
CURRICULOS ESTADUAIS DO NORDESTE E SUAS PERSPECTIVAS SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

NORTHEAST STATE CURRICULUMS AND THEIR PERSPECTIVES ON DIGITAL TECHNOLOGIES

CURRÍCULOS DEL ESTADO DEL NORESTE Y SUS PERSPECTIVAS SOBRE TECNOLOGÍAS DIGITALES

Herbert Gomes da Silva¹

RESUMO

Este artigo trata da concepção e da relação entre os referenciais curriculares do Ensino Fundamental dos Estados do Nordeste e sua abordagem a respeito da formação na cultura digital. Possui como contexto a suspensão das aulas presenciais, que transferiu as relações de ensino e aprendizagem para o uso e mediação das tecnologias digitais. Utilizou como caminho investigativo a triangulação metodológica de Minayo, Assis e Souza, a qual possibilita analisar dialogicamente dados quantitativos e qualitativos. Obteve como resultados evidências sobre falta de acessibilidade aos meios digitais em ambientes educacionais, apontados pelas pesquisas quantitativas e, que os referenciais curriculares apresentam concepções voltadas para a cultura de usuários acríticos e não contemplam uma formação propícia ao desenvolvimento do pensamento computacional. Condições estas que exigem políticas públicas de ampliação do acesso, do desenvolvimento dos currículos e da formação de professores como processos inseparáveis de formação profissional frente aos desafios contemporâneos e para exercício participativo dos estudantes na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo. Cultura Digital. Acessibilidade. Ensino. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

This article deals with the conception and the relationship between the curricular references of the Fundamental Education of the Northeastern States and its approach regarding the formation in the digital culture, having as context the suspension of the face-to-face classes, transferring the teaching and learning relations to the use and mediation of digital technologies. It uses Minayo, Assis and Souza's methodological triangulation as an

Submetido em: 28/07/2020 – **Aceito em:** 05/12/2020 – **Publicado em:** 24/12/2020

¹ Professor Adjunto da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Doutor em Educação (FEUSP), Pesquisador do FORMACCE em Aberto (UFBA) e do GePECBC (USP). Email: herbert.gomes@ufba.br

investigative path, dialogically analyzing quantitative and qualitative data. As a result, in addition to the lack of accessibility to digital media promoted in educational environments, pointed out by quantitative research, the curricular references, present concepts aimed at the culture of uncritical users and do not include training that is conducive to the development of computational thinking. The condition is that it requires public policies to expand conditions for access and development of curricula and teacher training as inseparable training processes in the face of contemporary challenges and for the participatory exercise of students in society.

KEYWORDS: Curriculum. Digital Culture. Accessibility. Teaching. Digital Technologies.

RESUMEN

Este artículo aborda la concepción y la relación entre las referencias curriculares de la Educación Fundamental de los Estados del Noreste y su enfoque sobre la formación en la cultura digital, teniendo como contexto la suspensión de las clases presenciales, transfiriendo las relaciones de enseñanza y aprendizaje al uso y mediación de tecnologías digitales. Utiliza la triangulación metodológica de Minayo, Assis y Souza como un camino de investigación, analizando dialógicamente datos cuantitativos y cualitativos. Como resultado, además de la falta de accesibilidad a los medios digitales promovidos en entornos educativos, señalados por la investigación cuantitativa, las referencias curriculares, presentan conceptos dirigidos a la cultura de los usuarios no críticos y no incluyen capacitación que conduzca al desarrollo del pensamiento computacional. La condición es que requiere políticas públicas para ampliar las condiciones de acceso y desarrollo de los planes de estudio y la formación del profesorado como procesos de formación inseparables frente a los desafíos contemporáneos y para el ejercicio participativo de los estudiantes en la sociedad.

PALABRAS CLAVE: Curriculum. Cultura digital. Accesibilidad. Enseñanza. Tecnologías digitales.

Introdução

Este artigo é resultado de uma pesquisa sobre currículo e formação (SILVA, 2020) que tem como objetivo analisar as circunstâncias que envolverão a suspensão da oferta presencial (física) da Educação Básica. É parte de um projeto que investiga as relações entre a qualidade educacional, o currículo e suas implicações na formação inicial e continuada de professores. Especificamente, analisou por meio dos referenciais curriculares estaduais do ensino fundamental do Nordeste as questões relacionadas as tecnologias digitais, sustentando como premissa a necessidade de ações no campo do currículo para orientar e compreender as

aprendizagens dos estudantes mediada por tecnologia.

A investigação sobre os currículos teve como contexto o ano de 2020, marcado pelos efeitos causados pela pandemia do coronavírus (COVID-19). No meio educacional, de forma inédita, as medidas de segurança contra o vírus resultaram na suspensão total das aulas presenciais nas redes de ensino do país. Esta situação mudou do uso parcial ou ausente para uma inserção completa nas tecnologias digitais. De opção de oferta ou metodologia, a cultura e o mundo digital passaram à principal modalidade de realização do processo educacional, realidade que envolveu instituições, docentes e discentes no enfrentamento de desafios, tais como: a acessibilidade, a conectividade e as desigualdades sociais, implicando em todo o âmbito do que se refere a qualidade educacional e a mudança do trabalho docente.

No campo curricular, as tecnologias digitais são representadas por diversas terminologias como pensamento computacional, mundo digital, cultura digital, internet, redes, *software*, *hardware*, algoritmos, usuários, entre outros. Na educação, para além dos termos, é importante partir da compreensão de que “a Cibercultura é a cultura estruturada pelas tecnologias digitais” (SANTOS, 2009, p. 5658) e de que a velocidade de transformação é uma constante paradoxal em meio a ela, que origina uma sensação de estranheza e de não pertencimento, que toma o ser humano sempre que é exigido o aprendizado para os indivíduos cujo trabalho sofre as modificações em relação à essa constante (LEVY, 1999). Assim, professores e estudantes que não estão inseridos plenamente no mundo digital, encontraram-se em circunstâncias de estranheza e desafios, relacionados a sua formação frente ao isolamento físico e pela imersão na interação digital em 2020, principalmente pela internet e do pouco ou nenhum domínio do pensamento computacional.

