

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

A TRANSVERSALIDADE DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA BNCC: IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES¹

TRANSVERSALITY OF THE DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE BNCC: IMPLICATIONS FOR THE TEACHER EDUCATION

Rosana Souza De Vargas², Tábata Balestrin Konageski³

¹ Escrita desenvolvida a partir de discussões realizadas nos diferentes Grupos de Estudos: Teorias do Currículo e “Mongaba”: Educação, Linguagens e Tecnologias, desenvolvidos na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI).

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC) - UNIJUI. E-mail: rosanasdvargas@gmail.com

³ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC) - UNIJUI. E-mail: jamilek_moon@hotmail.com

Resumo: Considerando a crescente discussão acerca das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no âmbito educacional, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) traz como pauta de suas propostas a transversalidade das tecnologias digitais, sua inserção nos currículos escolares e, em especial, suas implicações no ensino e aprendizagem escolar. Nesse sentido, ao reconhecer a importância das TDIC na formação integral dos sujeitos e na formação de professores, a presente escrita tem o objetivo de realizar uma discussão teórica, por meio de uma revisão bibliográfica, a fim de descrever como as TDIC se apresentam transversalmente no documento da BNCC (BRASIL, 2018), bem como evidenciar a importância desta discussão na formação de professores. O aporte teórico compreende os estudos de Freitas (2010), Maldaner (2014), Matos (2001), Kurtz (2015) e outros que consideram as TDIC como instrumentos culturais e pedagógicos, a partir de sua integração nas práticas de ensino e aprendizagem no contexto da formação docente. Ainda, ao considerar a formação integral e o contexto tecnológico cada vez mais emergente, surgem questões fundamentais na esfera educativa, tanto de ordem metodológica, quanto conceitual e teórica, implicando na necessidade do entendimento acerca de conceitos como letramento digital e multiletramento (SOARES, 2011; BUCKINGHAM, 2010; BAWDEN, 2001; SILVA; LIMA; ARAÚJO, 2009), metodologias ativas e sala de aula invertida (VALENTE, 2014; OLIVEIRA et al. 2010) fundamentais à educação, professores e alunos do século XXI.

Palavras-chave: Formação de professores. BNCC. Letramentos digitais e multiletramentos. Sala de aula invertida. TDIC.

Abstract: Considered the increasing discussion related to the Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in education, the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC) (BRASIL, 2018), brings into its proposals the digital technologies transversality, its

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

inclusion in the school curriculum and, in particular, its implications in teaching and learning. Therefore, recognizing the importance of TDIC for the subject's integral education and in teacher education, the present writing aims at conducting a theoretical discussion, through a bibliographic review, in order to describe how TDIC is presented transversality in the BNCC (BRASIL, 2018) document, as well as emphasizing the importance of this discussion in teacher education. The theoretical contribution includes the studies developed by Freitas (2010), Maldaner (2014), Matos (2001), Kurtz (2015) and others, who considered the TDIC as cultural and pedagogical instruments, from their integration in teaching and learning practices in the context of teacher education. Moreover, when considering the integral formation and the emerging technological context, fundamental issues arise in the educational field, both methodological, conceptual and theoretical, implying the necessity to understand concepts such as digital literacy and multiliteracies (SOARES, 2011 ; BUCKINGHAM, 2010; BAWDEN, 2001; SILVA; LIMA; ARAÚJO, 2009), active methodologies and flipped classroom (VALENTE, 2014; OLIVEIRA et al. 2010) fundamental to 21st century education, teachers and students.

Keywords: Teacher education. BNCC. Digital literacy and multiliteracies. Flipped classroom. TDIC.

1 INTRODUÇÃO

A educação enfrenta de forma constante os desafios da atual era digital, onde as tecnologias digitais de informação e comunicação (doravante TDIC) irrompem como importantes elementos de (re)organização dos currículos escolares, das práticas docentes e da formação de professores. Assim, no âmbito educacional, há discussões que ocorrem atualmente nas várias instâncias sociológicas, filosóficas, de ordem políticas, por meio de legislações e documentos legais, a favor de um ensino democrático, interacionista e comunicativo, pautado na formação de cidadãos críticos e reflexivos.

O debate acerca do ensino tradicional, centrado na racionalidade técnica, na simples transmissão e assimilação de saberes, em que o professor é o único detentor do conhecimento e, o aluno um ser passivo no processo de ensino e aprendizagem (FREIRE, 1996), perde lugar frente às atuais demandas da sociedade contemporânea, impulsionadas pela globalização e pelo advento das tecnologias digitais de informação e comunicação, como destaca Valente (2014).

