

Educação e cultura digital em tempos de pandemia da COVID-19: experiência no projeto PIBID

Education and digital culture in times of the COVID-19 pandemic: an experience within the PIBID Project

Márcia Boell

Doutoranda em Educação pela Universidade de Caxias do Sul (DINTER UCS/UNIPLAC). Mestra em Computação Aplicada – UNIVALI. Especialista em Movimentos Sociais, Organizações Populares e Democracia Participativa – UFMG. Graduada em Sistemas de Informação – UNIPLAC. Cursa Pedagogia EaD - UNIPLAC. Docente do Ensino Superior. Bolsista do programa PIBID. Membro do grupo de pesquisa EDUTECS da UNIPLAC. Email: marcia.boell@gmail.com

Cristiani Massuchetti

Mestranda em Educação pela Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC. Graduada em Psicologia pela UNIPLAC. Membro do Grupo de Pesquisa em Sistemas, Tecnologias e Educação - EDUTECS. Email: massuchetti@uniplaclages.edu.br

Madalena Pereira da Silva

Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Docente do Programa de Pós-Graduação - Mestrado Acadêmico em Educação - PPGE/UNIPLAC. Docente do Programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Educação – PPGE/UNIARP. Coordenadora do PIBID e do grupo de pesquisa EDUTECS da UNIPLAC. Email: prof.madalena@uniplaclages.edu.br

Resumo

O presente artigo apresenta os resultados acerca do processo de pesquisa da prática docente e discente, no contexto da cultura digital, em tempos da pandemia da COVID-19. Toma-se o pensamento complexo como fio condutor para estabelecer relações e reflexões com expressões e experiências, expostas em imagem da nuvem de palavras, cujas narrativas de docentes e discentes, participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, foram desenvolvidas na Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC/SC. O percurso metodológico foi inspirado no instrumento de Bernard Charlot (2009), para a geração e a compreensão das expressões dos docentes e discentes que viveram o cotidiano investigado. Esse instrumento denominado “balanços de saber” permitiu a análise dos dados gerados que estão representados na imagem da nuvem de palavras, onde estão os significados do ser, fazer e estar docente e discente no trajeto do ano de pandemia vivido pelos participantes, sendo as principais expressões: sentido, amor, aprendizado, experiência, inclusão, compreensão, cultura digital, significado, encantamento e curiosidade. O entrelaçamento entre essas expressões e os conceitos teóricos, delineados no estudo, reverberam movimentos de aprendizagem e transformação do ser, fazer e do estar, conferindo sentido, com a relação de redes do pensamento complexo, cuja imagem apresentada sinaliza novos caminhos para o enfrentamento dos desafios enfrentados.

Palavras-Chave

Cultura digital, Relação com o saber, Balanços de saber, PIBID, (Re)desenhos da prática docente.

Abstract

This paper presents results from a process of researching the practice of teachers and students in the context of digital culture in times of the COVID-19 pandemic. The study took complex thinking as a guiding thread to establish relationships and reflections with expressions and experiences, illustrated through a word cloud, with narratives built by teachers and students participating in the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID [Institutional Scholarship Program for

Teaching Initiation] in Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC/SC, Brazil. The methodological path for the study was inspired by the instrument proposed by Bernard Charlot (2009) for the generation and understanding of expressions of the teachers and students who lived the daily life process under study. This instrument, called “balances of knowledge”, allowed analyzing the data generated, which were represented in a word cloud containing the meanings of constituting, acting as and being a teacher or a student in the course of the pandemic year as per the participants’ experiences, with the main expressions being: sense, love, learning, experience, inclusion, understanding, digital culture, meaning, enchantment, and curiosity. The intertwining between these expressions and the theoretical concepts outlined in the study reverberate movements of learning and transformation of constituting, acting as and being, ascribing new meanings with the relationship of complex-thinking networks, based on which the word-cloud image presents hints into new ways to face the challenges posed.

Keywords

Digital culture, Relationship with knowledge, Balances of knowledge, PIBID, (Re)designs of teaching practice.

Introdução

O atual momento em que vive a população mundial se caracteriza por incertezas. Com a pandemia causada pelo COVID-19, decretada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os sistemas educacionais em todo o mundo foram significativamente afetados, o que levou à ruptura de atividades presenciais e impulsionou as atividades remotas.

Para as instituições brasileiras de ensino básico, uma recomendação comum foi a possibilidade de não cancelamento das atividades, considerando a possibilidade de professores e estudantes trabalharem e se relacionarem de maneira conjunta, utilizando os diversos recursos digitais possíveis com aulas remotas pela internet interfaceadas por ambientes virtuais e ferramentas web.

Já para as estudantes com acesso restrito ou sem acesso à internet, o processo decorreu com a entrega de materiais impressos nas escolas para os pais e responsáveis. As atividades propostas se caracterizaram por adaptações do plano de ensino docente, cujo estudante realizava ao longo da semana. Semanalmente ou quinzenalmente, o responsável pelo estudante deveria retornar à escola para retirar os próximos materiais de estudo.

O presente artigo problematiza o referido contexto de incertezas provocadas pela pandemia num percurso iniciado em 2020 e que perdura em 2021, na educação, ao trazer reflexões sobre o uso dos recursos digitais na educação e os sentimentos dos estudantes e professores dos cursos de licenciaturas (Letras, Matemática e Pedagógica), professores da educação básica (de três escolas do município de Lages/SC) e professores de uma Universidade situada no Sul do Brasil, vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

O PIBID trata-se de um programa do Governo Federal que oferece bolsas de iniciação à docência a estudantes que realizam estágio nas escolas públicas. Sua finalidade é “fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira” (BRASIL, 2010). As bolsas são oferecidas mensalmente para os estudantes de licenciaturas que estejam cursando os anos iniciais, bem como supervisores e coordenadores de área.

