

**Artigo****Formação inicial do pedagogo para integrar as TDIC às práticas educativas: um estudo de caso****Initial formation of the Pedagogue to integrate the DICT into educational practices: a case study****Lucas Marfim<sup>1</sup>, Lucila Pesce<sup>2</sup>**

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo-SP, Brasil

**Resumo**

O presente artigo deriva de uma pesquisa que teve por objetivo investigar em que medida os processos formativos que inserem e tematizam a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ao campo da Educação, no curso de Pedagogia de uma universidade federal, no estado de São Paulo, contribuem para a formação de seus licenciandos. Para tanto, considerou a experiência cotidiana dos licenciandos com as TDIC, as requisições para seu uso, pela universidade, e as experiências formativas vivenciadas nas disciplinas que tematizam as relações entre TDIC e Educação. A investigação é concebida sob a ótica da pesquisa qualitativa, em caráter de estudo de caso. Estabeleceu-se como instrumentos de produção de dados, a aplicação de questionário aberto-fechado e de entrevistas semiestruturadas e como método de exame dos dados, a análise estatística descritiva e a análise temática de conteúdo. Os achados revelaram um papel secundarizado na incorporação, problematização e discussão das relações envolvidas às TDIC e aos processos de ensino e aprendizagem, posto que sua tematização direta seja disposta apenas em disciplinas de caráter eletivo. Também foi constatado que a relação TDIC-Educação acaba por se circunscrever à discussão dos aparatos tecnológicos como ferramentas didático-metodológicas, no exercício da docência. Da discussão dos resultados emerge como principal apontamento, o desafio de que o processo formativo proporcione uma relação em que as TDIC estejam imbricadas às práticas socioculturais vivenciadas pelos sujeitos, demandando a integração das TDIC, em todo o curso, de forma transversal e como processo cultural, para além do estritamente pedagógico.

**Abstract**

This article derives from a research whose objective was to investigate how the formative processes about the integration of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in the field of Education, in the Pedagogy course of a federal university in the state of São Paulo, Brazil, contribute to the training of its graduates. To do so, it considered the daily experience of the students with the TDIC, the requisitions for its use by the university, and

---

<sup>1</sup> Professor Titular de História – Secretaria Estadual de Educação de São Paulo. Mestre em Educação – Universidade Federal de São Paulo.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9854-3489>E-mail: [lmarmim@hotmail.com](mailto:lmarmim@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professora da Universidade Federal de São Paulo/Programa de Pós-Graduação em Educação. Doutora em Educação: Currículo – PUC/SP, com pós-doutorado em Filosofia e História da Educação – UNICAMP.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2562-2012>E-mail: [lucilapesce@gmail.com](mailto:lucilapesce@gmail.com)

the formative experiences lived in the curricular disciplines that work with the relations between TDIC and Education. The research is based on the point of view of qualitative research, as a case study. As data production, the research used an open-ended questionnaire and semi-structured interviews and as a method of data analysis, it used a descriptive statistical analysis, as well as thematic analysis of content. The discussions revealed a secondary role in incorporating and discussing the relationships involved in DICT and in the teaching and learning processes, since their direct discussion is arranged only in elective disciplines. It was also verified that the DICT-Education relationship ends up being confined to the discussion of the technological apparatuses as didactic-methodological tools, in the exercise of teaching. The research also points that the challenge that the training process provides a relationship in which the DICT are together with the socio-cultural practices experienced by the subjects, demanding the integration of the DICT throughout the course, in a transversal way and as a cultural process, beyond the strictly pedagogical sense.

**Palavras-chave:** Formação inicial do pedagogo, Tecnologias digitais da informação e comunicação, Racionalidade tecnológica, Práticas culturais.

**Keywords:** Initial teacher training, Digital information and communication technologies, Technological rationality, Cultural practices.

## Introdução

*Stream, videogame, Wikipédia, just in time, podcast, blog, vlog, know how, website, peer to peer, e-commerce, multimídia, e-book, fórum de discussão, app, EaD, Moodle, smartphone, notebook, hipertexto, redes sociais, hipermídia, interatividade...* a quantidade de termos que se pode listar é enorme, e todos são parte integrante do fenômeno social florescente nas últimas três décadas: a permeação e mediação, no seio das dinâmicas e relações cotidianas de trabalho, lazer, estudo, do lar, etc., das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Ora, os léxicos dispostos dizem respeito a algo mais do que termos técnicos intrínsecos a essas tecnologias, pois “conjugam”, notadamente, novas formas de disposição, produção, manipulação e acesso de informações, conhecimentos e artes; novas formas de agremiações e relações de interesses; novas formas de produção, compra e venda de produtos; novas formas de comportamentos, atitudes e socialização, que englobam e perpassam desde interesses econômicos até a formação e o desenvolvimento intelectual e afetivo dos sujeitos; em suma, dizem respeito àquilo que diversos estudiosos apontam como uma forma emergente de cultura, denominando-as, em seu conjunto, como cibercultura (LÉVY, 2010), cultura digital (SANTAELLA, 2005), entre outros.

O que é de especial interesse nestas disposições está relacionado a algumas percepções palpáveis sobre as mudanças tecnológicas das últimas décadas: o surgimento da criança e do adolescente que têm os dispositivos digitais e multimidiáticos permeando seu universo de socialização e formação; as novas formas emergentes de ensino e aprendizagem envoltas a essa cultura; as requisições, cada vez mais intensas, de novas qualificações relacionadas às mudanças no sistema produtivo e imbricadas às TDIC (provocando, assim, novas exigências educacionais para a formação dos cidadãos e, desse modo, da formação docente), e a efetivação, nos ambientes de aprendizagens, da integração das próprias TDIC.

Se compreendermos que a escola, como uma instituição formativa, deve estar atenta a essas mudanças, também consideramos como elementar a necessidade de problematização crítica quanto ao papel social que a perpassa; à cultura emergente com as TDIC e às próprias requisições para sua integração na formação docente, tendo em vista que a dinâmica da sociedade capitalista, e as instituições nela consolidadas, são marcadas por profundas contradições, inseparáveis de tais e quais valores e práticas econômicas, socioculturais e políticas.

Consideramos de suma importância, por exemplo, problematizar a constatação de que fazer uso de dispositivos tecnológicos e estar integrado à cultura digital, não configura, por si só, uma disposição humana que se queira crítica e reflexiva, pois se é verdadeiro que as tecnologias ampliaram enormemente o acesso à cultura, à informação, promovendo uma rede de interação, agremiação e discussões de questões sociopolíticas, etc., os problemas que cercam essas relações têm se revelado graves e, na perspectiva de um desenvolvimento humano íntegro e digno, devem ser seriamente problematizados no seio da sociabilidade e no processo formativo dos sujeitos.

Belloni e Gomes (2008) também dispõem que a apropriação e o uso intensivo das TDIC, por nossas crianças e jovens, apesar de trazerem em seu bojo uma postura de ressignificação e opinião própria sobre os conteúdos vinculados e consumidos, proporcionando especialmente novos modos de aprender, eles não são “suficientes, por si só, para desenvolver o espírito crítico e utilizações criativas.” (p. 722).

Das contradições afeitas ao âmbito da atuação e formação docente, diversos autores (SAVIANI, 1991; ADRIÃO, 2006; CONTRERAS, 2012) apontam o crescente caráter tecnocrático das atuais políticas educacionais, ligadas, requeridas, propagadas e efetivadas a partir das mudanças nas dinâmicas econômicas, já que passaram a centrar o desenvolvimento dos sujeitos no potencial de produtividade que eles possam dinamizar. Freire e Shor (1986) denunciam como os efeitos perversos dessas políticas incidem diretamente na forma de trabalho docente, que tem sido reduzido a tarefas prescritas, normatizando os passos a serem aplicados em perseguição a um objetivo pré-dado, subtraindo, assim, a mediação docente das relações contextuais específicas e entre os sujeitos, de tal e qual ambiente de trabalho. Desse modo, o trabalho docente tem sido cada vez mais controlado e controlável.