Nesse sentido, a BNCC (BRASIL, 2018) apresenta em sua centralidade a formação e o desenvolvimento integral dos alunos, com vistas a cidadania, exigindo diferentes posturas, tanto dos alunos como dos professores, em diálogo com as metodologias ativas proporcionando vivenciar e "praticar uma pedagogia ativa, centrada no aluno, de modo a suscitar nesse uma consciência crítica e ativa" (SOUZA e MEIRA, 2013, s/p). Assim, a Educação Básica (BNCC, 2018, p. 14) "deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento" buscando por romper com visões que sejam reducionistas.

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

As tecnologias digitais de comunicação e informação (TDIC) fazem parte da cultura do ser humano desde sua ascensão na metade do século XX (PEREIRA; SILVA, 2012; KURTZ, 2015), assim, se torna necessário buscar compreender método e maneiras de incluí-las de forma efetiva e propositiva nas práticas pedagógicas. Sobretudo, a escola, enquanto instituição democrática, possui importante papel no cenário contemporâneo, pelo viés da formação cidadã, em que os alunos para além de utilizar as TDIC de forma passiva (para redes sociais ou busca de informações superficiais), compreendam seu *status* enquanto ferramenta pedagógica.

Frente a tal cenário, emergem diferentes questionamentos quanto a possíveis posicionamentos e desafios a respeito do currículo escolar e sua relação com as tecnologias. Nesse sentido, a presente escrita objetiva realizar uma discussão teórica a fim de investigar e descrever de que maneira as TDIC se apresentam transversalmente no documento da BNCC, bem como pôr em evidência a importância dessa discussão tanto na formação docente como na formação continuada de professores. Ainda, ao considerar a formação integral e o contexto tecnológico emergente, surgem questões fundamentais na esfera educativa, tanto de ordem metodológica, quando conceitual e teórica, implicando na necessidade do entendimento acerca de conceitos como letramento digital, multiletramento, metodologias ativas e sala de aula invertida, fundamentais à educação, professores e alunos do século XXI.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico (VIANNA, 2001), de abordagem qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Este tipo de estudo, apresenta-se como base para qualquer pesquisa científica, uma vez que, conforme aponta Vianna (2001), o avanço do conhecimento se dá a partir da compreensão sobre aquilo que já fora realizado anteriormente por outros pesquisadores. Assim, em um primeiro momento será descrito como as TDIC se apresentam transversalmente no documento da BNCC (BRASIL, 2018) em relação às disposições mais gerais, posteriormente serão discutidos conceitos como a presença das ferramentas tecnológicas na formação de professores, a partir de Freitas (2010), Matos (2001), Kurtz (2015); além dos conceitos de letramento digital, multiletramento, com os estudos de Soares (2011), Buckingham (2010), Bawden (2001); Silva, Lima e Araújo (2009) e de metodologias ativas e sala de aula invertida, com pesquisas de Valente (2014), Oliveira et al. (2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O QUE A BNCC ESTÁ PROPONDO EM TERMOS TECNOLÓGICOS DIGITAIS?

As políticas públicas de educação compreendem a articulação de projetos que abarcam o Estado e a sociedade, como a Base Nacional Comum Curricular homologada em dezembro de 2018. Para Freire (1996), as políticas públicas na Educação, são os elementos que demonstram a preocupação do país com seu futuro, pois impactam diretamente na vida das pessoas. Os documentos norteadores da educação, orientam a organização da escola, do currículo escolar, das práticas

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

pedagógicas e trazem quais conteúdos e conhecimentos devem ser desenvolvidos nas instituições escolares.

Ao compreender o avanço e a influência do uso das tecnologias na contemporaneidade, logo no início do documento, são aprestadas ao leitor 10 competências gerais da educação básica. Dentre elas, destacamos aqui as competências que diretamente fazem menção às tecnologias digitais, as competências 1: “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital[...]”, 2: “exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade” para pesquisar causas, “elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas”, 4: “utilizar diferentes linguagens - verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital [...]”, assim 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” e; 5:, a qual damos um destaque maior, pois diz “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética” nas mais variadas práticas sociais e escolares para “para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2018, p. 9).