É preciso considerar que a cibercultura é caracterizada por Lemos como “fruto de influências mútuas, de trabalho cooperativo, de criação e de livre circulação de informação através dos novos dispositivos eletrônicos e telemáticos” (LEMOS, 2004, p. 16). Por essa caracterização, envolve discussões e atuações no campo do currículo e formação, tanto pela necessidade e

quanto pela potencialidade dos seus papéis no processo educacional (LOPES&MACEDO, 2011), os quais não podemos deixar fora do contexto da aprendizagem e do ensino as implicações que envolvem as tecnologias digitais, abordando-a como objeto de estudo ou como meio de realização do desenvolvimento dos estudantes ao longo da Educação Básica. Esta premissa, de uma educação que contemple as tecnologias digitais, é defendida também pela Sociedade Brasileira de Computação – SBC:

O Brasil não pode deixar de considerar as constantes mudanças da Sociedade Mundial. A Computação é uma área que permeia todas as demais áreas do conhecimento, e tem sido um dos fatores que mais acelera a ocorrência destas mudanças. Não é mais possível imaginar uma sociedade na qual os indivíduos não necessitem conhecimentos básicos de Computação, tão importantes para a vida na sociedade contemporânea quanto os conhecimentos básicos de Matemática, Filosofia, Física, ou outras ciências. (SBC, 2017)

Ao se tratar das questões do campo do currículo, não se pode desconsiderar historicamente o processo de elaboração e homologação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018), o qual se iniciou por meio de um programa (ProBNCC) e promoveu discussões e tensões sobre os currículos da Educação Básica, na história recente do Brasil. A BNCC é marcada por controvérsias e embates quanto a sua natureza e os seus fins educacionais. A partir dela, o Ministério da Educação empreendeu um movimento de construção e reconstrução dos documentos Estaduais e Municipais nos anos de 2018 e 2019, preocupando-se a princípio com um aceleração de sua implementação em detrimento de um tempo mais adequado para essa ação, que poderia resultar na qualidade das elaborações e da participação democráticas a serem realizadas pela comunidade educacional nas unidades federativas. Como resultado, a partir dessa investigação, pode-se constatar a reprodução do conteúdo da Base em muitos currículos estaduais, sem uma atribuição de significado crítico e socio-historicamente referenciado nas especificidades dos contextos locais.

Em sua concepção prescritiva, a BNCC não privilegiou uma construção que se originasse nos municípios, passando, posteriormente, para o nível estadual, para após compreender quais

características e elementos eram convergentes na educação do país. Decidiu pelo contrário, definir de modo centralizado o que era comum e direcionar, como fase posterior, os aspectos locais dos referenciais curriculares. Optou por uma lógica verticalizada, elegendo em seu processo de construção os conhecimentos e aprendizagens que deveriam ser comuns às diferentes realidades educacionais, rompendo um diálogo com a diversidade, a contextualização e a multireferencialidade (MACEDO, 2017). Lógica esta que deveria incluir as compreensões sobre a abordagem das tecnologias digitais em diferentes Estados, Municípios e redes de ensino.

Mesmo antes do imperativo cenário pandêmico causado pelo COVID-19, que resultou no isolamento social e na tentativa de uso massivo de tecnologias para assegurar a continuidade da vida educacional de milhões de brasileiros, o mundo e a cultura digital já eram temas fundamentais no contexto das pesquisas sobre currículo. De acordo com Macedo:

A chegada das tecnologias da informação e da comunicação nos cenários educacionais obriga, de alguma forma, o campo do currículo e as práticas curriculares a entrar no mérito das possíveis mediações estruturantes que essas tecnologias podem implementar, e mesmo na natureza do contexto cultural e sociopolítico que produzem a cibercultura. (MACEDO, 2017 p. 114)

A BNCC explicita que o desenvolvimento das tecnologias e o crescente uso de computadores, telefones celulares, tablets entre outros meios, demonstram a inserção dos estudantes de modo dinâmico nas tecnologias digitais, para além do desempenho como consumidores, ocupando um papel de protagonistas na interação multimidiática e multimodal, envolvendo-se em novas formas de atuação social na rede (BRASIL, 2018). Em uma perspectiva voltada para o ensino, atribui responsabilidade sobre a escola, quando afirma que: “é importante que a instituição escolar preserve seu compromisso de estimular a reflexão e a análise aprofundada e contribua para o desenvolvimento, no estudante, de uma atitude crítica em relação ao conteúdo e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais” (BRASIL, 2018 p. 61).

Entre suas controvérsias, a abordagem dada as tecnologias digitais estão divididas entre dois

períodos, devido à construção fragmentada da BNCC em relação ao Ensino Fundamental e o Ensino Médio. No Ensino Fundamental é predominante a perspectiva das tecnologias digitais como linguagem, principalmente no componente de Língua Portuguesa e Inglês, áreas explicitamente correlatas à natureza da concepção. Em Matemática é concebida como ferramenta e material didático. Ciências, Geografia e História optaram pela abordagem generalizada das tecnologias. No Ensino Médio há um aprofundamento na compreensão das tecnologias digitais e da comunicação, incluindo uma subdivisão em pensamento computacional, mundo digital e cultura digital (BNCC, 2018), fazendo menção de que essa perspectiva foi contemplada no Ensino Fundamental, a qual não é observada nas concepções apresentadas nos componentes, nas áreas e nos textos introdutórios dessa etapa da Educação Básica. A divisão da computação apresentada na BNCC encontra similaridade às subdivisões da educação computacional da SBC (SBC, 2017), as quais são: o pensamento computacional, a cultura digital e o mundo digital.

Vale registrar que pela natureza norteadora da política pública resultante do movimento provocado pela BNCC, as Secretarias Estaduais de Educação, em regime de colaboração com instituições com a União Nacional de Dirigente Municipais – UNDIME e a União Nacional de Conselhos Municipais – UNCME, elaboraram ou reelaboraram seus referenciais curriculares para o Ensino Fundamental em 2018.

