



Cultura digital, mídias móveis e metodologias ativas: potencialidades pedagógicas

*Digital culture, mobile media and active
methodologies: pedagogical potential*

*Cultura digital, medios móviles y metodologías
activas: potencial pedagógico*

MAIARA LENINE BAKALARCZYK CORRÊA ^a

CINTIA INÊS BOLL ^b

MARCIA FINIMUNDI NOBILE ^c

Resumo

Pensar a sala de aula para a formação crítica e cidadã dos estudantes passa por considerar o contexto sociocultural que os atores da educação estão inseridos e refletir sobre práticas de ensino que se alinhem com estes objetivos de ensino. Este artigo constrói-se na reflexão e nas discussões sobre o contexto de cultura digital e a utilização de mídias móveis e metodologias ativas enquanto perspectiva pedagógica na educação básica, por meio de uma pesquisa qualitativa, de natureza básica e de procedimento bibliográfico, apoiando-se em Pierre Lévy para considerar a cultura digital, José Moran para expandir as noções sobre metodologias ativas, Jean Piaget para relacionar processos de abstração com aprendizagem, a partir dos quais se entrelaçam outros autores e estudos. A partir disso, observa-se a relevância

^a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Mestre em Educação em Ciências, e-mail: mai-bcorrea@hotmail.com

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Doutora em Educação, e-mail: cintiaboll@gmail.com

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Doutora em Educação em Ciências, e-mail: marciafinimundi@gmail.com

de utilizar variadas metodologias de ensino, incluindo as ativas, no caminho para uma formação mais autônoma e participativa do aluno. Para isso, deve-se considerar o contexto de cultura digital, mesmo diante de obstáculos que são colocados às escolas e aos professores, visando promover aprendizagens para a atuação cidadã relacionada à realidade dos estudantes no tempo-espaço que ocupam. Além disso, entende-se que a educação se entremeia com a vida dos estudantes e isso requer fazer a sala de aula mais conectiva (não apenas no sentido tecnológico ou virtual), de modo a valorizar a pluralidade de vozes e de sentidos que ocupam esse e tantos outros espaços.

Palavras-chave: Cultura digital. Metodologias ativas. Mídias móveis.

Abstract

Thinking about the classroom for the critical and civic education of students involves considering the sociocultural context in which the actors of education are inserted and reflecting on teaching practices that align with these teaching objectives. This article is built on reflection and discussions on the context of digital culture and the use of mobile media and active methodologies as a pedagogical perspective in basic education, through qualitative research, of a basic nature and bibliographic procedure, supported by Pierre Lévy to consider digital culture, José Moran to expand the notions of active methodologies, Jean Piaget to relate abstraction processes with learning, from which other authors and studies are intertwined. From this, it is possible to observe the relevance of using different teaching methodologies, including active ones, on the way to a more autonomous and participatory formation of the student. For this, the context of digital culture must be considered, even in the face of obstacles that are placed to schools and teachers, aiming to promote learning for citizen action related to the reality of students in the time-space they occupy. In addition, it is understood that education permeates the lives of students and this requires making the classroom more connective (not only in the technological or virtual sense), in order to value the plurality of voices and meanings that occupy this and so many other spaces.

Keywords: Digital culture. Active methodologies. Mobile media.

Resumen

Pensar el aula para la formación crítica y cívica de los estudiantes implica considerar el contexto sociocultural en el que se insertan los actores de la educación y reflexionar sobre prácticas docentes que se alineen con esos objetivos de enseñanza. Este artículo se construye a partir de reflexiones y discusiones sobre el contexto de la cultura digital y el uso de medios móviles y metodologías activas como perspectiva pedagógica en la educación básica, a través de una investigación cualitativa, de carácter básico y procedimiento bibliográfico, sustentada por Pierre Lévy para considerar lo digital. cultura, José Moran para ampliar las nociones de metodologías activas, Jean Piaget para

relacionar los procesos de abstracción con el aprendizaje, a partir de los cuales se entrelazan otros autores y estudios. A partir de esto, es posible observar la pertinencia de utilizar diferentes metodologías de enseñanza, incluso activas, en el camino hacia una formación más autónoma y participativa del estudiante. Para eso, se debe considerar el contexto de la cultura digital, aún frente a los obstáculos que se le imponen a las escuelas y a los docentes, visando promover aprendizajes para la acción ciudadana relacionados con la realidad de los estudiantes en el tiempo-espacio que ocupan. Además, se entiende que la educación permea la vida de los estudiantes y ello requiere tornar el aula más conectiva (no solo en el sentido tecnológico o virtual), para valorar la pluralidad de voces y significados que ocupan este y tantos otros espacios.

Palabras clave: *Cultura digital. Metodologías activas. Medios móviles.*

Introdução

Ao trabalhar com educação os questionamentos que se apresentam são muitos, especialmente para quem está em sala de aula com crianças, jovens e adultos. O anseio de proporcionar uma aula que seja significativa e que consiga despertar desejos de aprender em múltiplos indivíduos que se encontram compartilhando aquele momento é um desejo incessante para a maioria dos professores. Quando se considera o contexto de cultura digital esse anseio e esses questionamentos ganham, ainda, novas perspectivas.

É possível falar sobre o interesse presente a cada aula planejada, e/ou executada, ao longo dos anos de formação e prática pedagógica de muitos professores num genuíno desejo de que suas aulas possam ser um espaço de fala e de criação, muito mais do que espaço para a mera reprodução de conceitos. Nessa caminhada, os profissionais preocupam-se em buscar metodologias e formas de trabalho que valorizem o espaço e o movimento do aluno, reconhecendo suas etapas de desenvolvimento e o contexto cultural presente, no intuito de ensinar uma formação mais crítica, reflexiva e atuante.

No sentido de buscar por alternativas e conhecimentos para compor a sala de aula mais significativa tanto para o professor como para aqueles que se encontram no centro desse processo (estudantes), o trabalho com metodologias ativas tem ocupado espaço em políticas públicas como a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que apresenta em sua redação um cenário de formação em que os alunos sejam

estimulados em sua autonomia e participação ativa. A partir dos desafios que se manifestam e de experiências vivenciadas em sala de aula buscando utilizar não só metodologias mais centradas nos caminhos de aprendizagem criados pelos próprios estudantes, mas também possibilitar espaços para a vivência da cultura digital, esse artigo constrói-se na reflexão entre conceitos teóricos, percepções da cultura digital e atuação pedagógica diante da utilização de metodologias ativas na educação básica.

Para desenvolver estes conceitos e discussões o presente artigo se desenvolveu em seis seções, iniciando pela introdução e os caminhos metodológicos. Em seguida, a seção 3 reflete e discute sobre a aprendizagem em tempos de cultura digital, a seção 4 apresenta um embasamento teórico sobre a utilização de metodologias ativas de ensino e a seção 5 buscou pensar sobre a aprendizagem móvel na relação com a cultura digital e com as mídias móveis. Por fim, a seção 6 traz questionamentos sobre o que potencialmente colabora com uma educação mais significativa tanto para os alunos quanto para os professores.

