



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA ZONA SUL
CURSO LICENCIATURA EM INFORMÁTICA**

DAVI LIBÂNIO CARVALHO

**A INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA NO CURRÍCULO DA
REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SEMEC-TERESINA), NOS ANOS FINAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL.**

**TERESINA
2023**

DAVI LIBÂNIO CARVALHO

**A INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA NO CURRÍCULO DA
REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SEMEC-TERESINA), NOS ANOS FINAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL.**

Projeto de Pesquisa apresentado como exigência parcial para aprovação na Disciplina TCC-I do Curso de Tecnologia em Design de Moda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus Teresina Zona Sul.

Professor(a) Orientador (a): Mestra Francisca Ocilma Mendes Monteiro

TERESINA
2023

A INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA NO CURRÍCULO DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SEMEC-TERESINA), NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Davi Libânio Carvalho¹
Francisca Ocilma Mendes Monteiro²

RESUMO

Vivemos no que chamamos de era digital, devido ao grande consumo de aparelhos eletrônicos computacionais e ao grande volume de informações que trafegam na rede (Internet) a todo instante. Com isso, há uma interferência muito forte dos meios tecnológicos informacionais em todos os segmentos da sociedade, desde o mercado de trabalho, passando por diversas áreas tais como saúde, política, serviços, entretenimento e educação. Com isso, esse estudo tem o principal objetivo analisar sobre as escolas da rede municipal de Teresina (SEMEC) que possuem a disciplina de Informática no ensino fundamental anos finais. Tal pesquisa é do tipo exploratória com abordagem qualitativa. Para se chegar aos objetivos propostos, foram aplicados questionários, entrevista informal e análise documental. Os resultados revelaram que a disciplina de Informática e/ou computação nas escolas da rede municipal de Teresina (anos finais), não consta na matriz do sistema de ensino; que a rede municipal está promovendo a inserção dos alunos no mundo digital através de salas virtuais e que os profissionais que irão atuar no Projeto de Ambiente de Experimentação de Tecnologias Educacionais serão capacitados, mas não serão contratados professores com formação em Licenciatura em Informática/Computação.

Palavras-chave: Educação básica. Currículo. Disciplina de Informática.

COMPUTING AS A SUBJECT IN THE CURRICULUM OF MUNICIPAL EDUCATION NETWORK (SEMEC-TERESINA), IN THE FINAL YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION.

ABSTRACT

We live in what we call the digital era, due to the large consumption of electronic computing devices and the large volume of information that travels on the network (Internet) at all times. As a result, there is a very strong interference of information technology in all segments of society, from the labor market, through areas related to health, politics, services, entertainment and even education. With this, this study has the main objective of identifying the number of schools in the municipal network of Teresina (SEMEC) that have the discipline of Informatics in Elementary School final years. Such research is exploratory with a qualitative approach. To reach the proposed objectives, questionnaires were applied, informal interview and documentary analysis. The results revealed that the discipline of Informatics/computing in public schools in Teresina (final years) is not included in the matrix of the education system; that the municipal network is promoting the inclusion of students in the digital world through virtual classrooms and the professionals who will work in the Educational Technologies Experimentation Environment Project will be trained, but teachers with a degree in

¹Graduando de Licenciatura em Informática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul. 201911inf0140@aluno.ifpi.edu.br

²Professora Ma. Eixo Disciplinas Pedagógicas dos cursos de Licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul. ocilma.monteiro@ifpi.edu.br.

Informatics/Computing will not be hired.

Keywords: Basic education. Resume. Informatics Discipline.

Data de aprovação: 11/01/2023

1 INTRODUÇÃO

A presença de tecnologias digitais é uma realidade no contexto social em que vivemos bem como na maioria das escolas públicas de educação básica. Contudo, o ensino de Informática e/ou Computação não faz parte da matriz curricular da grande maioria das escolas de educação básica da rede pública.

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) (2019, p.7) afirma que como a Computação faz parte da vida de todos e o objetivo da educação básica é preparar o cidadão para o mundo, é essencial que os conceitos fundamentais desta ciência sejam introduzidos nas redes escolares de todo Brasil como tem sido feito por grande parte dos países do mundo, como a China, alguns estados dos EUA, e vários países na Europa. A Inglaterra por exemplo, inclui a disciplina de computação como obrigatória para alunos de 5 até 16 anos, na Austrália as disciplinas de história e geografia foram substituídas pela computação,(UFSC,2017).

A TIC³ Educação 2021, realizada pelo CETIC.br⁴/NIC.br⁵, desvenda um triste dado da realidade brasileira no ensino: 84% dos alunos residentes em áreas urbanas não têm dispositivos- PCs, celulares ou tablets e também não têm acesso à Internet nas suas casas. O percentual piora ainda mais na área rural e chega a 92%. (ABRANET, 2022). Com isso, a escola pública poderia ser o principal meio transformador da realidade da maioria dos alunos do ensino básico brasileiro, no entanto, atualmente o número de escolas que disponibilizam acesso à internet, conhecimentos de informática, laboratórios estruturados e profissionais docentes formados na área é bastante reduzida. Outro problema, é a escassez de políticas públicas em investimentos na tecnologia digital nas escolas.

Diante do exposto e enquanto aluno do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal campus Teresina Zona Sul, tive muito dificuldade para realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório, em especial, o I e II que precisam ser realizados em escolas que ofertam o ensino fundamental anos finais, pois não encontrava escolas que atendessem aos objetivos desses componentes curriculares.

Na perspectiva de contribuir com a coordenação e com os discentes do referido curso no momento do Estágio surgiu a problemática dessa pesquisa que se propõe a descobrir, quais escolas da rede municipal de Teresina possuem a disciplina de informática e/ou computação no currículo nos anos finais do ensino fundamental?

Assim, a pesquisa tem como objetivo geral identificar as escolas da rede municipal de Teresina que possuem a disciplina de Informática/Computação no currículo do ensino Fundamental (anos finais), professores com formação na área, e o quantitativo de laboratórios de informática. E como específicos: a) Destacar as principais propostas de leis para obrigatoriedade da computação na educação básica; b) identificar se as escolas da rede municipal tem a disciplina de Informática/Computação no currículo, conexão com a internet para alunos, e laboratórios de Informática. c) Refletir sobre a necessidade e a importância da implementação da disciplina de informática na educação básica.

O presente artigo trata-se de uma pesquisa exploratória visando o quantitativo de escolas que ofertam a disciplina de informática para atingir os objetivos propostos.

³ Tecnologias da Informação e Comunicação

⁴ O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – CETIC.br

⁵ O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR-NIC.br

2 EVOLUÇÃO DOS COMPUTADORES E O ENSINO DE COMPUTAÇÃO NA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA

Os meios de informação foram evoluindo ao longo da história humana, e foi através da ambição humana em se comunicar por longas distâncias ou até mesmo em facilitar uma atividade diária (calcular como exemplo), que esses meios foram se sofisticando, mas ao mesmo tempo que o homem desenvolvia as mais variadas formas de se transmitir uma informação ou de simplesmente tratá-la, também era transformado, e essas, modificaram e ainda continuam modificando toda a estrutura social. A informática surgiu graças ao advento dos computadores, por isso destacamos alguns fatos históricos sobre a sua evolução e tecnologias.