O programa também visa integrar os futuros professores ao ambiente de sala de aula da rede pública, melhorar o ensino das escolas que possuem o Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica (IDEB) abaixo da média nacional (4,4). Os licenciandos desenvolvem atividades pedagógicas em escolas da rede pública da educação básica, sendo que os coordenadores institucionais fazem a articulação e implementação do programa em universidades ou institutos federais de educação, ciência e tecnologia, já os coordenadores de área, por sua vez, envolvem-se na orientação aos bolsistas e, por fim, os professores das escolas públicas são responsáveis pela supervisão dos bolsistas.

Nos anos experienciados de pandemia, contando com os entrelaçamentos e o trabalho em equipe, dentro das possibilidades de cada cotidiano escolar, docentes e discentes do PIBID, da respectiva instituição, promoveram interações nos processos de ensino e aprendizagem para o encaminhamento das atividades impressas, bem como nos ambientes virtuais de aprendizagem, com a ressignificação dos saberes. Ambientes estes que dispõem de diferentes formas de comunicação, cuja interface difere de acordo com o ambiente, embora sejam preservadas suas funcionalidades.

Como já mencionado, em tais ambientes são oferecidas ferramentas que viabilizam diferentes formas de interação e colaboração para a aprendizagem. As tarefas envolvem apropriação, reflexão e construção de conceitos e aprendizagem, bem como comunicação e interação entre os estudantes. Independentemente da mediação através das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, cabe mencionar outro componente do processo, a relação com o saber e o aprender.

Assim, ao pensar a relação entre a educação e a tecnologia, desvia-se o foco da tecnologia em si para tudo quanto é realizado com seus recursos. Realizado, não somente no sentido de atividade, mas principalmente do que desencadeia nos sujeitos. Daquilo que é significado, problematizado e construído. Nesse sentido, (re)significar a base epistemológica que sustenta a construção de novos espaços de aprendizagem, no contexto da cultura digital, é fundamental para que esses espaços possam atender às demandas da sociedade contemporânea.

As reflexões sobre as tecnologias digitais nesse trabalho evidenciam a importância de se pensar acerca das disrupções que ocorrem em todas as dimensões do ser humano em tempos de crise decorridos pela COVID-19. As reflexões acerca da educação e acesso a tecnologia, em linhas gerais, indicam que os recursos e possibilidades que emergem das tecnologias computacionais podem instigar e aguçar o processo de aprendizagem dos estudantes, considerando ainda o cenário complexo e de incertezas enfrentadas.

Acerca de tal contexto de incertezas, Morin (2002) contextualiza que justamente “enfrentar as incertezas” se trata de um dos sete saberes necessários à educação do futuro. Segundo o autor, a incerteza é irremediável na história humana e é preciso considerar a imprevisibilidade, as aventuras desconhecidas e ensinar, no contexto da educação, princípios de estratégia que possibilitem o confronto com os imprevistos e com aquilo que é inesperado.

O século XX descobriu a perda do futuro, ou seja, sua imprevisibilidade. Esta tomada de consciência deve ser acompanhada por outra, retroativa e correlativa: a de que a história humana foi e continua a ser uma aventura desconhecida. Grande conquista da inteligência seria poder enfim se libertar da ilusão de prever o destino humano (MORIN, 2002, p. 79).

O autor menciona ainda que as ciências trouxeram certezas para a humanidade, mas revelaram ao longo do último século suas diversas zonas de incerteza e o fato de que o futuro permanece imprevisível e aberto. Nesse sentido, a incerteza não precisa ser compreendida meramente como um fato ou efeito desprezível, visto que ela é saudável para o conhecimento complexo e combate o conhecimento simplista.

Diante do cenário atual, considerando a imersão dos pibidianos nas escolas de educação básica parece oportuno conhecer a percepção dos mesmos quanto a experiência que estão tendo em participarem do respectivo programa, especialmente porque as aulas da educação básica estão sendo oferecidas de forma remota e praticamente todo o trabalho com os preceptores das escolas campo, estão sendo realizados com a mediação das tecnologias digitais.

Sendo a relação com o saber uma relação de experiência, Larossa (2015) destaca que

[...] a experiência sempre tem a ver com uma vida que está mais além de nossa própria vida, com um tempo que está mais além do nosso próprio tempo, com um mundo que está mais além de nosso próprio mundo... e como não gostamos desta vida, nem deste tempo, nem deste mundo, queríamos que os novos, os que vêm à vida, ao tempo e ao mundo, os que recebem de nós a vida, o tempo e o mundo, os que viverão uma vida que não será a nossa e em um tempo que não será o nosso e em um mundo que não será o nosso, porém uma vida, um tempo e um mundo que, de alguma maneira, nós lhe damos... queríamos que os novos pudessem viver uma vida digna, um tempo digno, um mundo em que não dê vergonha viver (p. 36-37).

A percepção dos pibidianos quanto a essa experiência (Figuras 1) também pode expressar a mobilização dos mesmos de modo a desencadear um olhar mais crítico, uma atitude reflexiva, entendendo o que ela revela e o sentimento que desperta nos envolvidos no projeto do PIBID. Por conseguinte, considera-se que uma imagem possui um significado e expressa uma mensagem.

De acordo com Carney e Levin (2002), a imagem em prol da aprendizagem reflexiva na relação com o ensino é um complemento importante para a interpretação e a percepção do sujeito, que facilita o processo de aprender, uma vez que um conceito abstrato passa a estar associado a um elemento gráfico. E, segundo Blight (1998), a imagem pode trazer benefícios, não só para o estudante, mas também para o professor, havendo percepção visual dos conceitos estudados.

No âmbito deste artigo, a imagem apresenta a relação com o saber na cultura digital, um paradigma educacional emergente e das tecnologias da informação e comunicação (TICs) enquanto contribuintes para as práticas educacionais em tempos de crise, incertezas e adaptações, num entrelaçamento de vivências no tempo contemporâneo.