Neste mesmo sentido, a apreciação de Giroux (1997) sobre estes termos parece de essencial destaque, não apenas porque esclarece que a implementação dessas políticas incide, para além de uma redução prática do trabalho e perda dos valores e do sentido das pretensões de ensino, mas também porque demonstra que elas configuram um controle ideológico, já que retira de campo a necessidade do exercício reflexivo, de alçar as questões de aprendizagem às relações de poder, à sua imbricação política, implicando na perda progressiva do manejo sobre o conteúdo e das finalidades desejáveis na educação.

Considerar estas disposições e as relações entre formação docente e integração das TDIC impõe, além da necessidade de analisar e problematizar os limites e os potenciais de enriquecimento dessa articulação, a necessidade de atentarmos aos problemas, impasses e desafios trazidos pelo atual contexto histórico, e que são indissociáveis dos embates entre marginalidade e dignidade, entre degradação e integralidade, entre limitação e liberdade, isto é, problemas, impasses e desafios que envolvem tanto a alienação e “objetificação” do ser

humano, quanto o potencial humano em ser mais (nos termos auferidos por Freire). Como disposto pelo próprio mestre:

Para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão sendo postas em uso. [...] Uma pergunta política, que envolve uma direção ideológica, tem de ser respondida politicamente. (1984, p. 4)

Esse contexto socio-histórico traz à tona a necessidade de efetivação de pesquisas, de análises críticas, de problematizações, de perscrutação sobre o direcionamento e o trato que se tem dado a essas relações. Neste sentido e tendo essas considerações em vista, que nossa investigação em nível de mestrado acadêmico em Educação foi desenvolvida, entre o período de 2015 e 2017. Nela procurou-se questionar, discutir e problematizar as dimensões já expostas e que estão ligadas ao seguinte problema formulado: em que medida os processos formativos que inserem e tematizam a integração das TDIC ao campo da Educação, no curso de Pedagogia de uma universidade federal no estado de São Paulo, contribuem para a formação de seus licenciandos? Apresentamos aqui, de forma concisa, o que as discussões, embates, problematizações e achados da pesquisa podem colocar como provocações e enfrentamentos de desafios, como avanços e retrocessos, como necessidade de aperfeiçoamento dessa integração e de exploração da temática, no âmbito da pesquisa e do ensino.

Cumprir observar que a investigação integrou um projeto de pesquisa desenvolvido com apoio do CNPQ e intitulado: “Formação de professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental para integrar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aos processos de ensino e aprendizagem: estudo de caso instrumental em cursos de Pedagogia de três universidades públicas federais” e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da universidade.

### **Racionalidade tecnológica, cultura e formação humana em perspectiva**

Se é de fundamental importância observar e problematizar como a incorporação das TDIC potencializa e favorece novas estratégias pedagógicas, bem como trazer a assertiva de que os ambientes educacionais devem dialogar com as práticas socioculturais emergentes, há que se ter em vista que essas práticas estão umbilicalmente ligadas às dinâmicas político-econômicas que determinam os tantos que fazeres de manutenção da própria vida, e dessa forma, estabelecem conjuntamente a teia cultural em que nos movemos.

Tratando das relações entre o desenvolvimento tecnológico, o modo de produção material da vida e o âmbito cultural, Herbert Marcuse (1999) procura denunciar como a crescente racionalização do mundo, desenvolvida sob os imperativos do capitalismo, se por um lado possibilitou um prodigioso desenvolvimento tecnológico (expandindo enormemente a possibilidade de satisfação das necessidades humanas), por outro degradou a própria força crítica da racionalidade, transformada em instrumento de manutenção e dominação de uma sociedade marcada por profundas desigualdades.

Diferenciando os termos da racionalidade entre tradicional (substancial e crítica) e racionalidade com respeito a fins (subordinada e voltada à eficiência), o autor destaca que o liberalismo emergente no século XVI e XVII propunha valores

de sociabilidade pautados na autonomia do indivíduo orientado pela razão, no estímulo a liberdade de pensamento, na eliminação de restrições à sua linha de ação e no livre desenvolvimento do conhecimento, mas sua análise manifesta a constatação de que o desenrolar deste processo histórico, ao culminar na concentração da propriedade e da produção ligado ao desenvolvimento maquinário, passou não apenas a escamotear o caráter substancial da racionalidade, mas a promover os termos de sociabilidade através da racionalidade com respeito a fins - mediadas pelo dinheiro, pelo poder e orientada para a eficiência, para a produtividade, para a performatividade e para o sucesso -, provocando a emergência de um padrão cultural impregnado por essa racionalidade, a que ele denomina racionalidade tecnológica (MARCUSE, 1999, p. 77).

Sob todas as formas de produção social o ser humano tem escolhido e justificado seus motivos e objetivos a partir dos fatos que compuseram sua realidade e, assim fazendo, chegou às mais diversas filosofias [...] A nova atitude se diferencia de todo o resto pela submissão altamente racional que a caracteriza. Os fatos que dirigem o pensamento e a ação do homem não são os da natureza, que devem ser aceitos para que possam ser controlados, ou aqueles da sociedade, que devem ser modificados porque já não correspondem às necessidades e potencialidades humanas. São antes os fatos do processo da máquina, que por si só aparecem como a personificação da racionalidade e da eficiência. (1999, p. 79)

A emergência da máquina fetichizada<sup>3</sup> e dos padrões de sociabilidade pautados na racionalidade tecnológica formam, assim, um sentido de orientação dos que fazeres da vida e da própria produção do conhecimento, posto direcionar também o sentido de formação humana, transformando as “distinções individuais de aptidão, percepção e conhecimento [...] em diferentes graus de perícia e treinamento, a serem coordenados a qualquer momento dentro da estrutura comum dos desempenhos padronizados” (op. cit., 1999, p. 78); quer dizer, restringendo o comportamento humano a formas padronizadas de sociabilidade, direciona-o à adaptação ao sistema, já que adequar-se da melhor maneira possível é, conseqüentemente, ser racional; tornar-se eficiente, seguir as regras e os “manuais de instrução” são, nestes termos, as formas dignas e recompensadas de participação nessa sociedade. (op. cit., 1999, p. 89)

Quer ser bem-sucedido na vida? Persiga as profissões requeridas pelo mercado (de preferência as mais rentáveis), adaptando-se às regras, processos e os padrões pré-estabelecidos de escolarização e especialização. Quer ser bem-sucedido na empresa? Adapte-se ao ritmo tecnológico, aos processos burocráticos e às requisições de produtividade, desempenho e eficiência. Siga sempre as predefinições de percurso, siga sempre o aparato racional, combinando a máxima eficiência com a máxima conveniência, economizando tempo e energia e eliminando o desperdício.

Desta disposição, o autor aponta, como efeito profundamente perverso, a própria atenuação dos conflitos sociais, uma vez que seguir os imperativos da racionalidade tecnológica associa-se com a manutenção da própria vida. Noutros termos: o ajuste individual altamente “racional” precipita-se na perda da própria força

<sup>3</sup> Fetiche (do francês **fétiche**, que por sua vez é um empréstimo do português feitiço, cuja origem é o latim **facticius** “artificial, fictício”) é um objeto material ao qual se atribuem poderes mágicos ou sobrenaturais, positivos ou negativos.

crítica que a racionalidade tradicional solicitava. Se essa atitude tinha como núcleo uma batalha contra toda espécie de coerção externa - tratando do tecido social medieval e moderno -, a adaptação contemporânea requer internalização constante das “recomendações” e dos comportamentos solicitados.