Frente a essas novas demandas da sociedade e as elaborações e reelaborações de referenciais curriculares, recorre-se ao sentido dado por Pretto, quando delimitou as implicações das tecnologias digitais no contexto educacional: “Precisamos, portanto, olhar de maneira ampla para a questão educacional, focando nas profundas e necessárias transformações curriculares, na formação de professores, na arquitetura escolar, entre tantos e tantos outros temas correlatos (PRETTO, 2017, p. 55).

Assim, por ser anterior às modificações exigidas no período do COVID-19 em 2020, esses referenciais curriculares do Ensino Fundamental servem como um importante orientador sobre

o valor dado às tecnologias digitais para o campo do currículo, a formação de professores e o planejamento de políticas educacionais, inseparáveis como processo. Ainda, revelam informações as concepções da cultura digital e sua relação com a aprendizagem, pensados como dimensões sociais e culturais humana, que enfrentarão desafios após o período de isolamento.

Caminho Metodológico

Para obter os resultados apresentados a pesquisa tomou como referência o modelo da triangulação de métodos de Minayo, Assis e Souza (2005), o qual consiste no uso de dados quantitativos e qualitativos, inter-relacionando-os para análises e discussões em relação à presença das tecnologias digitais nos referenciais curriculares como meio de formação e aprendizagens, as quais seriam fundamentais no cenário atual do uso de tecnologias remotas e isolamento social.

Na etapa quantitativa, para mapeamento e análise dos indicadores, objetivou o levantamento de dados sobre o uso de ferramentas digitais realizado pela Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar Contínua – PNAD Contínua (IBGE, 2018), fonte de dados mais recente do IBGE, com objetivos de compreender o contexto de inserção da população nas tecnologias digitais. Já na etapa qualitativa, característica fundamental para realização das análises, o recorte se deu pelos textos introdutórios dos referenciais curriculares do Nordeste, na etapa do ensino fundamental e áreas de conhecimento (linguagem, matemática, ciências da natureza e humanas). A educação infantil não foi considerada para análise, assim como o Ensino Médio que ainda não passou por processo de reelaboração dos currículos estaduais após a homologação da BNCC.

Com base nos resultados alcançados definiu-se a análise e as considerações sobre os indícios da política pública curricular no Brasil quanto ao meio digital, instrumento de maior ênfase no

enfrentamento das circunstâncias educacionais provocadas pela pandemia do COVID-19.

Resultados Quantitativos sobre o uso de Tecnologias Digitais

Ciente de que o acesso é um princípio importante para a efetivação do uso das tecnologias digitais na educação, recorre-se aos dados oficiais do IBGE a respeito do uso de equipamentos e bens digitais pela população, o que favoreceu a projeção de um cenário aproximado da realidade sobre os recursos digitais disponíveis, seus usos e desafios que implicam nas narrativas dos referenciais curriculares estaduais.

Em 2018, de acordo com a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio Contínua – PNAD contínua, temos os seguintes dados da tabela 1:

Tabela 1 - Moradores em domicílios particulares permanentes, por existência de microcomputador e tablet no domicílio, para região Nordeste

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Moradores em domicílios particulares permanentes					
	Valores absolutos (1 000 pessoas)			Valores relativos (%)		
	Total	Existência de microcomputador e <i>tablet</i> no domicílio		Total	Existência de microcomputador e <i>tablet</i> no domicílio	
		Havia	Não havia		Havia	Não havia
Brasil	208 468	23 236	185 232	100,0	11,1	88,9
Nordeste	56 739	3 767	52 973	100,0	6,6	93,4
Maranhão	7 017	249	6 768	100,0	3,5	96,5
Piauí	3 267	195	3 073	100,0	6,0	94,0
Ceará	9 094	604	8 490	100,0	6,6	93,4
Rio Grande do Norte	3 490	291	3 199	100,0	8,3	91,7
Paraíba	3 982	331	3 652	100,0	8,3	91,7
Pernambuco	9 463	700	8 764	100,0	7,4	92,6
Alagoas	3 322	138	3 184	100,0	4,1	95,9
Sergipe	2 286	145	2 141	100,0	6,3	93,7
Bahia	14 817	1 114	13 703	100,0	7,5	92,5

Fonte: IBGE, 2018 (Adaptado).

É possível identificar que o Nordeste possui uma média percentual maior do que a do Brasil em relação à existência de microcomputadores e tablets. Sendo que, o Maranhão e Alagoas possuem os maiores percentuais de acesso aos equipamentos em relação a sua população. Rio Grande do Norte e Paraíba, por outro lado, apresentam os menores percentuais. Nota-se que ainda assim, todos permanecem acima de 90% da população com acesso aos equipamentos.

Em relação à existência de microcomputadores e tablet nos domicílios nordestino, o celular apresenta uma média menor, chegando a porcentagens abaixo do acesso mínimo desses equipamentos, como pode ser verificado na tabela 2.

Tabela 2 - Domicílios particulares permanentes, por existência de telefone móvel celular, para Região Nordeste.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Domicílios particulares permanentes					
	Valores absolutos (1 000 domicílios)			Valores relativos (%)		
	Total	Existência de telefone móvel celular		Total	Existência de telefone móvel celular	
		Havia	Não havia		Havia	Não havia
Brasil	71 738	66 887	4 851	100,0	93,2	6,8
Nordeste	18 669	16 745	1 923	100,0	89,7	10,3
Maranhão	2 068	1 733	335	100,0	83,8	16,2
Piauí	1 030	914	117	100,0	88,7	11,3
Ceará	3 016	2 754	263	100,0	91,3	8,7
Rio Grande do Norte	1 118	1 040	78	100,0	93,0	7,0
Paraíba	1 301	1 183	118	100,0	90,9	9,1
Pernambuco	3 179	2 882	297	100,0	90,7	9,3
Alagoas	1 111	1 007	103	100,0	90,7	9,3
Sergipe	768	713	55	100,0	92,9	7,1
Bahia	5 077	4 520	558	100,0	89,0	11,0

Fonte: Adaptado IBGE, 2018 (Adaptado).