Almeida (1996, p.1) declara que a utilização, pelo homem, de máquinas auxiliares para Tratamento da Informação é conhecida há muitos séculos: o ábaco é usado, pelo menos desde o século VIII antes de Cristo, para efetuar com facilidade adições e subtrações e, com alguma habilidade, multiplicações e divisões. Outras máquinas foram inventadas em seguida com a mesma finalidade de calcular, utilizando-se de tecnologias mais aprimoradas. Blaise Pascal construiu, em 1642, uma máquina de calcular com engrenagens mecânicas que permitia efetuar as quatro operações aritméticas.

Marçula e Filho (2019, p.2), diz que em 1801 Joseph-Marie Jacquard (mecânico francês) criou uma das primeiras máquinas “programáveis”. Usava um mecanismo de cartões metálicos perfurados que permitiam, ou não, a passagem de agulhas de um tear para confeccionar padrões em tecidos. Criou o conceito de armazenamento de informações binárias. Após as invenções de Jacquard, inúmeras máquinas de mecânica automática foram desenvolvidas ao redor do globo como, a de Charles Babbage (matemático inglês) que em 1822 de acordo com (ALMEIDA)1996:

publica um trabalho intitulado Differential Engine⁶⁷ em que enuncia os princípios a que deve obedecer a construção de uma máquina que possa efectuar operações algébricas: o programa deverá residir na própria máquina, os resultados intermédios do cálculo deverão ser memorizados no seu interior e deverão existir dispositivos que permitam a introdução dos dados e visualização dos resultados. (ALMEIDA ,1996, p.1)

Em 1833, Babbage concebeu a *analytical engine*⁸, e em 1842 Ada Augusta King(condessa de Lovelace) produziu um panfleto na *analytical engine*, acrescentando suas próprias anotações tornando-se a primeira programadora do mundo (MARÇULA,2019, p.33). Em 1854 G. Boole apresenta uma nova Álgebra (Álgebra Booleana) tendo por base a aplicação de operadores lógicos (E, OU, NÃO) a elementos algébricos (ALMEIDA,1996. p.1). Herman Hollerith (estatístico americano) desenvolveu uma tabuladora baseada nas ideias de Babbage para o censo dos Estados Unidos. A máquina lia cartões perfurados (MARÇULA; FILHO ,2019, p.33). J.Ambrose Fleming (engenheiro inglês) cria a válvula. Construída em um invólucro de vidro “fechado a vácuo”, contendo dois eletrodos que, dependendo do modo como eram ligados à eletricidade, permitiam ou não a passagem da corrente. Esses eletrodos eram usados para representar eletricamente os estados 1 ou 0 binários. (MARÇULA; FILHO2019, p.34).

⁶ O “br” indica que o domínio do site é brasileiro

⁷ Motor diferencial

⁸ Motor analítico

Lee de Forest adicionou um terceiro eletrodo a válvula de Fleming (MARÇULA; FILHO,2019, p.34), criando, assim a válvula tríodo (antecessora do transistor) e Alan Mathison Turing elaborou a Teoria da Máquina Universal sendo capaz de resolver qualquer cálculo arbitrário. No ano de 1940, George Stibitz criou uma rede de teleprocessamento (computadores interligados para se comunicar), precursora das atuais redes de computadores, com telefones, telefones e a sua calculadora. (MARÇULA; FILHO,2019, p.34). MARÇULA e FILHO (2019, p.34) falam sobre a origem do termo BUG dentro da computação, em que Grace Murray Hopper descobriu o primeiro “bug” em um protótipo de computador Mark II. Era uma mariposa que causou uma falha em um relé.

Essas grandes façanhas permitiram o desenvolvimento dos computadores modernos, que foram divididos em 4 gerações de acordo com as características de construção. A primeira geração começou em 1946, nela temos os computadores construídos com válvulas eletrônicas. Exemplos: ENIAC⁹, UNIVAC I¹⁰, IBM 701¹¹. (KOSAC, 2002, p.2).

Os computadores de segunda geração foram gerados graças à criação do transistor, por John Bardeen, Walter Brattain e William SHockley (MARÇULA; FILHO 2019, p.34), usados como substitutos das válvulas devido a sua facilidade de essas queimarem frequentemente, essa geração engloba computadores equipados com transistores organizados em circuitos impressos. Exemplo: IBM 1401. Começaram a surgir também as linguagens de programação de alto nível: Fortran (1957), Cobol(1960), Basic (1964).(KOSAC, 2002, pag.2).

A terceira geração de computadores surgiu em meados da década de 60 compreende computadores constituídos de circuitos integrados. Escalas de integração: SSI - Small Scale of Integration¹² e MSI - Middle Scale of Integration¹³. Exemplos: IBM /360 e IBM /370(KOSAC, 2002, p.2). Nessa terceira geração, foi elaborada uma das principais invenções para a comunicação humana à longa distância, MARÇULA e FILHO (2019, p.37) citam que o Departamento de Defesa americano conectou as máquinas da Arpanet, rede que originaria a internet. Eram quatro universidades interligadas: UCLA, UC Santa Barbara, Stanfor e Utha. A quarta geração foi marcada pela utilização de circuitos integrados em larga escala de integração, durando até os dias atuais:

Com início no princípio da década de 70, são os computadores constituídos de circuitos integrados nas seguintes escalas: LSI - Large Scale of Integration¹⁴ VLSI - Very Large Scale of Integration. ¹⁵Exemplos: Os computadores atuais, incluindo os microcomputadores. (KOSAC, 2002, p.2)

A quarta geração também foi destacada pelo desenvolvimento e venda de microcomputadores para uso pessoal, como também a exponencial utilização de softwares, e criação de novas tecnologias, isso, graças a fundação de grandes empresas que perduram até os dias atuais. KOSAC (2002), destaca:

1975 - Lançamento do primeiro microcomputador: Altair 8080. 1976 - Steve Wozniak e Steve Jobs lançam o computador Apple. No ano seguinte, o Apple II é lançado. 1978 - A Intel lança o microprocessador 8086, que dá início a série de microprocessadores conhecidos como 80x86, que incluem o Intel 80486 e o Pentium.: 1979 - Primeiro programa comercial para microcomputadores: a planilha eletrônica VisiCalc. : 1980 - Surge o MS-DOS (sistema operacional) da Microsoft (Bill Gates e Paul Allen). : 1981

⁹ Eletronic Numerical Integrator And Computer (Computador e Integrador Numérico eletrônico)

¹⁰ Uiverersal Automatic Computer - Computador Automático Universal

¹¹ Defense Calculator

¹² Integração em pequena escala.

¹³ Escala media de integração.

¹⁴ Grande escala de integração.

¹⁵ Muito grande escala de integração.