Caminhos metodológicos

O artigo apresenta uma revisão bibliográfica sobre metodologias ativas e mídias móveis no contexto de cultura digital na educação básica. A pesquisa que sustenta as discussões aqui apresentadas é do tipo qualitativa e de natureza básica, de modo a refletir sobre os conceitos teóricos envolvidos na utilização dessas metodologias e recursos de aprendizagem diante da realidade social e cultural em que está inserida a educação.

A proposta de pesquisa surge de reflexões sobre as potencialidades do fazer pedagógico e da busca cada vez mais intensa de professores por metodologias de ensino capazes de promover aprendizagens mais significativas para os estudantes. Compreende-se que pensar a prática pedagógica requer pensar também o contexto cultural que a envolve e os sujeitos que participam desse processo de ensinar e aprender. Nesta perspectiva, surge a questão: quais as potencialidades imersas na utilização de metodologias ativas e mídias digitais em um contexto de cultura digital?

Diante disso, esta revisão bibliográfica passa pelo estudo da cultura digital, das metodologias ativas e das potencialidades de ensinar e aprender diante desse contexto.

Portanto, se buscou por artigos científicos no Google Acadêmico e Portal de periódicos das Capes, utilizando como descritores os termos “cultura digital”, “metodologias ativas” e “mídias móveis”, tanto de forma isolada quanto de forma combinada. Para a seleção dos estudos a serem analisados na integralidade, se fez a leitura do resumo dos mesmos, onde se optou por artigos em Língua Portuguesa, preferencialmente produzidos a partir do ano de 2010. Entretanto, alguns artigos anteriores a 2010 foram selecionados quando o resumo apresentou informações consideradas importantes de serem analisadas com maior riqueza de dados. Além disso, utilizou-se como embasamento teórico autores que já apresentam extensas discussões sobre educação, como Piaget, Freire e Demo, cujas produções não se enquadram no recorte de tempo utilizado como critério para os artigos.

Aprender em tempos de cultura digital

O documento orientador mais recente para educação básica no Brasil é a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que se constitui como a base do caminho a ser seguido por todos os sistemas de ensino nacional. A BNCC coloca em suas dez competências gerais para a educação básica o trabalho com a cultura digital, citando a utilização de diferentes linguagens (incluindo a digital) e a valorização dos conhecimentos construídos por diversos meios sobre o mundo físico, social, cultural e digital. Além disso, aborda a compreensão, a utilização e a criação de tecnologias digitais de informação e comunicação, indicando seu uso de forma crítica, ética e reflexiva dessas nas práticas sociais (BRASIL, 2019).

A BNCC (BRASIL, 2018, p. 14) define a cultura digital como promotora de mudanças sociais significativas e, em virtude disso, indica que 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 [...] ter autonomia para tomar decisões, ser proativo” são habilidades importantes para conquistar o compromisso com a educação integral.

Diante disso, apresenta como sendo uma responsabilidade das escolas compreender e incorporar essas novas linguagens, de modo que se trabalhe com diversas formas de comunicação e se eduque para o uso democrático das tecnologias,

para se desenvolver uma participação consciente dos indivíduos no contexto de cultura digital. Assim, se enseja que ao considerar essas propostas se “fortalece o potencial da escola como espaço formador e orientador para a cidadania consciente, crítica e participativa” (BRASIL, 2018, p. 68).

Ao pensar tecnologia e educação, entretanto, muitas concepções são elaboradas. Existem aqueles que veem a tecnologia enquanto oportunidade para a constituição de uma sociedade de conhecimento, onde se estimule uma inteligência coletiva rumo a promoção do ser humano. Enquanto outros entendem que um avanço tão grande na tecnologia tem deixado nossa sociedade mais fechada, onde se obtém a informação rapidamente, mas não há uma real preocupação com a reflexão sobre a mesma e, com isso, se desenvolve um foco no controle externo e não em uma sociedade de conhecimento. Porém, as ideias não transitam apenas em duas vias opostas, havendo muitos — talvez a maioria — que percebem as possibilidades apresentadas pelo desenvolvimento tecnológico em termos de conhecimento e democracia, mas que reconhecem que o excesso de informações pode gerar dificuldades em uma comunicação de sentido único, sem ação reflexiva significativa, num sentido que favorece a perpetuação da concentração da produção e da distribuição (AXT, 2000).

Essa concepção cultural (re)criada pelo ser humano, desenvolve mudanças no cotidiano dos indivíduos, permitindo que as informações e os conhecimentos construídos tenham amplo e fácil acesso. Perceber essa dinâmica social nos leva a reconhecer que os mecanismos de aprender e ensinar também sofrem essas transições e nos faz refletir sobre um aprendizado que não se enjaula em uma sala de aula, mas que se expande pelos espaços físicos e não físicos. Um aprendizado que é constante, flexível e ubíquo. Assim, as formas de construir e compartilhar conhecimento se convergem com as práticas individuais e coletivas que constituem os espaços socioculturais da vida, que por si só, tal como a cultura, é plural (BOLL, 2013).

Paulo Freire já refletia sobre questões similares quando falava de uma formação integral dos indivíduos, de uma educação para o mundo e não apenas para a reprodução do que se aprende. Sobre esses indivíduos observou,

Se na imersão era puramente espectador do processo, na emersão descruza os braços e renuncia à expectativa e exige a ingerência. Já não se satisfaz em assistir.

Quer participar. A sua participação, que implica numa tomada de consciência apenas e não ainda numa conscientização — desenvolvimento da tomada de consciência — ameaça às elites detentoras de privilégios (FREIRE, 1967, p. 54).

Observa-se, então, que cada indivíduo faz sua própria emergência em múltiplas redes ao buscar, jogar, se manifestar, comentar, curtir. Participam de diversos contextos nessas redes e, assim, traçam suas trajetórias particulares e coletivas que lhes permitem desenvolver aprendizagens. Essas redes se fazem físicas (rodas de conversa) e também não físicas (chats, postagens), num movimento de comunicação intermitente que se multiplica: pela fala, pela escrita, pela imagem. O aprendizado, então, se manifesta por vias diversas (vídeos, memes, danças, sátiras, paródias), para muito além do que se convencionou chamar de aprendizado. Ou seja, as potencialidades de aprendizagem se expandiram e exigem um olhar muito mais amplo e sensível sobre o que é conhecimento. Essa realidade (precisa) gera(r) transformações na organização da educação, seja na metodologia, no currículo ou na avaliação.

Compreende-se, assim, a cultura como potência e criação, sendo a cultura digital fruto de construções e interações em rede fortalecidas pela singularidade dos sujeitos diante dos conhecimentos que se organizam ininterruptamente (AXT, 2000; BOLL, 2013). Considerando, então, a cultura como criação, é importante refletir sobre uma educação que possibilite esse espaço de criação, de autonomia, de protagonismo, de contestação para os indivíduos que, em processos formativos e construtivos na educação básica, requerem abordagens pedagógicas e metodologias ativas (MORAN, 2015; MORAN, 2018; LOVATO et al., 2018; VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017).