Observa-se que entre os estados, o Rio Grande do Norte e Sergipe apresentam maior existência de aparelhos celulares em relação à sua população, enquanto o Maranhão apresenta a menor

porcentagem - 83,8%, uma diferença de 9,2% em relação ao de maior porcentagem. Evidência significativa, pois esse equipamento possui maior papel no acesso à internet, como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos moradores em domicílios particulares permanentes em que havia utilização da Internet, para Região Nordeste.

Equipamento utilizado para acessar a Internet no domicílio	Distribuição dos moradores em domicílios particulares permanentes em que havia utilização da Internet (%)	
	Brasil	Nordeste
Total	100,0	100,0
Microcomputador ou tablet		
Utilizavam	50,8	38,3
Somente microcomputador ou <i>tablet</i>	0,5	0,4
Não utilizavam	49,2	61,7
Microcomputador		
Utilizavam	48,2	35,6
Somente microcomputador	0,4	0,3
Não utilizavam	51,8	64,4
Tablet		
Utilizavam	14,1	10,4
Somente <i>tablet</i>	0,1	0,1
Não utilizavam	85,9	89,6
Telefone móvel celular		
Utilizavam	99,4	99,4
Somente telefone móvel celular	45,2	57,6
Não utilizavam	0,6	0,6
Televisão		
Utilizavam	23,5	17,8
Não utilizavam	76,5	82,2
Outro equipamento		
Utilizavam	2,2	1,0
Não utilizavam	97,8	99,0

Fonte: IBGE, 2018 (Adaptado).

No Nordeste é possível identificar por meio dos dados da pesquisa PNAD Contínua (IBGE,

2018) que o aparelho celular possui um percentual maior de sua utilização para acesso à internet do que os outros equipamentos. E ainda, este ainda possui um uso exclusivo maior do que todos os outros, chegando a percentuais de 57,6%, maior do que a média do Brasil, e com uma diferença de 57,4% em relação ao uso exclusivo de microcomputadores (apenas 0,4%), equipamento que ocupa o segundo lugar nessa questão.

Apesar de apresentar dados relativos à existência de equipamentos para acesso à internet, a presença dela nos domicílios do Nordeste está bem abaixo da média do Brasil, conforme pode-se constatar na tabela 4. 69,1% dos domicílios apresentam existência de uso de internet, 10% a menos da média nacional.

Tabela 4 - Domicílios particulares permanentes, por existência de utilização da Internet, para a Região Nordeste.

Situação do domicílio	Domicílios particulares permanentes					
	Valores absolutos (1 000 domicílios)			Valores relativos (%)		
	Total	Existência de utilização da Internet		Total	Existência de utilização da Internet	
		Havia	Não havia		Havia	Não havia
Brasil	71 738	56 747	14 991	100,0	79,1	20,9
Nordeste	18 669	12 898	5 771	100,0	69,1	30,9

Fonte: IBGE, 2018 (Adaptado).

Nos domicílios que apresentam utilização de internet, a banda larga fixa ainda é o principal tipo de conexão, sendo concomitante com o uso da móvel, seja 3G ou 4G. Nota-se, que o uso exclusivo de banda larga móvel é relativamente menor, ficando à frente somente da conexão discada, conforme tabela 5.

Tabela 5 - Domicílios particulares permanentes em que havia utilização da Internet, para a Região Nordeste

Tipo de conexão à Internet utilizado	Domicílios particulares permanentes em que havia utilização da Internet (%)
--------------------------------------	---

	Brasil	Nordeste
Valores relativos (%)		
Total (1)(2)(3)	100,0	100,0
Discada	0,2	0,1
Banda larga	99,8	99,9
Somente banda larga	98,4	97,3
Banda larga fixa	75,9	77,9
Somente banda larga fixa	19,0	34,4
Banda larga móvel (4)	80,2	64,1
Somente banda larga móvel (4)	23,3	21,1
Banda larga fixa e móvel (4)	56,3	42,2
Somente banda larga fixa e móvel (4)	55,8	41,4

(1) Inclusive os domicílios em que não se sabia se havia conexão discada.

(2) Inclusive os domicílios em que não se sabia se havia conexão por banda larga fixa.

(3) Inclusive os domicílios em que não se sabia se havia conexão por banda larga móvel.

(4) Banda larga móvel 3G ou 4G

Fonte: IBGE, 2018 (Adaptado).

Entre os estudantes existe uma diferença significativa entre os que frequentam a rede pública e a rede privada. Observa-se que na rede privada o acesso à internet está quase universalizado, enquanto na rede pública atinge o percentual de 79,1%, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Percentual de pessoas que utilizaram a Internet, no período de referência dos últimos três meses, na população de 10 anos ou mais de idade, segundo a condição de estudante e a rede de ensino que frequentavam - 4º trimestre de 2018.

Condição de estudante e rede de ensino que frequentavam.	Percentual de pessoas que utilizaram a Internet, no período de referência dos últimos três meses, na população de 10 anos ou mais de idade (%)	
	Brasil	Nordeste
Total	74,7	64,0
Estudantes	86,6	79,1
Rede pública	81,7	73,4
Rede privada	98,2	97,3
Não estudantes	71,8	59,8

Fonte: IBGE, 2018 (Adaptado).

A partir dos dados quantitativos apresentados, temos um contexto para o uso da tecnologia no Nordeste, circunstanciado nos seguintes resultados que podem fundamentar análises e política curriculares a respeito do acesso as tecnologias digitais: 93,4 % dos domicílios possuem microcomputador; 89,2% possuem acesso ao celular, que é o principal modo de acesso à internet; 69,1% dos domicílios utilizam internet; há uma predominância de uso pela banda larga fixa, sendo mais utilizada do que a móvel e, por fim, têm-se que 73,4% dos estudantes da rede pública utilizam internet.