Essa geração não teve só coisas boas, em 1982 Surge o primeiro vírus conhecido para computador (o primeiro fora de laboratórios de pesquisa e do computador onde foi criado), é o Elk Cloner, que atacava computadores Apple II (MARÇULA,2019, p.38), no entanto, nesse mesmo ano a Sony anunciou a tecnologia Compact Disc (CD) e dois anos depois junto com Philips apresentam o CD-ROM para armazenamento de dados, três anos mais tarde em 1985 a Microsoft apresentou o Windows 1.0, sistema operacional com interface gráfica (MARÇULA; FILHO,2019, p.38). Em meados de 1990 os primeiros usuários individuais tiveram acesso à internet, graças a Tim Berners-Lee que apresentou projetos para a internet começar a apresentar informações com recurso áudio visuais, o início da World Wide Web (WWW). Ano seguinte (MARÇULA; FILHO, 2019, p.39), Linus Torvalds criou o Linux, um sistema operacional que funcionava em qualquer tipo de computador, distribuído igualmente pela internet. No ano de 1994 Mark Andreessen e Jim Clark fundaram a Netscap Communications e lançaram o Netscap Navigator I, um programa para buscar informações na Internet (browser) (MARÇULA; FILHO, 2019, p.39).

A Microsoft entrou na indústria da internet na metade da década de 90, com o lançamento do sistema operacional Windows 95 e o Microsoft Internet Explorer, que é um browser, no mesmo ano a Philips e Sony lançaram o (DVD), assim dizem MARÇULA e FILHO (2019, pág.39).

No ano de 1998, o Google foi fundado por Sergey Brin e Larry Page se tornando o site de busca de informações mais popular da internet. MARÇULA e FILHO (2019, p.40) dizem que, no início do novo milênio por volta do ano de 2002 a Dell Computers se torna a maior fabricante de PCs do mundo, e três anos depois a Mark Zuckerberg criou o que viria a ser a maior rede social do mundo o Facebook.

O site Youtube foi fundado e rapidamente se tornou o serviço de compartilhamento de vídeos (vlog) mais popular da internet em 2005. (MARÇULA; FILHO ,2019, pág.40). Em 2007 a Apple lançou o iPhone, uma mistura de celular computador de mão(smartphone), que rapidamente se tornou o objeto de desejo em termos de tecnologia (270 mil unidades vendidas em apenas dois dias) (MARÇULA; FILHO,2019, p.40), e nesse mesmo ano a internet atingiu a marca de 490 milhões de computadores conectados.

Após a criação de vários tipos de computadores para uso doméstico, smartphones e supercomputadores utilizados para obter dados científicos, começou a ser pensado em um computador que pudesse ser utilizado para o ensino da ciência, principalmente nas escolas, assim em 2015 foi lançado o Raspberry Pi, um conjunto de computadores embutidos em uma única placa de circuitos, que visava a ensinar ciência da computação, mas que também foi utilizado para automação (MARÇULA;FILHO,2019, p.40).

As tecnologias computacionais tornaram-se parte essencial da vivência humana no mundo atual, possibilitando que uma atividade diária seja realizada de forma mais simplificada e interessante, como por exemplo: realizar compras sem precisar ir a loja, fazer transferências bancárias, jogar online, obter informações do mundo quase em tempo real, trabalhar de casa, movimentar seu próprio negócio, e principalmente obter conhecimento, tanto em casa através de livros digitais, videoaulas, podcasts ou até mesmo na escola com o auxílio de um professor capacitado e formado na área.

De acordo com MARÇULA e FILHO (2019, p.45) a informática pode ser entendida como o estudo do tratamento de informação, utilizando-se, como ferramenta básica, recursos do sistema de computação.

O termo informática, se derivou inicialmente da aglutinação de duas outras palavras, de origem francesa.

Philippe Dreyfus, em 1964, por fusão dos vocábulos *information* e *automatique*, criou o neologismo *INFORMATIQUE* o qual deu origem, em português, ao galicismo *INFORMÁTICA*. Em abril de 1966 a Academia Francesa afectou à palavra *INFORMATIQUE* (*INFORMÁTICA*) a definição: Ciência do Tratamento racional da Informação, nomeadamente por meios automáticos, considerada como suporte dos conhecimentos e das comunicações nos domínios técnico, económico e social. (ALMEIDA, 1996.p.2).

A informática engloba um conjunto de ciências que tratam da coleta, armazenamento, processamento e transmissão de informações em meios digitais, utilizando-se do computador como principal ferramenta desse processo. MARÇULA e FILHO (2019, p.48), afirmam que o computador vem da palavra latina “*computare*”, que significa calcular.

Existindo outras definições para o computador, acrescenta que:

Computador é uma máquina que recebe e trabalha os dados de maneira a obter um resultado. Para realizar isso, ele é programável, ou seja, responde a um grupo de comandos específicos(instruções) de uma maneira bem definida e pode executar uma lista pré-gravada desses comandos. Essa lista é chamada de programa. (MARÇULA; FILHO, 2019, p.48)

A criação e evolução dos computadores permitiu que a informática tomasse vida ao longo da história, havendo uma inseparável relação entre eles, de modo que um sempre depende do outro para se aprimorar.

2.1 A INFORMÁTICA/COMPUTAÇÃO NA LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

A informática na educação tem várias faces, podendo ser utilizada não somente para o estudo das tecnologias computacionais, mas, também como meio facilitador na aprendizagem crítica do alunado em relação às outras áreas do conhecimento, e, perante as questões sociais que está inserido. E o computador é o instrumento principal nessas atividades.

O termo "Informática na Educação" tem assumido diversos significados dependendo da visão educacional e da condição pedagógica em que o computador é utilizado. Os pesquisadores do NIED¹⁶ e do CED têm atuado segundo uma abordagem de uso do computador na educação onde o termo "Informática na Educação" significa a inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. (VALENTE, 2002):

Para haver inclusão da informática na educação são necessários apenas quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado a usar o computador como ferramenta educacional, e o aluno (VALENTE, 1998, p.16). VALENTE E ALMEIDA (1997, p.25) explicam que a formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Ter computadores nas escolas (com acesso à internet) e softwares educativos instalados é de extrema importância, pois além de desenvolverem a capacidade intelectual, formativa e hábil do aluno, garante aos que não tem acesso em casa a inclusão no mundo digital e por consequência sua inclusão social, mas, com a evolução dos instrumentos computacionais

¹⁶ Núcleo de informática aplicada à educação

portáteis (smartphones), o grande número de provedores de internet e uma “certa facilidade” de acesso por alguns discentes a essas tecnologias, esses autores acrescentam:

Atualmente, o uso do espaço informático em educação articula-se em torno de duas tendências: a interligação dos equipamentos em redes de dados (locais e à distância) e o emprego de equipamentos portáteis. Tal prática tem como objetivo reduzir a necessidade de espaço para os equipamentos, levantando a suposição do fim da “sala de informática” e a reflexão sobre a derrubada das paredes da escola surgindo novos cenários pedagógicos. (VALENTE E ALMEIDA, 1997, p.10)

É visto que a utilização das tecnologias informacionais na educação gera um mundo de infinitas possibilidades de ensino e aprendizagem, auxiliam o professor na prática escolar, tornando essas práticas mais atrativas e significativas aos alunos, principalmente os da educação básica. Porém, não é suficiente somente a inserção da tecnologia na educação. A Sociedade Brasileira de Computação -SBC (2019, p.7) vai além disso ao afirmar que como a Computação faz parte da vida de todos e o objetivo da educação básica é preparar o cidadão para o mundo é essencial que os conceitos fundamentais desta ciência, sejam introduzidos de forma obrigatória, nas redes escolares de todo Brasil como tem sido feito por grande parte dos países do mundo.