Ora, os fatores destacados por Marcuse (1999) impõem um problema fulcral sobre as atuais relações estabelecidas entre tecnologia e formação: o detrimento da apropriação da universalidade cultural em benefício da formação do especialista reificado<sup>4</sup> da sociedade industrial-tecnológica, em que se relega a “segundo plano” qualquer apropriação e problematização de filosofia, de crenças, de arte, de juízo de valor sobre os termos de sociabilidade, de um sentido de apropriação e produção de cultura que esteja voltado ao desenvolvimento crítico e ético sobre as relações humanas.

Em sentido oposto a essa situação e reconhecendo essa disposição como enraizada e reforçada dentro das estruturas da sociedade, Paulo Freire (2015a) propõe outro sentido de formação, alicerçada em uma leitura de mundo que, se por um lado, percebe a desumanização como fato histórico, por outro percebe que a vocação humana é *ser mais*. Neste sentido, sua concepção do que seja educação é envolvida pela preocupação de que a construção e aplicação do conhecimento estejam a serviço de valores e ações caras à construção de um mundo melhor, que tenha como eixo fundamental a dignidade humana. Para Freire (2015b), essa vocação ontológica é justificada a partir do reconhecimento de nossa finitude e inacabamento. Dessa premissa decorre a constatação de que o ser humano está historicamente em constante construção, e por isso, mesmo constatando os diversos fatores contextuais e históricos que contribuem para o automatismo e supressão dessa vocação, também há imprescindibilidade de reconhecermos que a não conformação com os condicionamentos socioculturais são, entretanto, potenciais pulsantes em nosso ser.

Em confluência com Freire, Paro (2010), pautando o sentido educacional e formativo em uma acepção crítica, diz que seus processos devem estar para muito além de uma etapa de preparação para iniciar a vida no trabalho, mas consubstanciar-se como instância central ao desenvolvimento humano de forma integral. Essa formação integral implica ter clareza a respeito de sua especificidade histórica, sua condição de sujeito, que se pronuncia diante do real e cria valores; que, ao modificar a natureza, e assim a si próprio, produz cultura; de que é detentor de vontade; é autor; de que se humaniza na medida em que desenvolve suas potencialidades, passando a se constituir como personalidade viva, como agente e sujeito histórico (PARO, 2010).

Dissemos até aqui que problematizar a cultura em que nos movemos requer contextualizá-la às próprias requisições de manutenção da vida que o contexto político-econômico capitalista nos impõe, evidenciando - mesmo de forma concisa - que, se por um lado essa dinâmica é permeada por valores, formas de conduta e direcionamento da formação humana que nos constroem e reifica, por outro lado destacamos que esse contexto requer dos envolvidos no processo formativo - docentes e discentes - um direcionamento crítico, que tencione valores, condutas e o próprio sentido de formação, pautando-a como luta pela construção integral dos sujeitos e entrelaçando o conhecimento ao potencial humano em ser mais. Dessas

---

<sup>4</sup> A palavra reificação deriva do *latim* *rēs, rēi*, que significa **bem, propriedade, coisa, assunto, negócio**, em conjunção com a terminação **ficção**, em seu sentido de **tornar** (CUNHA, 1986), isto é, o sentido de reificação humana implica em torná-lo coisa, negócio, bem.

considerações, passamos a tratar das novas dinâmicas de construção e apropriação da cultura humana, mediada pelas TDIC, bem como aos limites e potenciais que sua integração comporta nas instituições formativas.

### **Cultura digital e o redimensionamento comunicacional: potenciais para construção e apropriação cultural**

Se tomarmos como evidente que também as TDIC estão enraizadas nos processos produtivos e nas relações de trabalho - e dessa forma passam a provocar a exigência para os sujeitos de que desenvolvam habilidades e qualificações em seu manuseio, para atuação no próprio mercado de trabalho - também parece essencial realçar a observação de Lévy (2010), sobre as possibilidades imbricadas às TDIC: seu uso comporta a construção de novos significados, de reinterpretação de suas possibilidades, do deslocamento de seu fim pré-determinado para o âmbito criativo, para o redimensionamento de suas funções, possibilitando, assim, que o encaminhamento de suas dinâmicas ligue-se a determinações dos próprios sujeitos, que podem tensionar, criativamente, os “comos” e os “por quês”, em sua apropriação.

Essas considerações são especialmente valiosas, porque se constata que os sujeitos estão cada vez mais integrados à cultura digital<sup>5</sup>, apropriando-se dela e integrando às suas práticas cotidianas - inclusas as de ensino e aprendizagem - toda sorte de dinâmicas que elas possibilitam. Sendo assim, a confluência das TDIC à formação dos sujeitos está tanto ligada ao “por que” fazê-lo, quanto à forma de fazê-lo, isto é, as questões complementares que se impõem dizem respeito tanto à necessidade de que as instituições formativas integrem as TDIC às dinâmicas de ensino e aprendizagem, quanto à importância de prestarem atenção às formas de sua inserção, apropriação e orientação aos licenciandos; aos valores que subjazem essas dimensões, considerando as práticas educacionais e os potenciais socioculturais imbricados às TDIC.

A respeito dos “por quês”, destacamos que a emersão da cultura digital, marca, segundo Castells (2010), transformações na comunicação tão significativas quanto a ocorrida há cerca de 2.700 anos, quando o alfabeto foi inventado e tornou possível “a separação entre o que é falado de quem fala e [...] o discurso conceitual” (2010, p. 413). Ao pontuar que o alfabeto e a escrita proporcionaram o desenvolvimento do discurso racional formal escrito e a “infraestrutura mental cumulativa, baseada em conhecimento” (2010, p. 413), o autor chama atenção para o fato de que esse modelo de linguagem separou “a comunicação escrita do sistema audiovisual de símbolos e percepções, tão importantes para a expressão plena da mente humana” (p. 413). Assim, Castells aponta para uma diferença fundamental entre esse formato e o emergente com as TDIC, dizendo respeito à integração de vários modos de comunicação em uma rede interativa. Ou, em outras palavras, “a formação de um hipertexto<sup>6</sup> e uma metalinguagem que, pela primeira vez na história,

---

<sup>5</sup> O levantamento realizado por Gatti e Barreto, em 2009, já dizia que apenas 5% dos alunos das diversas licenciaturas afirmavam não utilizar computador e 63,7% o utilizam com muita frequência. 81,3% tinham acesso à internet e 87,6% consideram ter bom domínio de informática. (p.168)

<sup>6</sup> Segundo Lévy (2010), um hipertexto “é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular” (p. 33).

integra no mesmo sistema as modalidades escrita, oral e audiovisual da comunicação humana” (2010, p. 414). Esta aliança multimidiática produz, segundo o autor, uma nova “galáxia comunicacional” que devolve ao ser humano uma comunicação multissensorial, já que possibilita o amálgama da escrita, do áudio e do vídeo, produzindo uma modificação na linguagem e ocasionando o que Santaella (2005) pontua como linguagem digital.

Neste mesmo sentido, Xavier (2005) diz que, diferentemente do texto impresso, há qualidades inerentes aos dispositivos digitais e ao hipertexto, que possibilitam o redimensionamento do acesso à informação, posto abrangerem múltiplos formatos e possibilitarem a “ubiquidade, acessibilidade ilimitada e a presença de outras mídias como o som e as imagens em movimento em sua superfície virtual” (p. 175). Assim sendo, a formação do que o autor denomina pluritextualidade, margeia o potencial de organizar melhor e mais ricamente o discurso e, conseqüentemente, sua compreensão, pois se devidamente inter-relacionados, “o usuário, mesmo inconscientemente, será beneficiado pela convergência dessas interfaces comunicacionais, já que todas elas cooperam para fazer fluir a compreensão” (p. 175-176).