Resultados Qualitativos dos Referenciais Curriculares Estaduais do Nordeste

Após análise dos textos introdutórios dos referenciais curriculares estaduais do Nordeste, foram reconhecidas ausências ou encontradas concepções em torno das tecnologias digitais e suas perspectivas no processo educacional. Assim, obtiveram-se os seguintes resultados para os 9 estados:

Bahia

O Documento Referencial Curricular da Bahia (BAHIA, 2018) dedica uma subseção para a cultura digital, tratando-a como um tema integrador. Abordar questões relacionadas ao ciberespaço, conectividade e ressignificação do papel do consumidor como produtor nas relações dos processos produtivos. Enfatiza as contribuições do acesso à internet na produção de novas narrativas por meio de diferentes mídias, envolvendo aspectos relacionados à colaboração. Aprofunda a discussão sobre os desafios pedagógicos da escola frente ao conhecimento transmídia, a sociedade em rede, a produção e autoria. Direciona que a escola

possibilite o espaço de realização dessas perspectivas. Apresenta as competências gerais da BNCC, mantendo uma concepção geral sobre as tecnologias digitais, as quais são explicitadas em Língua Inglesa, como exemplo de utilização, e em Matemática, como ferramenta complementar aos recursos didáticos.

Sergipe

O Currículo de Sergipe (SERGIPE, 2018) apresenta a Cultura Digital como um eixo norteador das competências gerais da Educação Básica. Declara pontualmente o universo digital como um territorialização que perpassa a escola, definindo-o como equivalente à cibercultura. Discute o uso da tecnologia pela perspectiva da linguagem e pelo viés do uso como ferramenta didática ou metodológica. Também apresenta as competências gerais da BNCC, mantendo sua perspectiva a respeito das tecnologias digitais. Os componentes apresentam perspectivas distintas: em Arte e Língua Portuguesa como linguagem; Educação Física pela concepção de espaços tecnológicos; Língua Inglesa como ferramenta de comunicação; Ciências e Matemática abordam uma visão generalista sobre o conceito de tecnologia.

Alagoas

O Referencial Curricular de Alagoas (ALAGOAS, 2018) apresenta nas competências gerais a mesma perspectiva da BNCC para as tecnologias digitais, se referindo ao uso de materiais didáticos tecnológicos, como aparatos de enriquecimento da prática da sala de aula, democratização do acesso e uso pedagógico da internet, concebendo-os como recurso. Há uma ênfase no uso de mídias digitais pelo viés do juízo entre aspectos positivos e negativos. A cultura digital surge na forma de uma concepção voltada a motivar a aprendizagem para o Século XXI. É possível identificar a presença de abordagens das tecnologias em alguns textos específicos das áreas e componentes.

Pernambuco

O Currículo de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2018) aborda as consequências das novas tecnologias no campo educacional. Apresenta, também, as competências gerais da BNCC, mantendo sua perspectiva a respeito das tecnologias digitais. Relaciona a aprendizagem com as Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC's, explicitando o uso como meio de propagação de informações e como ferramenta para o desenvolvimento de competências transversais à colaboração, autoria e protagonismo. Na área de linguagens, destaca o papel das tecnologias digitais na sociedade e na interação entre sujeitos nos espaços globalizados, colaborativos, instantâneos, multissemióticos e multimidiáticos. Assim como a BNCC, responsabiliza a escola para a inclusão na prática pedagógica. Pela natureza da área, concebe as tecnologias digitais como uma linguagem a ser desenvolvida de modo crítico e protagonista. Amplia o conceito de letramento para o letramento digital na perspectiva de Rojo (2012). Em língua inglesa e na área de ciências humanas, excetuando história, apresenta concepções quanto uso relacionado à comunicação, como meio e ferramenta de interação. Em Matemática, traz a perspectiva das tecnologias digitais como estratégias para o contexto da sala de aula, relacionado à recursos didáticos, à função pelo uso e como meio de desenvolvimento da aprendizagem, e, ainda, relaciona-os diretamente ao pensamento computacional.

Rio Grande do Norte

O Documento Curricular do Estado do Rio Grande do Norte (RIOGRANDEDONORTE, 2018) apresenta as tecnologias digitais sobre a forma das competências gerais da BNCC. No que trata os estudantes com deficiência, inclui a tecnologia como forma de apoio. Nas linguagens, como em outros referenciais curriculares, traz as tecnologias digitais como meio de interação e comunicação, incluindo-o como natural à área. Essa concepção é aprofundada no componente Língua Portuguesa ao explicitar a cultura digital. Em Arte, traz uma perspectiva de interação da tecnologia como ferramenta. Em matemática, trata da tecnologia como área geral. Em

Ciências e Geografia é declarado como objetivo a reflexão do uso responsável da tecnologia e concebe as TICs como ferramenta para o ensino.

Ceará

No Documento Referencial Curricular do Ceará (CEARÁ, 2018), a Cultura Digital possui uma seção específica sobre o tema, na qual explicita concepções e defende sua contribuição para melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Aborda as TICs como pensamento obrigatório que promove mudanças, atribuindo aos professores e aos alunos uma centralidade no processo educacional. No documento são explicitadas as três dimensões a partir da competência geral da BNCC que trata da Cultura Digital: Computação e Programação; Pensamento Computacional; Cultura e Mundo Digital. Desenvolve perspectivas considerando a cultura local; patrimônio e memória cearense; produção regional das expressões culturais, artísticas e científicas; acesso às informações, serviços eletrônicos e produção de conhecimento e uso seguro da internet. Na área de linguagens, trata de sua natureza digital, com ênfase somente em Língua Inglesa. Em Matemática, além de descrever o uso da área para o pensamento computacional, estabelece relações entre o desenvolvimento econômico e o uso de tecnologias digitais que dependem dos conhecimentos matemáticos e, ao mesmo tempo, potencializa as relações de ensino e aprendizagem pelo viés da tecnologia com instrumento mediador. Em Ciências é demarcada a contemporaneidade da era do conhecimento pela ascensão das TICs e a defesa do viés, tal qual matemática, do uso das tecnologias como ferramenta na resolução de problemas do cotidiano.