É possível estabelecer relação destas ideias com o conceito de “abstração reflexionante” explorado por Piaget (1977/1995), que trata de o sujeito conseguir retirar qualidades de coordenações de ações internas a outro sujeito e não de retirá-las de objetos ou de ações observáveis. Nesse sentido, estão envolvidas operações que são coordenadas pelo cérebro/mente do sujeito a partir da observação que ele faz a partir de algo/objeto, sendo que essas operações só poderão ser observadas por outros indivíduos quando esse sujeito operar ações sobre as observações que fez. Essa coordenação/elaboração de ações que ocorre no cérebro é dinâmica e não se limita à estática de apenas olhar um objeto e descrever suas qualidades/características

observáveis (abstração empírica), mas que passa por assimilações e acomodações que trarão novidades quando forem apresentadas enquanto operações (que exigiu a coordenação de uma ou várias ações internamente).

Piaget (1977/1995, p. 193) conceitua abstração reflexionante como “um processo que permite construir estruturas novas, em virtude da reorganização de elementos tirados de estruturas anteriores e, como tal, tanto pode funcionar de maneira inconsciente como sob a direção de intenções deliberadas”. Inicialmente, na infância, essas abstrações ocorrem de forma mais inconsciente, onde o sujeito constrói estruturas baseando-se em construções anteriores mesmo sem reconhecer isso. Na adolescência, entretanto, esse sujeito, segundo Piaget, começa a criar conexões entre as novas estruturas e aquelas que já estavam sólidas em seu cérebro, atingindo o que Piaget colocava como abstração refletida (que se concretiza a partir de várias abstrações reflexionantes e que, por sua vez, passaram por inúmeras abstrações empíricas).

Um exemplo disso foi descrito por Becker (2014, p. 106),

Se um bebê, por volta dos quatro meses de idade, conseguiu olhar um objeto, agarrá-lo e levá-lo à boca, ele coordenou três ações ou três esquemas: de olhar, agarrar e sugar. Onde está essa coordenação? Em seu cérebro, em sua mente. Não como coisa, mas como operação. Ela não pode ser observada, apenas inferida a partir da observação de seu comportamento. Quando uma criança de oito anos infere que pode obter o mesmo resultado que obteve somando $3+3+3$, multiplicando 3×3 , ele coordena as duas ações de somar numa única de multiplicar. Onde está essa coordenação? No seu cérebro, na sua mente. Não como coisa, estática, mas como operação, dinâmica.

Axt (2012) aprofunda essa ideia, nos fazendo pensar que os encontros organismo-meio (digital ou não), na medida em que representam perturbações para o organismo acabam desencadeando mudanças estruturais nos elementos de suas superfícies sensoriais (sistema nervoso), gerando mudanças ou novas construções em sua própria estrutura.

Entretanto, as experiências dos sujeitos só atingem um nível de significação no momento em que houver internamente uma integração de um operar sensório-motor com as estruturas mentais já concebidas por ele. Assim, seria desenvolvido um domínio relacional do sujeito que é cognitivo, sensorial, conceitual. E, por meio dessas novas construções estruturais possibilitadas pelas sensações e emoções dos sujeitos,

as formas de expressão do aprendizado que foi internalizado e significado ao longo desse processo encontra as mais diversas formas de se materializar.

Dessa forma, metodologias mais ativas de ensino apresentam o intuito de oferecer o espaço central de atuação e de aprendizado autônomo ao aluno. Podemos refletir que este sujeito movimentará em seu cérebro inúmeras abstrações que, iniciarão de forma empírica, avançando com os anos e os estímulos para abstrações reflexionantes, por fim, evoluirão para abstrações refletidas. São essas abstrações refletidas (conscientes) que se assumem como foco do aprendizado para a formação de cidadãos conscientes e participativos na sociedade. Entretanto, para que o cérebro chegue a esse ponto são necessários espaços e meios para que esses alunos possam explorar suas abstrações reflexionantes. Nesse sentido, a escola e a sala de aula, como espaços constantes de interação e vivências de crianças e jovens, através das metodologias de ensino adotadas, podem contribuir mais ou menos para o desenvolvimento e para a maturação desses processos de abstração reflexionante.

Ao considerar os mecanismos de abstração reflexionante de Piaget (1977/1995), pode-se refletir sobre um processo de aprendizagem que é singular, que depende dos mecanismos internos que cada um mobiliza para buscar aprender e/ou compreender, mas que se manifesta de uma forma social, tal qual seres humanos que somos, na interação social, na troca com outros indivíduos. Essa interação permite enriquecer os repertórios particulares e favorece a acomodação dos aprendizados que são gerados e que se transformam na relação de troca.

Ou seja, os processos de aprendizagem são singulares, mas atravessados por interações sociais compartilhadas. Dessa forma, a escola não pode se restringir à forma canônica de pensar os múltiplos espaços de interações, trocas e oportunidades de aprendizagem, possibilitados pelo mundo onde as tecnologias estão cada vez mais presentes, e que podem oportunizar aos alunos novos encontros com o mundo.

As metodologias ativas dentro do contexto escolar

Metodologias ativas de ensino constituem diversas estratégias pedagógicas que preveem o aluno como centro do processo de aprendizagem, constituindo meios para

que este (re)pense informações, aja com autonomia e explore sua potência criadora (MORAN, 2015; MORAN, 2018; LOVATO et al., 2018; VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017). Ou seja, como descrevem Corrêa; Boll (2019, p. 11), metodologias ativas possibilitam “variações das abordagens pedagógicas com a finalidade de que o estudante se perceba e se envolva como um protagonista durante os caminhos que estabelece para a construção de sua atividade, mantendo-se autônomo nessa construção”. Essas estratégias consideram situações práticas onde os estudantes possam pensar criticamente sobre os conteúdos que recebem e ações que serão tomadas a partir disso, bem como favorecem espaços para a investigação, a descoberta e a solução de problemas (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017).

Trabalhar com metodologias mais ativas de ensino inclui valorizar as interações sociais na construção de aprendizados consideradas por Lev Vygotsky (1991) e promover momentos de ação-reflexão-ação explorados por Paulo Freire (1967). Desse modo, “as metodologias ativas combinam tempos individuais e coletivos em projetos pessoais e de grupo e, com isso, buscam desenvolver competências cognitivas, pessoais e sociais, exigindo do estudante características como proatividade e colaboração” (CHAQUIME; MILL, 2018, p. 442). Entender que a educação é o caminho para a autonomia, autodeterminação pessoal e social, é indispensável para o desenvolvimento da consciência crítica e da motivação do estudante como o ponto central do processo de ensino-aprendizagem.

As discussões diante da inovação na educação que colocam, entre outras propostas, as metodologias ativas como possibilidade de espaços de criação e autonomia dos sujeitos, nada mais faz do que permitir a expressão daquilo que já é inerente ao ser humano: seu potencial observador e criador. Estudos apontam que as metodologias ativas permitem despertar no estudante a curiosidade à medida que elas se inserem na teorização, indicando novos elementos educacionais em busca do objetivo principal das metodologias ativas: fazer a aproximação entre os estudos, a autonomia e o potencial pedagógico (MORÁN, 2015; LOVATO, 2018; PAIVA et al., 2016).

Ao apresentar formas de desenvolver o processo de aprendizagem, com experiências reais, desafios em diferentes contextos e problematização, leva-se os estudantes ao encontro das informações e da produção do conhecimento. Essa ação

aproxima a vivência da sala de aula com as vivências da vida em sociedade e considera o estudante no seu perfil natural de estabelecer as próprias trajetórias de aprendizagem. Ao engajar o estudante, as novas aprendizagens ampliam suas possibilidades de autonomia de tomada de decisão, importante para o futuro profissional e para sua atuação cidadã no tempo-espaço que ocupa e transforma.