O artigo está organizado em seções. Na seção 2 é descrito o percurso metodológico. Na seção 3 são feitas discussões da relação educacional com as tecnologias digitais. Na seção 4 é apresentada a relação com o saber e aprender no contexto da cultura digital. Na seção 5 são apresentadas as expressões de sentimentos e experiências dos pibidianos enquanto contribuições para o re(desenho) das práticas educacionais em tempos de crise, incertezas e adaptações, num entrelaçamento de vivências em tempos de COVID-19. E por fim, na seção 6 são apresentadas as considerações da pesquisa realizada.

Delineamento metodológico

O presente estudo possui o objetivo de problematizar o contexto de incertezas provocadas pela pandemia da COVID-19, tendo em vista a área da educação e sua reorganização pedagógica demandada através dos recursos digitais e ambientes remotos de aprendizagem para os processos de ensino e aprendizagem, bem como apresentar a imagem como representação das dimensões expressas pelas experiências vividas, através da nuvem de

palavras construída pelos sujeitos envolvidos no projeto do PIBID de uma Universidade no Sul do Brasil, no ano de 2020 e o percurso de 2021.

Em dezembro de 2020, foi realizado, de forma remota, um encontro de interações com os sujeitos envolvidos com o programa, “VII Seminário do PIBID”. No evento, os pibidianos socializaram as respectivas experiências e percepções quanto ao desenvolvimento do projeto em tempos de incertezas. A partir dos diálogos e reflexões, eles foram convidados a expressar suas narrativas sobre as experiências vivenciadas e os desafios da imersão no PIBID, em período de isolamento social, tendo como enunciado a seguinte questão: “Qual o sentimento de ser, estar em tempos de pandemia da COVID-19”?

Para embasar esse percurso, utilizou-se o instrumento de Balanços de Saber, de Bernard Charlot (2009), para inspirar a geração de dados e sua posterior interpretação. O balanço consistiu na percepção das expressões a partir de um enunciado que desencadeia a reflexão sobre a experiência de cada sujeito, no cotidiano da educação básica em tempos de ensinar e aprender com a COVID-19, com interfaceamento das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). A análise concentrou-se no significado atribuído, evocados sobre o sentimento vivido.

Participaram desta etapa da pesquisa os docentes (3 professores da educação básica e 7 professores do ensino superior) e discentes (24 estudantes dos Cursos de Licenciaturas em Letras, Matemática e Pedagogia) atuantes do PIBID, que desenvolvem o projeto em três Escolas de Educação Básica na Rede Municipal de Lages (SC).

Os Balanços de Saber foram lidos e analisados, os quais trazem o discurso dos discentes e docentes sobre suas experiências nas suas interações e na relação com os estudantes das escolas participantes do programa, no seu fazer, estar e ser docente. Esses sujeitos estão se conectando com os estudantes por meio das tecnologias digitais neste período de pandemia.

Para compreender os dados gerados, foram realizadas idas e vindas, buscando perceber no texto o que os docentes da rede pública viveram. Dessa leitura atenta e sensível, emergiram algumas palavras e expressões que foram ponto de evidência na representação visual da “nuvem de palavras”, que significa as dimensões que emergiram da relação com saber na cultura digital, no ser, estar e fazer docente em tempos de pandemia da COVID 19, nas vozes de quem participou da geração dos dados (Figuras 1).

A relação educacional e a tecnológica

Ao discutir a escola na cultura digital, se faz necessário refletir o redimensionamento da concepção de educação e do fazer docente, de forma que a inserção digital, no cenário educativo, possibilite novas configurações para as estratégias de ensino e aprendizagem, o diálogo, bem como à ressignificação da mediação docente - baseada em exploração, interação e outras formas sociointerativas de construção do conhecimento.

Morin (2005) discorre que situações que emergem no seio da sociedade são oriundas das formas de ser e de estar dos sujeitos e propõe um caminho, baseado na compreensão da complexidade da experiência humana trilhado pela autoanálise, autocrítica e autorresponsabilidade.

A reconstrução da prática requer sua compreensão e o entrelaçamento de novos referenciais pedagógicos que envolvam os conhecimentos das especificidades das tecnologias digitais, entre outras competências que o paradigma da sociedade atual demanda. Em síntese, o processo de reconstrução do conhecimento e da prática adiciona a concepção de aprender a aprender ao longo da vida, numa rede colaborativa que, por sua vez, é dinamizada pela

articulação de diversas redes tecnológicas.

Nesse sentido, Moraes (1997) contextualiza os desafios que se fazem presentes aos docentes em sua prática, visto que precisam se adaptar a uma nova cultura de trabalho que requer uma profunda revisão na maneira de ensinar e aprender, o que implica, mais do que nunca, o manejo das tecnologias digitais e dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Ainda segundo a autora, é preciso atentar-se na maneira com que as tecnologias digitais são apropriadas e operadas no atual meio pedagógico, visto que de nada adianta a tecnologia incorporar características que os livros não possuem, mas perpetuar o velho ensino, “otimizando o péssimo”, cuja visão tradicionalista reforça a fragmentação do conhecimento e, conseqüentemente, da prática pedagógica.

Moraes (1997) menciona também a importância da superação do paradigma tradicional de ensino para o paradigma educacional emergente que, em seu seio, discute a resolução de problemas educacionais com base no entendimento de que os fenômenos da realidade não ocorrem isoladamente, mas exigem uma visão sistêmica e uma percepção da complexidade do real a ser transformado.

Em nosso cotidiano, aprendemos que não se muda um paradigma educacional apenas colocando uma nova roupagem, camuflando velhas teorias, pintando a fachada da escola, colocando telas e telões nas salas de aula, se o aluno continua na posição de mero espectador, de simples receptor, presenciador e copiator, e se os recursos tecnológicos pouco fazem para ampliar a cognição humana (MORAES, 1997, p. 17).