Paraíba

A Proposta Curricular do Estado da Paraíba (PARAÍBA, 2018) explicita a Cultura Digital e as novas tecnologias como um marco nos anos finais do Ensino Fundamental, pela concepção do uso democrático e da participação crítica e ativa por parte do estudante, enquanto protagonistas.

Em Língua Portuguesa é apresentada a necessidade de domínio dos estudantes em diferentes tecnologias (editores de texto, programas para apresentações audiovisuais, páginas pessoais na internet, entre outros) como ferramentas das linguagens. Em Língua Inglesa há uma ênfase na compreensão e uso das tecnologias digitais para novas interações no uso da língua. Nesse componente, ainda, é apresentado as possibilidades metodológicas como forma de preencher “lacunas” deixadas por livros didáticos e atividades manuscritas. Especificamente, trata do uso de celulares como meio de auxílio à aprendizagem, com aspectos positivos e negativos. Em Matemática, apresenta competências específicas para o uso das TICs de modo aplicado. Em Ciências da Natureza, apresenta como direito de aprendizagem para os nativos digitais o acesso ao letramento digital e tecnológico para o desenvolvimento da autonomia e ampliação dos ambientes de aprendizagem dos estudantes. Ainda, é o único documento referencial que traz a *gamificação* como possibilidade metodológica. Em geografia, o uso de hardwares (GPS e Óculos Virtuais) e softwares (aplicativos de smartphones) são indicados como importantes metodologias diversificadas para a aprendizagem.

Piauí

O Currículo do Piauí (PIAUI, 2018) apresenta concepções sobre tecnologias digitais referindo-se as competências gerais da BNCC. Explicita de forma genérica as concepções atreladas às Ciências e à Tecnologia como tema transversal. A Cultura Digital é citada como importante na formação de professores, justificada pela ênfase dada pela BNCC, e tratada pelo viés do recurso tecnológico. Em Arte, recorre as tecnologias como competência específica, referindo-se ao seu uso como forma de registro, pesquisa e criação. A Língua Inglesa é apresentada como meio de operar as TICs e meio de engajamento para as ferramentas de comunicações digitais. Nesse componente, são destacados os marcos históricos de sua relação com o desenvolvimento das tecnologias digitais no desenvolvimento da sociedade. A Matemática enfatiza sua relação com as tecnologias recorrendo às ferramentas digitais, como softwares e equipamentos, para promover a diversificação metodológica para a aprendizagem. Em Ciências, o mundo digital e seus fenômenos são explicitados por meio de competências específicas para o componente. Em

História, enfatiza as mudanças provocadas pelas informações veiculadas nas mídias digitais e meios eletrônicos e como elas impactam no desenvolvimento da aprendizagem, o que justificaria suas participações no âmbito pedagógico sob a forma de materiais didáticos.

Maranhão

O Documento Curricular do Território Maranhense (MARANHÃO, 2019), apresenta a cultura digital sob a forma de competência geral comentada, apresentando:

O que: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética. Para: Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria. Resultado: Contato com ferramentas digitais, multimídia e linguagem de programação. (MARANHÃO, 2019, p. 15)

Na área de linguagens, dá ênfase a leitura digital, trazendo expressamente competência específica com esse objetivo, assim como para o uso das tecnologias digitais para a comunicação. Tal perspectiva é linha de desenvolvimento do componente de Língua Portuguesa. Na intenção de mobilizar práticas da cultura digital, enfatiza a inserção de gêneros que lhe são próprios (*gifs, memes, vlogs, ect*), promovendo o uso de prática que envolvam as circunstâncias do ciberespaço. Em Arte é apresentada uma competência específica como na BNCC, valorizando o registro, a pesquisa e a criação por meio de recursos tecnológicos. Também, nesse componente, há o incentivo do uso de ferramentas midiáticas digitais pela internet como proposição metodológica. Na Língua Inglesa, seu uso é potencializado pelos meios digitais, apresentando essa relação em competências específicas, a qual busca construir um espaço pedagógico para que o professor utilize as TICs, propondo ações em diversas plataformas e mídias. Em Matemática e Geografia, aborda-se o uso de ferramentas digitais para resolver problemas do cotidiano. Em Ciências, defende-se o uso das TICs de modo crítico e que envolva situações relacionadas ao ensino e a aprendizagem, atribuindo as ferramentas digitais a função de tornar o ensino mais interessante, autêntico e relevante, mas confunde-as

com a tecnologia, pela concepção generalista do conceito.

Análise e Discussão

Os referenciais curriculares do Nordeste, de modo geral, apresentam diversas concepções a respeito das tecnologias digitais. Todos eles reproduzem a perspectiva sobre a cultura digital dada pela BNCC (BRASIL, 2018), alguns aprofundando mais – como os referenciais da Bahia, de Pernambuco, do Ceará e da Paraíba, e outros menos. De acordo com os resultados encontrados há uma separação de perspectivas em relação ao aprofundamento, no qual o tema é tratado no campo do currículo.

A primeira delas, e mais comum, trata as tecnologias digitais pelo seu uso como ferramenta. Explora possibilidades de melhoria da qualidade da relação de ensino e da aprendizagem, como por exemplo, sob a forma de recursos didáticos para o professor ou como estratégia metodológica para produção e elaborações pelos estudantes.

A segunda, também comum, explicita uma concepção voltada para a comunicação, mais associada as terminologias e concepções das TICs. Nessa perspectiva, principalmente nas áreas da linguagem, há uma preocupação a respeito do uso das ferramentas de comunicação em meios digitais pelos estudantes e de como o uso implica em modificações da sociedade.

A terceira, menos usual, aprofunda e detalha conceitos e princípios relacionados à computação no Ensino Fundamental, incluindo o espaço de manifestações dos fenômenos computacionais e especializando-se na estrutura defendida pela Sociedade Brasileira de Computação - SBC: Pensamento computacional, Mundo Digital e Cultura Digital (SBC, 2017).