Ainda, o documento aponta, ao falar de uma educação integral, que “no novo cenário mundial” para se reconhecer em um contexto “histórico e cultural, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável requer muito mais do que o acúmulo de informações”, é preciso “o desenvolvimento de competências para aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas”, para ter autonomia em tomar decisões, “ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades” (BRASIL, 2018, p.14)

A partir dessas colocações iniciais, é possível compreender que a BNCC entende que, tanto o espaço escolar assim como os agentes envolvidos nesse ambiente, devem ter claras considerações acerca tanto da potencialidade dos recursos tecnológicos e digitais quanto do papel da cultura digital nas práticas dos sujeitos. No que diz respeito às tecnologias digitais, ressaltamos que o documento considera a “cultura digital” como uma cultura que tem promovido mudanças nas sociedades contemporâneas, impulsionadas pelo crescente acesso as TDIC.

Os alunos estão cada vez mais inseridos nessa cultura para além de meros consumidores. De acordo com o documento da BNCC, os jovens assumem o papel de protagonistas da cultura digital, interagindo de forma multimidiática e multimodal em rede. Por outro lado, a própria BNCC adverte, essa mesma cultura digital também apresenta “forte apelo emocional” e “impulsiona o

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

imediatismo de respostas e à efemeridade das informações”, e, assim, favorece análises muito superficiais, assim como “o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar” (BRASIL, 2018, p. 63).

É nesse sentido que a figura do professor precisa estar presente, como o mediador nesse novo processo de aprendizagem, em que o aluno ao analisar as diversas informações que até ele chegam, faça isso por um viés crítico, reflexivo e analítico pelo qual deve mover-se na rede, uma vez que os jovens precisam ter uma visão crítica, ética e estética, e não somente técnica das TDIC, para selecionar, filtrar, compreender e produzir criticamente sentidos em quaisquer campos da vida social (BRASIL, 2018, p. 499).

Esse acesso crítico e reflexivo das TDIC pode trazer ao aluno a possibilidade de se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, evidenciados e incentivados no contexto escolar (BRASIL, 2018). Nesse sentido, cabe ao professor, (re)conhecer os limites e as possibilidades das TDIC no ensino e nas práticas pedagógicas.

Nesse contexto, em um eixo chamado “As tecnologias digitais e a computação” a BNCC apresenta nas competências gerais, três dimensões norteadoras das TDIC, no que diz respeito a conhecimentos e habilidades, como atitudes e valores: o Pensamento Computacional, o Mundo digital e a Cultura digital. Assim, ao descrever tais dimensões, a BNCC (BRASIL, p. 474) as define como:

“pensamento computacional: envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos;

mundo digital: envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais - tanto físicos (computadores, celulares, tablets etc.) como virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados, entre outros) -, compreendendo a importância contemporânea de codificar, armazenar e proteger a informação;

cultura digital: envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica” (BRASIL, 2018, p. 475).

Essas dimensões devem estar transversalmente presentes nos currículos escolares, perpassando as diferentes áreas do conhecimento, em uma perspectiva interdisciplinar e integradora. Em articulação com as competências gerais, essas dimensões balizam os objetivos de aprendizagem e

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

desenvolvimento da Educação Infantil e as competências específicas e habilidades dos diferentes componentes curriculares do Ensino Fundamental. Já ao Ensino Médio, “dada a intrínseca relação entre as culturas juvenis e a cultura digital”, destaca-se como extremamente importante “ampliar e aprofundar as aprendizagens construídas nas etapas anteriores. Afinal, os jovens estão dinamicamente inseridos na cultura digital, não somente como consumidores, mas se engajando cada vez mais como protagonistas” (BRASIL, 2018, p. 474).

Ainda sobre o Ensino Médio, a BNCC postula a necessidade de “oportunizar o reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais para a realização de atividades relacionadas a todas as áreas de conhecimento, às diversas práticas sociais e ao mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 474), integrando as TDIC efetivamente nos processos de aprendizagem e na vida social. Para tanto, define competências e habilidades, que perpassam as diferentes áreas e permitem aos estudantes: 1) Buscar dados e informações de maneira crítica na rede, considerando as vantagens e os riscos potenciais da tecnologia; 2) Produzir conteúdos em diversas mídias ao apropriar-se das linguagens da cultura digital, dos novos letramentos e dos multiletramentos; 3) Utilizar diferentes softwares e aplicativos, ampliando as possibilidades de aprendizagem nas diversas áreas do conhecimento; e, 4) Propor alternativas que envolvam as diferentes tecnologias, para solucionar problemas da vida cotidiana, articulando o pensamento computacional, o espírito de investigação e a criatividade (BRASIL, 2018, p. 474-475).