Em vários dos estudos, Piaget preocupou-se com as técnicas de ensino acreditando que a verdade é reconstruída e redescoberta pelo estudante, por meio da experimentação ativa e não dada como algo acabado. Apresenta também a importância do trabalho coletivo, das trocas de ideias, diferente de uma “classe muda” (PIAGET, 1998, p. 19). Mas para isto, é necessário saber qual o objetivo que o professor quer atingir. Eis a grande questão: se deseja uma sala de aula muda ou uma sala de aula ativa, com estudantes atuantes e críticos?

Assim, se desejamos cidadãos ativos na sociedade, com capacidade de refletir criticamente sobre o que ocorre ao seu redor e capaz de elaborar interna e coletivamente ações de transformação, é no seu período de formação que tais habilidades precisam ser exploradas e estimuladas (MORAN, 2015). Se há uma década atrás era comum pensar que a aprendizagem ocorre apenas sob o silêncio e a ordem de uma sala de aula estática, hoje essa noção já não condiz com o tipo de cidadão que se quer formar. Daí a importância da atuação dos professores: sua reflexão sobre os contextos sociais e culturais nas quais sua prática está incluída, seu planejamento de aula alinhado com seus objetivos de aprendizagem, seu (auto)processo de formação permanente.

Além disso, segundo Moran (2018), combinar metodologias ativas com tecnologias digitais constitui uma forma de promover inovações na educação. Em seu entendimento, a diversidade de metodologias, que considerem o individual e o coletivo, é importante para alcançar múltiplos indivíduos.

Assim, há que se expandir as visões sobre internet, tecnologias, recursos educacionais e o que implica ensinar em um contexto de cultura digital, de modo que se viabilizem meios para fomentar a informação, a reflexão, o conhecimento. Isso não significa excluir totalmente qualquer outro método de ensino, mas reformulá-los, ampliá-los e contrapô-los com outros métodos, a fim de permitir maiores possibilidades de aprendizagem para sujeitos que são singulares e aprendem de

múltiplas maneiras (PORTELA; NÓBILE, 2019). Dessa forma, os autores percebem que o grande desafio da escola e dos professores está em reconhecer a linguagem midiática na valorização do lúdico no processo de aprendizagem.

Os fluxos de comunicação (re)criados pela cultura digital favorecem ambientes mais interativos e colaborativos. Fluxos esses considerados ao trabalhar com metodologias ativas de ensino, movimentando a educação por diversos espaços que transcendem o escolar. Compreender que a educação se entremeia na vida dos estudantes requer fazer a sala de aula mais conectiva (não apenas no sentido tecnológico ou digital), de modo a valorizar a pluralidade de vozes e de sentidos que ocupam esse e tantos outros espaços.

Essa compreensão se expande para além da escola ou da educação básica, reconhecendo o sujeito como um constante aprendiz de tudo aquilo que o cerca. Desse modo, o que se apresenta são novos (e nem tão novos assim) modos de conhecer o mundo, compreendendo o corpo e a significação pessoal e coletiva como instâncias de produção para muito além dos meios e das máquinas que apresentam caminhos para a aprendizagem.

Demo (2009, p. 54) reflete que,

São múltiplos os modos de aprender, mesmo que se use, nesta multiplicidade, o mesmo equipamento de aprendizagem (cérebro e seus satélites). Ocorre que o cérebro, um órgão formatado biologicamente ao longo de bilhões de anos, não é uno, apresentando-se como uma “unidade de contrários” ou uma “unitas multiplex”.

Nesse sentido, cada vez mais se reconhece a diversidade do indivíduo, enquanto “multívíduo¹” — múltiplo, diverso, com muito a mostrar e a criar — de modo que possibilitar espaços de criação e manifestação é considerar os aspectos éticos-estéticos dos sujeitos e de suas aprendizagens. A escola e as metodologias que viabilizam esses espaços para a fala, o movimento, a descoberta, a criação do aluno estão promovendo espaços de autorrepresentação, onde o aluno possa se reconhecer enquanto potencialidades de ação, múltiplas e nunca finitas.

¹ Multívíduo é um conceito criado pelo Antropólogo Visual, Massimo Canevacci (2008) para se referir à variedade de “eus” múltiplos, em contraponto à ideia de indivíduos. Multívíduos cada dia mais conectivos, convivendo em tempos de metrópoles comunicacionais, plurais, fluidos, ubíquos, múltiplos em suas vozes, olhares e desejos de pertencimentos.

Cabe então à escola o desafio de combinar metodologias diversas capazes de oportunizar esse encontro com o mundo de forma crítica. E, nesse sentido, a utilização de um instrumental tecnológico deve intencionar essa difícil tarefa de não somente trazer para a sala de aula as inovações tecnológicas que auxiliam as pessoas a ficarem cada vez mais conectadas e em redes. Mas que, nesses encontros e construções de redes de apoio, possam favorecer o diálogo entre a diversidade de vozes que estão presentes nessas redes. As metodologias mais ativas e conectivas fortalecem essa multiplicidade expressiva e criadora de aprendizagens, compreendendo os estudantes como aprendentes permanentes cujas experiências e processos de (re)construção e auto(trans)formação produzem novos sentidos e possibilidades dialógicas na interação com o outro.

Cultura Digital, Mídias Móveis e Aprendizagem: existe aprendizagem móvel?

Os espaços de comunicação em rede, de aprendizagem ubíqua — que está em toda parte, que é onipresente, refere-se a fontes de informação que estão ao toque dos dedos (SANTAELLA apud MILL, 2018) — e móvel — que ocorre em qualquer local ou horário com utilização de dispositivos móveis, de uma forma menos planejada e mais espontânea (BOLL; RAMOS; REAL apud MILL, 2018) — promove reflexões sobre os sentidos da aprendizagem diante desse e de outros contextos. Para atender essa necessidade, o trabalho pedagógico é cercado pela busca de mecanismos metodológicos que possam contribuir de forma significativa para o desenvolvimento de aprendizados e constitui-se como um caminho cercado por incertezas. Não raro se encontram professores e gestores escolares (re)pensando as formas de ensino, os recursos pedagógicos, as metodologias utilizadas, as formas de avaliação, questionando a si e uns aos outros sobre o caminho mais eficiente, relevante, justo e equitativo para construir desejos de aprender.

Quando fala-se em aprendizagem móvel, fala-se de uma aprendizagem apoiada em ferramentas e mídias eletrônicas e digitais, mas para além disso, reconhecendo as barreiras existentes em muitas instituições de ensino e a realidade de muitos estudantes, fala-se de uma aprendizagem que é personalizável, flexível e que se

estabelece em redes e, por isso, mais lúdica e interativa (BOLL; RAMOS; REAL *apud* MILL, 2018). Se as mídias digitais ainda não conseguem chegar a todos espaços, é possível pensar em um trabalho pedagógico que incorpore os sentidos de uma aprendizagem móvel, em que se criem possibilidades não apenas de consumo, mas de autoria, de compartilhamento, de interação, de criticidade.