A maioria dos referenciais apresentou a perspectiva de que tecnologias digitais oferecem ferramentas que devam ser utilizadas como recursos digitais, meios de melhorar a qualidade

metodológica das atividades que envolvem o ensino e a aprendizagem. No entanto, devemos considerar que "...a internet e os computadores não podem ser considerados meras ferramentas auxiliares dos processos científicos, culturais e educacionais" (PRETTO, 2017 p. 41), e nesse sentido, as abordagens dos referenciais curriculares não possuem uma perspectiva crítica a respeito de processos de domínio da computação de modo mais aprofundado, como os princípios do pensamento computacional, e ainda, apesar de falar sobre o contexto e as circunstâncias educacionais que influenciam os referenciais curriculares, não se comprometem com a perspectiva de um projeto voltado para a inclusão digital ou para a realidade relacionada ao acesso dos estudantes. Nesse aspecto, a verticalização das concepções da BNCC são efetivas ao serem reproduzidas pelos referenciais, que herdaram lacunas em sua contextualização em nível estadual.

É possível observar que de acordo com os resultados apresentados na PNAD contínua (IBGE, 2018), por meio dos dados quantitativos, uma grande parte dos domicílios nordestinos, 93.4 %, possuem microcomputador, plataforma que não é citada ao se falar de tecnologias digitais ou mundo digital. Ela poderia ser mais explorada ao se tratar da produção de saberes (ser e fazer) como meio e ferramenta, potencializando seu uso, o qual deve ser requisitado em períodos de imersão em atividades remotas, situação vivenciada no isolamento social provocado pelo COVID-19, no qual os estudantes se encontram orientados a permanecer em suas residências.

Ainda, 89,2% dos domicílios nordestinos possuem celular, que é o principal modo de acesso à internet, com destaque para o Estado de Sergipe e Rio Grande do Norte. No entanto, apenas um referencial curricular, referencial da Paraíba, faz menção direta a este equipamento para uso educacional, enquanto os outros, quando os referenciam, utilizam como um exemplo do avanço tecnológico que possui impacto no modo como as pessoas interagem, não relacionando-o aos processos educacionais voltados para aprendizagem.

Pelas suas perspectivas descontextualizada em relação ao uso de tecnologias, os referenciais ignoram que o acesso à internet é um desafio educacional e que necessita ser uma política

pública. Ao relacionar essa lacuna de criticidade socialmente referenciada aos dados quantitativos sobre o uso da internet, vemos o afastamento dos documentos, conforme Macedo (2017) prevê sobre os currículos e as TICs, ao incitarem problemáticas políticas. Têm-se que 69,1% dos domicílios utilizam a internet, assim, compreender as desigualdades ocasionadas pela não universalização do acesso à população é uma perspectiva crítica fundamental, principalmente nas abordagens do uso da linguagem, que pode agravar fatores de exclusões. O acesso às tecnologias digitais no campo do currículo deveria assumir um caráter de política educacional necessária.

Quando associada à aprendizagem, as defesas dos referenciais atrelam o uso das tecnologias digitais pelo professor como ferramenta de melhoria ao desenvolvimento das atividades relacionadas ao ensino, não apresentando nenhum tipo de abordagem de que a escola pode ser um centro importante de acessibilidade digital e de desenvolvimento de atividade centradas no estudante. Isso coaduna com a perspectiva da BNCC de responsabilizar a escola como promotora de condições para que a cultura digital seja inserida no contexto da aprendizagem. No potencial escolar de oferta de acesso à internet, por consequente aos meios digitais, é importante considerar que: há uma predominância de uso pela banda larga fixa, sendo mais utilizada do que a móvel, o que torna a escola um ponto de acesso potencial à principal modalidade de oferta de conexão. Isso promoveria a inclusão de estudantes que não estão contidos nos 73,4% da rede pública que utilizam internet.

Quando analisado pelos textos introdutórios das áreas e dos componentes, é possível identificar que há uma cisão entre as concepções gerais dos referenciais curriculares e a perspectiva que cada componente legitima para a computação e as tecnologias digitais. As linguagens, voltam-se para a perspectiva do usuário da internet que se vale das ferramentas para comunicação e interação social. Em matemática, de modo geral, são enfatizadas perspectivas de uso de ferramentas e meios de resolver problemas. Em ciências humanas é dada pouca ênfase a computação e mais aos impactos sociais ocasionados pelo desenvolvimento tecnológico, sendo que esta área é a que apresenta mais lacunas e poucas abordagens à cultura digital, ausente na

maioria dos referenciais. Ciências apresenta predominantemente uma narrativa generalista, focando a sua relação com a Tecnologia, como concepção mais ampla. Essas mesmas concepções podem ser observadas na BNCC, como dito no início desse artigo.

No que se refere ao pensamento computacional, mundo digital e cultura digital, estrutura apresentada pela SBC (2017), com exceção do Ceará, os referenciais curriculares abordam aspectos relacionados ao mundo digital e a cultura digital. Partindo dos princípios que uma das propostas da BNCC é a criação e resolução de problemas por meio do uso de tecnologias digitais, o pensamento computacional deveria ser mais explorado para se atingir esse objetivo.

Apesar de todos os referenciais reconhecerem as modificações e os impactos ocasionados pelas TICs na sociedade, essas ainda influenciam parcialmente as concepções a respeito do próprio tema e sobre a forma estrutural dos currículos e sobre as questões educacionais, como a formação de professores. Macedo (2017, p. 115) alerta que “as chamadas TICs representam hoje um desafio que vai além do tecnológico quando são transferidas para a educação ou produzidas neste cenário social”.

Nos aspectos positivos em relações à uma política curricular voltada para as tecnologias digitais, pode-se afirmar que os referenciais curriculares do nordeste reconhecem as influências provocadas pelas TICs na forma de se relacionar, na comunicação, produzir conhecimento e resolver problemas, valorizando a atuação do estudante e colocando a escola como um meio de compreensão dessas questões. No entanto, ainda não possuem uma perspectiva crítica e contextualizada sobre a importância da inclusão pelo entendimento de uma cultura que promova a garantia de participação e envolvimento na sociedade pelo mundo digital, o que revela o papel fundamental do referencial curricular na formação de professores e estudantes, para situações e contextos sociais mediados pela tecnologia ao eleger concepções orientadoras para os processos educacionais.