Importante ressaltar a pesquisa realizada em 2018 pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), sobre a BNCC e a presença do termo TDIC em relação às disciplinas obrigatórias, que destaca que o documento fez menção às tecnologias como habilidades explicitamente 128 vezes, chegando a um total de 10% das competências (OSMUNDO, 2018, p. 17). Desse modo, é possível compreender que desde os anos iniciais deve-se articular conteúdos e apresentar práticas pedagógicas acerca de temas como cultura digital, pensamento computacional, mundo digital, uso ético, responsável e cidadão acerca das TDIC (OSMUNDO, 2018, p. 26).

Considerando o exposto, a seguir, portanto, é possível postular e compreender quais as implicações para a formação de professores, através da discussão acerca de conceitos como letramento digital, multiletramentos, metodologias ativas e sala de aula invertida.

3.2 AS IMPLICAÇÕES PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Considerando o papel de destaque feito pelo documento da BNCC a respeito da inserção das TDIC como elementos necessários para formação integral de alunos, acreditamos ser pertinente realizar uma discussão acerca da formação docente ligada à temas como letramento digital e multiletramentos.

Compreende-se que o advento as TDIC na metade do século XX marcaram uma grande mudança no processo mundial de produção e popularização dessas ferramentas, em que as mesmas passam

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

a ser utilizadas nos mais diversos campos e áreas de conhecimento e da sociedade, influenciando o contexto social, político e econômico dos sujeitos (PEREIRA; SILVA, 2012). Tal processo, desde então, impacta de maneira expressiva e profunda o cotidiano das pessoas, transformando suas relações e interações sociais, comportamentos e, não obstante, as relações cognitivas e biológicas de se conceber os diferentes conhecimentos (KURTZ, 2015).

Assim, conforme Kurtz (2015) ressalta, nesse contexto, é difícil se constituir como ser humano, social e cultural, logo, professor, distante das TDIC, uma vez que o ser humano encontra-se em uma rede aberta, com computadores, celulares, *tablets*, todos interconectados por uma onda de energia invisível, que modifica as práticas e as ações dos sujeitos, criando novos sentidos aos conhecimentos e às experiências, o que aproxima-se e muito ao que a BNCC (BRASIL, 2018) propõe, ao postular e dar nome a uma “cultura digital”. Assim, as relações existentes na sociedade entre os seres humanos e o mundo que os cerca implicam cada vez mais em uma correspondência interfaceada pelas tecnologias; o que implica diretamente na formação de professores.

No entanto, como Valente (2014), Oliveira et al. (2010), Freire (1996) destacam, o ensino e aprendizagem, tanto da educação básica como da educação superior, atualmente, compreendem práticas tradicionais que tem no professor a sua centralidade e no aluno, apenas um objeto de avaliação; e veem nas tecnologias, motivos que questionam suas práticas e assim, passam a ignorá-las ou a utilizá-las de maneira mascarada.

Pesquisas desenvolvidas, como as de Vargas, Ávila e Kurtz (2017) e Ávila, Vargas e Kurtz (2017), constataam que parece haver um hiato entre estudos sobre letramento TDIC e formação de professores. Ao analisarem currículos de formação de professores de cursos da área de exatas, ciências humanas, da ciências da saúde e biológicas, demonstram, de maneira geral, que os currículos da formação docente não incluem em suas ementas e grades curriculares a discussão acerca do papel das TDIC nas práticas docentes, no máximo existem algumas matérias que ensinam a parte técnica - o saber mexer -, mas não que demonstrem articulações pedagógicas, ou críticas reflexivas. Freitas (2010) e Kurtz (2015) também apontam que a formação de professores não realiza os diálogos necessários com essa temática, mesmo com sua grande influência na sociedade.

Nesse sentido, o aporte utilizado pelo documento da BNCC (2018) para fazer a articulação das TDIC com o ensino nas escolas públicas, está em sentido contrário ao que é proposto pela formação docente universitária. Destacamos, desse modo, o que Matos (2001) aponta, que as TDIC devem ser integradas à formação de maneira pedagógica de forma a apreender a dimensão social e política do uso das TDIC no processo de ensinar e aprender, visto que a forma como as tecnologias são concebidas na formação inicial docente gera implicações que determinam o processo formativo posteriormente.

