

# O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em sala de aula sob a perspectiva dos(as) licenciandos(as) em sua formação inicial

Deyse Mara Romualdo Soares – Universidade Federal de Alagoas, Mestranda, Maceió, Brasil,  
[deysemarasoares@gmail.com](mailto:deysemarasoares@gmail.com)

Gabriela Teles – Universidade Federal do Ceará, Professora da Educação Básica, Fortaleza, Brasil,  
[gabiteles2s.as@gmail.com](mailto:gabiteles2s.as@gmail.com)

Robson Carlos Loureiro – Universidade Federal do Ceará, Professor de Ensino Superior, Fortaleza, Brasil,  
[robson@virtual.ufc.br](mailto:robson@virtual.ufc.br)

Luciana de Lima – Universidade Federal do Ceará, Professor de Ensino Superior, Fortaleza, Brasil,  
[luciana@virtual.ufc.br](mailto:luciana@virtual.ufc.br)

## Resumo

A pesquisa tem o objetivo de descrever de que forma os(as) licenciandos(as) da Universidade Federal do Ceará (UFC) compreendem como uma aula pode acontecer, fazendo-se uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), integrando-as no processo de ensino-aprendizagem. Desenvolve-se uma investigação de abordagem qualitativa caracterizada como Pesquisa Exploratória. A unidade de análise é composta por dezesseis licenciandos(as), de diferentes áreas de formação, vinculados à disciplina Tecnodocência ofertada no semestre 2018.2 na UFC. Subdivide-se em três etapas: planejamento, coleta e análise de dados. A coleta de dados ocorre a partir do questionário de sondagem disponibilizado aos(as) licenciandos(as) no início da disciplina. Na análise dos dados aplica-se a interpretação direta dos dados obtidos, pautados na compreensão da integração e uso das TDICs em sala de aula. Evidencia-se que os(as) licenciandos(as) iniciam a disciplina com dificuldade em compreender a integração das TDICs na prática docente em sala de aula, observando que seu uso se vincula ao papel do professor com apresentação de conteúdos, vídeos e *slides*. Pretende-se dar

continuidade à pesquisa, mediante coleta e análise de dados da disciplina, nos semestres subsequentes.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, Formação inicial, Licenciatura, Sala de aula.

## 1. Introdução

A sociedade está ficando cada vez mais complexa e, com isso, é importante considerar que: o aluno já não é mais o mesmo e não atua como antes, porquanto, ele vive na cultura digital, preferindo as telas do que materiais impressos; com essa complexidade, se as pessoas não estiverem preparadas terão muita dificuldade para navegar no mar de informações e de novas situações que estão surgindo (VALENTE, 2018).

É relevante considerar que o impacto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na sociedade atual promoveu o surgimento de uma nova forma de organização econômica, social, política, cultural e educacional. O impacto das TDICs modifica em grande medida o cenário escolar e leva os processos educacionais para além das paredes da escola (COLL; MONEREO, 2010).

No entanto, na prática escolar que utiliza equipamentos tecnológicos de última geração, pouco se alterou o processo de ensino e aprendizagem. As escolas permanecem, em geral, com as mesmas propostas e grades curriculares; a mesma segmentação disciplinar dos conteúdos; a mesma carga horária. Os professores continuam utilizando as mesmas estratégias, fortemente baseadas na fala e na exposição oral do conteúdo (KENSKI, 2013).

Porquanto, embora as instituições de ensino possam contar com aulas de informática ou possam estar conectadas à internet e utilizarem recursos tecnológicos, não estão conectadas e integradas entre elas; estão conectadas, nas palavras de Aparici (2012, p. 7) “com o docente para repetir o mesmo de sempre, apesar de a tecnologia permitir mais que a mediação, coordenação ou supervisão de tarefas pedagógicas”.

Direcionando essa afirmação diante da perspectiva da formação inicial do professor, pode-se pensar na proposta de um professor intelectualmente bem formado, com capacidade para refletir e interagir com as informações e as inovações e com autonomia para pensar e reprogramar a sua própria prática, saber identificar seus limites e buscar as mais adequadas formas de atualização pedagógica e cultural para obter melhores resultados no seu desempenho profissional (KENSKI, 2004).