Cabe aqui esclarecer o que são essas mídias móveis. Primeiramente, mídia se refere aos diversos meios utilizados na comunicação social, inicialmente representada por jornais, rádio, cinema, televisão, entre outros. Com o advento tecnológico, o termo “digital(is)” se une às mídias para expressar as informações convertidas a uma linguagem numérica binária (própria da computação), ou seja, qualquer equipamento com a capacidade de criar e compartilhar informação com suporte de internet, incorporando o som e a fotografia digitais, os links e tudo que pode ser postado em uma versão on-line (ALBUQUERQUE; BRITO, 2018). As mídias digitais flexibilizam os caminhos da informação, se constituindo como “tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia” (CASTELLS, 2007, p. 108). Muitas mídias digitais se tornaram “móveis” a partir do momento que forneceram uma mobilidade e uma portabilidade na comunicação, como celulares, notebooks, e-books etc. As tecnologias e as mídias digitais fortalecem a cibercultura e o ciberespaço, enquanto local para uma comunicação aberta capaz de conectar-se mundialmente através de redes digitais (LÉVY, 2014). Com isso, é interessante perceber que os limites entre lugar e espaço se desfazem — ainda que, geograficamente distantes, milhões de pessoas conseguem partilhar de um mesmo espaço, um espaço que é virtual, mas que permite a interatividade, a troca, a criação, a aprendizagem.

Podemos facilmente imaginar que a quantidade de recursos tecnológicos utilizados nas aulas de uma turma reflete o diferencial para se lograr a qualidade do ensino e para favorecer as abstrações dos estudantes. Entretanto, é importante reconhecer que existem os mais diversos tipos de recursos e nem todos eles precisam ser tecnológicos ou palpáveis para que se alcance o objetivo proposto: despertar desejos e mecanismos internos de aprendizagem. Ater-se apenas aos recursos físicos não é a única resposta para os anseios dos professores, sendo que, muitas vezes, uma aula com abertura para o diálogo e com situações que coloquem os estudantes para

refletir, questionar, duvidar, contrapor, propor soluções pode ser muito mais significativo do que utilizar recursos por si só, sem um planejamento mais crítico, de modo que se limite a um meio de singela reprodução de conhecimentos.

Ouvimos sobre recursos/materiais ou metodologias de ensino que irão revolucionar a educação e que, em decorrência disso, serão a resposta para alavancar a qualidade da educação. Ao longo da história temos exemplos disso: o rádio, os discos, os vídeos. Mais recentemente, tem-se as apostas de revolução por meios das lousas digitais, dos smartphones, das MOOCs² (MULLER, 2014). Reflete-se, então: a revolução na educação aconteceu, mesmo diante das evoluções tecnológicas?

O vídeo *This will revolutionize education* (2014) apresenta a ideia de que aquilo que limita a aprendizagem do aluno não é o que está a sua volta, e, sim, aquilo que acontece na cabeça do aluno. Dessa forma, pensar “qual é a melhor tecnologia para o ensino?” não resolveu os problemas/desafios da educação, verificando-se que o mais relevante está em como usar a tecnologia para promover/enriquecer os processos de aprendizagem significativos. É inegável que a tecnologia apresenta inúmeras oportunidades para os sujeitos da educação, mas ela por si só também pode ser mera reprodutora de informação. Daí o importante papel do professor.

O fundamento da educação ainda é a interação social entre professores e alunos, por mais transformativa que uma tecnologia possa parecer, como cinema ou computadores ou lousas eletrônicas, o que realmente importa é o que acontece dentro da cabeça do aluno. E para fazer um estudante pensar parece ser essencial um ambiente social com outros colegas e um professor que se importa (MULLER, 2014, tradução obtida através das legendas do vídeo no Youtube).

É possível compreender que utilizar tecnologias na educação vai muito além de ter um recurso digital disponível. Mas infere sobre a importância de desenvolver uma aprendizagem colaborativa, que oferece ao aluno espaços de criação e de busca pessoal pelos próprios mecanismos de aprendizagem. Entender que a cultura digital nos conecta em redes (digitais, presenciais, colaborativas, associativas, criativas) é necessário para buscar desenvolver essas redes em nossas salas de aula, em nossa

² MOOC significa Curso On-line Aberto e Massivo. Trata-se de cursos on-line abertos oferecidos por meio de ambientes virtuais de aprendizagem, geralmente gratuitos e sem exigência de pré-requisitos, produzidos por instituições acadêmicas.

sociedade, na interação dos indivíduos que estamos formando no tempo-espaço que ocupam.

Kensky (2012) compreende que as tecnologias não são apenas máquinas e artefatos, vão além delas, incluindo os processos de criação e comunicação. Dessa forma, as metodologias e processos avaliativos também podem ser considerados tecnologias que guiam ações que contribuem na produção de conhecimento (FERRARINI; SAHEB; TORRES, 2019). Então, cabe pensar sobre o desenvolvimento de práticas pedagógicas que possam contribuir para o processo de construção, e consolidação, de uma cultura escolar que contemple, na sua organização pedagógica, metodologias que valorizam espaços de criação e de autonomia.

O professor que opta por um método de trabalho pedagógico, incluindo metodologias ativas, o uso de tecnologias digitais e dispositivos midiáticos, faz escolhas sobre sua compreensão diante do aprender e do ensinar como processo mútuo e contínuo, bem como, diverso em sua forma de ser demonstrado. Ou seja, fala das intenções de aprendizagem deste professor. Os recursos utilizados para esse fim constituem parte dessa compreensão dos processos de aprendizagem, portanto, falam sobre esse professor e falam sobre o processo formativo que ele construirá para e com seus alunos. Assim, os métodos e os recursos são carregados de intencionalidade, de reflexões, de interpretações, de potenciais criativos, etc.

Além disso, é importante perceber que ensinar é mais do que oferecer um produto (o conhecimento). Quem ensina está também aprendendo, seja refazendo sua prática ou refletindo sobre ela. Portanto, “o formador não encerra seu trabalho ileso de suas próprias ações, sua prática é tomada de vivências, de experiências, de saberes que o constituem cultural e socialmente” (GOULART, 2010, p. 27).

Nesse sentido, Boll (2013, p. 98-100) reflete que,

Pensar o novo é crer que o conhecimento em essência será sempre autoral, criação. E o protagonismo exigido nesta ação do pensar o novo está diretamente relacionado com o território educativo que cada sujeito compartilha com outros atores [...] A apreciação escolar pode potencializar os olhares de cada sujeito para com seu contexto cultural e sua estética. Um sujeito educativo que, ao se assumir como protagonista do conhecimento que se apresenta, assume as rédeas da criação autoral, equilibrando-se entre o aprender e o desejo do aprender atravessados pelos conceitos e princípios da comunhão e do diálogo numa típica tentativa de coexistência pedagógica.

Assim, não existe apenas um movimento por parte da escola/professor, uma vez que existe simultaneamente uma busca ativa do sujeito para aprender, naqueles pequenos passos e progressos que vão se manifestando aos poucos.