Assim, entendemos de maneira importante a discussão, mesmo que breve, acerca dos conceitos de letramento digital e multiletramento, entendendo a pertinência ao considerá-los como práticas

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

fundamentais no processo de ensino e aprendizagem e, sua articulação com os expostos na tessitura da BNCC (BRASIL, 2018).

De acordo com Soares (2011), o letramento é uma prática que vai além do ler e escrever, pois tem relação próxima com os contextos e domínio de uso da língua oral e escrita, apresentando um teor crítico a respeito de tais domínios. Seu surgimento se deu em oposição às práticas de alfabetização, processos pelos quais o sujeito aprende o código escrito, ou seja, a habilidade de ler e escrever somente.

Dessa forma, com o advento das tecnologias, surge o conceito de letramento digital (BAWDEN, 2001). O sujeito que possui esse letramento apresenta a habilidade de construir sentidos a partir de textos que mesclam palavras que se conectam a outros textos, por meio de hipertextos, *links* e *hiperlinks*; elementos como fotos e vídeos em uma mesma plataforma, apresentando a capacidade ainda, de localizar, filtrar e avaliar criticamente a informação disponibilizada pelo meio eletrônico (SILVA; LIMA; ARAÚJO, 2009; BAWDEN, 2001; FREITAS, 2010). Sendo assim, compreende-se que um ser letrado digitalmente deve aprender a lidar com as formas de tecnologias digitais e ainda aprender de forma efetiva a interpretar e significar de forma crítica e autônoma os símbolos e tipos de textos que esse percurso exige.

Nesse mesmo sentido, destacamos o que é multiletramento, termo postulado pela BNCC (2018). Ao se considerar que existem diferentes tipos de contextos e letramentos, surge o conceito de “multiletramento”. Esse que, de acordo com Aragão (2009, p. 69), se constitui de uma característica digital ou multimodal, “por meio da mescla de texto, som, imagem estática e em movimento, heterogênea (variabilidade linguística) e ideológica das práticas sociais e funções contemporâneas de língua(gem)”, assim “produzir sentido numa língua envolve um processo semiótico multifacetado”.

Sendo assim, ao considerar o letramento digital e multiletramento, pode-se entender, como afirma Buckingham (2010, p. 49), que tais práticas não dizem respeito somente a utilizar um computador, fazer pesquisas e obter informações, é antes que tudo, ter a capacidade “de avaliar e usar a informação de forma crítica” para “transformá-la em conhecimento”, ou seja, é ser crítico e ter a capacidade de refletir e questionar frente às tecnologias digitais de informação e comunicação. De acordo com Freitas (2010), práticas como ler, analisar, comparar, discutir, opinar e avaliar com e a partir da presença das TDIC parecem ter uma outra configuração, outro entendimento mais fundamentado em práticas críticas e reflexivas e acredita-se que seja na formação docente que esses aspectos devem ser, efetivamente, constituídos (KURTZ, 2015; FREITAS; 2010, MATOS; 2001).

Tais considerações também se fazem presentes na BNCC, por isso, ao considerar as implicações para a formação docente, compreendemos que tais práticas e formas de ler o “ambiente digital” tornam-se cruciais, pois diz respeito aos estudantes terem condições de interagir tanto com os outros quanto com as informações e conhecimentos adquiridos, também avaliando-os e

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

produzindo-os, diz respeito a se comunicar em um nível multimodal estabelecendo interações com seus pares e com seus futuros alunos, caminhando para a construção de um processo autônomo, emancipatório e crítico frente às TDIC (KURTZ, 2015). Portanto, defendemos a ideia, bem como faz a BNCC (BRASIL, 2018) e Freitas (2010), de que professores e alunos sejam formados para serem letrados digitais, ou seja “professores e alunos que se apropriam crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-la passivamente” (FREITAS, 2010, p. 340; BRASIL, 2008).

Nessa mesma perspectiva, é necessário, portanto, que além de formar indivíduos que estejam preparados para lidar com as novas tecnologias digitais em contexto digital, é preciso também oferecer uma formação que seja contínua aos profissionais, pois conforme Leffa (2001, p. 4), “o treinamento tem um começo, um meio e um fim. A formação, não. Ela é contínua. Um professor, que trabalha com um produto extremamente perecível como o conhecimento, tem obrigação de estar sempre atualizado”.