A presente investigação busca refletir sobre os usos das Tecnologias Digitais nos cursos de Licenciatura como formação para a prática docente na sociedade atual, considerando-as presentes na vida e na cultura dos alunos, nos processos de ensino e de aprendizagem, contribuindo para a reflexão, ainda necessária, acerca da formação docente em tempos de *cibercultura* e

sua interrelação com conhecimentos para a atuação de professores no cenário atual cada vez mais impactado pelo uso das Tecnologias Digitais.

A pesquisa pauta-se em responder a seguinte questão de investigação: de que forma os(as) licenciandos(as), no processo de formação inicial, pensam em como uma aula pode acontecer fazendo-se uso das tecnologias digitais?

O contexto de investigação ocorre em uma disciplina que, a partir de 2015, a UFC inseriu como disciplina optativa para todos os cursos de Licenciatura presencial: a Tecnodocência. Apresenta como objetivo integrar os conteúdos teóricos às atividades práticas da docência com o desenvolvimento de planejamentos e Materiais Autorais Digitais Educacionais (MADEs) integrados às TDICs. Ofertada semestralmente, com 64 horas/aula, os encontros presenciais acontecem em laboratório informatizado com equipamentos subsidiados pelo Governo Federal mediante o desenvolvimento do Projeto Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE).

Diante desse cenário, a pesquisa tem como objetivo descrever como os(as) alunos(as) de cursos de Licenciatura, da disciplina optativa Tecnodocência, ofertada pela UFC, no semestre 2018.2, compreendem como uma aula pode ocorrer fazendo-se uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), integrando-as no processo de ensino-aprendizagem. Utiliza-se, para este fim, a Pesquisa Exploratória como metodologia.

## **2. Referencial Teórico**

As transformações surgidas pelas inovações tecnológicas e, conseqüentemente, pela cultura digital estão afetando todos os seguimentos da sociedade atual, exceto a educação que continua secular, ainda baseada nos modelos tradicionais de transmissão da informação. Contudo, a falta de interesse demonstrado pelos alunos, os altos índices de evasão e a repetência têm levado as instituições de ensino, tanto do ensino básico quanto do superior, a repensar seus processos de ensino e de aprendizagem na cultura digital (VALENTE, 2018).

Importa considerar que as novas formas de comunicação, realizadas mais rapidamente, levam o campo da educação a enfrentar novos desafios decorrentes da necessidade e do desejo de integrar as tecnologias às práticas educativas (ALMEIDA; SILVA, 2011). Porquanto, as possibilidades tecnológicas atuais (de criar, ensinar, construir, entre outras) devem ser compreendidas pelos profissionais como ferramentas a serem exploradas, no intuito de trazer para o debate toda a sociedade envolvida com o ensino, de forma a agregar e multiplicar o interesse pelos temas a serem debatidos, passando por uma reforma nos currículos escolares e da academia (KENSKI, 2013).

No entanto, a escola e a grande maioria das instituições de ensino superior, ainda não estão inseridas na cultura digital. Enquanto gestores, professores e alunos, fora dos muros das instituições de ensino vivenciam a

cultura digital, a sala de aula ainda não faz parte dessa cultura (VALENTE, 2018). As tecnologias não mudaram a maneira como o currículo é desenvolvido e nem alteraram os processos de ensino e de aprendizagem. Ou seja, as mudanças na educação estão distantes do que acontece nos demais segmentos da nossa sociedade, conforme apontou Senger (2018, s/p):

Nosso sistema de educação está preso em uma ironia tácita: a instituição com o maior potencial para o impacto no futuro é, sem dúvida, a única mais moldada por ideias do passado. Ninguém espera que uma empresa baseada em tecnologia desenvolva produtos como seus predecessores fizeram 30 anos atrás, e muito menos produzam os mesmos produtos. No entanto, todos nós esperamos uma aula de álgebra hoje muito parecida com a que tivemos quando éramos estudantes. O professor deve estar na frente, no controle da classe, os alunos devem estar escutando silenciosamente, sentados atrás de carteiras enfileiradas. Deve haver uma estrutura ordenada para o dia, organizada em torno de um currículo pré-determinado para o ano. Ah, sim, pode haver alguns dispositivos como alunos com *iPads* e acesso à internet, mas estes nada mais são do que novos sinos e apitos adicionados a um veículo que está, em grande parte, inalterado.