Ao ressaltar que a característica fundamental deste processo é seu desenvolvimento pautado na interatividade, Nova e Alves (2002) dizem que ela coloca em cheque os processos comunicativos anteriores, baseados no monopólio de emissão das informações, porque escancara o fluxo entre emissor e o receptor. Como sinalizam as autoras, se o termo “interatividade” tem figurado sempre na moda - posto que sinônimo de inovação tecnológica -, servindo à propaganda para vender “diversos produtos com o rótulo de interativos: jogos, *softwares*, programas televisivos, máquinas de lavar, professores...” (p. 5), a acepção do termo, fundamental para as autoras e para a diferenciação do que seja um processo unilateral para multilateral, diz respeito a um processo de troca e variação contínua das funções de emissão e recepção comunicativa, no sentido de “criar produtos cujos resultados semióticos derivariam de uma intervenção direta dos emissores. Uma obra que nunca estaria pronta e cujo conteúdo só se concretizaria no momento de sua atualização” (p. 5).

Os diversos autores asseveram que a comunicação mediada pelos dispositivos informacionais permite ao usuário participar ativamente e interferir no processo, com ações, reações. O usuário torna-se, a um só tempo, receptor e emissor de mensagens e, por sê-lo, é possível a expressão dos desejos, interesses e particularidades dos sujeitos, de forma que atuem como autores e coautores nos processos culturais. Talvez possamos dizer que as TDIC (por abrir e redimensionar a informação e a comunicação) proporcionam aos usuários a possibilidade de sua afirmação, como sujeitos históricos, que podem atuar para além de consumidores de informação, mas serem produtores ativos e reativos na teia cultural proporcionada pelas TDIC.

Ora, a convergência da comunicação e informação de modo multissensorial, ubíqua, interativa, multilateral, de fácil acesso, etc., parece não apenas adequar-se particularmente aos usos educativos - tanto por enriquecerem as possibilidades de ensino e aprendizagem, quanto porque favorecem uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado (LÉVY, 2010) -, mas também parece colocar em xeque um formato específico dos processos educacionais. É neste sentido que a problematização sobre a forma de integração das TDIC nos processos de ensino e aprendizagem emerge como fundamental.

Como disposto por Bonilla e Pretto (2015), apesar do redimensionamento por elas possibilitado, é comum perceber nos ambientes formativos um uso restrito das TDIC, posto como instrumentos pedagógicos auxiliares que animam a mesma educação tradicional, reduzindo a potência dos dispositivos midiáticos nos processos de subjetivação. Quais têm sido as dinâmicas desse processo? Marcados pela conectividade, pela colaboração, pela interatividade, pelos hipertextos, pelas hipermídias, pela pluritextualidade, pela multilateralidade, pela interação, pautadas na autoria e coautoria dos sujeitos na construção do conhecimento, no uso criativo e ressignificativo dos potenciais margeados pelas TDIC?

De acordo com Freire (2015b), as relações de ensino e aprendizagem vivenciadas na sociedade capitalista são pautadas, de forma geral, pelo que o autor denomina “educação bancária”. Este termo caracteriza-se por uma educação marcada por relações fundamentalmente narradoras, dissertativas, com predomínio da exposição, por parte dos professores, de conteúdos tidos como “acabados” e que pouco se remetem aos valores ou às dimensões concretas da realidade. Para o autor, na medida em que a relação estabelecida pressupõe apenas um dos atores como sujeito - tomando o aluno como objeto passivo e receptivo do conhecimento - impera uma situação que coisifica e desumaniza o ser humano. Este movimento, convergente com as implicações sociais da racionalidade tecnológica (MARCUSE, 1999), acaba por esvaziar o que seja conhecimento e formação, contribuindo para a petrificação das dinâmicas socioculturais e, assim, para a alienação humana.

Para Freire, a apropriação e construção do conhecimento não são estáticas e nem são feitas unicamente por processos cognitivos, desconectados da experiência humana, e muito menos podem ser constituídos através de uma suposta transferência. Não se pode conhecer a si mesmo, o mundo, a realidade, a cultura e todas as suas relações pelo pensamento dos outros. Isso não se traduz apenas em um falso saber, mas também na despersonalização do sujeito, tornado mero depósito de informações (FREIRE, 2015b). A denúncia de Freire incide, assim, tanto no apontamento sobre a reificação humana, quanto na necessidade de que o processo de formação esteja pautado na indispensabilidade de que o sujeito seja agente do próprio conhecimento, seja um sujeito do conhecimento.

Ora, que à época de publicação de sua obra o desenvolvimento das TDIC ainda engatinhava, o que Freire chama à atenção, diz respeito, assim, a algo mais do que estratégias ou práticas para o trabalho docente, mas propostas advindas da necessidade de ancorar o processo formativo em uma base epistemológica outra, e nesse sentido ressaltamos que as TDIC parecem, se não compelir os processos educacionais à outra direção, ao menos incitar novas formas de apropriação e construção do conhecimento - e isto a depender, fundamentalmente, da articulação do sentido ético que se queira estabelecer para esses processos.

Considerando essas implicações, Pesce (2014) chama atenção para a distinção entre as possibilidades de integração das TDIC nas dinâmicas pedagógicas, que podem ser tensionados entre diferentes perspectivas: se coadunado com a instrumentalização, no domínio técnico das TDIC para uso instrumental - a que a autora denomina como fluência tecnológica, diretamente relacionada à educação bancária e à racionalidade tecnológica -, ou se ligado à dimensão ontológica humana, problematizando as relações de ensino e aprendizagem nos contextos concretos do trabalho docente, e considerando as necessidades dos discentes relacionadas ao seu desenvolvimento crítico e reflexivo como cidadão. O segundo termo elencado (dizendo respeito ao uso contextualizado

e crítico das TDIC) articula-se, para a autora (PESCE, 2013), à possibilidade de empoderamento dos sujeitos, nos termos auferidos por Freire e Shor (1986).

Ao se apropriar do termo empoderamento (*empowerment*), Freire e Shor (1986) destoam o termo de sua conotação usual, ligada ao liberalismo - que supervaloriza o protagonismo individual e o esforço para que o sujeito atue e se desenvolva como o *self-made man*<sup>7</sup>, como sujeito orientado para o sucesso (como ensina Marcuse). Para Freire e Shor (1986), o empoderamento deve estar relacionado com ações, por meio das quais um dado grupo social consiga realizar, com autonomia, as mudanças que o levem ao fortalecimento, com vistas à promoção de transformações qualitativas das dinâmicas sociais (PESCE, 2013). Relaciona-se, assim, às tensões que perpassam a divisão social de classes e a cidadania, as desigualdades envoltas na dominação do ser humano sobre o ser humano e a busca da superação de nossa atual condição. A relação entre Empoderamento, Educação e TDIC, na leitura da autora, deve estar atenta à promoção de práticas sociais e culturais que contribuam para a construção do capital cultural de grupos, imbricando os processos de ensino e aprendizagem aos contextos de trabalho, às vivências culturais dos sujeitos, valorizando e redimensionando criticamente essas vivências afeitas às dimensões envoltas às lutas políticas e cidadãs (PESCE, 2013). Sinaliza que a promoção de situações de aprendizagem, amparadas ou vivenciadas através de e nos ambientes formativos proporcionados pelas TDIC, deve considerar os fatores potencializados pela cultura digital, e depende da intencionalidade do docente que, ao invés de “transmitir” o saber, atua em consonância com as disposições trazidas por Freire (2015a), como interlocutor das relações para e com a construção do conhecimento. Neste sentido, a intenção pedagógica docente é imbuída de respeito e consideração às vivências dos sujeitos, possibilitando que a produção do conhecimento seja construída em coautoria e em consonância com as potencialidades abertas pela cultura digital, com a convergência de linguagens e mídias, possibilitando aos docentes e discentes criatividades, inovações, inventividades e a ressignificação, entre si e com outros, em diferentes espaços e tempos.