Assim, os professores precisam estar em constante formação para adquirir habilidades para se impor, pensar sua prática, refletir sobre e agir considerando todo seu contexto social escolar, levando aos alunos às mesmas ações, podendo acompanhar os desenvolvimentos que ocorrem na sociedade e ajudando-os a tornarem-se capazes de articular suas práticas com os recursos tecnológicos digitais (IMBERNON, 2010).

De acordo com Imbernón (2010, p. 64) há uma significativa importância de se propor novas metodologias adequadas à realidade social e que seja do contexto dos alunos, portanto, que considerem as TDIC como ferramentas que auxiliam para a abstração dos conhecimentos, em perspectiva tanto teórica como prática, considerando a observação, o debate, a reflexão, o contraste de pontos de vista e a análise da realidade social.

Desse modo, frente às colocações feitas pelas BNCC em relação ao uso de TDIC, considerando as discussões realizadas, tendo em mente conceitos como letramento digital e multiletramento, como outro ponto a ser debatido e compreendido dentre as questões dos processos de ensino e aprendizagem e, considerando que a formação docente e a formação continuada de professores precisa investir e caminhar para interlocuções com as ferramentas de TDIC de maneira pedagógica, destacam-se abaixo, brevemente, algumas concepções acerca das metodologias ativas e da Sala de Aula Invertida (SAI).

3.2.1 Sala de aula invertida: uma resposta?

Conforme salientado anteriormente, pautando-se em Freire (1996), as práticas dos processos de ensino e aprendizagem ainda são realizadas a partir de um ensino tradicional e transmissível que causa situações de comodidade e passividade aos alunos, em que o professor ainda toma as decisões acerca do que se aprende, como se aprende e em que hora se aprende o quê. No entanto, de acordo com Oliveira et al. (2010, p. 2), as metodologias ativas estão propostas como um

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

contraponto a essa maneira de redigir a educação, se tratando de uma completa “reorganização e rompimento, não somente dos processos de ensino-aprendizagem, mas também das estratégias, dos materiais e meios a serem utilizados e, notadamente, das posturas docente e discente”.

Assim, metodologias ativas dizem respeito a usar diferentes metodologias que busquem estabelecer autonomia e liberdade para o aluno, visando com que ele participe ativamente dos processos de ensino e aprendizagem, saindo do lugar de espectador e reproduzidor, partindo para um protagonismo crítico, reflexivo, capaz de construir e sistematizar os conhecimentos propostos (OLIVEIRA, et al. 2010).

Nesse sentido, vê-se como importante uma nova forma de pensar e agir de professores em relação ao seu papel de educador, buscando pôr em evidência novas práticas pedagógicas que desacomodem tanto a eles mesmos como aos alunos, pois a partir das metodologias ativas, entende-se uma possível ação para um desenvolvimento mais autêntico, crítico e colaborativo entre os estudantes, assim, “o educando passa a representar papel importante no processo de ensino e aprendizagem, sob o ponto de vista ético, intelectual, metodológico e comunicacional para a produção do conhecimento” (OLIVEIRA, et al. 2010, p. 3).

De acordo com Bastos (2006, s/p), tais metodologias são “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. Desse modo, o professor se constitui naquele que deve facilitar e orientar aos alunos, propondo questionamentos e situações problemáticas com a finalidade de fazer o estudante pesquisar, refletir, avaliar e produzir conhecimento sistematizado por ele mesmo.

Mitre et al. (2008) explicam que as metodologias ativas tem como norte principal a problematização como estratégia de ensino e aprendizagem, com o objetivo de motivar o aluno, pois assim, ao praticar a reflexão, constitui a capacidade de relacionar informações e conhecimentos, dando sentido e significado a aprendizagem, o que mantém o aluno engajado e ativo em relação ao seu processo de formação.

No entanto, de acordo com Valente (2014), está cada vez mais difícil de manter os alunos da educação superior dentro dos espaços da sala de aula e atentos às aulas propostas, o que configura-se como um dos grandes desafios da atualidade e que diz respeito ao ensino tradicional presente nesse espaço. Dessa maneira, o autor apresenta a proposta da sala de aula invertida como uma metodologia que se baseia na aprendizagem ativa “em oposição à aprendizagem passiva, bancária (FREIRE, 1987) baseada na transmissão de informação”, pois nela “o aluno assume uma postura mais ativa, na qual ele resolve problemas, desenvolve projetos” e, a partir disso, “tem a possibilidade de criar oportunidades para a construção de conhecimento” (VALENTE, 2014, p. 80-81).