A SBC, citou que é essencial a introdução da informática e de seus conceitos na educação básica, no entanto, essa ciência não é obrigatória na matriz curricular das escolas brasileiras, mesmo sem a obrigatoriedade, algumas escolas públicas de ensino fundamental anos finais e médio mantém essa ciência integrada ao eixo curricular educacional. Algumas instituições particulares ofertam a partir da educação infantil, aulas de conhecimentos de Informática e robótica.

Em 1996, tivemos a criação da lei para educação brasileira a Lei nº 9394/96 da LDB, Lei de Diretrizes e Base da educação Nacional que estabelece as bases e orientações para a matriz curricular nos dois níveis escolares: educação básica e educação superior. No artigo 26 desta lei, contido na Seção 1 que trata da educação básica, relata que os currículos devem ter base nacional comum, vindo a serem completados por parte diversificada, de modo que, esses componentes curriculares diversificados ficam a critério de cada sistema de ensino, mas, logo abaixo no inciso § 1 destaca que, os currículos devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil, não citando as ciências da informação ou tecnológicas digitais, esta que atualmente é essencial para o funcionamento da sociedade.

Após reformulação da LDB (1996), é tentado implantar sem êxito a disciplina de informática no currículo escolar, através de projetos de lei. De acordo com LACERDA (2012):

No ano de 2007, o deputado Fábio Souto, do Partido da Frente Liberal (PFL) da Bahia, lançou o Projeto de Lei 162/07 que tornou a Informática disciplina obrigatória na parte diversificada dos currículos do Ensino Médio. O próprio Souto (2007) afirma que a informática é essencial para a busca do conhecimento e também na busca profissional. A proposta do deputado altera o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases Da Educação (LDB, Lei 9.394/96).

Essa proposta do deputado Fábio engloba somente o ensino Médio deixando o ensino fundamental sem obrigatoriedade dessa disciplina, mas se fosse aprovada, viria a ser uma grande vitória para o ensino computacional. No ano de 2017, o projeto de Lei nº 6.885, do Sr.Carlos Henrique Gaguim altera o art. 26 da LDB, ao propor a obrigatoriedade da informática educativa em todos os níveis da educação básica, assim GAGUIM(2017), diz que será ofertada a informática educativa como componente curricular obrigatório dos currículos de todos os níveis da educação básica.

No mesmo ano da proposta de Lei Nº 6.885 do Sr.Carlos, a Base Nacional Comum

Curricular-BNCC concluiu a sua versão final, determinando as diretrizes necessárias para a educação básica em toda a rede brasileira. Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996). (BNCC, 2017, p.1)

A BNCC (2017, p.9) definiu em seu documento dez competências gerais, que longo da Educação Básica – na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio –, os alunos devem desenvolver as dez competências gerais da Educação Básica, que pretendem assegurar, como resultado do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, uma formação humana integral que vise à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, dentre elas destaca-se as competências de número 4 e 5 relacionadas a tecnologia:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

A BNCC (2017, p.23) está estruturada de modo a explicitar as competências que devem ser desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica e em cada etapa da escolaridade, como expressão dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes. Em relação às etapas de ensino, o ensino fundamental está organizado em cinco áreas do conhecimento: linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e ensino religioso, e o ensino médio em quatro áreas, menos a área de ensino religioso. Esse documento em suas competências, visa a compreensão e utilização das tecnologias, mas é visto que em nenhum momento cita as disciplinas computacionais nas etapas de ensino, pois baseia-se nas normas da LDB.

A SBC objetivando contribuir para a implantação das áreas tecnológicas informacionais nas escolas, em especial na educação básica, elaborou em 2017, um documento com as diretrizes para o ensino dessa ciência no Brasil, com base nas competências definidas pela BNCC. Essa ideia, de se ter computação nas escolas é reafirmada no exemplar de número 41 no ano 2019 pela revista Computação Brasil da SBC (2019, p.8), onde o ensino de Computação auxilia no desenvolvimento de todas as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular, sendo explicado através da imagem como a computação contempla essas competências.

Imagem 1: Competências gerais da BNCC



Fonte: exemplar de número 41- 2019 Computação Brasil (SBC), p.9.

Além da contribuição para concretizar as competências propostas na BNCC a SBC também propôs ao MEC e ao CNE¹⁷ neste mesmo documento a estruturação de currículo para educação básica contendo a proposta de ensinar as tendências atuais de informática através da implantação do ensino de computação.

A BNCC trouxe mudanças significativas no contexto da educação brasileira, assim, o Diário Oficial da União do dia 03 de outubro de 2022 homologou o Parecer CNE/CEB nº 2/2022 que contém no projeto de Resolução de todas as normas sobre o ensino de computação obrigatório nas escolas do Brasil para vigorar até 1 ano após homologação.

As normas de como atenderão às novas exigências curriculares foi aprovado em 07 fevereiro de 2022 pelo Conselho Nacional de Educação e publicadas sobre o PARECER CNE/CEB de Nº 03/2022 em 07 abril de 2022.

A BNCC de computação encontra-se organizado desde Educação Infantil até o Ensino Médio com suas habilidades e competências, agora cabe aos governos dos estados e municípios direcionarem as políticas públicas de incentivo e direcionamento da organização didática e o amparo de formação e infraestrutura física e pedagógica. Deste modo as Competências Específicas de Computação para a Educação Básica estão contempladas segundo o parecer da (PARECER CNE/CEB Nº:2/2022)

A Computação permite vivenciar e explorar o mundo por meio de múltiplas formas, tendo em vista diferentes dispositivos tecnológicos. Interação, amplificação, redução e contraste, são muitas as possibilidades educativas partindo da ludicidade estabelecida na BNCC para a infância. Considerando o disposto nas normas referidas, as competências e habilidades aqui dispostas apresentam um contínuo de complexidade e abordagens correlatas às etapas de desenvolvimento, tendo por base premissas como:

¹⁷ Conselho Nacional de Educação

1)Desenvolvimento e reconhecimento de padrões básicos de objetos (Educação Infantil); 2) Compreensão da Computação e seus modos de explicação de experiências, artefatos e impactos na realidade social, no meio ambiente, na economia, na ciência, nas artes (Ensino Fundamental); 3) Compreensão das potencialidades da Computação para resolução de problemas (Ensino Médio). (PARECER CNE/CEB Nº:2/2022).

Os anos iniciais sugerem conceitos relacionados ao desenvolvimento de aspectos que paulatinamente propiciem a compreensão de estruturas abstratas que serão utilizadas para interação e manipulação de dados, informações e resolução de problemas. As práticas nacionais indicam diferentes possibilidades de fazê-lo, seja por meio de uso mais frequente de artefatos digitais e computadores, seja por meio de atividades lúdicas, computação desplugada e construção de games.

O desenvolvimento gradual e consistente deve favorecer noções básicas de algoritmo e manipulação de dados usando diferentes linguagens, inclusive visual. Espera-se que o domínio técnico de construção de algoritmos (composição sequencial, seleção e repetição) e noções de decomposição de problemas ocorram entre o ensino fundamental (anos finais) e ensino médio. Nos anos iniciais da educação básica, é fundamental que experiências concretas permitam a construção de modelos mentais para as abstrações computacionais que serão formalizadas nos anos finais, sobretudo com linguagens de programação. Por isso é importante que o Pensamento Computacional ocorra, mesmo que de forma desplugada (sem uso de computadores) nos anos iniciais. (PARECER CNE/CEB Nº:2/2022).