Das considerações dispostas, podemos inferir que as TDIC, pelas dinâmicas sociais que proporcionam, podem tanto potencializar os saberes dos atores sociais em formação, como trabalhar na perspectiva alienante, em consonância com os ditames da “educação bancária”, na expressão de Freire (2015b).

### **O Curso de Pedagogia da Universidade em tela e a tematização das TDIC no processo formativo**

A estrutura curricular do curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade em que desenvolvemos a pesquisa é organizada em nove (9) semestres, totalizando carga horária de 3.505 horas, subdividida em atividades obrigatórias, optativas, estágio supervisionado e atividades extras ao curso. Em acordo com a Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, o curso propõe a formação de docentes que atuem na educação infantil e nos primeiros anos do ensino fundamental, na gestão escolar e como pesquisador educacional.

A matriz curricular é composta por disciplinas divididas em núcleos de interesse e de fundamentos básicos para a formação do pedagogo, sendo

---

<sup>7</sup> Expressão estadunidense que indica o homem que se eleva por seus próprios méritos.

obrigatórias e eletivas. Conta com 42 docentes com a titulação mínima de doutor que, em sua maioria, possuem experiência na educação básica nos níveis de docência, gestão e supervisão escolar. Parte desses docentes possui pós-doutorado e livre docência. Anualmente são disponibilizadas 100 vagas para ingressantes, divididas nos períodos vespertino e noturno. Das disposições do curso de Pedagogia, que convergem diretamente ao nosso problema de pesquisa, observamos que a temática está presente no item Disciplinas (Eletivas), ou seja, sem a obrigatoriedade de ser cursada por todos os estudantes do curso de Pedagogia - a não ser que essa temática seja de interesse dos alunos. O mesmo ocorre na caracterização das disciplinas e nas práticas programadas (disciplinas assim denominadas), pois as tecnologias aparecem como opção do estudante, em formato de disciplina eletiva. Vê-se, portanto, que a discussão sobre a integração das TDIC na educação básica não aparece como eixo fundamental no curso de Pedagogia em tela. Constatamos, assim, que, apesar da manifestação, no projeto pedagógico do curso, sobre a necessidade de integração das TDIC nos processos formativos dos licenciandos, não há sua tematização direta em uma unidade curricular obrigatória. Apesar disso, há, no bojo de algumas disciplinas obrigatórias, a abordagem das TDIC como um dos pontos trabalhados.

Investigamos e selecionamos as disciplinas que abordam a tematização do uso educacional das TDIC no processo formativo dos licenciandos - de forma direta ou indireta. Constatamos que oito disciplinas a trazem em sua proposta formativa. Das oito em que visualizamos a presença das TDIC, quatro são obrigatórias no curso de Pedagogia e quatro são eletivas. Também é importante ressaltar que, das oito disciplinas analisadas, quatro trazem a temática Educação-TDIC de forma fragmentada, tratando o potencial das tecnologias ora como ferramentas, ora como recurso didático, abordando-as, predominantemente, na dimensão instrumental, como dispositivo em favor das questões didáticas e metodológicas. As quatro disciplinas que abordam as tecnologias digitais como fundantes em suas discussões são de caráter eletivo; dessas, duas são ofertadas a todos os estudantes de licenciaturas da universidade e duas são exclusivas para os estudantes do curso de Pedagogia.

## **Metodologia**

A investigação foi desenvolvida segundo as premissas da pesquisa qualitativa, por estar fundamentada numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados (ANDRÉ, 2013). Considerando esta disposição, a pesquisa amparou-se na perspectiva de que os significados construídos pelos sujeitos adquirem aspecto fundamental na investigação e de que a investigação não é neutra, nem isenta de valores subjetivos, já que consideramos a imersão do ser humano em circunstâncias sociais, econômicas e culturais datadas e construídas historicamente, sempre em desenvolvimento, o que se traduz no entendimento da ciência como prática social (PESCE; ABREU, 2013). Nesta esteira, destacamos a relação da investigação à compreensão do contexto, trazendo a necessidade de focalizar o fenômeno particular entendido em seu *lócus*, considerando o enquadramento histórico no qual está inserido, desvelando suas especificidades e ressaltando a necessidade da análise situada e em profundidade. A presente proposta é classificada como estudo de caso, tendo em vista tratar-se de uma unidade que se

analisa em profundidade – mediante descrição, explicação e compreensão do fenômeno investigado (TRIVIÑOS, 1987).

Tendo como objetivo investigar se o percurso formativo dos licenciandos, vivenciado em algumas disciplinas, provocou ressignificações em sua futura atuação como pedagogo quanto à perspectiva para o uso das TDIC, pautamos o levantamento de dados na aplicação de dois instrumentos. O primeiro foi elaborado como questionário aberto-fechado, estruturado com 24 (vinte e quatro) questões, que procuraram levar aos licenciandos proposições reflexivas a respeito das mudanças socioculturais engendradas pelas TDIC e as possibilidades pedagógicas que as atravessam, bem como sobre os paradigmas educacionais atrelados à racionalidade tecnológica (MARCUSE, 1999) ou a formação integral dos sujeitos (FREIRE, 2015a) e (PARO, 2010). O questionário foi aplicado em dois momentos, tendo em vista as possibilidades de o processo formativo contribuir - ou não - para apropriação e reflexão crítica das possibilidades do uso educacional das TDIC: no início do processo formativo nas disciplinas e ao término do processo. As respostas em cada uma das questões foram coletadas através do uso de uma escala tipo Likert de 5 (cinco) pontos, englobando desde discordância total até concordância plena do sujeito. Quando uma escala deste tipo é utilizada, os escores encontrados entre 1 e 2 (discordância total ou parcial) indicam a negação e/ou desfavorabilidade, e os escores entre 4 e 5 (concordância parcial ou total) indicam a prevalência de favorecimento em relação à proposição. Indivíduos que apresentaram um escore 3 (não sabe ou se exime de responder) não evidenciam um posicionamento rígido, podendo estar mais suscetíveis a mudanças (LAMBERT; LAMBERT, 1981).

O questionário foi composto por 4 (quatro) blocos: perfil dos licenciandos; enunciados relativos às implicações sociais da tecnologia e da técnica; fatores ligados diretamente à relação entre ensino e aprendizagem e à Cultura Digital; percepção dos licenciandos a respeito de seu papel como futuros pedagogos. A organização e o processamento dos dados foram efetivados através de estatística descritiva da escala de Likert, em composição com análise qualitativa de conteúdo (LAVILLE; DIONNE, 1999) dos discursos dos sujeitos - em que as categorias analíticas foram engendradas *a priori*, como modelo fechado (*idem*, p. 220) - observando, para tanto, o conteúdo manifesto (*ibidem*, p. 218) sobre os temas dispostos no questionário e os relacionando aos conceitos tensionados no referencial teórico. A estratégia de processamento e interpretação dos dados é caracterizada como modelo de Análise Histórica (*ibidem*).

Outro instrumento de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada, em que se buscou proporcionar a ampliação de voz aos sujeitos e aprofundar a observação de seus olhares e perspectivas a respeito do tema. Neste caso, elegemos como critérios para participação dos sujeitos nas entrevistas: a) ter cursado a disciplina eletiva que tematiza diretamente a relação TDIC-Educação; b) ter cursado uma das disciplinas obrigatórias que trazem a relação TDIC-Educação em seu bojo; c) grau de importância atribuído à experiência formativa e disponibilidade em atuar como participante da pesquisa. O mesmo critério analítico usado para os questionários também é aplicado na entrevista: através de análise temática de conteúdo (LAVILLE; DIONNE, 1999) dos discursos - em que as categorias foram engendradas *a priori*, como modelo fechado - e do tensionamento dos conceitos Racionalidade Tecnológica e Formação Integral do Sujeito. Dessa forma, procuramos estabelecer a interpretação e a significação dos sujeitos a respeito dos confrontos e dos avanços sobre a integração das TDIC às práticas pedagógicas, proporcionado pelo processo de formação vivenciado nas disciplinas

que de alguma forma tematizaram a relação Educação-TDIC. Apresentamos o quadro a seguir, com o intuito de sintetizar os elementos fulcrais do referencial teórico do estudo ora apresentado, na análise temática de conteúdo dos depoimentos dos participantes da pesquisa.

