodológicas.** 1991.

LIMA, M. S. L. Reflexões sobre o estágio/prática de ensino na formação de professores. Rev. Diálogo Educ. Curitiba, v. 8, n. 23, p. 195-205, jan./abr. 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MASSA, Monica de Souza; D'ÁVILA, Cristina. Docência universitária na área das tecnologias da computação. **Linhas Críticas**, v. 26, 2020.

MASSA, Nayara Poliana; OLIVEIRA, Guilherme Saramago De; SANTOS, Josely Alves Dos. **O Construcionismo De Seymour Papert e os Computadores na Educação.** Cadernos da FUCAMP, v. 21, n. 52, 2022.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela Karine. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas.** Grupo Almedina, 2021.

MATTOS, Elenir Maria Andreolla; CASTANHA, André Paulo. A importância da pesquisa escolar para a construção do conhecimento do aluno no ensino fundamental. **Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, Paraná**, p. 1-11, 2008.

MENEZES, Jenifer Carvalho. A Produção textual em ambientes virtuais como estímulo às práticas de escrita e leitura, 2017.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias.** Maceió. EDUFAL, 1999.



MESSINA, G. Estudio sobre el estado del arte de la investigación acerca de la formación docente en los noventa. México, 1998.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2007.

MORAIS, Pauleany Simões de et al. A docência universitária: formação do professorado da área de Ciência da Computação. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 9, p. e023043-e023043, 2023.

MOREIRA, Letícia Alves Educação Infantil e softwares educacionais: Uma ferramenta na prática docente, 2017.

MOUSINE, Diego Socrates Dias. Objetos digitais de aprendizagem: Um estudo sobre uso do jogo mestre dos elementos como auxiliar no ensino das propriedades periódicas, 2015.

MURICY, Wilson Carlos Mendes. A Ludicidade dos games no ensino de matemática para surdos: Uma experiência com o gcompris, 2016.

NASCIMENTO, Adriana Barbosa do. Robótica educacional na modalidade remota: Um estudo de caso na educação profissional e tecnológica, 2021.

NASCIMENTO, Sergio Santana Do. O Software Google Earth como ferramenta metodológica no processo de ensino e aprendizagem de geografia, 2020.

OLIVEIRA, Mônica Durval De. A utilização do jogo eletrônico no processo ensino aprendizagem das crianças com síndrome de down do Centro de Educação Especial Tatiana Moraes Santana no Município de Campo Formoso-Ba, 2017.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa: **Abordagem teórico prática**. Campinas: Papirus, 1996.

PAES, Mirian Brasilino De Souza. A utilização do jogo digital educativo “perdido no espaço” e sua influência nos processos de ensino e de aprendizagem em matemática, 2020.

PAPERT, S. **LOGO**: computadores e educação. São Paulo, SP: Brasiliense, 1985.

PASSOS, Marcelo Alcântara De. Ambientes virtuais de aprendizagem: Possibilidades além da sala de aula presencial, 2021.

PIAGET, Jean. O Construtivismo, Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1977.

PINTO, João Batista André. Inserção das tecnologias da informação e comunicação nas práticas pedagógicas dos professores da Escola Estadual de Andorinha-BA, 2017.

RAMOS, Fellipe Oliveira. O scratch como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento do pensamento computacional sob a perspectiva da aprendizagem significativa, 2015.



RIBEIRO, L. et al. Diretrizes de Ensino de Computação na Educação Básica. Sociedade Brasileira de Computação, Relatório Técnico, n. 001, 2019.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: **métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, André Luis Conceição. Quiz Math: um jogo para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem no ensino de matemática através do smartphone, 2017.

RODRIGUES, Deborah Alves Correia. Análise dos impactos das fake news em diferentes grupos etários, 2023.

SALEM, Sonia. **Perfil, evolução e perspectivas da pesquisa em Ensino de Física no Brasil**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SANTOS, Anderson Pablo de Jesus. Mateando: Um jogo para auxiliar crianças com autismo no ensino das operações básicas de matemática, 2022.

SANTOS, Eliade Gonçalves Maciel Dos. O uso do computador enquanto instrumento pedagógico em sala de aula, 2014.

SANTOS, Gilberto Da Silva. Uso de um software web integrado com arduino para auxílio de práticas hidropônicas, 2020.

SENA, Daniela Costa De. Um estudo sobre o uso do software geogebra como agente facilitador para a redução do sentimento da matofobia, 2013.

SHULMAN, Lee S., **Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma**. 2015.

SILVA, Adriano Gama Da. Análise das contribuições do pibid na atuação profissional dos licenciados em ciências da computação, 2017.

SILVA, Artur Robson Dos Santos. Recursos digitais e visuais utilizados por professores de estudantes surdos na educação profissional e técnica, 2023.

SILVA, Débora Gleice De Almeida. O uso de tecnologias digitais no atendimento de crianças disléxicas: Compreensões dos profissionais da clipem, 2021.

SILVA, Demária Jesus. A importância das atividades lúdicas na educação infantil: contribuição do jogo tuxmath no ensino da matemática, 2018.

SILVA, Dhavidy De Almeida. Robótica educativa no Ensino Fundamental: Um estudo de caso na cidade de Filadélfia-Ba, 2022.

SILVA, Dhevidy De Almeida. A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação TDIC em práticas pedagógicas na Educação Básica, 2023.

SILVA, Gustavo Rodrigues Fernandes Da. a aprendizagem de alunos surdos mediada por um ambiente virtual de aprendizagem, 2022.



SILVA, Magno Evangelista Pereira Da. Limites e possibilidades do trabalho pedagógico com as TIC no cotidiano Escolar, 2019.

SILVA, Maria Celiane Barbosa. Licenciatura em Ciências da Computação: Análise acerca dos reflexos provocados pelos índices de reprovação nas disciplinas introdutórias de programação, 2017.

SILVA, Paulo Natan Soares Da. Um jogo didático digital para melhor ensino-aprendizagem da química orgânica do Ensino Médio, 2019.

SILVA, Suzana De Jesus. A pesquisa narrativa como balizador da constituição da identidade docente do licenciado em ciências da computação, 2016.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. **Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44, 2009.**

SOFFA, M. M.; TORRES, P. L. **O processo ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias da informação e comunicação na formação de professores on-line.** 2009.

SOLOMON, Cynthia. Computer Environments for Children: A Reflection on Theories of Learning and Education, 1986.

SOUSA, Angélica Silva De; OLIVEIRA, Guilherme Saramago De; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TAVARES, Francisco José Pereira et al. Mapeamento dos trabalhos de conclusão de curso de licenciatura em educação física na UFPE. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 8, p. 270-281, 2020.

TEIXEIRA, Wagner Da Silva. Software livre educacional gcompris, uma forma lúdica para o ensino de matemática no 6º ano do Ensino Fundamental, 2015.

VITORINO, Elizete Vieira; PIANTOLA, Daniela. Competência, em informação. O Eletiva: Novas Estratégias de Aprendizagem das Ciências Humanas, 2009.

VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WAZLAWICK, Raul Sidney. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação.** Elsevier, 2009.

WING, J. Computational thinking. Communications of the acm, v. 49, n. 3, 2006, p. 33-35.