2.2 CURSOS DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA /COMPUTAÇÃO NO ESTADO DO PIAUÍ

Para concretização do ensino de Computação/Informática nas escolas de educação básica se faz necessário que tenhamos professores com formação nesta área do conhecimento.

De acordo com LACERDA (2012, p.2) os cursos de Licenciatura em Computação e Informática começaram a fazer parte dos cursos superiores de graduação do Brasil a partir do ano de 1997. O primeiro curso foi implantado pela Universidade Federal de Brasília (UnB). No ano de 2006, o censo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) identificou no Brasil uma existência de setenta cursos de Licenciatura em Computação e Informática, no entanto, por não ser uma disciplina ainda obrigatória na educação Básica, dificulta a inserção de professores e alunos no meio digital, não dando oportunidades a esses de aprenderem:

O deputado federal do Partido Democrata (DEM) da Paraíba, Efraim Filho, deixou claro o quão contraditório é o governo. Segundo o parlamentar, o Estado oferece cursos de Licenciatura em Computação e Informática e ao mesmo tempo não torna o aprendizado obrigatório, o que prejudica e não dá oportunidade aos alunos e professores da escola pública de aprender Informática (LACERDA, 2012, pag.2)

No estado do Piauí, entre os anos de 1999 e 2008, a Universidade Estadual do Piauí (UESPI) ofertou o curso de Licenciatura Plena em Computação em regime regular, com duração de oito períodos e carga horária de 2940 (CARDEL, 2021).

Em 2012, foi implantado o curso Superior de Licenciatura em Informática no Instituto Federal do Piauí - Campus Teresina Zona Sul, com duração de oito semestres, ofertando 35 vagas por ano no turno noturno através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Da carga horária total do Curso 400h são destinados ao estágio supervisionado nos quatro últimos períodos de curso. O referente curso foi implantado atendendo à demanda de recursos humanos na área de Informática, associado à carência de produção de conhecimento contextualizado nas

regiões norte e nordeste, particularmente no Estado do Piauí, visto que não há nas redes públicas de ensino estadual e municipal, do nosso estado, docentes do quadro efetivo de pessoal com essa formação. Sendo assim, faz-se necessário o investimento na formação de professores com essa licenciatura para responder às questões propostas pela sociedade com relação à melhoria da qualidade do ensino na Educação básica e tecnológica .de acordo com o Projeto Pedagógico curso tem como objetivo:

Formar professores em Licenciatura em Informática, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais vigentes para atuar na educação básica e suas modalidades, comprometidos com a formação para a vida e o trabalho, estimulados à pesquisa e à formação continuada na área da docência para o Ensino Fundamental e Médio. (IFPI, 2016, p.21)

Cardeal (2021), acrescenta que este mesmo campus ofertou o curso de Licenciatura plena em Informática através do programa PARFOR na modalidade presencial em 2013. Eram ofertadas 40 vagas anualmente com duração de seis semestres, para professores que já possuíam uma graduação, infelizmente esse programa foi encerrado em 2018.

O Centro de Educação Aberta e a Distância da Universidade Federal do Piauí-CEAD/UFPI, ofereceu em 2014 a o Curso de Licenciatura em Computação, na modalidade a distância, implantados em 07 polos do estado nas cidades de: Teresina, Bom Jesus, Inhumas, Marcos Parente, Pio IX e São João do Piauí. Dividido em 8 blocos, com um total de 3.275h e carga horária de 405h de estágio obrigatório nos quatro últimos períodos de curso. No segundo semestre de 2018, deu-se início às solenidades de Colação de Grau da primeira turma do Curso de Licenciatura em Computação (CARDEAL,2021).

Foi possível observar que alguns cursos citados anteriormente possuem uma carga horária de estágio obrigatório com 400h ou mais, sempre aplicadas nos quatro últimos períodos de curso, com um intuito de levar ao aluno a experiência e preparação em sala de aula antes de sua formação superior.

2.3 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NOS CURSOS DE LICENCIATURA

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena e de formação de professores da Educação Básica em nível superior. O artigo 1º regulamentou em no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I - 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
II - 400 horas de estágio a partir do início da segunda metade do curso; III – 1.800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; IV - 200 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais (BRASIL, 2002)

No ano 2015, foram definidas novas diretrizes nacionais curriculares através da resolução CNE/CP Nº 2/2015, alterando a carga horária mínima dos cursos superiores, mas mantendo quantidade de horas obrigatórias do estágio supervisionado de no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando

também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição.(Brasil.2015)

A resolução CNE/CP Nº 2/2015, em seu artigo 6º acrescenta que o estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico. Assim, o estágio supervisionado proporciona ao licenciado o domínio de instrumentos teóricos e práticos imprescindíveis à execução de suas funções. Busca-se, por meio desse exercício, beneficiar a experiência e promover o desenvolvimento, no campo profissional, dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso nas instituições superiores de ensino, bem como, favorecer por meio de diversos espaços educacionais, a ampliação do universo cultural dos acadêmicos, futuros professores. (SCALABRIN, MOLINARI, 2013)

PIMENTA (2005, 2006, p. 6), nos mostra outra faceta além da parte prática que o estágio proporciona ao graduando, o estágio se constitui como um campo de conhecimento, o que significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supera sua tradicional redução à atividade prática instrumental. Pimenta e Gonçalves (1990), consideram que a finalidade do estágio é a de propiciar ao aluno uma aproximação à realidade na qual atuará. Assim, o estágio se afasta da compreensão até então corrente, de que seria a parte prática do curso.

Em atendimento a legislação nacional sobre a carga horária do Estágio Curricular Supervisionado, o curso de Licenciatura em Informática do IFPI-CATZS define no Projeto Pedagógico do Curso as 400 horas destinada para essas atividades. Bem como também, atende a Resolução Normativa 93/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 18 de novembro de 2021 que define em seu art. 5 parágrafo 1º, “as atividades de estágio se caracterizam pelas situações efetivas do processo ensino-aprendizagem nas áreas onde ocorre a oferta nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio de acordo com cada etapa”.

2 METODOLOGIA

Este trabalho investigativo consiste em uma pesquisa de natureza básica que de acordo com (Nascimento, 2016, p.2) “objetiva gerar conhecimento novo para o avanço da ciência, busca gerar verdades, ainda que temporárias e relativas, de interesses mais amplos (universalidade), não localizados”. E quanto ao tipo, se caracteriza como exploratória pois têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores, além de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato (GIL, 2007, p. 27).

Quanto a abordagem é do tipo qualitativa ,pois não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques.(GODOY, pag.21, 1995)

O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário, que segundo (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.201) é um instrumento, “constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Para atingir os objetivos propostos, o questionário foi aplicado com Diretores e/ou coordenadores das escolas da rede municipal de Teresina, e se caso alguma dessas escolas tivessem professor de informática, seria aplicado com eles também. As escolas selecionadas para a pesquisa forão as que possuem o ensino fundamental anos finais.