Apesar disso, a própria cultura digital e o aluno que nela vive, estão contribuindo para que as instituições de ensino, especialmente do ensino superior, repensem seus processos de ensino, aprendizagem e currículo. Assim, maiores desafios são apresentados aos cursos de Licenciatura que formam os futuros professores, refletindo-se sobre o uso pedagógico e didático das tecnologias digitais nos contextos de ensino e aprendizagem (MERCADO, 2013). Porquanto, em um mundo conectado pelas tecnologias, a imagem de um professor transmissor de informação, protagonista central das trocas entre seus alunos e guardião do currículo, começa a entrar em crise (COLL; MONEREO, 2010).

Considerando os apontamentos de Tardif (2007), a docência não se fundamenta somente em conhecimentos disciplinares e de conteúdo, mas envolve habilidades, como as consideradas pelos contextos sociais em que se insere o profissional docente. Como exemplo do uso proficiente das TDICs em sua profissionalização, percebe-se a eminência de se consolidar as formações docentes com o intuito de integrá-las em suas ações de ensino, aprendizagem e avaliação.

Segundo o autor, ainda, na formação de professores encontra-se uma característica de fragmentação dos saberes. Ainda não integra as tecnologias digitais em seu currículo de forma a torná-las inerentes aos saberes específicos de cada área. Esse fato se repercute na atuação do(a) licenciando(a) quando se torna professor(a) (TARDIF, 2007).

Porquanto, utilizar-se de aparatos, ferramentas e recursos tecnológicos

somente com a finalidade de uso, não é suficiente na prática docente. É preciso repensar como utilizá-los, com quais objetivos e metodologias (KENSKI, 2013).

A necessidade, portanto, não é a de usar o meio para continuar fazendo o mesmo. É preciso mudar as práticas e os hábitos docentes e aprender a trabalhar pedagogicamente de forma dinâmica e desafiadora (...) devemos compreender e nos apropriar das especificidades das inovações tecnológicas, adequando-as como inovações pedagógicas (KENSKI, 2013, p. 97).

Para a autora, o desafio dos professores não está somente em manusear essas tecnologias e ferramentas digitais, mas em como conseguir integrá-las em suas práticas pedagógicas para que possam promover um ensino e uma aprendizagem em que o aluno é o protagonista desse processo (KENSKI, 2013).

Marinho e Lobato (2008) centraram suas pesquisas nos saberes necessários aos professores para o uso das TDICs. Realizando uma pesquisa junto a professores formadores, os autores constataram o uso “limitado” das TDICs nas salas de aula dos cursos de Licenciatura, sendo o computador utilizado como uma “máquina de escrever moderna”. Com base nesta constatação, os autores afirmam que, formados em espaços com pouco ou nenhum uso dessas tecnologias, os futuros professores da Educação Básica provavelmente não levarão para as suas salas de aula práticas que “avançam” no uso dos computadores e da Internet. Sugerem pensar em estratégias que permitam “melhor incorporar o computador nas licenciaturas” (MARINHO; LOBATO, 2008, p. 07).

Freitas (2005) pesquisou como professores em formação e professores atuantes nas redes de Ensino Fundamental e Médio de uma cidade mineira enfrentam e se posicionam diante da cultura tecnológica da Informática. No que diz respeito à formação inicial, a autora constatou que os futuros professores “até fazem um certo uso pessoal do computador e acessam a Internet para comunicação através de e-mail e alguma navegação pela web, no entanto, não vinculam essas atividades à sua prática pedagógica” (FREITAS, 2005, p. 11).