A questão que se coloca, portanto, é do uso dos recursos digitais voltado para o desenvolvimento humano coletivo e individual, que visa o desenvolvimento da autonomia e da criatividade do ser humano e, considerando que os recursos tecnológicos proporcionam explorações dinâmicas de situações de aprendizagem, baseadas em criação de conjecturas e de testagem de hipóteses, dentre outras, tornam-se excelentes ferramentas para auxiliar os estudantes em seu desenvolvimento reflexivo, em sua aquisição de conhecimentos e em sua construção de conceitos relacionados a tais conhecimentos.

Através de diferentes maneiras de representação dos objetos de aprendizagem, torna-se possível propiciar aos estudantes diferentes maneiras de entrar em contato com os conteúdos. Nesse sentido, destaca-se que o paradigma de ensino a partir do qual os docentes interagem com as tecnologias digitais é fator determinante para sua inserção e construção nos contextos em que vivem, tanto pessoal, quanto profissional e social.

Nesse contexto, a cultura digital requer reflexões, especialmente porque os estudos estão sendo desenvolvidos com o apoio dos recursos digitais provenientes da mesma, cujo uso se intensificaram nas ações do ensinar e aprender em tempos de COVID-19.

A cultura digital expressa um conjunto de práticas, costumes e formas de interação social das quais são realizadas a partir de recursos da tecnologia digital, como a internet e as tecnologias de informação e comunicação - TICs, que também podem ser expressadas com o termo cibercultura, palavra constituída por Lévy (1999), para designar a cultura que emerge no contexto que ele chamou de ciberespaço.

Tal conceito está relacionado às novas possibilidades de sua inscrição no mundo, bem como sua socialização, a partir da presença dos dispositivos digitais na sociedade. Essa realidade implica ruptura nas fronteiras espaço-temporais, o que permite o surgimento de novas formas de se comunicar, ser e estar no mundo. Nesse sentido, também se tornam possíveis maiores interações pedagógicas e interpessoais, que por sua vez transformam as práticas educativas, sociais e culturais.

Lemos (2009) se refere ao conceito de cibercultura apontando algumas de suas características: a liberação do polo da emissão, o princípio de conexão em rede e a reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinaatórias. Desse modo, cada vez mais os sujeitos testemunham mudanças de contextos e por consequência, mudanças em suas próprias maneiras de ser, estar, conhecer e viver no mundo.

Nesse sentido, pode-se compreender a cultura digital como a maneira contemporânea de as comunidades humanas viverem, conviverem, se relacionarem e produzirem conhecimentos vinculados aos meios de comunicação que se revestem de materialidade digital.

Em tal cenário, os sujeitos se constituem não apenas como receptores, mas também como produtores de informação. Pela sua configuração em rede e construção de relacionamentos, se revestem de criação, colaboração e compartilhamento, onde crescem e se organizam a partir de um diálogo mediado pela tecnologia digital, em uma nova forma de agir no cotidiano humano, considerando as diferentes dimensões do ser e estar num dado espaço e tempo. Mas para que essa interação possa ocorrer com sentido, significado e análise crítica, é necessário que os sujeitos sejam letrados digitalmente.

A expressão letramento digital carrega o significado de habilidade ou competência do sujeito para acessar, interagir, processar, localizar, filtrar e avaliar criticamente as informações disponibilizadas eletronicamente, bem como ter familiaridade com as normas que regem a comunicação com outras pessoas através dos sistemas computacionais.

Diz respeito também ao uso de tecnologias digitais de modo crítico e consciente, com competência específica, compreensão de limites e potencialidades no contexto de práticas sociais e educacionais, o que remonta que seu uso precisa ocorrer de tal maneira que a prática se torne significativa em seu domínio de ação. Assim, a ideia de letramento digital ultrapassa a materialidade das técnicas materiais e intelectuais, das atitudes, dos modos de pensar e dos valores que se desenvolvem com o crescimento do ciberespaço. Diz respeito ao modo como tal universo se articula para permitir a emergência de novas subjetividades e sentidos.

Segundo Lévy (1993), a linguagem da informática e de seus recursos podem intervir nos processos de subjetivação - individuais e coletivos -, estimulando a inteligência e criando o que ele chama de ecologia cognitiva. A constituição de tal subjetividade é explicitada pelo autor através de três formas de gestão social do conhecimento ligadas à história das tecnologias da inteligência: oralidade, escrita e informática.

Nesse sentido, é possível observar que a passagem de uma tecnologia à outra se dá por complexificação e deslocamentos de centros de importância. Por exemplo, a comunicação oral ainda é utilizada quando da informatização ou, anteriormente, dos mecanismos de escrita, já as tecnologias pretéritas, continuam vigendo quando da introdução de outras. Esse processo afeta âmbitos como a memória, o tempo, o trabalho, as relações interpessoais e a forma de pensar: em suma, a ecologia cognitiva e os tipos de subjetivação. Desse modo, a ecologia cognitiva seria o “contexto” do qual a cognição é desenvolvida, caso seja vista como um processo complexo de conhecer algo, como uma relação entre sistemas que atuam em parceria, correlação e trocas energéticas.

Especificamente no que diz respeito à informática, a mesma propicia uma nova forma de conhecer: o conhecimento por simulação. Não melhor, mas diferente. Assim, Lévy (1993) aponta para a emergência de uma nova relação com o saber, potencializada pela lógica das tecnologias digitais e computacionais, considerando que estas potencializam a inteligência coletiva dos grupos humanos. Com o advento das redes sociais e aparelhos digitais móveis, isso se acentua, indicando que eles agenciam subjetividades. Nesse contexto, surge o questionamento sobre como estas relações se estabelecem ou não nas instituições educativas e de formação, que constitui um dos focos de reflexão do presente estudo.