Nesse contexto de cultura digital, que provoca a conexão, convergência e que favorece o conhecimento em rede, é natural que as metodologias se apresentem mais ativas, num movimento contínuo a essas redes complexas que se estabelecem cada vez mais. Esse cenário está repleto de indivíduos que ocupam e transformam os espaços, que expressam suas linguagens, que consomem e que também criam recursos (CORRÊA; BOLL, 2019). Esses indivíduos modificam a escola (nos moldes aos quais muitos podem sentir-se familiarizados), (re)constroem redes de colaboração e de criação com seus colegas de turma e também com os demais estudantes da escola. Esses estudantes que buscam e criam formas de se comunicar e de se expressar também agem e transformam os espaços fora da escola.

Outra questão interessante para refletir, enquanto professor, refere-se à linearidade entre a escolha de metodologias e as formas de avaliação. Se eu — professor — “ensino” com linguagens diversas e “cobro” a avaliação por meio de uma prova escrita, até que ponto aquelas linguagens usadas ao longo de um trimestre ou semestre letivo encontram o devido espaço de valorização na minha avaliação dos aprendizados que foram gerados em minhas aulas? Que vídeo, que objeto de aprendizagem, que pesquisa, que roda de conversa reflexiva/argumentativa, entre outros, estão realmente sendo considerados em minha avaliação sobre as construções de aprendizado e manifestação do mesmo por parte dos sujeitos da minha sala de aula?

Se o professor utiliza como recurso variadas linguagens expressivas que não só letra, texto e voz, não só pelo livro e pelo papel, seria interessante provocar, ou se deixar perceber pedagogicamente, enquanto atividade avaliativa, a apresentação por outras textualidades tais como vídeos, materiais animados e paródias, por exemplo.

Nesse sentido, as reflexões provocadas pelos estudos que abordam a utilização de metodologias de ensino ativas indicam que se abre espaço para diversas redes de linguagem e comunicação por meio de fluxos que se oferecem para ancorar o protagonismo do sujeito em seus processos de aprendizagem (MORAN, 2015; MORAN, 2018; LOVATO et al., 2018; VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI,

2017). Assim, se reconhece o aluno como autor, tal qual o professor, tal qual seus colegas, em um espaço coletivo que favorece inúmeras formas de interação que se constituem como caminhos para as construções singulares desses sujeitos. Esses espaços coletivos, como a sala de aula, não são unicamente espaços de falas vazias ou de recursos imóveis, e sim espaços que engendram emoções seja na relação humano-humano, seja na relação humano-objeto.

Sendo assim, interno e externo se engendram mutuamente a partir de sentidos e significações produzidos nos encontros da ação (material/mental) com as múltiplas superfícies do mundo. Nesse sentido, fazer e compreender fecundam-se e afetam-se mutuamente num entrelaçamento circular, complexo e sempre vigente. Isso corresponde aos processos de consciência e autoconsciência, construídos na interação e por meio das perturbações que são geradas internamente. Esse longo processo instaura um observador destacado do mundo observado, uma vez que pese ele estar imerso nesse mundo, dele sendo parte e todo (AXT, 2012).

Considerações finais? Formação, anseios, potencialidades

Inseridos em uma cultura digital e diante de grande expansão tecnológica inevitavelmente criam-se expectativas e também desejos da sociedade, das escolas e dos professores de conseguir explorar esses recursos na construção de aulas mais envolventes e significativas para os estudantes. Entretanto, considerar essa emergência educacional esbarra em questões estruturais vivenciadas pelos professores desde sua formação inicial, que geralmente não trabalha com um letramento digital visando integrar as TICs e a prática pedagógica, apresentando um caráter mais tecnicista, focado em usar as máquinas (BRASILINO, 2018).

Outra barreira que ainda precisa ser ultrapassada, especialmente no ensino público, é a condição de acesso que os professores e que os alunos possuem. Visto que, “apesar do crescimento do acesso à internet de mais de 100% entre os anos de 2000 e 2005, o país ainda possui uma baixa parcela da população que usufrui os benefícios dos recursos da rede” (SILVA, 2011, p. 532). Com relação a isso, percebemos que muitos alunos se manifestam de formas diversas em suas redes

sociais e conseguem criar formas de comunicação pessoal e coletiva, ao mesmo tempo que outros alunos mal acessam essas mesmas redes por dificuldades de acesso a redes de internet ou a recursos tecnológicos.

Apesar disso, se percebe a capacidade destes indivíduos em criar sua própria linguagem e encontrar meios de manifestação criando sua própria metrópole comunicacional³ (tomando o termo utilizado por Canevacci) que neste caso se faz, também, em redes on-line e off-line. A escola poderia ser o espaço que equaliza esses distanciamentos no momento que viabiliza espaços para que todos possam ser desafiados a criar nessas e em outras redes, porém, não é o que ocorre diante da realidade de escolas com sinais precários de internet e de indisponibilidade ou insuficiência de máquinas/dispositivos.

A inclusão digital pode ser considerada uma utopia, uma vez que o acesso e o conhecimento tecnológico não bastam para manter um indivíduo “conectado”. Isso decorre da velocidade imposta pela indústria para alimentar o consumo permanente de tecnologias, o que provoca um acesso sempre desigual que se torna seletivo e excludente (FERREIRA, 2020). Aneleto (2020, p. 108), por exemplo, entende que as tecnologias digitais são “seletivas a alguns grupos que, para além de ter acesso aos conteúdos e aos canais de comunicação desses meios, são excluídos do processo de construção/ressignificação de conhecimento, embora sejam afetados por ele”.

Com isso, nota-se que utilizar tecnologias digitais não assegura boas práticas na educação, por isso, antes a ação educativa quanto a seu uso deve preceder a apropriação cultural de qualquer ferramenta — digital ou não (SILVA; ALVARENGA; OLIVEIRA, 2017). Lévy (2014) coloca que a construção de conhecimentos mediados por tecnologias tem nestas tecnologias os meios potencializadores para sua construção e ressignificação de uma forma mais coletiva e engajada. Deste modo, podemos inferir que as mídias e as tecnologias podem contribuir no desenvolvimento cognitivo quando utilizadas com um propósito educativo crítico, reflexivo e planejado, de modo a evitar uma subutilização que desperdice os potenciais pedagógicos (SILVA; ALVARENGA; OLIVEIRA, 2017).

³ Massimo Canevacci (2001) compreende a metrópole como um meio polifônico de comunicação e autorrepresentação na qual diversas vozes se cruzam, se encontram e se fundem.

Daí a importância da intencionalidade que sustenta a escolha de uma metodologia e a utilização de algum recurso, seja ele digital ou não. Nesse sentido, “valores como uma educação centrada no estudante, comunitarismo, pode representar uma transformação na relação de ensino e aprendizagem que tem como base a ideia de democratização da informação e comunicação” (ESPÍNDOLA, CERNY; XAVIER, 2020, p. 15).

Apesar disso,

As tecnologias de informação e/ou comunicação possibilitam ao indivíduo ter acesso a uma ampla gama de informações e complexidades de um contexto (próximo ou distante) que, num processo educativo, pode servir como elemento de aprendizagem, como espaço de socialização, gerando saberes e conhecimentos científicos (PORTO, 2006, p. 45).

A convergência digital expõe a escola a uma necessidade de mudanças profundas, que passam por infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente, mobilidade. As tecnologias digitais compõem vários dos desafios para os planos de ensino, entretanto, não é possível educar de costas para o mundo, que é conectado. As tecnologias estão cada vez mais fáceis de usar, ampliam a noção do espaço escolar e proporcionam meios de engajamento e aprendizagem, que devem ser mediados por um ensino crítico, reflexivo, intencional (MORAN, 2018).