Gonçalves e Nunes (2006) realizaram uma pesquisa em uma cidade do Estado do Ceará. Analisaram a formação e a prática de professores do Ensino Médio quanto ao desenvolvimento do trabalho com TIC na escola. Entrevistaram professores com maior frequência de uso do laboratório de Informática da escola, visando a investigar sua trajetória de formação e suas concepções sobre essas tecnologias. Os autores constataram que os conhecimentos para a utilização das TIC da maioria dos professores não foram obtidos na formação inicial, de modo que “os sujeitos têm certo domínio das ferramentas tecnológicas, sem, entretanto, ter recebido formação específica

para utilizá-las a serviço do processo de ensino e aprendizagem” (GONÇALVES; NUNES, 2006, p. 16).

Ponte, Oliveira e Varandas (2003) colocam a necessidade de os professores serem mais do que consumidores de conteúdos da Internet, tornando-se produtores e co-produtores de páginas virtuais com os seus alunos. Sustentam os autores que os alunos dos cursos de formação inicial de professores precisam “conhecer as possibilidades das TICs e aprender a usá-las com confiança” (PONTE; OLIVEIRA; VARANDAS, 2003, p. 161), tendo em vista que elas podem se constituir em:

[...] a) um meio educacional auxiliar para apoiar a aprendizagem dos alunos; b) um instrumento de produtividade pessoal, para preparar material para as aulas, para realizar tarefas administrativas e para procurar informações e materiais; c) um meio interativo para interagir e colaborar com outros professores e parceiros educacionais. (PONTE; OLIVEIRA; VARANDAS, 2003, p. 163)

Diante desse contexto e das pesquisas apresentadas, considera-se que a escola e as universidades precisam ser redimensionadas para atender às demandas atuais. Esse redimensionamento passa pela reavaliação do papel do professor, e, conseqüentemente, pela formação inicial dos futuros professores. Os cursos superiores de Licenciatura precisam preparar os futuros docentes para o uso eficaz das tecnologias digitais, contribuindo com o aluno no desenvolvimento das capacidades cognitivas que são requeridas para que se concretizem os processos de ensino e de aprendizagem (COLL; MONEREO, 2010).

As licenciaturas, espaços da formação inicial dos professores, ainda agem como se as tecnologias digitais não existissem, ou seja, pouco se preocupam em disponibilizar aos graduandos disciplinas que os ensinem a lidar com essas tecnologias e a utilizá-las como recurso em atividades de ensino e de aprendizagem (MARINHO, 2006).

Dessa forma, os docentes são (en)formados, seguindo um modelo fechado, pretensamente acabado e determinado em suas verdades (LIMA; LOUREIRO, 2016).

### **3. Metodologia**

A investigação de abordagem qualitativa utiliza como metodologia a Pesquisa Exploratória, pois busca-se proporcionar maior familiaridade com o problema da formação inicial dos(as) licenciandos(as), considerando o levantamento bibliográfico e um questionário como instrumento de coleta de dados (GIL, 2010).

A unidade de análise corresponde a dezesseis (16) estudantes de

Licenciatura, cursando a disciplina Tecnodocência, ofertada pela Universidade Federal do Ceará, no semestre 2018.2. Escolha feita devido serem alunos(as) em formação inicial para, possível e futuramente, atuarem como docentes. Desse cenário destacam-se os seguintes aspectos: 56,3% são do gênero feminino; 62,5% cursam do sexto ao décimo semestres; sobre as áreas às quais tais licenciandos(as) estão vinculados, observa-se a presença dos seguintes cursos: Ciências Biológicas (43,8%), Letras (25,0%), Pedagogia (6,3%), Física (6,3%), Ciências da Computação (6,3%), Geografia (6,3%) e Música (6,3%).

Os sujeitos da pesquisa foram consultados mediante a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com a pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC. São utilizados os dados apenas dos que consentiram em participar da investigação.