Diferenciando essas duas acepções, o autor pontua que “no ensino tradicional a sala de aula serve

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

para o professor transmitir informação para o aluno que, após a aula, deve estudar e ser avaliado”, no entanto, “nesta nova abordagem, o aluno estuda antes da aula e a aula se torna um lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas” e o professor trabalha as dificuldades dos alunos, ao invés de apresentações sobre o conteúdo da disciplina (VALENTE, 2014, p. 85-86). Assim, compreende-se que, para que ocorram mudanças para essa forma de ensino, tanto a estrutura da sala de aula como a maneira que a formação de professores ocorre, deverão ser modificadas (VALENTE, 2014).

Dessa forma, de acordo com Valente (2014), essa integração deve ocorrer principalmente por meio das TDIC nas atividades de sala de aula, o que proporciona o que se conhece como *blended learning* ou ensino híbrido, sendo que a SAI pode ser e já está sendo uma modalidade de ensino e aprendizagem que têm sido implantada tanto no Ensino Básico quanto no ensino Superior e de acordo com Valério e Moreira (2018), há resultados promissores sobre essa adequação, em que constataram haver interações frequentes entre aluno e professor e entre os alunos; maior oportunidade de trabalho individualizado, adequado ao ritmo dos alunos; incremento em habilidades comunicativas, de pensamento crítico e resolução de problemas; e melhora significativa no clima de aprendizagem, desempenho e frequência dos estudantes.

Consideramos importante, bem como os autores citados o fazem, que metodologias ativas como a SAI, sejam mais estudadas e investigadas para suas incorporações nas práticas docentes de professores e em possíveis temáticas para formação continuada. Pois são consideradas como uma possibilidade de articular letramento digital e metodologias ativas por meio da interseção com as TDIC, como propõe a BNCC (BRASIL, 2018), visto que buscam formar um aluno mais ativo, participativo e colaborativo dentre as práticas interacionistas, que tenha a capacidade de articular ações críticas e reflexivas frente às TDIC, formando-se autônomo partir de um processo formativo integral.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É crescente a utilização e o acesso às TDIC em todas as esferas da vida em sociedade, sua influência tem gerado grandes mudanças no campo social, político e cultural. Nesse contexto, a compreensão de diferentes referenciais teóricos sobre os TDIC articulados ao documento orientador da educação básica brasileira - a BNCC (2018), possibilitam um (re)pensar sobre as prática pedagógicas e a formação professores.

No Brasil, devido a sua amplitude territorial e, principalmente pela má gestão dos recursos financeiros, as escolas da rede pública enfrentam sérios obstáculos relativos à infraestrutura, somados a outros. Assim, há uma urgência de maiores investimentos em políticas públicas voltadas para a inclusão digital.

Por isso, a BNCC traz em sua tessitura a urgência do conhecimento transformador, por meio da educação escolar, que possibilite aos alunos o papel de protagonistas, que assumam a

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

responsabilidade de construir relações igualitárias na sociedade, nesse sentido, democratizar o acesso à educação perpassa a integração das TDIC nas práticas pedagógicas de ensino e de aprendizagem, criando novos sentidos aos conhecimentos e as experiências. Assim, acredita-se ser importante preparar os futuros docentes para articular as TDIC ao fazer docente, da mesma maneira, investir em formação continuada de professores.

Por fim, ao tematizar e buscar articular conceitos como os de letramento digital, multiletramento, metodologias ativas e a sala de aula invertida à transversalidade da BNCC com as TDIC na construção dos currículos escolares, essa escrita indica um cenário novo para a educação brasileira no que se refere às práticas pedagógicas dos professores, a compreensão do aluno e ao conteúdo veiculado por essas ferramentas. Portanto, compreende-se que as TDIC, enquanto instrumentos pedagógicos, podem contribuir significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, a partir de uma abordagem ativa de ensino e aprendizagem que busque a criatividade, criticidade e autonomia dos jovens estudantes.