Devido a falta de respostas aos questionários enviados aos diretores das escolas do ensino fundamental anos finais do municipais de Teresina, foi realizada uma entrevista informal com um servidor(acessor de gabinete) do Centro de Formação da SEMEC. Esse tipo de

entrevista é geralmente utilizada em estudos exploratórios, a fim de possibilitar ao pesquisador um conhecimento mais aprofundado da temática que está sendo investigada. Pode fornecer pistas para o encaminhamento da pesquisa, a seleção de outros informantes, ou mesmo a revisão das hipóteses inicialmente levantadas (GIL, 2007). Foi necessário também uma análise documental dos materiais impressos disponibilizados pelo servidor, pois (André; Ludke, 1986 *apud* Caulley 1981) a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse.

2.1 ETAPAS DA PESQUISA

Para primeira fase da pesquisa o objetivo de identificar as escolas de ensino fundamental, anos finais, que ofertam a Disciplina de Informática, bem como, identificar os gestores e o contato das referidas escolas. Essa etapa foi realizada através de um peticionamento no link de “Autorização para Pesquisa/Projeto no site da Prefeitura de Teresina via SEI(Sistema Eletrônico de Informação) no mês de outubro. Foi solicitado o contato de e-mail/telefone das escolas. No dia seguinte tivemos essa relação através de um documento recebido via email. Este documento apresentou o quantitativo de 61 unidades escolares, localizadas entre o perímetro urbano e rural, destacando a localização, telefone para contato, nome dos gestores e o e-mail.

Após o recebimento do e-mail de contato de cada unidade, encaminhamos o primeiro questionário aos diretores, no dia 27 de outubro. Não tendo nem um retorno, foi encaminhado mais duas vezes o questionário de pesquisa nos dias 03/11 e dia 11/11, mas somente 1 escola da Zona Rural/Leste respondeu afirmando que não possuía laboratório, disciplina e nem professor de computação. Visto o baixo índice de respostas e a dificuldade para ir presencialmente nas unidades escolares, foi aberto outro processo em 12 de dezembro via SEI, agora solicitando diretamente da Secretaria Municipal de Educação do Piauí -SEMEC-PI os dados necessários para a realização da pesquisa, mas o processo parou na GI(gerência de informática) da SEMEC no dia 5 de Dezembro e de lá não saiu para nem um outro setor e nem foi nos encaminhado uma resposta dessa solicitação.

Partimos então para o contato via telefone com as unidades, onde ligamos para 33 das 61 escolas, mas em 11 o telefone não tocou, 2 não possuíam número de contato, 11 o telefone tocou, mas não entenderam, e somente 9 conseguimos entrar em contato. Os gestores afirmaram que iriam procurar o formulário e responder o mais breve possível. Das 9 escolas que conseguimos falar com os gestores, 2 continham o email errado fornecido pela SEMEC-PI, então, foi necessário encaminhar o questionário novamente, mas somente 1 dessas 9 respondeu, localizada na zona urbana/sul, afirmando que não havia laboratório, professor e nem disciplina de informática.

Diante do contexto descrito à cima, dos resultados obtidos, da dificuldade encontrada para o contato com os gestores, de alguns emails errados e por isso o pouco índice de respostas, vendo também que a última solicitação peticionada estava parada a mais de 3 semanas, iniciamos a segunda fase da pesquisa, uma visita presencial a SEMEC-PI, que aconteceu no mês de dezembro.

Ao chegar na SEMEC-PI fui encaminhado ao setor da Gerência de Informática, esta que estava com o última petição parada a semanas, mas, nos redirecionaram a um servidor que trabalha no Centro de Formação para professores, localizado em um outro bairro. No Centro de Formação, foi possível uma conversa com esse servidor. Na oportunidade foi explicado objetivo da pesquisa, a situação da coleta de dados e do peticionamento que ainda estava na GI. Este funcionário nos respondeu explicando que essa rede de ensino não tem a disciplina de Informática/Computação em sua matriz curricular, que as escolas não possuíam professores contratados oficialmente como sendo da área de informática. Ele relatou que mesmo alguns

tendo formação na área, não exerciam de fato essa função. Informou também não haver laboratórios de informática, mas, que recentemente o atual prefeito de Teresina, através de um projeto denominado AETHEC (Ambiente de experimentação de Tecnologias Educacionais) investiu em 16 salas virtuais, que inicialmente contavam com a oferta de tablets para cada escola selecionada.

Após obtenção desses resultados, da quantidade e quais unidades foram contempladas com esse projeto, identificamos que do total, apenas 9 ofertavam o ensino fundamental anos finais. Vale ressaltar que esses dados do AETHEC foram disponibilizados em papel impresso pelo servidor, bem como as respostas ao peticionamento que estava parado no setor da GI.

Diante do exposto não se fez necessário a aplicação do segundo questionário, que seria destinado aos docentes.

3 RESULTADOS E DISCURSÕES

Como foi explicado no tópico anterior, estava previsto a aplicação de dois questionários na coleta dos dados da pesquisa, um para os gestores e outro para os educadores das escolas que tivessem a disciplina de computação. A aplicação deste último dependeria dos resultados de algumas perguntas contidas no primeiro, no entanto, como foi possível aplicar apenas o primeiro, serão analisadas, em primeiro lugar, as informações obtidas através do questionário-gestor ou coordenador.

Da relação de 61 escolas para qual o questionário foi encaminhado, somente duas destas responderam. A primeira foi a Unidade Joca Vieira localizada na zona Rural/Leste da cidade de Teresina e a segunda, a escola Professor Antilhon ribeiro Soares, sendo que esta só respondeu devido ao reenvio de formulário da pesquisa, pois foi constatado após contato via telefone que o e-mail disponibilizado pela Semec desta unidade estava errado.

As respostas das duas instituições foram praticamente iguais, ambas declararam possuir computador com conexão à internet para uso somente administrativo, mas, não possuem wifi liberado aos alunos. Esses dados corroboram com a pesquisa realizada em 2021 pelo CETIC.br/NIC.br, onde desvenda um triste dado da realidade brasileira, 84% dos alunos residentes em áreas urbanas não têm dispositivos- PCs, celulares ou tablets- e também não têm acesso à Internet nas suas casas. O percentual piora ainda mais na área rural e chega a 92%. (ABRANET, 2022).

De acordo com esses dois gestores, as unidades não contam com, professores formados na área de computação, não possuem a disciplina de Informática na matriz curricular da e muito menos laboratórios de Informática. Esse dado é contraditório nesse quesito laboratório e professor, pois no documento padrões mínimos de qualidade da rede pública municipal de ensino de Teresina (Semec, page.12, 2022), há uma tabela comentando sobre os padrões mínimos necessários do laboratório de Computação para o ambiente de ensino aprendizagem, que além de tudo é necessário haver computadores, nobreaks, internet banda larga, um professor e um aluno monitor de turma como mostrar a imagem 3. No que diz respeito ao ensino da informática nessas unidades, já se era esperado essa resposta, devido a uma observação na "tabela digital" de Diretrizes Curriculares de Teresina, não se constatou a Disciplina de Computação entre as disciplinas obrigatórias.