A respeito da disciplina Tecnodocência, apresenta como objetivo integrar os conteúdos teóricos às atividades práticas da docência com o desenvolvimento de planejamentos de aula e Materiais Autorias Digitais Educacionais (MADEs) integrados às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), bem como a articulação de aplicação dos conhecimentos em sala de aula de escola pública com alunos da Educação Básica. As propostas de aula desenvolvidas apresentam características interdisciplinares integradas às TDICs com dois ou mais cursistas de áreas diferentes atuando concomitantemente em sala de aula. É ofertada semestralmente para alunos da UFC.

A pesquisa está concebida em três (3) etapas: planejamento, coleta e análise de dados. Na primeira etapa, baseada em uma pesquisa bibliográfica, realizou-se um estudo em artigos, dissertações e livros, sobre as categorias que compõem a pesquisa: tecnologias digitais, uso das TDICs em sala de aula, TDICs integradas aos conteúdos curriculares.

A segunda etapa deu-se por meio do acesso aos arquivos da disciplina Tecnodocência no *Google Drive*, em que constavam o questionário de sondagem com as respostas dos(as) licenciandos(as), disponibilizados logo no início da disciplina por meio de formulário.

Utilizou-se o questionário de sondagem para perscrutar os conhecimentos prévios dos(as) licenciandos(as), a respeito da seguinte questão: *Como você pensa que uma aula pode acontecer fazendo-se uso das tecnologias digitais?*

A terceira etapa consistiu na análise das respostas dos(as) licenciandos(as). Aplicou-se uma análise interpretativa dos dados, tendo como foco sua compreensão sobre as TDICs e seu uso em sala de aula, verificando de que modo e sob qual concepção pedagógica os discentes fundamentaram sua compreensão de ensino de conteúdos mediados pelas tecnologias digitais.

#### 4. Resultados

Para a preservação da identidade dos sujeitos da pesquisa utiliza-se a letra “L” seguida do número indo-arábico para a representação de suas respostas escritas. A aplicação do questionário de sondagem ocorreu em 09 de agosto de 2018.

Mediante a análise dos dados coletados, quanto à compressão dos(as) licenciandos(as) sobre como ocorreria uma aula fazendo-se uso das TDICs observa-se que, em geral, propuseram uso de recursos e ferramentas digitais, não obstante, sem descrever como poderiam utilizá-las, integrando-as aos conteúdos de sua área específica, dialogando com metodologia e concepção pedagógica:

*“Trazendo a tecnologia para aplicação de conceitos” (L3);*

*“Através de programas, jogos, app entre outras coisas” (L14);*

*“De inúmeras maneiras. Seja de maneira on demand, ao invés de ao vivo. Seja a distância. Com formatos de vídeos, texto, podcasts, através de aplicativos e várias outras formas” (L2);*

*“Fazendo uma aula criativa, diferenciada e interativa” (L5);*

*“Ela pode ocorrer de forma que os alunos se interessem mais, já que existe mais um recurso de ensino que é a tecnologia digital” (L7);*

*“Usando mesa digitalizadora, apresentando exemplos de como a temática foi representada nas mídias, em sistemas e mídias” (L16).*

A utilização das TDICs em sala de aula funciona como facilitadora dos processos de ensino e de aprendizagem, auxiliando assim o processo de transmissão do conhecimento (MORAN, 2002). As contribuições que as TDICs podem gerar aos processos de ensino e aprendizagem são muitas, mas, para que isto aconteça, é fundamental o papel do professor. Contudo, a tecnologia digital não pode ser exclusivamente uma ferramenta, afinal, isso faz com que a escola continue a mesma trocando o giz por lousa digital. Porquanto, o potencial das TDICs está em sua utilização por alunos e professores nas práticas educacionais que transcorrem nas salas de aula, em função dos usos que o fazem delas (COLL; MONEREO, 2010). Dessa forma, o professor tem o papel de colocar a tecnologia a serviço do aluno, criando um contexto de atividade em sala de aula.

Além disso, os domínios técnico e pedagógico devem acontecer juntos, simultaneamente. Valente (2005, p. 12) defende que o educador “deve conhecer o que cada uma dessas facilidades tecnológicas tem a oferecer e como pode ser explorada em diferentes situações educacionais”.