Quadro 1: Conceitos, categorias e subcategorias utilizadas na análise do questionário e nas entrevistas.

	Racionalidade Tecnológica	Formação Integral do Sujeito
Categorias de Análise	Subcategorias de Análise	
Tecnologia e sociabilidade	✓ Eficácia e Produtividade	✓ Práxis
Integração das TDIC às práticas	✓ Fluência tecnológica	✓ Agenciamento de Sentido
Limites e Possibilidades das TDIC na Educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Neutralidade Ideológica</li> <li>✓ Unilateralidade</li> <li>✓ Tecnicismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autonomia</li> <li>✓ Mediação Cultural</li> <li>✓ Interatividade</li> <li>✓ Autorreflexão e Reflexão Social Crítica</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

## Análise de dados e discussão dos resultados

Das disciplinas que traziam a relação TDIC-Educação em seu bojo, apenas 5 estiveram em oferta para serem cursadas pelos licenciandos, sendo que apenas uma a tematizava diretamente e era oferecida a todas às licenciaturas. Apesar de termos angariado para participação na pesquisa, no primeiro momento de aplicação do questionário, 106 licenciandos em pedagogia, dispusemos da participação efetiva de 38, que responderam os questionários nos dois momentos propostos. O número relativamente baixo de participação se deu, principalmente, porque o estremecimento no cenário político brasileiro, à época, em que presenciamos a deturpação das regras do jogo democrático - com consequências perversas para o âmbito educacional - provocou a manifestação do descontentamento dos estudantes do *campus*, que paralisaram as atividades acadêmicas, como forma de enfrentamento das questões cidadãos em jogo. Quando finalizamos esta primeira etapa do processo, agendamos e realizamos as entrevistas semiestruturadas, com duração média de 40 minutos cada uma. Duas das entrevistas foram realizadas presencialmente com os sujeitos e duas delas, através do *software* aplicativo para *smartphone* de comunicação instantânea *WhatsApp*; uma delas de forma síncrona e outra assíncrona.

Em síntese da análise dos dados relativos ao questionário - e articulados às justificativas dos sujeitos -, inferimos que a maioria apresentou uma atitude crítico-reflexiva sobre nossos postulados e proposições acerca dos temas relativos a TDIC-Educação; problematizando-os, redimensionando as tensões e contradições imbricadas às tecnologias e à cidadania, indagando sobre os conceitos dispostos, contestando os posicionamentos e os valores subjacentes às afirmações, indicando impasses. Em suma, a maioria dos estudantes trouxe acentuado indicativo de que o processo formativo dos licenciandos é atravessado - de forma geral no processo formativo proporcionado pela universidade em tela - por reflexões críticas acerca do

trabalho docente e pela promoção do desenvolvimento do pensar autêntico (FREIRE, 2015a), coadunado com a perspectiva da formação do sujeito, em sua integralidade.

Apesar dessa constatação, destacamos que, no tocante aos tópicos que disseram respeito, especificamente, às implicações sociais da tecnologia, às transformações socioculturais que vivenciamos na cultura digital e às possibilidades pedagógicas imbricadas às TDIC, notamos uma tímida ressignificação apresentada sobre as diversas nuances desses processos. Isso indica que a incorporação, a problematização e o desenvolvimento destes tópicos ainda estão timidamente presentes no processo formativo.

Tal constatação foi reforçada quando passamos à análise das entrevistas semiestruturadas, posto que, de forma ampla, os próprios sujeitos indicaram a carência de problematizações voltadas ao tema e criticaram as formas com que as TDIC são integradas ao curso. O sujeito (N15) - que cursou duas disciplinas que tematizaram a relação TDIC-Educação de forma secundária, por trazê-las apenas como instrumento de suporte pedagógico - aponta que, de forma geral, o processo formativo vivenciado na universidade em tela pouco problematiza essa relação, relatando apenas um momento específico em que essas questões foram discutidas. O sujeito (N23) também reforçou essa disposição, apontando que, apesar de as atividades e responsabilidades acadêmicas solicitarem o uso das TDIC como indispensáveis, tal solicitação é atravessada, de forma geral, pela necessidade de seu uso instrumental, como ferramenta e suporte para as atividades acadêmicas.

[...] volto para questão da pedagogia, que não é um mundo tecnológico, a gente vive em outro mundo, parece apartado. Então as discussões [...] os textos, não falam, nem aparecem [...] do que eu li até hoje aqui na universidade, tecnologia é muito difícil de aparecer. Tanto que eu só me lembro de ter aparecido nesse texto da (nome suprimido), nesse momento específico de um jogo para musicalização infantil. (Relato do Sujeito N15)

E depois que eu entrei na (nome da universidade suprimido), tecnologia para mim ficou muito mais ligada à ferramenta de trabalho [...] a ideia de facilidade. Essa tecnologia passou a ser um pouco mais refinada, no sentido em que eu tinha que aprender a fazer gráfico, por exemplo, porque eu utilizei [para] preparação de gráfico e de tabela. Então essa tecnologia passou a ser um pouco de dificuldade também, é uma questão de enfrentamento, no sentido, por exemplo, colocar as normas ABNT nos meus trabalhos: “ah, meu Deus, como numerar as páginas?” (Relato do Sujeito N23)

Vale destacar que as perspectivas que foram apresentadas na contramão dessas disposições e convergentes com as subcategorias diretamente ligadas à formação integral dos sujeitos, emergiram de forma especial naqueles que haviam cursado a disciplina que tematiza diretamente a relação entre Educação e Tecnologia. Sinalizamos, a título de exemplo, a fala de um dos sujeitos sobre a necessidade em tratar as tecnologias como agenciadoras de sentido nas práticas educativas, quando é dito que:

[...] quando você pensa em vídeo, existem algumas regras, existem algumas regras de composição de imagem de montagem, para você criar aquele efeito narrativo da imagem. E esse efeito narrativo, que

predomina no imaginário, principalmente do brasileiro, é o modelo das telenovelas, das novelas televisivas. Quando falo que você tem que ter a noção que aquela ferramenta não é dona de você e você que é dona dela, é você manejar, manipular aquele meio da forma que você quer [...] eu acho que é você ter consciência, tomar consciência do que significa ter uma mídia digital e daquele potencial que existe naquela mídia para um fim social, para um fim que não é meramente comercial e industrial e com objetivo de venda, e sim com objetivo de criar reflexões. De que eles podem usar tudo e qualquer coisa para fazer arte, desde que eles entendam a real potencialidade daquele material, e que somos nós quem colocamos o significado neles. (Relato do Sujeito N1)

Quando questionados sobre as transformações socioculturais emergentes com as TDIC, afloraram, nas falas dos sujeitos com maior grau de imersão na cultura digital, duras críticas à forma como a integração das TDIC vêm sendo estruturada no *locus* da investigação, ligada, basicamente, à elaboração de materiais de apoio - ao invés de proporcionarem, em todo o percurso formativo, experiências que imprimam sentido cultural às TDIC. Ambas as falas destacadas a seguir são significativas para pensarmos nas tensões do “por que” e do “como” integrar as TDIC na formação dos licenciandos, já que trazem os sentidos estabelecidos, os sentidos possíveis e, mais do que isso, apontam as necessidades dos sujeitos que estão imersos na cultura digital:

Eu acredito que, infelizmente, no meio universitário aqui no Brasil, por mais que a gente ali tenha uma universidade, que tem agora equipamentos maravilhosos... assim, quase de última geração, equipamentos novos, digitais de mídias e tal, não é aproveitado aqui. O que para mim é útil da (universidade em tela), na maioria das matérias é a parte textual, são os textos e as minhas leituras dos textos. Porque aí é a minha interpretação, a forma que eu leio aqueles textos que me fazem me interessar ou não por aquilo. Porque infelizmente as aulas elas são... enfim... não é nem por capacidade dos professores, a gente nota que os professores são muito bons, mas ainda falta uma compreensão maior, que é da liberdade humana de aprendizagem, que é uma liberdade que cada vez está sendo ampliada, a gente está cada vez mais livre para aprender alguma coisa. É uma liberdade perigosa, mas ao mesmo tempo, para quem gosta, quem sabe o valor que isso tem, é maravilhosa. Eu acho que a forma... ainda não se utiliza de uma maneira mais... mais completa! São as possibilidades que existem ali, e também a possibilidade da própria estudante, de elaborar a sua formação. Por mais que o discurso seja esse, ainda não existe, na prática, essa liberdade para o estudante. [...] A gente tem o sistema sonoro ali... acho que são quatro caixas de som separadas, acho que está uma em cada ponta e tal. Então, essas quatro caixas em cada ponta, elas podem provocar tanta coisa se for utilizada da forma que ela pode ser utilizada! Mas não! As pessoas... o que elas fazem? Elas colocam um vídeo e tudo lá dentro, colocam aquele sonzinho ali, ou colocam aquele slide horrendo projetado ali... acaba com as possibilidades, você só fica lá copiando e colando o que já foi feito. (Relato do Sujeito N1)

O *Moodle*<sup>8</sup> aqui é uma ferramenta que alguns professores tentam utilizar. Eles utilizam da melhor forma possível? Eles não utilizam. É assim, se tenta criar um fórum que não existe, porque ninguém entra num fórum para conversar. Ele não existe, não adianta você achar que você criou um fórum se o fórum não é utilizado. Não adianta o professor criar um fórum no *Moodle*, se o professor não fomenta a discussão no fórum. O professor não dá tempo ao aluno, porque o aluno tem que ler quinze textos, ele tem que ler o texto, ele não vai postar uma discussão no *Moodle*. Então o *Moodle* é utilizado aqui como um método de controle de avaliação e de prazo, não existe outra utilização dele, porque enviar o texto a gente consegue de outras quinhentas mil formas [...] Na educação, na universidade, por exemplo, isso não ultrapassa ao slide, e é o slide, assim, o slide mais básico que você já devia fazer lá no ensino médio, para apresentar um trabalho básico. É o mesmo slide que você aprendeu lá no ensino médio que o professor faz para apresentar a sua aula. [...] E nesse quesito o papel sociocultural da tecnologia na educação não é pensado, e quando ele é pensado... eu não sei, porque a gente não estudou sobre isso. Então a gente não sabe, por exemplo, de experiências de uso da tecnologia em sala de aula, a gente não pensa sobre isso, não discute sobre isso, isso não é conversado. (Relato do Sujeito N15)

A partir do contexto trazido pelas falas dos sujeitos, notamos que a inserção das TDIC no processo formativo dos licenciados não se coaduna com as práticas socioculturais dos próprios licenciandos, que percebem nas TDIC os seus potenciais de agenciamento de sentido e da liberdade, por elas proporcionada, para que o percurso formativo esteja menos ligado ao que a universidade pode oferecer, em termos de informação. Ao contrário, são dispostas fundamentalmente como ferramentas que perpetuam as práticas formativas vigentes, antes do advento das TDIC. Neste sentido, Gatti e Barreto (2009) criticam os processos formativos que, de forma geral, têm sido estabelecidos para formação de licenciandos, dizendo que o processo de preparação para o magistério é “feito à base de apostilas e resumos e cópias de trechos ou capítulos de livros. É basicamente o que forma a maioria dos estudantes para o magistério, quer nos cursos de Pedagogia, quer nas das demais licenciaturas!” (p. 175). Mesmo que o caso da universidade em tela esteja para além desse formato - tendo em vista, por exemplo, programas que articulam e proporcionam experiências formativas de trabalho e pesquisa aos licenciandos, diretamente vinculadas às instituições públicas de educação -, chamamos atenção para o fato de que, estando imersos na cultura digital, os licenciandos explicitam a necessidade de que a inserção das TDIC no processo formativo esteja para além da fluência tecnológica (PESCE, 2014), mas articulada a um percurso que confira maior grau de autonomia aos sujeitos e a uma integração criativa das TDIC, imbricada às práticas culturais e às potencialidades por elas geradas.

Outra crítica trazida por um dos entrevistados tratou da estrutura do processo formativo vivenciado na universidade, dizendo que a inserção e a problematização das questões envoltas às TDIC devam estar presentes para além de disciplinas específicas que as tematizem, próprias do paradigma científico que

---

<sup>8</sup> MOODLE é o acrônimo de "*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*" (Ambiente modulador de aprendizagens dinâmicas - tradução nossa), um *software* livre, executado em um ambiente virtual e utilizado na universidade como apoio aos processos de aprendizagem.

desarticula o conhecimento humano. Nesse sentido, vale ressaltar que a cultura digital demanda transversalidade em sua integração aos processos formativos, permeando e mediatizando as relações entre os sujeitos e o conhecimento, e potencializando suas construções com as amplas possibilidades abertas pela TDIC:

[...] eu sou um pouco contra ficar fazendo, formando um montão de disciplina sabe, fazemos disciplinas para tudo, disciplina para discutir uma coisa, disciplina para discutir outra, e não se pensa o essencial das coisas! Então talvez em uma das disciplinas da (universidade em tela), a ideia de trazer uma reflexão profunda da tecnologia, de ter uma orientação no sentido de como nós, alunos, vamos trabalhar com a tecnologia e como vamos trabalhar essa tecnologia com nossos alunos? Eu não sei se a formação de uma disciplina concreta seria uma boa ideia. Porque o que eu vejo é assim, um conjunto de disciplinas o tempo todo, e cada vez mais formamos mais e mais, e mais disciplinas. E as coisas são sempre não conectadas entre si, não se conecta nada sabe. (Sujeito N23)

## Considerações finais

A tentativa de compreender as nuances do contexto social permeado pelas TDIC e sua inserção e problematização na formação inicial dos licenciandos em Pedagogia foi marcada pelas vozes dos teóricos que se dedicam à investigação do tema e pelas vozes dos licenciandos, que puderam atuar - através do compartilhamento de suas perspectivas, dispostas no questionário aberto-fechado e na entrevista semi-estruturada - como coprotagonistas do processo investigativo. Nessa perspectiva, organizamos a produção de dados de modo a que ela pudesse proporcionar a visualização do grau de inserção dos sujeitos na cultura digital. A partir de então, constatamos que a totalidade possui e faz uso dos atuais dispositivos tecnológicos, estando sempre potencialmente conectados à internet e vivenciando, em seu cotidiano, essas dinâmicas.