Um dos desafios das instituições educacionais, inseridas em uma sociedade marcada pela crescente utilização de tecnologias digitais, é formar educadores e profissionais com condições de integrar o conhecimento conceitual às novas formas de interagir, pensar e se comunicar na atual era do conhecimento. Assim, a expressão ecologia cognitiva e digital está relacionada às relações que emergem entre os diferentes sistemas que atuam nos processos educativos no contexto da cultura digital e híbrida da qual se vive.

Segundo Morin e Viveret (2013):

[...] é preciso ter sensibilidade para as contradições [...] é preciso assumir e transcender as contradições [...] o desafio da globalidade é um desafio da complexidade. [...] Assim, quanto mais os problemas se tornam planetários, mais se tornam impensados; quanto mais avança a crise, mais avança a incapacidade para pensá-la (p. 76).

Freire (1996) também problematiza os desafios do saber, quando traz que “[...] ensinar já não pode ser este esforço de transmissão do chamado saber acumulado, que faz uma geração a outra, e aprender não é a pura recepção do objeto ou do conteúdo transferido” (p. 5). De acordo com a visão do autor, o ensinar precisa girar em torno da compreensão do mundo, dos objetos, da boniteza, da exatidão científica, do senso comum, etc. Assim, ensinar e aprender giram também em torno da produção da compreensão, tão social quanto a produção da linguagem, que é também conhecimento.

Assim, reflete-se acerca da noção da relação com o ensinar e o aprender que, ao longo dos anos, foi desenvolvida na concepção de transmissão unilateral do conhecimento. Para tanto, Charlot (2005) sugere que nascer é ingressar em um mundo no qual estar-se-á submetido à obrigação de aprender e da qual ninguém pode escapar da obrigação, visto que o sujeito só pode “tornar-se”, apropriando-se do mundo que o circunda. Cabe aos sujeitos o diálogo, não apenas a ação passiva de receber informações. Desta forma, para Freire (1996), “[...] quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender, tanto mais se constrói e se desenvolve na curiosidade epistemológica” (p. 13).

O ensino não se esgota no tratamento do objeto ou conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível (FREIRE, 1996, p. 14). Para o autor, é necessário convidar os estudantes a participarem de maneira efetiva de seu processo, promover o conhecimento de forma colaborativa e construtiva, sendo que, para Charlot (2000), a relação com o saber implica o conjunto de imagens, expectativas e juízos que concernem, ao mesmo tempo, ao sentido e à função social do saber e da escola, à disciplina ensinada, à situação de aprendizado e aos próprios sujeitos.

Portanto, torna-se relevante refletir sobre a relação com o saber e o aprender na cultura digital para que seja possível transcender, desenvolver uma postura crítica a fim de se compreender o que ocorre na realidade, sem a necessidade de uma postura encantada, deslumbrada, de resistência ou negação.

Com o advento das tecnologias digitais, os processos educativos apresentam, em muitas situações, mudanças em seu suporte de produção, veiculação das informações e em seus diálogos pedagógicos no que diz respeito à atuação do educador e do estudante, na composição das salas de aula que se adaptam para contemplar as interações, bem como nos diferentes dispositivos móveis utilizados para o acesso à informação e para a realização de diferentes movimentos na relação com o saber e o aprender.

A relação com o saber e o aprender com as tecnologias digitais

A relação com o saber, segundo Charlot (2000), é a relação com o mundo. Trata-se do conjunto organizado de relações que um sujeito mantém com tudo que possa estar relacionado ao “aprender” e ao “saber” com o outro e com ele mesmo. É, pois, a relação de um sujeito confrontado com a necessidade de aprender. Nesse sentido, o professor se reconstrói para recriar suas aulas e as tecnologias requerem dele a flexibilidade e a capacidade de articulação, visto que são tecnologias que possibilitam o encontro e a acolhida do sujeito, este, capaz de se transformar e ser transformador de seu espaço, aliado aos diversos meios possíveis para os processos de ensino e aprendizagem.

Cabe então, ao professor, apropriar-se de novas formas de ensinar e aprender, oferecer elementos metodológicos para a compreensão do que se deseja mobilizar, além de engajamento cultural, experiência sensível, reflexão de sentido e formação crítica, que se constituem enquanto conceitos fundantes para o entendimento de uma cultura e possibilitem o diálogo com o currículo da instituição de ensino.

Sendo assim, Charlot (2013) refere-se à motivação como algo que difere de mobilização. O autor contextualiza que motiva-se um sujeito de fora e mobiliza-se a si mesmo de dentro. Logo, a mobilização encontra-se interligada com o desejo de aprender. É a aquisição de conhecimentos realizada por meio de um elo intermediário entre o ser humano e o ambiente.

Para Vygotsky (2003), o processo de internalização é fundamental para o desenvolvimento do funcionamento psicológico humano, envolve uma atividade externa que deve ser modificada para tornar-se uma atividade interna, é interpessoal e se torna intrapessoal, sendo que existem dois tipos de elementos mediadores: os instrumentos e os signos, ou seja, representações mentais que substituem os objetos do mundo real.

Ainda segundo o autor, o desenvolvimento cognitivo do estudante se dá por meio da interação social, ou seja, de sua interação com outros indivíduos e com o meio. Suas competências se desenvolvem - no sentido de aprender a construir o conhecimento -, a partir de atividades significativas para ele. Compreende-se que ninguém aprende sem desenvolver uma atividade intelectual, uma representação, ou seja, para aprender é preciso estudar. Assim, o estudante engajado, que encontra sentido em estudar, valoriza os estudos, mobiliza-se, deseja e envolve-se em atividades intelectuais, que lhe proporcionam o aprender.