Outros(as) licenciandos(as) explicaram sobre a utilização das tecnologias digitais em sala de aula, desviando-se da pergunta de investigação sobre como eles pensavam uma aula utilizando-as:

*“As tecnologias digitais se propõem a trazer facilidade e praticidade nas ações cotidianas. Além disso, tornar a aula mais atrativa para os estudantes pode ser de grande importância para o atingimento dos objetivos pensados” (L12);*



*“Sem dúvidas para as crianças e adolescentes de hoje, bem mais interessante. Acredito que as tecnologias digitais são excelentes ferramentas que permitem a visualização de diversos conteúdos a serem compreendidos bem mais fácil, por exemplo, o funcionamento do sistema solar, formação de nuvens, o funcionamento de motores e assim a emissão de gases entre outros”* (L13).

Segundo Marques, Gomes e Gomes (2017), a presença pedagógica das TDICs, no ambiente escolar, é pouco significativa e seu potencial é pouco explorado nos processos de ensino e de aprendizagem, em distintos níveis, do Básico ao Superior. A presença dessas tecnologias produz novos padrões de comportamentos, relacionamentos pessoais e sociais que refletem diretamente da adoção de novos tipos de formação e escolarização (KENSKI, 2013).

Em seus estudos acerca da formação do professor e das políticas a ela relacionadas, Gatti, Barreto e André (2011) evidenciaram que as formações oferecidas aos docentes são, em boa parte, negligenciadas e oferecidas de forma pontual e distante da realidade dos professores. Esse é o cerne do problema quando se trata de uso (ou, mais precisamente, do desuso) das tecnologias digitais nas escolas, a despeito de todo o investimento público: a formação inicial e continuada do professor. Evidencia-se a problemática sobre as práticas, os métodos e as didáticas específicas para uso das TDICs nas licenciaturas. Isso porque não se pode exigir mudança no perfil dos profissionais da educação que saem das academias quando a formação que lhes é oferecida ainda ocorre sob moldes tradicionais; é preciso formá-los da mesma maneira que se espera que venham a atuar futuramente (SOUZA; SCHNEIDER, 2016).

Sobre essa perpetuação dos moldes tradicionais, D’Ambrósio (2017) utiliza-se da metáfora das “gaiolas epistemológicas” para descrever os atuais “sistemas de conhecimento”. Para o autor os diferentes conhecimentos são como pássaros que são alimentados pelo que está na gaiola (questões de pesquisa, teorias, etc.) e que voam apenas neste espaço; veem e sentem o que está delimitado pelas grades (critérios de validação e rigor formal) e comunicam uns com os outros usando uma terminologia que é compreendida somente pelos pássaros da mesma espécie (seminários e conferências de especialistas); reproduzem e procriam entre si (alunos, mestres e doutores formados pelos seus orientadores e que seguem seus passos, estilo e sua linguagem). E finaliza:

Os pássaros na gaiola não podem ver a cor que a gaiola é pintada do lado de fora. Não veem, não acompanham o que o que se passa no mundo real, que é complexo e sempre em mudanças. (D’AMBRÓSIO, 2017, p. 119).

Um(a) licenciando(a) afirmou que a aula poderia acontecer da mesma forma que uma aula ocorre sem as Tecnologias Digitais: *“Da mesma maneira que as demais”* (L9). O uso das TDICs em sala de aula pode ocorrer adotando-

se das mesmas práticas tradicionais. Utilizando-as dessa forma, as TDICs aparecem como meios de informatizar os métodos de ensino tradicionais, limitando-se ao transmitir, não existindo uma mudança nas práticas didático-metodológicas (VALENTE, 1999).

O papel de um professor, pensado como transmissor de informação, no contexto atual, deixa de fazer sentido, porque as necessidades são outras. Dessa forma, necessita da articulação das necessidades do contexto social às práticas pedagógicas. Coll e Monereo (2010) colocam que, atualmente, inicia-se uma compreensão sobre a importância das competências nos processos de ensino e aprendizagem. Trata-se de uma articulação que envolve competências relacionadas ao uso das TDICs, sob o olhar construtivista de Perrenoud e Thurler (2002):

(...) a aptidão para enfrentar uma família de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio. (PERRENOUD; THURLER, 2002, p. 19).