Um dos pontos fulcrais do presente processo investigativo diz respeito à suposição, articulada ao problema de pesquisa, de que a experiência dos licenciandos com as TDIC, em seu processo formativo, pudesse, eventualmente, proporcionar ressignificações a respeito da construção de sentido sobre os limites e possibilidades de sua integração aos processos de ensino e aprendizagem, tendo em vista a ruptura com o direcionamento formativo dos seres humanos marcados pela racionalidade tecnológica (MARCUSE, 1999). Imbricada a essa suposição, evidenciamos, através de Lévy (2010), entre outros estudiosos, que as TDIC proporcionam usos que estão para além da instrumentalidade, pois carregam um potencial de agenciamento de sentido. Nessa perspectiva, às TDIC é conferido um caráter de produção e de apropriação cultural autoral, autônoma, que rompe com as dinâmicas informacionais e comunicacionais anteriores, pautadas na unidirecionalidade. Sendo assim, as relações entre TDIC e processo formativo devem considerar as práticas socioculturais emergentes e as potencialidades para o desenvolvimento autônomo e crítico-reflexivo do sujeito, de modo a servir a uma formação que possibilite seu avanço como agente histórico, como sujeito integral (PARO, 2010), tendo em vista o potencial humano em ser mais (FREIRE, 2015a).

Neste sentido, trouxemos como disposição substancial para a formação de licenciandos a necessidade de vínculo entre o processo pedagógico e as práticas sociais envoltas à cultura digital (SANTAELLA, 2005; BONILLA; PRETTO, 2015,

entre outros), versando sobre a interatividade (NOVA e ALVES, 2002), a pluritextualidade, a hipertextualidade (XAVIER, 2005) e seus potenciais de disposição, como ambientes de aprendizagem (PESCE, 2013; 2014).

Constatamos, também, que as possibilidades de integração das TDIC aos processos de ensino e aprendizagem estão na contramão das atuais políticas para formação e trabalho docente. Tais políticas prescrevem, articulam e procuram efetivar, nos ambientes educacionais, uma concepção laboral tecnicista (GIROUX, 1997), que separa concepção e execução do trabalho e sobrevaloriza o pragmatismo tecnicista, em detrimento de uma prática autônoma, contextualizada e concebida como mediação cultural para o desenvolvimento integral dos sujeitos (CONTRERAS, 2012; FREIRE, 2015a, 2015b; PARO, 2010).

Através do questionário aberto-fechado e das entrevistas semiestruturadas, apresentamos essas disposições aos licenciandos do curso de Pedagogia no *locus* da pesquisa, procurando, desta forma, desvelar as possíveis ressignificações proporcionadas pelo processo formativo e também destacar, através das vozes dos estudantes, suas concepções, necessidades, a importância e os impasses que atribuem às relações vivenciadas, ou não! Das disposições emergentes na análise de dados, pudemos inferir que a maioria dos licenciandos apresenta uma atitude crítico-reflexiva sobre os fatores elencados, problematizando-os, redimensionando as tensões e contradições afeitas às tecnologias e à cidadania, indagando sobre os conceitos dispostos, contestando os posicionamentos e os valores subjacentes às nossas proposições e apontando impasses. Em suma, a maioria dos sujeitos trouxe acentuado indicativo de que o processo formativo dos licenciandos é atravessado, de forma geral, por reflexões críticas acerca do trabalho docente e pela promoção do desenvolvimento do sujeito, de modo a ser mais (FREIRE, 2015a), imbricado à perspectiva de formação do sujeito em sua integralidade (PARO, 2010).

Apesar dessa constatação, destacamos que - mesmo tendo emergido nos dados um considerável senso dos licenciandos sobre as mudanças, as potencialidades, os problemas e a necessidade de incorporação das TDIC nos processos educacionais - percebemos uma tímida ressignificação sobre as nuances desses processos, o que indicou que a incorporação, a problematização e o desenvolvimento destes tópicos ainda estão timidamente presentes no percurso formativo. Essa percepção relaciona-se ao modo como a universidade em tela integra e problematiza as TDIC neste percurso, já que sua estrutura curricular (essa tematização direta é ofertada apenas nas disciplinas eletivas) e as requisições de seu uso apresentam um papel reduzido de sua importância, posto serem pautadas em uma perspectiva instrumental, voltadas essencialmente para o cumprimento dos deveres acadêmicos e à sua discussão como recurso didático.

Apesar de constatararmos que os licenciandos que cursaram a disciplina eletiva (que tematiza diretamente as possibilidades de integração das TDIC às práticas culturais, dentre elas as pedagógicas) terem auferido que as discussões e problematizações vivenciadas no processo proporcionaram o redimensionamento e o aprofundamento crítico-reflexivo das questões afeitas a essa relação, as vozes dos licenciandos, de forma geral, apontam que essas relações estão aquém de suas demandas e requisições. Ao fazê-lo, os estudantes explicitam a necessidade e a possibilidade de que o processo formativo proporcione uma relação em que as TDIC estejam imbricadas às práticas socioculturais por eles vivenciadas - o que demanda a composição, em todo o curso, de problematizações e usos das TDIC que se efetivem de forma transversal e como processo cultural (BONILLA; PRETTO, 2015).

## Referências

- ADRIÃO, T. **Educação e produtividade**: a reforma do ensino paulista e a desobrigação do Estado. 1ª ed. São Paulo: Xamã, 2006.
- ANDRÉ, M. O que é estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEDBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.
- BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educ. Soc.** [online]. 2008, vol.29, n.104, pp.717-746. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302008000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300005&lng=en&nrm=iso)>
- BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Revista Perspectiva**, v. 33, n. 2, p. 499 – 52, maio/ago. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/36433>> Acesso em: 05/02/2017.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. Trad. Roneide Venâncio Majer; Atualização para 6ª: Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- CONTRERAS, J. **A autonomia dos professores**. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 1986.
- FREIRE, P. A máquina está a serviço de quem? **Revista BITS**, v. 1, n. 7, p. 6. São Paulo, maio, 1984.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015a.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 56ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015b.
- FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Trad. de Adriana Lopez. 1ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. 1ª ed. Brasília: UNESCO, 2009.
- GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. Daniel Bueno. 1ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- LAMBERT, W. W.; LAMBERT, W. E. **Psicologia social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Trad. H. Monteiro e F. Settineri. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Irineu da Costa. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

MARCUSE, H. **Tecnologia, guerra e fascismo**: coletânea de artigos de Herbert Marcuse. Ed. Douglas Kellner. Trad. M. Cristina Vidal Borba. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

NOVA, C.; ALVES, L. A. **Comunicação digital e as novas perspectivas para a educação**. 2002. Disponível em: <[http://www.lynn.pro.br/pdf/art\\_redecom.pdf](http://www.lynn.pro.br/pdf/art_redecom.pdf) > Acesso em: 13 set. 2014.

PARO, V. H. **Educação como exercício do poder**: crítica ao senso comum em educação. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PESCE, L. **O programa um computador por aluno no estado de São Paulo**: confrontos e avanços. 2013. Disponível em: [http://36reuniao.anped.org.br/pdfs\\_trabalhos\\_encomendados/gt16\\_trabencomendado\\_lucila\\_pesce.pdf](http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_encomendados/gt16_trabencomendado_lucila_pesce.pdf)>. Acesso em: 05/02/2017.

PESCE, L. Políticas de formação inicial de professores, tecnologias e a construção social do tempo. **EccoS**, Revista Científica. v. 33, n. 01, jan.-abril. 2014. p. 157-172. Disponível em: <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/eccos/article/viewFile/3598/2721> Acesso em: 25/05/2017.

PESCE, L.; ABREU, C. B. de M. Pesquisa qualitativa: considerações sobre as bases filosóficas e os princípios norteadores. **Revista Educação e Contemporaneidade**. v. 22, n. 40, jul.-dez. 2013. p. 19-30. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/747/520>. Acesso em 05/02/2017.

SANTAELLA, L. **Potenciais e desafios da sociedade informacional**. 2005. Disponível em: < <http://www.crics.info/program/public/documents/salvadorsantaella-141327.pdf>> Acesso em: 20 de abril de 2017.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 23ª edição. Cortez: São Paulo, 1991.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

XAVIER, A. C. Leitura, texto e hipertexto. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (orgs.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

Enviado em: 20/novembro/2017

Aprovado em: 25/outubro/2018