Agradecimento:

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, Rodrigo Camargo. **Projeto FORTE:** formação, reflexão e tecnologia no ensino de inglês na Bahia. In: ARAÚJO, Júlio César.; DIEB, Messias. (orgs). Letramentos na web: gêneros, interação e ensino. Fortaleza, CE: Edições UFC, 2009.
- AVILA, Daniela Schardong; VARGAS, Rosana Souza de; KURTZ, Fabiana Diniz. **Análise curricular de cursos de licenciaturas:** As TIC na área de ciências humanas. In: XXV Seminário de Iniciação Científica, 2017, Ijuí. Anais Salão do Conhecimento, 2017.
- BAWDEN, David. **Information and digital literacies:** a review of concepts. Journal of documentation, vol. 57, n. 2, 2001. Disponível em <http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/105803/1/bawden.pdf>
- BASTOS, Celso da Cunha. **Metodologias Ativas.** 2006. Disponível em: <http://educacaoemeducacao.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>, Acesso em: 11 de Mar. 2019.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação É a base. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- BUCKINGHAM, David. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez., 2010.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Os saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra. 1996.
- FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista.** Belo Horizonte, MG: v. 26, n. 3, dez. 2010, p. 335-352.'
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2010. 120p.

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

KURTZ, Fabiana Diniz. **As Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores de Letras à Luz da Abordagem Histórico-Cultural de Vigotski**. 2015. 279 f. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, RS.

LEFFA, Vilson José. Aspectos políticos da formação do professor de línguas estrangeiras. In: LEFFA, Vilson José (Org.). **O professor de línguas estrangeiras: construindo a profissão**. Pelotas, 2001, v. 1, p. 333-355.

LÜDKE, Marli e ANDRÉ, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALDANER, Otavio Aloisio. **Formação de professores para um contexto de Referência Conhecido**. In.: NERY, Belmayr Knopki; MALDANER, Otavio Aloisio (Orgs.). **Formação de Professores: compreensões em novos programas e ações**. Ijuí: Unijuí, 2014.

MATOS, João Filipe. **As tecnologias de informação e comunicação na formação inicial de professores**. Anais do Colóquio Modelos e Práticas de Formação Inicial de Professores. Universidade de Lisboa, 2001.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2009.

OLIVEIRA, Luiz Roberto de; CAVALCANTE, Lidia Eugenia; SILVA, Andréa Soares Rocha da; ROLIM, Raquel de Melo. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e suas convergências com as tecnologias digitais de informação e comunicação. In: VÁZQUEZ, Jon Zabala; JIMÉNEZ, Rodrigo Sánchez; MORENO, María Antonia García (Coords.). (Org.). **Desafios e oportunidades para a formação e atuação do profissional da informação na era digital**. 1ed. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, v. 1, p. 1-13, 2015.

OSMUNDO, Lidiana. **BNCC e a cultura digital**. Centro de inovação para a educação brasileira - CIEB. Instituto singularidades, out. 2018..

PEREIRA, Danilo; SILVA, Gislaine. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, Ano 7, nº 8, jul/dez, 2012.

SILVA, Francisca Monica da.; LIMA, João Paulo Eufrazio; ARAUJO, Júlio César. Links entre mediação pedagógica, letramento digital e hipertextualidade. In: ARAÚJO, Júlio César.; DIEB, Messias. (orgs). **Letramentos na web: gêneros, interação e ensino**. Fortaleza, CE: Edições UFC, 2009.

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento. 6. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

SOUZA, Susymeire Pereira; MEIRA, Thiago. Tecnologia na Educação: a influência dos avanços das TICs na aprendizagem do aluno. **Revista digital EFDEPORTES**, Buenos Aires, ano 18, n. 184, setembro 2013. Disponível em: . Acesso em: 29 set. 2014.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 79-97.

VIANNA, Ilca Oliveira. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica**. São Paulo: EPU, 2001.

VARGAS, Rosana Souza de.; AVILA, Daniela Schardong; KURTZ, Fabiana Diniz. **Análise**

Bioeconomia:
DIVERSIDADE E RIQUEZA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

SALÃO DO UNIJUI 2019
CONHECIMENTO



21 a 24 de outubro de 2019

XXVII Seminário de Iniciação Científica
XXIV Jornada de Pesquisa
XX Jornada de Extensão
IX Seminário de Inovação e Tecnologia

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

curricular de cursos de formação de professores: o papel das TIC nas áreas de ciências exatas, biológicas e da saúde. In: XXV Seminário de Iniciação Científica, 2017, Ijuí. Anais Salão do conhecimento, 2017.

VALÉRIO, Marcelo; MOREIRA, Ana Lúcia. Sete Críticas à Sala de Aula Invertida. **Revista Contexto & Educação**, 33(106), 2018, p.215-230.