Um(a) licenciando(a) do curso de Letras, abordou possibilidades de uso das TDICs em sua área de formação, levando-se em consideração as diversas formas modais de textos: “*Penso que uma aula com tecnologias digitais pode acontecer fazendo-se uso de diferentes modalidades linguísticas, oral e escrita, além de uma interação diferenciada com os textos em formatos digitais*” (L10).

Rojo (2013) menciona a necessidade de o professor e a escola preparar os alunos para acompanharem as mudanças ocorridas na sociedade quando observa ser preciso que a instituição escolar prepare a população para um funcionamento da sociedade cada vez mais digital, além de buscar no ciberespaço um lugar para se encontrar, de maneira crítica, com diferenças e identidades múltiplas. Em síntese, que a escola promova multiletramentos tanto no sentido da diversidade cultural de produção e circulação dos textos como no sentido da diversidade de linguagens que os constituem, incluindo o letramento digital com práticas que envolvam a tecnologia e o uso dela.

Verifica-se a palavra “integração” nas respostas de dois (duas) estudantes.

“*Através das observações dos alunos, do conhecimento sobre seus hábitos com os recursos digitais que possuem acesso e, buscando a integração destes em sala de aula*” (L8);

“*Fazendo uso de aplicativos educacionais, sites, comunicação através de plataformas, redes sociais. Fazendo uma interação professor e era digital. Mas nos integrando*” (L15).

A integração das TDICs na educação caracteriza a inserção da cultura digital na escola, espaço de coletividade e sociabilidade, exercendo uma força estruturante para que este espaço escolar se transforme e atenda às

mudanças promovidas na sociedade pelo avanço tecnológico. A metodologia utilizada pode tornar significativa ou não a integração das TDICs nas práticas docentes, pois, não se trata de inseri-las em lugar dos artefatos presentes tradicionalmente na sala de aula, ou de inseri-las como mais um recurso disponível; faz-se necessária uma transformação no processo educacional, nas práticas pedagógicas desenvolvidas no espaço escolar para uma efetiva integração das TDICs, transformando, conseqüentemente, as práticas sociais, graças às possibilidades de comunicação, interação e produção que oferecem (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 3).

Convém, portanto, considerar as tecnologias digitais como ferramenta cultural. O nível de familiaridade está relacionado ao uso de artefatos que uns e outros realizam e que são diferentes em função do nível de experiência. Quando questionados, outros(as) licenciandos(as) demonstraram que não compreendiam como poderia ocorrer uma aula utilizando-se as tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem dos alunos, afirmando que não obtiveram formação em seus cursos sobre o uso das TDICs na sua futura profissão como docente; justificaram, também, não terem tido alguma prática como docente, utilizando-as em sala de aula.

Citaram como referência os laboratórios de informática para ocorrer o uso das TDICs no ensino, limitando-o como o espaço para a prática docente em que pode ocorrer com o uso das tecnologias digitais.

*“Ainda não tive uma oportunidade de utilizar esses meios em sala de aula, mas acredito que se tiver um foco e planejamento, dá pra experimentar muita coisa de diversas áreas” (L6);*

*“Nunca tive experiência com uso de tecnologias em sala de aula. E nunca durante minha graduação fui instruído para isso. Mas acho que se dá pela pesquisa nos laboratórios de informática das escolas” (L5).*

Para Valente (1999), a escola deve se consolidar como o espaço no qual os acontecimentos e vivências do indivíduo seguem o mesmo ritmo em que ocorrem na sociedade. Assim, explorar as TDICs no processo de ensino promove novas formas de acesso à informação e à aprendizagem, propiciando atividades que poderão ser desenvolvidas em um mesmo tempo, mas em espaços bem diversos, uma vez que o aluno se utiliza dos recursos tecnológicos em todos os espaços.