Nesse sentido, as reflexões de Lévy (2004) evidenciam a importância de se pensar acerca das mudanças que ocorrem em toda parte, ao redor dos sujeitos, em seus contextos interiores e em suas maneiras de representar o mundo. Observa-se, nesse momento, de um lado a contradição entre os novos horizontes antropológicos e técnicos da educação e, pelo outro, suas formas efetivas. Por trás de tal contradição social desenvolve-se uma outra, a histórica: “[...] a sociedade globalizada trata o saber como um recurso econômico, mas requer homens globalizados instruídos, responsáveis e criativos. Talvez essa contradição seja um dos motores da História no século que acaba de abrir-se” (CHARLOT, 2013, p. 60-61).

Ainda para Charlot (2000), “São muitas as maneiras de apropriar-se do mundo, pois existem muitas “coisas para aprender” (p. 60). Em tal relação de aprendizagem, o autor destaca uma perspectiva que possui, respectivamente, dois sentidos. No primeiro sentido, “[...] existem maneiras de aprender que não consistem em apropriar-se de um saber, entendido como conteúdo de pensamento, segundo, ao mesmo tempo em que se procura adquirir esse tipo de saber, mantém-se, também, outras relações com o mundo” (CHARLOT, 2000, p. 59).

Quanto ao segundo sentido, o autor menciona que:

“[...] qualquer tentativa para definir um puro sujeito de saber obriga, in fine, a reintroduzir na discussão outras dimensões do sujeito. Simetricamente, qualquer tentativa para definir ‘o saber’ faz surgir um sujeito que mantém

com o mundo uma relação mais ampla do que a relação de saber” (CHARLOT, 2000, p. 59).

Tais relações são decorrentes de referências das figuras do aprender, que são instauradas pela necessidade de aprender frente ao mundo que se apresenta com suas indagações. Charlot (2000) propõe também que: “[...] a questão mais radical: aprender será exercer que tipo de atividade? Analisar esse ponto é trabalhar a relação com o saber enquanto relação epistêmica” (p. 67). Por “sujeito de saber”, compreende-se o sujeito que se dedica (ou que pretende dedicar-se) à busca do saber. Para tanto, “Aprender requer uma atividade intelectual e só se engaja em uma atividade quem lhe confere um sentido” (CHARLOT, 2013, p. 146). Assim, o sentido é atribuído e significado através das diversas linguagens.

A reflexão sobre a linguagem em seus diferentes aspectos e dimensões, no contexto da cultura digital, trata-se de um aspecto importante da prática educativa. A mediação, a orientação, a intervenção, bem como em outras formas de comunicação pedagógica são baseadas na linguagem e também são diversas as linguagens existentes utilizadas para comunicação no meio digital.

Nesse sentido, é relevante refletir a linguagem utilizada através dos meios digitais para sua constituição, pois sendo a linguagem de programação um método padronizado, formado por um conjunto de regras sintáticas e semânticas de implementação de um código-fonte, que pode ser compilado e transformado em um programa de computador, é esse mesmo programa que, em sua inteireza de ambientes e ferramentas computacionais, possibilita a aprendizagem.

De acordo com Vygotsky (2003), a aprendizagem é uma experiência social, mediada pela interação entre a linguagem e a ação. As TICs, nesse sentido, possibilitam no meio - e na cultura - digital uma ampliação das experiências do sujeito em relação ao espaço, ao tempo, à maneira de se comunicar e interagir com objetos de conhecimento, através dos links, hiperlinks, textos, imagens, sons, vídeos, gráficos e das diversas representações interativas.

Para tanto, Lévy (1999) aponta a criação das práticas educativas inovadoras com o uso de tecnologias, que precisa, ao mesmo tempo, ser acompanhada da visão reflexiva dos papéis do professor e do estudante, no movimento pedagógico.

Moraes (1997), por sua vez, faz um convite à reflexão acerca de crenças e posições teóricas e epistemológicas a partir das quais se incluem os recursos das tecnologias digitais no fazer pedagógico e/ou nas práticas educativas. Tais reflexões são importantes para a emergência de uma ontologia científica que carece ser levada em conta para que a presença das tecnologias digitais nas práticas educativas possibilite o surgimento de ambientes de aprendizagem abertos, baseados em relações dialógicas e de respeito mútuo, onde os princípios do pensamento ecossistêmico são a base da construção do conhecimento.

Tal ontologia científica encontra-se alicerçada principalmente na teoria geral dos sistemas, no conceito de processos autopoieticos recursivos e nos princípios da teoria da complexidade. Destaca-se o que introduz o sujeito cognoscente no processo de conhecer.

Considerando a necessidade do redimensionamento das práticas educativas a partir dos pressupostos de tal ontologia, evidencia-se também, através de tal ponto de vista, que o uso das tecnologias e de seus recursos ocorre a partir de uma abordagem de educação que precisa ser ampliada e revisitada, visto que já não é suficiente para dar conta das demandas e desafios que a sociedade apresenta.

Assim, considerando a linguagem um elemento importante no contexto das tecnologias digitais e das práticas educativas, compreende-se que seus diferentes aspectos e dimensões se modificam no contexto da cultura digital, tomam novos formatos e possibilidades, na medida em que potencializam os processos.

Por fim, Santaella (2003) destaca uma nova linguagem humana, que mistura o visual, o verbal e o sonoro. A autora menciona um mundo pós-humano, em que a comunicação não depende mais de diferentes suportes, como o papel, a TV ou o rádio, pois o ciberespaço se apropria de todas as linguagens anteriores e cria uma identidade própria, lhe dá uma nova configuração. Ou seja, conforme a tecnologia é incluída no cotidiano educacional, ressignifica o espaço, faz mediação, propõe diferentes estratégias de aprendizagem e utiliza os mais diversos ambientes e ferramentas para um trabalho coletivo e colaborativo, cujas expressões materializam a linguagem comunicativa nas práticas educativas.