QUADRO DEMONSTRATIVO DE UTILIZAÇÃO DOS PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE

DEPEN- DÊNCIA	ESTRUTURA FÍSICA	QUAN- TIDADE	CRITÉRIOS DE UTILIZAÇÃO	MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO	QUAN- TIDADE	RECURSOS HUMANOS	QUAN- TIDADE
TÉCNICO- PEDAGÓGICA	Laboratório de Informática	01	Ambiente para o ensino e aprendizagem do uso do computador ou para utilização desse equipamento em apoio ao desenvolvimento de atividade de qualquer componente curricular.	Ar condicionado ¹⁸ Ventilador de parede Bancadas Mesa para professor Rede lógica Cadeiras giratórias Computadores Nobreaks Impressora Multifuncional Internet Banda Larga Quadro Branco Quadro Mural	01 04 01 ¹⁴ 01 01 15 15 15 01 01 01 01	• Professor Orientador • Aluno Monitor	01 01

imagem 2: padrões mínimos de qualidade para laboratórios

De acordo com Lacerda (2012), a informática/computação como disciplina da educação básica faz-se necessária a partir do momento em que necessitamos de conhecimentos em softwares para a vida em sociedade. Como o que notamos na contemporaneidade. Afinal, até os caixas bancários e celulares necessitam cada vez mais de usuários capacitados para poder usá-los. E, partindo dessa perspectiva do uso crescente dos celulares e aparelhos eletrônicos com conexão a internet que (VALENTE E ALMEIDA, 1997), já falavam da importância dos portáteis para o ensino da tecnologia digital:

Atualmente, o uso do espaço informático em educação articula-se em torno de duas tendências: a interligação dos equipamentos em redes de dados (locais e à distância) e o emprego de equipamentos portáteis. Tal prática tem como objetivo reduzir a necessidade de espaço para os equipamentos, levantando a suposição do fim da “sala de informática” e a reflexão sobre a derrubada das paredes da escola surgindo novos cenários pedagógicos. (VALENTE E ALMEIDA, 1997, p.10)

Esse cenário da quebra de paradigmas sobre uso do laboratório de Informática Tradicional (com computadores de mesa) e a ascensão das duas tendências anteriormente citadas, pode ser visto no documento sobre o Projeto AETHEC¹⁸ desenvolvido pela prefeitura de Teresina nas escolas com a construção de salas virtuais, onde deste, tiramos os últimos dados para a nossa pesquisa, lembrando sempre que este documento e a resposta ao último petição feito na site da prefeitura foi fornecido de modo impresso por um assessor de gabinete da SEMEC.

Partindo agora para os dados encontrados na Apresentação do AETHEC a SEMEC(2022), expõe que o objetivo deste projeto é proporcionar ao estudante o contato com as diversas ferramentas, aplicativos, programas e jogos educacionais, que poderão ser utilizados para estudo e pesquisa, apropriação e aprofundamento de ideias e conceitos, bem como para a criação de recursos de aprendizagem próprios. Na fase inicial, conta com a oferta de tablets para cada escola selecionada, cuja intenção é desenvolver novas formas para ensinar e aprender através da experimentação oportunizada pela cultura digital (SEMEC, 2022).

Mesmo falando sobre o aprendizado através da cultura digital e sobre a importância da tecnologia e ferramentas digitais para a educação e desenvolvimento do aluno, o documento do projeto em questão em nenhum momento faz referência a implantação do ensino da informática através da disciplina própria e de contratação de professor graduado em computação, apenas

¹⁸ Ambiente de experimentação de Tecnologias Educacionais

ressalva que para acompanhar essa proposta, o Núcleo de Tecnologia Educacional de Teresina (NTHE) promoverá: formação de professores e técnicos, eventos integradores entre unidades de ensino selecionadas para troca de experiência, exposição de trabalhos, bem como divulgação da tecnologia educacional (Semec, 2022).

Dentre as escolas de Teresina, 16 foram selecionadas para receber esse projeto. Os professores receberão capacitação para uso de tablets como instrumento digital de ensino, no entanto, após análise detalhada e observação da tabela de escolas encaminhada pela Semec através do nosso primeiro processo aberto no SEI, constatou-se que apenas 9, das 16 escolas contempladas com o projeto, são de ensino fundamental anos finais.

Nº	Nome	Quantidade	Período de Entrega dos Tablets Pelo Prefeito
1	E.M. Profº Manoel Paulo Nunes	40	
2	E.M Poeta da Costa e Silva	40	
3	E.M Noé Araujo Fortes	20	
4	E.M Vereador José Ommati	25	
5	E.M Francisco Prado	40	
6	E.M Francilio Almeida	40	
7	E. M Deoclecio Carvalho	25	
8	E.M Dona Izabel Pereira	25	
9	E.M Profº Ofélia Leitão	15	
10	E.M Joaquim Marinho de Macedo	25	
11	E.M Joca Vieira	25	
12	E.M São Geraldo	25	
15	E.M João Paulo I	15	
16	E.M Hermelinda de Castro	15	
	TOTAL	524	

imagem 3: escolas contempladas com o projeto

1	E.M Profº Manoel Paulo Nunes	40 tablets
2	E.M Poeta da Costa e Silva	40 tablets
3	E.M Noé Araujo Fortes	20 tablets
4	E.M Vereador José Ommati	25 tablets
5	E.M Francisco Prado	40 tablets
9	E.M Profº Ofélia Leitão	15 tablets
11	E.M Joca Vieira	25 tablets
15	E.M João Paulo I	15 tablets
16	E.M Hermelinda de Castro	15 tablets

Quadro 1: escolas que possuem ensino fundamental anos finais

À GI (Alassan),

Considerando o Despacho 1847/2022 - GI-SEMEC, bem como não se mostra adequado responder ao requerente que *"os laboratórios existentes não estão em funcionamento"*, tendo em vista que o Prefeito inaugurou algumas salas virtuais, retornamos o presente processo para informar quantas salas virtuais foram entregues.

imagem 4: resposta ao segundo peticionamento

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise dos dados coletados é possível inferir que a disciplina de Informática nas escolas da rede municipal de Teresina (anos finais), não consta como obrigatória no sistema de ensino. O que a rede municipal esta promovendo para inserir os alunos no mundo digital será através da construção de salas virtuais.

Foi possível constatar também que, a falta de professores formados na área de Informática/Computação será “suprida” com qualificação de professores de outras áreas, para atender a demanda do Projeto de Ambiente de Experimentação de Tecnologias Educacionais.

Esse cenário aqui exposto demonstra que os graduandos dos cursos de Computação terão dificuldades para cumprir os Estágios Supervisionados Obrigatórios, em especial, o Estágio I e II que se destina ao ensino fundamental anos finais.

A Computação sempre enfrentou dificuldades para ser implementada nos sistemas de ensino. Apesar das inúmeras pesquisas revelarem os benefícios que o ensino da Tecnologia Digital e os conhecimentos em Informática/Computação trazem para o desenvolvimento destes alunos no processo de formação, bem como, de toda a sociedade.

Temos fé que a informática terá espaço na rede municipal, futuramente contribuindo para o desenvolvimento individual, humano, social, científico e técnico do aluno, tornando este um cidadão incluso na sociedade, pois, pois os termos do art. 2º da Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, (VEIGA, 2022) homologa o Parecer CNE/CEB nº 2/2022, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, favorável à aprovação das normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à Base Nacional Comum Curricular - BNCC, na forma do referido Parecer e do Projeto de Resolução a ele anexo, conforme consta do Processo nº 23001.001050/2019-18.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Maria Fernandes. **Para uma História da Informática**. in: APSI.1996.