Nessa perspectiva, se apresenta o desafio aos professores e aos sistemas de ensino, de criar formas para estimular e desenvolver essas múltiplas manifestações e criações mesmo com escassez de recursos. Os obstáculos que dificultam o processo de consolidação da cultura digital nas escolas apontam para um importante papel que a escola pode assumir no processo de democratização do acesso dos alunos às tecnologias, principalmente na forma de enfrentar e possibilitar o encurtamento das distâncias sociais relativas às oportunidades do uso dessas tecnologias, na construção das redes e espaços de convergências digitais, espaços esses que se configuram cada vez mais como espaços democráticos, de oportunidades de aprendizagens individuais e coletivas, e que se mostram importantes na trajetória formativa e crítica dos alunos.

Podemos, então, compreender que,

A síntese fundamental a que se chega é que a inserção das mídias digitais na educação é campo de disputa entre um projeto efetivo de humanização, e outro que

incorpora tecnologias fetichizadas e funcionalizadas pela lógica da mercantilização [...] A inserção das mídias digitais em um projeto educativo concebido como esforço de efetiva humanização, é necessariamente um processo coletivo e multideterminado, e as suas dimensões técnica/ética/política são indispensáveis e interdependentes (FERREIRA, 2020, p. 17).

Para além disso, propomos uma reflexão aos colegas professores: Que aluno fomos, pelo que esperávamos, como (re)construímos nosso aprendizado? Durante a graduação, no papel de aluno, que tipo de aula (metodologia) despertava mais intensamente em nós o desejo de aprender? Na formação em licenciatura esperamos construir processos adequados para a realidade escolar que iremos encontrar no futuro. Isso inclui o desejo de conseguir envolver os alunos, criar condições variadas de aprendizagem, dominar recursos tecnológicos, desenvolver projetos interessantes. Mais do que isso, encantar!

Talvez as licenciaturas estejam alicerçadas no conhecimento específico da área de formação (Biologia, Química, Matemática, etc.) e pouco focadas na construção do indivíduo-professor (MELLO, 2000). Nesse sentido, é possível refletir que,

Ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina, a constituição de significados que não compreende nem a autonomia que não pôde construir (...) De acordo com esse princípio, desde o primeiro ano e em todas as disciplinas de uma licenciatura especializada, por exemplo, a de língua portuguesa, o exercício de transposição didática do conteúdo e a prática de ensino deveriam estar lado a lado, ministrados pelo mesmo professor ou por outro que também seja especialista em ensino de língua portuguesa (MELLO, 2000, p. 102).

Não é difícil, entretanto, pensar no tempo-espço de formação, que diante da complexidade da profissão, é realmente pequeno. Por maior que seja o esforço dos professores de uma licenciatura, o processo formativo é longo e repleto de nuances. Devido a isso, a postura do aluno/futuro professor é determinante em seu próprio processo de formação. É necessário o desenvolvimento tanto do conhecimento teórico de sua área de formação quanto seu conhecimento pedagógico na correlação desses conteúdos com as situações reais, considerando a faixa etária de seu público e as suas necessidades de desenvolvimento a partir disso.

Ao refletir sobre o processo de formação, o caminho na construção de aprendizagens, os anseios vivenciados e as carências que os professores

compreendem ter, apresenta-se a possibilidade de que cada professor possa (re)elaborar o processo constante de formação permanente. Pensar no aluno que fomos contribui para a autoconstrução dos professores que desejamos ser. Mello (2000, p. 109), porém, nos alerta para pensar que o conhecimento se constrói em situações socialmente determinadas, no sentido de que essa percepção não deve “substituir os estudos sobre como se organiza a situação de aprendizagem para que o aluno construa ou reconstrua o conhecimento”.

Além disso, Moran (2018) entende que as escolas devem ser espaços mais amplos de apoio para as aspirações dos alunos. Nesse sentido, coloca que as escolas “não podem contentar-se em ser trampolins para outros níveis de ensino (p. ex., para que os alunos passem no Exame Nacional do Ensino Médio — ENEM — ou vestibular), mas realizar em cada etapa todas as possibilidades de cada um” (MORAN, 2018, p. 22).

Essa reflexão de Moran (2018) é bastante relevante quando se pensa nos pilares de uma educação integral, tão desejada na compreensão de promover uma formação significativa. Entretanto, se vê uma preocupação muito grande por órgãos governamentais, inclusive algumas ligadas à destinação de verbas públicas às escolas, com os dados na forma de números para determinar o que é sucesso escolar. Entre esses dados, avaliações institucionais como PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), SAERS (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul), e taxas de aprovação no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) são popularmente vistas como indicadores de uma “boa educação”. Essa é uma percepção até compreensível para aqueles que não estudam os processos de ensino-aprendizagem, mas se torna muito superficial se o desejo real é de uma educação verdadeiramente integral e preocupada com a atuação cidadã.

A intenção aqui não é questionar a existência de avaliações das instituições públicas, mas a estrutura dessas avaliações. Isso porque ao mesmo tempo em que se incentiva os professores a trabalharem com metodologias variadas e inovadoras em sala de aula, essas avaliações cobram o conhecimento de uma forma tradicional. Dessa forma, se evidencia um descompasso entre as linguagens com as quais se ensina e as linguagens com as quais se avalia os estudantes, expondo uma preocupação maior aos

resultados do que aos processos de ensino. Inevitavelmente, as escolas ou os professores precisam acabar escolhendo entre “educar para a vida” ou “educar para as provas”, em decorrência do tempo limitado de suas disciplinas em sala de aula, que ainda sofrerão redução após a total implementação da BNCC — especialmente na área das Ciências da Natureza, onde a própria Biologia torna-se ausente para as turmas de 3º ano do Ensino Médio.

Nesse sentido, Oliveira e Garcia (2014, p. 10) expressam,

Crítica a utilização dos resultados para definir as instituições que devem receber incentivos ou punições, sob a justificativa de mobilizar os profissionais e alunos a alcançarem melhores desempenhos nas provas [...] isso poderá ocasionar uma redução dos processos pedagógicos para atender às necessidades da avaliação. Partimos da concepção de que esses incentivos fazem com que a escola preocupe-se mais em preparar os alunos para a realização dessas provas em detrimento de outros aspectos pedagógicos, como a formação cidadã.

Refletir sobre as barreiras da prática pedagógica passa por pensar o contexto social e o perfil de indivíduo que se deseja formar. Assim, o contexto escolar, a cultura digital e as mídias móveis provocam uma tentativa de aproximação das metodologias ativas. Talvez o desafio que se apresente nesse contexto vivido seja mais um convite para repensar o fazer pedagógico em tempos de cultura digital e mídias móveis quanto ao diálogo com os alunos e suas realidades social, cultural e histórica. O trabalho pedagógico, além do aspecto de sala de aula, é dependente direto não só de professores e alunos, mas de toda a comunidade escolar que a cada dia mais nos convida a olhá-la para além dos muros escolares. As tecnologias estão disponíveis e alcançam cada vez mais pessoas, cabe, então, pensar o seu uso para ampliar os espaços de autoria e de expressão das múltiplas linguagens.