É imperativo compreender que os recursos digitais oriundos da cultura digital são recursos pedagógicos mediadores nos processos de ensino e aprendizagem, portanto, não irão resolver os problemas educacionais (seja este relacionado com a defasagem escolar, evasão, inclusão social e/ou digital, entre outros) nem mesmo podem melhorar a qualidade do ensino se a prática docente é pautada no paradigma tradicional de ensino. Não se trata, apenas, de focar nos conteúdos, ter uma visão crítica da sociedade e da forma ser e se posicionar no mundo, mas ir além, trabalhar numa perspectiva transdisciplinar possibilitada pelo paradigma educacional emergente.

O paradigma educacional emergente, de acordo com Moraes (1997), trata-se de uma visão de mundo e ciência que foi desenvolvida a partir de ideias da teoria geral dos sistemas, da física quântica e da teoria da relatividade. É discutido na educação brasileira desde a década de 90 (noventa), pela autora mencionada.

É compreendido enquanto uma possibilidade epistemológica (e também pedagógica) ao paradigma tradicional de ensino, que após anos culminou em graves problemas educacionais e não atende convenientemente as demandas da área, visto que “A ciência está exigindo uma nova visão de mundo, diferente e não fragmentada. A atual abordagem que analisa o mundo em partes independentes já não funciona” (MORAES, 1997, p. 20).

Ainda segundo a autora, a principal dificuldade que a educação enfrenta se dá pelas divergências que os educadores enfrentam ao tentarem adentrar numa nova cultura de trabalho que acompanhe a evolução da ciência e da tecnologia, sendo que o paradigma emergente busca, dentre outras questões, ajudar a estabelecer novas pautas para a educação, valorizar a subjetividade no processo de ensino e aprendizagem, a relação entre o ser humano e seu meio ambiente, a interação, a cooperatividade, a transdisciplinaridade.

Seu propósito também é possibilitar um novo modelo de educação, compatível com a ciência e a atualidade, que enxergue o ser humano em sua multidimensionalidade: físico, bio, psico e sociocultural. É um paradigma construtivista, interacionista, sociocultural e transcendente.

Moraes (1997) contextualiza também a importância do foco no indivíduo, no “sujeito coletivo” nos processos educacionais, bem como numa prática pedagógica voltada para o desenvolvimento humano como fator preponderante, visto que a humanidade enfrenta um importante momento de transição, encontra-se saindo de uma era material para uma era das relações:

A era das relações requer, por sua vez, uma nova ecologia cognitiva, traduzida na criação de novos ambientes de aprendizagem que privilegiem a circulação de informações, a construção do conhecimento pelo aprendiz, o desenvolvimento da compreensão e, se possível, o alcance da sabedoria objetivada pela evolução da consciência individual e coletiva (p. 27).

Conforme a autora, a teoria da relatividade e a física quântica demonstraram no século XX que não existe separação entre o instrumento de observação e o objeto observável. Compreende-se que tudo está em movimento e é uma totalidade indivisível. Assim, “[...] o

mundo e a vida nada mais são do que uma grande teia de relações e conexões, e o ser humano, um fio particular dessa teia” (MORAES, 1997, p. 26).

Expressões de sentimentos e experiências dos(as) pibidianos(as)

A experiência relatada no presente estudo com o PIBID teve seu início em 2020 e seu percurso programado para 18 (dezoito) meses, em parceria da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) com três Escolas de Educação Básica da Rede Municipal de Lages (SC), com fomento da CAPES.

Sendo um processo que visa o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores(as) para a educação básica, o PIBID concede bolsas aos envolvidos(as) no projeto de iniciação à docência, desenvolvido por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino. Os projetos almejam promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica, para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura, bem como de um professor da escola (BRASIL - Capes, 2020).

Em dezembro de 2020 todos os sujeitos (bolsistas, professores da educação básica e da Universidade, coordenadores, supervisores, etc.) envolvidos com o PIBID (edição 2020) foram convidados a participar do “VII Seminário do PIBID”, cujo encontro, intermediado pelas TICs possibilitou interações e uma rica troca de experiências com a partilha das atividades desenvolvidas

Como proposta do encontro de interações e partilhas de saberes, ao final de cada encontro os participantes contribuíram com a construção da imagem nuvem de palavras, que evidenciam, através da representação visual do ambiente da cultura digital mentimeter, os sentimentos e significados atribuídos do tempo vivenciado (dois meses de imersão no respectivo programa). Munzner (2014), aponta que a imagem auxilia o sujeito na percepção e amplia a capacidade da cognição humana: ao comunicar por meio da linguagem visual, permite descobrir, interpretar informações, bem como facilitar o processo de descoberta de conhecimento em grandes sistemas complexos. Além de designar algo que, embora não remeta sempre ao visível, toma de empréstimo alguns traços ao visual e, em todo o caso, depende da produção de um sujeito; imaginária ou concreta, a imagem passa por alguém, que a produz ou a reconhece (JOLY, 1996). Nesse sentido, os saberes que entrelaçam as experiências e sentimentos no tempo vivido com as incertezas, impõem a um pensamento complexo para lidar com as situações do contemporâneo.

Ao todo, 30 (trinta) expressões foram analisadas e, conforme pode-se observar na imagem da Figura 1, a dimensão da palavra representa de acordo com a frequência com que foi expressa pelos(as) participantes na pesquisa.

Em um ano como 2020 e seu período impreciso posterior, cuja crise e seus desdobramentos seguem afetando todas as dimensões humanas - de saúde, social, educacional, econômica, etc. - e os ambientes, inclusive por tempo indeterminado, visto que medidas como o distanciamento social, o atendimento hospitalar e de saúde em geral bem como a vacinação exigem planejamento público ao longo de todo um período incerto, fica nítido como as tecnologias digitais conquistam cada vez mais espaço, importância e predominância na educação, por possibilitarem a continuidade das atividades e oferecerem recursos para dinamizá-las, ainda que em um país como o Brasil, com desigualdades sociais tão evidentes, nem todos os estudantes tenham acesso a elas.