Disponível em:

https://core.ac.uk/display/55602552?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1. Acesso em: 05 jun. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INTERNET (ABRANET). **IBGE: 40 milhões de brasileiros não têm acesso à Internet**. São Paulo: ABRANET.2021. Disponível em:

<https://www.abranet.org.br/Noticias/IBGE%3A-40-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-Internet-3345.html?UserActiveTemplate=site#.YtBIeXbMLIU>. Acesso em: 20 Mai. 2022.

BECKER, Joao Luiz. **Estática Básica**: Transformando dados em Informação. Porto alegre: Bookman, 2015.

BNCC, Base nacional Comum Curricular. Disponivel em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 5 jul. 2022.

BRASIL. **LEI no 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB, Secção III, Art. 32, inciso II. Trata especificamente do acesso à tecnologia. Brasília, DF:Pálacio do Planalto, 1996. Disponível

em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. **LEI nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB, Secção III, Art. 32, inciso II. Trata especificamente do acesso à tecnologia. Brasília, DF:Pálacio do Planalto, 1996. Disponível

emm:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 2 jul 2022.

BRASIL. **LEI nº 162, de 2007**. Altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para incluir a Informática como disciplina obrigatória nos currículos do Ensino Médio. Disponível em: <http://www.camara.leg.br.htm>. Acesso em: 8 jul Jul 2022.

BRASIL. **LEI nº 6.885, de 2017**. Altera o art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para tornar obrigatória a informática educativa em todos os níveis da educação básica. Disponível

em:<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2123440>. Acesso em: 8 Jul 2022.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2022.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-

[rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](#). Acesso em: 4 jul. 2022.

CARDEAL, Maria do Socorro Sousa. **A DISCIPLINA DE INFORMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS FINAIS) NA REDE ESTADUAL DE TERESINA**. 2021.

MORAES, Claudia Herte. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**. Santos: INTERCON, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Claudia-Moraes-2/publication/238065799_O_impacto_das_novas_tecnologias_na_sociedade_conceitos_e_caracteristicas_da_Sociedade_da_Informacao_e_da_Sociedade_Digital/links/58f409060f7e9b6f82e7c45c/O-impacto-das-novas-tecnologias-na-sociedade-conceitos-e-caracteristicas-da-Sociedade-da-Informacao-e-da-Sociedade-Digital.pdf. Acesso em: 20 Mai. 2022.

MORAES, Maria Candida. **INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL: UMA HISTÓRIA VIVIDA, ALGUMAS LIÇÕES APRENDIDAS**. São Paulo: Revista Brasileira de Informática na Educação – Número 1. 1997

MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando Benini. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 5.ed. São Paulo: Érica, 2019, 408p.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5.ed. Petrópolis: VOZES. 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1755381/mod_resource/content/1/Saberes%20docentes%20e%20forma%C3%A7%C3%A3o%20profissional.pdf. Acesso em: 21 Mai. 2022.

UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. **Entrevista com a iniciativa Computação na Escola**. Disponível em: <https://computacaonaescola.ufsc.br/entrevista-com-a-iniciativa-computacao-na-escola/>. Acesso em: 5 jul. 2022.

VALENTE, José Armando. **Liberando a mente : computadores na educação especial**. São Paulo: UNICAMPI, 2006

VALENTE, José Armando. **Informática na educação: instrucionismo x construcionismo**. Rio de Janeiro: Educação publica. 2002. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/informaacutetica-na-educaccedilatildeo-instrucionismo-x-construcionismo>. Acesso em: 12.jun. 2022.

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. 2.ed. São Paulo: UNICAMPI/NIED, 1998.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José. **Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor**. São Paulo: NIED-UNICAMP/PUC-SP, 1997.

SOCIDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO(SBC). **Ensino de computação na educação básica**. Porto Alegre: SBC, 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/203-educacao-basica/1220-bncc-em-itinerario-informativo-computacao-2>. Acesso em: 12 jun. 2022.

COMPUTAÇÃO NO EDUCAÇÃO BÁSICA. Porto alegre: Revista da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), num.41, dezembro, 2019. Disponível

em:https://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa_41/pdf/CompBrasil_41.pdf. Acesso em : Acesso em: 24 jun. 2022.

Diario Oficial da União. DESPACHO DE 30 DE SETEMBRO DE 2022. Publicado em: 03/10/2022. Edição: 188.Seção: 1. Página: 55

PMT, Prefeitura de Tresina. Disponível em: <https://semec.pmt.pi.gov.br/diretrizes-curriculares-de-teresina/>. Acesso em: 18 dez. 2022.

PMT, Prefeitura de Teresina. Disponível em :<https://semec.pmt.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2022/01/padroes-minimos-semec.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2022.

KOSAC, Dalton Vinicius. **Conceitos Básicos de Informática**. São Paulo: Unicampi.2002. Disponível em: <https://www.unicamp.br/~leonardo/CBI2002.PDF>. Acesso em: 24 jun. 2022.

LOPES, Leticia Custodio. **Informática na Educação**. São Paulo: FATEC, 2011.

PIMENTA, Selma Garrido ; Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência: diferentes concepções**. São Paulo: Revista Poiesis -Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24, 2005/2006.

LACERDA, Morgana. **INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. ANAIS DO IX ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAGEM E TECNOLOGIA ONLINE. Volume 1, Número 1 (2012).Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/1882. Acesso em: 3 jul. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ. Disponível em: <http://www.ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/ppc/PPCDSMTERNovo.pdf>. Acesso em: 6 jul 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ -CEAD. Disponível em: <http://licenciaturaemcomputacaocead.blogspot.com/?view=flipcard>. Acesso em. 6 jul. 2022.

MOREIA, Leite Alan. **AS BASES LEGAIS DO ESTÁGIO NOS CURSOS DE LICENCIATURA DA UFPB**. Campina Grande: UFPB. 2016. Disponível em: <https://www.ufpb.br/geef/contents/documentos/as-bases-legais-do-estagio-nos-cursos-de-licenciatura-da-ufpb.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

SCALABRIN, Izabel Cristina ; MOLINARI, Adriana Maria Corder. **A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS LICENCIATURAS**. São Paulo: Revista Unar, 2013. Disponível em:https://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol7_n1_2013/3_a_importancia_da_pratica_estagio.pdf. Acesso em: 6 jul. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas S.A 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas S.A. 2003.

NASCIMENTO, Francisco Paulo. **Classificação da Pesquisa. Natureza, método ou**

abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. Este texto é o capítulo 6 do livro “Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC”. Brasília: Thesaurus, 2016.

ARROYO, Miguel. **Estágios – um convite a radicalizar sua função formadora.** Este texto é a Apresentação do livro “Estágio Supervisionado na Formação Docente: Experiências e Práticas do IFSC-SJ”. Florianópolis :IFSC, 2019.

Lüdke, Menga. L975p Pesquisa em educação: abordagens qualitativas I Menga Lüdke, Marli E.D.A. André. - São Paulo: EPU, 1986. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4091392/mod_resource/content/1/Lud_And_cap3.pdf.
Acesso em: 09 dez.2022.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 dez.2022.