Referências

ALBUQUERQUE, G. A. S.; BRITO, G. S. Mídias digitais. In: MILL, D. (org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas: Papirus, 2018. p. 451-452.

ANECLETO, Ú. C. Tecnologias Digitais e Educação Escolar: tecendo perspectivas críticas. *Revista Ciências humanas e sociais*, v. 01, n. 01, p. 104-123, 2020.

CORRÊA, M. L.; BOLL, C. I. Perspectivas sobre o uso de metodologias ativas no contexto da cultura digital. *#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, Canoas, v. 8, n. 2, 2019. DOI:

10.35819/tear.v8.n2.a3498. Disponível em:
<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/3498>. Acesso em: 31 jan. 2022.

AXT, M. Tecnologia na educação, tecnologia para a educação: um texto em construção. *Informática na educação: teoria e prática*, v. 3, n. 1, p. 51-62, 2000. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6392/3834>. Acesso em: 02 dez. 2020.

AXT, M. Realidade virtual II: O que a percepção tem a ver com isto? In: FRAGA, D; AXT, M. (Org.). *Políticas do virtual: inscrições em linguagem, cognição e educação*. São Leopoldo: Unisinos, 2012. p. 45-60.

BECKER, F. Abstração pseudo-empírica e reflexionante: Significado epistemológico e educacional. Schème - *Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas*, v. 6, n. especial, p. 104-128, 2014. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/scheme/article/view/4276>. Acesso em: 15 out. 2020.

BOLL, C. I. Protagonismo Educativo em ações interministeriais contemporâneas: o Programa Mais Educação e o Programa Mais Cultura nas escolas entrecruzando imaginações e conhecimentos autorais. Subtexto - *Revista de Teatro do Galpão Cine Horto*, Belo Horizonte, Ano X, n. 10, p. 97-101, 2013. Disponível em: <http://galpaocinehorto.com.br/wp-content/uploads/subtexto10.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2020.

BOLL, C. I; RAMOS, W. M; REAL, L. C. Aprendizagem móvel. In: MILL, D. (org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas: Papirus, 2018. p. 41-43.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2019. 600 p. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versoafinal_site.pdf. Acesso em: 15 out 2020.

BRASILINO, A. de M. et al.. Formação docente e letramento digital: uma análise de correlação na base da pesquisa TIC educação. In: NÚCLEO DE Informação e Coordenação do Ponto BR. *Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2017*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. p. 35-42. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 25 set. 2020.

CANEVACCI, M. *Fetichismos visuais - corpos erópticos e metrópole comunicacional*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008. 327 p.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede - a era da informação: economia, sociedade e cultura*. Trad. Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CHAQUIME, L. P; MILL, D. Metodologias ativas. In: MILL, D. *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Papirus: Campinas, 2018.

DEMO, P. Aprendizagens e novas tecnologias. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física*, v. 1, n. 1, p. 53-75, 2009. Disponível em:

<http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/textos/80-388-1-PB.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

ESPÍNDOLA, M. B; CERNY, R. Z; XAVIER, R. S. As perspectivas de tecnologia dos educadores em formação: valores em disputa. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 14, p. 1-17, jan./dez. 2020.

FERRARINI, R; SAHEB, D; TORRES, P. L. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. *Revista Educação em Questão*, Natal, v. 57, n. 52, p. 1-30, e-15762, abr./jun. 2019.

FERREIRA, B. J. P. Educação e mídias digitais: a necessária síntese da contradição valor de uso/valor de troca. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 14, p. 1-21, jan./dez. 2020.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967. 192 p.

GOULART, I. C. V. Entre o ensinar e o aprender: reflexões sobre as práticas de leitura e a atuação do docente no processo de alfabetização. *Cadernos de pedagogia*, São Carlos, v. 4, n. 8, p. 23-35, jul-dez. 2010.

KENSKY, V. M. O que são tecnologias e por que elas são essenciais. In: KENSKY, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, P. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3ed. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2014.

LOVATO, F. L; MICHELOTTI, A; SILVA, C. B; LORETTO, E. L. S. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma breve revisão. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 20, n. 2, p. 154-171, mar./abr. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/3690/2967>. Acesso em: 16 set. 2020.

MELLO, G. N. Formação inicial de professores para a educação básica: um (re)visão radical. *São Paulo em perspectiva*, v. 14, n. 1, p. 98-110, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9807.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (orgs.). *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Vol. II. Ponta Grossa, UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 23 out. 2020.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L; MORAN, J. (Org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórica-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p.

MULLER, D. A. *This Will Revolutionize Education* [vídeo]. Filmado e editado por Pierce Cook. Publicado pelo canal Veritasium, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GEmuEWjHr5c>. Acesso em: 27 out. 2020.

OLIVEIRA, L. F. S; GARCIA, L. T. S. Políticas de avaliação educacional no Brasil: Concepções e desafios. In: V CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO / VII CONGRESSO LUSO BRASILEIRO DE

POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO. *Anais...* Porto - Portugal, 2014, p. 1-15. Disponível em: http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT6/GT6_Comunicacao/LarissaFernandaDosSantosOliveira_GT6_integral.pdf. Acesso em: 03 ago. 2020.

PAIVA, M. R. F. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. *SANARE*, Sobral, v. 15 n. 02, p. 145-153, jun./dez. 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049/595>. Acesso em: 25 ago. 2019.

PIAGET, J. [1977] *Abstração reflexionante*; relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 292 p.

PIAGET, J. *A psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand, 1998. 146 p.

PORTELA; P; NÓBILE; M. F. O uso da internet por estudantes do Ensino Fundamental: reflexão sobre a internet como ferramenta pedagógica. *Educação Pública*, v. 19, n. 33, 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/33/o-uso-da-internet-por-estudantes-de-ensino-fundamental-reflexao-sobre-a-internet-como-ferramenta-pedagogica>. Acesso em: 11 out. 2020.

PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. *Revista Brasileira de Educação* v. 11 n. 31 jan./abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a05v11n31.pdf> Acesso em: 15 nov. 2020

RAMOS, W. M; BOLL, C. I. A Cultura Digital e os novos Contextos de Aprendizagem: quem sabe como e onde eu aprendo sou. In: TRINDADE, S. D; MILL, D (Org.). *Educação e humanidades digitais: aprendizagens, tecnologias e cibercultura*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019. p. 51-70.

SANTAELLA, L. Aprendizagem ubíqua. In: MILL, D (org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas: Papyrus, 2018. p. 44-46.

VALENTE, J. A; ALMEIDA, M. E. B; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

SILVA, A. C. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n72/a05v19n72.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

SILVA, L. T. G; ALVARENGA, D. P; OLIVEIRA, E. D. S. Aprendizagem móvel: formação docente e aplicação de dispositivos móveis na educação. *IV CONEDU - Congresso Nacional de Educação, comunicação oral*, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/35867> Acesso em: 25 nov. 2020.

VYGOTSKY, L. *A formação social da mente*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

RECEBIDO: 09/02/2021
APROVADO: 15/01/2022

RECEIVED: 02/09/2021
APPROVED: 01/15/2022

RECIBIDO: 09/02/2021
APROBADO: 15/01/2022