Considerações Finais

Face a um período histórico marcado por mudanças no processo educacional provocadas pelo COVID-19, que envolve toda a comunidade escolar, constatou-se que os referenciais curriculares do Nordeste, do Ensino Fundamental, apresentam proposições que não possibilitam o enfrentamento de desafios e dificuldades posta pela transição, mesmo que momentânea, para a modalidade remota de ensino, tratando os dispositivos e meios digitais como acessórios poucos explorados, reduzindo-os à “estratégias” pedagógicas pontuais, sem apresentar uma proposta de inclusão, alternância para um modelo híbrido ou desenvolvimento de uma sociedade digital, o que revela um certo anacronismo em relação ao contexto mediado pelas tecnologias.

Essa investigação focou sua atenção nas concepções apresentadas pelos referenciais curriculares em seus textos introdutórios (geral e das áreas de linguagens, matemática, ciências da natureza e ciências humana) e identificou que não há correlação entre as abordagens existentes sobre as tecnologias digitais e a realidade do acesso e uso da internet, identificado nos dados da PNAD Contínua (IBGE, 2018), o que revela um posicionamento pouco crítico e não condizente com uma problematização da realidade como ponto de partida para o desenvolvimento das tecnologias digitais e suas concepções. Ainda, pelos resultados apresentados, não potencializa o uso dos equipamentos mais populares para o acesso à internet como meio de promover ações educacionais. Destaca-se que mesmo sob forte influência do que está previsto na BNCC, os referenciais curriculares apresentam particularidades no modo como abordam as questões relacionadas à cibercultura. Pelos resultados obtidos, há uma forte orientação das tecnologias digitais como ferramenta e recurso à docência, o qual exige estudos mais aprofundados sobre a sua qualidade e o seu uso nessa perspectiva, tornando urgente que as escolas ressignifique a experiência concreta o campo do currículo e a formação de professores.

A temática exige atenção e necessita de outros estudos e investigações para os currículos da Educação Infantil e Ensino Médio. Especificamente no Ensino Fundamental, vislumbra-se aprofundamentos na problematização de como as tecnologias digitais são incluídas nas

expectativas de aprendizagem, pensando nas categorias identificadas quanto ao uso e as concepções, relacionando-os ao pensamento computacional.

Assim como foi feito na BNCC, não se pode deixar a garantia do acesso e do uso das tecnologias digitais somente para as escolas e suas comunidades, mas, ao contrário, devem ser propostas políticas públicas que fomentem a inserção do mundo digital como forma de cidadania, equidade e igualdade de condições, princípios que se fragilizaram ainda mais nesse momento pandêmico. As relações entre a educação, o campo do currículo e a formação de professores encontram assim, muitos desafios, tensões e necessidades de pesquisa e desenvolvimento de propostas que qualifiquem os currículos para fomentar uma sociedade circunstanciada pela cultura digital, inclusiva, crítica e participativa.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Secretaria de Educação do Estado de Alagoas. **Referencial Curricular de Alagoas:** ensino fundamental. SEEAL, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

SILVA, Herbert G. da. *Currículo e formação de professores como garantia do acesso à educação pública:* qualidade educacional em tempos de covid-19. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rbefe/index> Acessado em: 05/12/2020

BAHIA. Secretaria da Educação do Estado da Bahia. **Documento Referencial Curricular da Bahia.** SECBA, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Base Nacional Comum Curricular.* Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base> Acessada em: 09/07/2020.

CEARÁ. Secretaria de Educação. **Documento Referencial Curricular do Ceará.** Versão para Conselho Estadual de Educação. SEECE, 2018 Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios Contínua – PNAD contínua*. Brasília: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/17270-pnad-continua.html?edicao=27138&t=resultados> . Acesso em: 09/07/2020

LEMOS, André. Cibercultura, cultura e identidade: em direção a uma “cultura copyleft”? *Contemporânea*: revista de educação e cultura. Vol. 2, nº 2. Salvador: Poscom/UFBA 2004. p. 9 – 22. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/%0BviewFile/3416/2486> Acessado em: 12/07/2020.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LOPES, Alice. C. & MACEDO, Elisabeth. *Teorias de currículo*. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

MACEDO, Roberto S. *Currículo*: campo, conceito e pesquisa. 7ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação do Maranhão. **Documento Curricular do Território Maranhense**: para educação infantil e ensino fundamental. SEEMA, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

MINAYO, Maria C.S; ASSIS, Simone G; SOUZA, Ednilsa R, (organizadoras). *Avaliação por triangulação de métodos*: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.

PARAÍBA. Secretaria de Estado da Educação da Paraíba. **Proposta Curricular do Estado da Paraíba**. SEEPB, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação de Pernambuco. **Currículo de Pernambuco**: ensino fundamental. SEP, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

PIAUI. Secretaria de Estado da Educação do Piauí. **Currículo do Piauí**: um marco para a educação do nosso estado. SEEPI, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

PRETTO, Nelson. **Educações, culturas e hackers**: escritos e reflexões. Salvador: EDUFBA, 2017.

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria do Estado da Educação e de Cultura do Rio Grande do Norte. **Documento Curricular do Estado do Rio Grande do Norte**: ensino fundamental. SEDUCRN, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020

ROJO, Roxane. Pedagogia dos multiletramentos. In: ROJO, R.; MOURA, E. (orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SANTOS, Edméa. Educação on line para além do EAD: um fenômeno da cibercultura. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Portugues de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho, 2009. p. 5658-5671 Disponível em: <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf> Acessado em: 12/07/2020.

SBC. Sociedade Brasileira de Computação. **Referenciais de formação em computação: Educação Básica**. Versão julho/2017 Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/131-curriculos-de-referencia/1166-referenciais-de-formacao-em-computacao-educacao-basica-julho-2017> Acessado em: 20/07/2020

SERGIPE. Secretaria de Estado da Educação, de Esporte e da Cultura de Sergipe. **Currículo de Sergipe**. SEDUC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=207 Acessado: 12/07/2020.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.