Por fim, vale mencionar como o PIBID representou aos envolvidos(as) experiências e sentimentos positivos e valorosos, mesmo com a crise da pandemia e com as complexidades impostas pela realidade aos seus envolvidos(as). Sendo um programa de referência no país pelo seu potencial de transformar e promover a formação de professores(as):

Quando olha-se para programas como o PIBID e a forma como foi concretizado em muitas instituições de todo o Brasil, facilmente identificam-se proximidades com a proposta apresentada no presente texto. Tratam-se de ideias diferentes, mas que se baseiam num mesmo movimento de transformação da formação de professores. Foi excepcional a decisão tomada em 2007 de atribuir à CAPES a missão de induzir e fomentar a formação inicial e continuada de profissionais da educação básica. A atribuição de tarefas na área da formação de professores a uma entidade da pós-graduação e pesquisa é um caso único no mundo, pois assenta na compreensão lúcida de que sem um investimento na qualidade da educação básica é impossível um país desenvolver-se do ponto de vista científico e tecnológico (NÓVOA, 2019, p. 12).

Ainda segundo o autor, o PIBID torna-se um espaço importante de transição entre a formação e a profissão, que não diminui a formação inicial, mas a complementa e que (re)desenha a prática docente em ser, fazer e estar na sua pluralidade de dimensões.

Considerações finais

Pensar a educação em tempos de pandemia se trata de uma tarefa complexa. Ao mesmo tempo em que se vive tempos de incertezas, contradições, angústias, medo e luto, se vive tempos de adaptação, esperança e reorganização. Fica evidente que as instituições de ensino, os educadores, os estudantes e suas famílias se desafiam e se ajustam dia após dia para procurar manter os processos de ensino e aprendizagem em seu curso, ainda que não da mesma maneira, nem no mesmo contexto.

Para tal, as tecnologias digitais se fazem indispensáveis, pelas possibilidades que oferecem de compartilhamento de conteúdo e interação entre professores e estudantes. Ainda que tragam à tona a existência da desigualdade social que aniquila uma realidade de oportunidades igualitárias de ensino para todos, demonstram seu potencial de impulsionar e fomentar práticas pedagógicas.

Tal estudo aponta, ainda, a partir de suas reflexões sobre o paradigma educacional emergente, as necessidades e exigências que demandam a educação contemporânea, por uma educação dotada de humanidade, afetividade, inter-relações e totalidade, cujos processos se complementam e caminham para uma educação integral e de qualidade, com todos e para todos, melhor preparada para lidar com crises e incertezas.

Nesse sentido, evidencia-se que a experiência com o PIBID na UNIPLAC representou aos sujeitos justamente tal complexidade, de se adaptar às atividades no decorrer de uma crise

mundial de saúde e ao mesmo tempo dar continuidade à formação dos licenciandos e encontrar espaço para sentir amor, curiosidade, respeito, vivenciar o conhecimento, a inclusão, a interdisciplinaridade, a cultura digital, dentre uma infinidade de outros sentimentos e experiências valiosas.

Um ano como 2020 desencadeou uma série de transformações educacionais, sociais, ambientais, tecnológicas, paradigmáticas e ontológicas, cujos desdobramentos ainda são incertos e desconhecidos, o que deixa ainda mais clara a necessidade de uma educação emergente. Aprender a lidar com crises e incertezas precisa fazer parte da educação do futuro, como menciona Morin (2002), mas em tempos como esses, se faz necessário para o presente e para o futuro.

Em suma, diante de tais reflexões, emergem como fundamentais os diálogos e as trocas de experiências entre pesquisadores, estudantes, professores e demais sujeitos em estudos transdisciplinares, sobre as relações entre a educação, com respeito mútuo em relação às diferentes culturas, nas diferentes dimensões do ser, fazer e do estar, sejam elas ontológicas, éticas, epistemológicas ou estéticas.

Referências

BLIGH, D. **What's the Use of Lectures?** 1998.

BRASIL. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências.** Brasília, DF, jun. 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm Acesso em 23 março de 2021.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas.** São Paulo: Cortez, 2013.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber:** elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/necio_turra/PPGG%20-%20PESQUISA%20QUALI%20PARA%20GEOGRAFIA/flick%20-%20introducao%20a%20pesq%20quali.pdf Acesso em 25 jan 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 25.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Tolerância.** Organização, apresentação e notas Ana Maria Araújo Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

JOLY, Martine. **Introdução à Análise da Imagem.** Campinas, Papyrus, 1996.

LAROSSA, Jorge. **Tremores: escritos sobre experiência.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

LEMO, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva: Para uma Antropologia do Ciberespaço.** Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.**

São Paulo: Editora 34, 1992.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência** – O futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PIBID – Apresentação**. Out. 2020. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/pibid> Acesso em 23 mar. 2021.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. – 5. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.

MORIN, Edgar; VIVERET, Patrick. **Como viver em tempo de crise?**; Tradução Clóvis Marques. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

MUNZNER, Tamara. **Visualization Analysis & Design**. CRC Press, 2014.

NÓVOA, António. **Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola**. *Educ. Real.*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000300402&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 22 jan. 2021.

SANTAELLA, Lucia. **Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-moderno**. Revista Famecos, Porto Alegre, dez. 2003.

SCHLEMMER, E.; MIRANDA, M. **Letramento Digital na perspectiva emancipatória, digital e cidadã no desenvolvimento de práticas educativas gamificadas**. *Rev. Diálogo Educ.*, Curitiba, v. 18, n. 58, p. 645-669, jul./set. 2018.

VYGOSTSKY, Lev S. **A formação Social da Mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC) por subsidiarem bolsas de estudos para que a pesquisa fosse realizada.