Acentua-se que, assim como o professor necessita de conhecimentos específicos (tais como Matemática, Física e Química) e de conhecimentos pedagógicos gerais para exercer a sua profissão na escola, necessita, também, de conhecimentos pedagógicos do conteúdo nos quais se incluem os saberes relacionados às tecnologias (GATTI; BARRETO, 2009).

O uso inteligente do computador não lhe é um atributo inerente, mas está vinculado à maneira como se concebe a tarefa na qual será utilizado, pois é o contexto de atividade que determina as metas das práticas educacionais. De acordo com Coll e Monereo (2010), a incorporação das TDICs na educação não transforma nem melhora automaticamente os processos educacionais, mas, modifica substancialmente o contexto no qual ocorrem esses processos

e as relações entre os alunos, os professores, as tarefas e os conteúdos de aprendizagem.

## **5. Conclusão**

Torna-se relevante refletir sobre a incorporação das TDICs no currículo das universidades na formação inicial dos professores, para que possam manejá-las e integrá-las no processo de ensino e aprendizagem dos(as) licenciandos(as). Dessa forma, cada professor atuante na formação docente será considerado um exemplo para o licenciando, a partir de sua própria prática.

Considera-se que é na formação inicial que o docente precisa conhecer novos métodos de ensino. Por isso, não basta que uma ou duas disciplinas sejam as únicas responsáveis pelo processo formativo; se o professor deve possuir domínio pedagógico, inclusive acerca das novas linguagens e tecnologias, não será por meio da oferta de uma disciplina optativa que essa lacuna será preenchida.

Concorda-se, portanto, com Imbernón (2006) quando diz que a formação inicial que os professores recebem normalmente não lhes prepara para aplicar uma nova metodologia, nem promove a construção de métodos teóricos na prática de sala de aula. A Universidade, com ênfase nos cursos de Licenciatura, tem caminhado de maneira desconectada dos alunos que a compõem, ressaltando-se o fato de que esses indivíduos estão imersos no universo tecnológico.

A instrumentalização dos recursos digitais é importante e necessária; no entanto, a formação precisa ocorrer em nível didático expresso em práticas. Faz-se necessário entender o contexto de sociedade e o que as mudanças tecnológicas estão provocando, no cenário atual, para acompanhar, no mesmo compasso, o que estão fazendo dentro e fora da sala de aula e buscar aproximar esses hábitos como apoio ao estudo e à aprendizagem dos(as) licenciandos(as).

Ensinar utilizando as TDICs pressupõe uma atitude do professor diferente da convencional. O professor contemporâneo utiliza artefatos tecnológicos para organizar suas aulas, para comunicar-se, para pesquisar, ou seja, ele é usuário de tecnologia em algum nível. No entanto, cabe salientar que o fato de o professor ser usuário de tecnologia não lhe garante a transposição didática, ou seja, o fato de ele ser usuário de tecnologias digitais não garante que ele fará uso pedagógico dos seus conhecimentos com seus alunos.

Percebe-se que os(as) licenciandos(as) iniciam o processo formativo em Tecnodocência com dificuldade em integrar as tecnologias digitais na prática docente. Atribuem maior ênfase ao papel do professor, à apresentação dos conteúdos por meio dos recursos e ferramentas digitais.

Salienta-se que ao refletir sobre o uso que a educação pode fazer das

TDICs em seu benefício, o professor poderá oferecer aos alunos as experiências educacionais que serão necessárias para o seu exercício na sociedade moderna, preparando-os para os papéis que lhes serão exigidos.

Ressalta-se a pretensão de dar continuidade à pesquisa sobre a formação de licenciandos(as), mediante a coleta e análise de dados da disciplina Tecnodocência, nos semestres subsequentes, aprofundando as investigações sobre o uso das TDICs na docência.

## Referências

ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. Currículo, Tecnologia e Cultura Digital: Espaço e Tempo de Web currículo. **E-Curriculum**, v. 7, n.1, p. 1-15, 2011.

APARICI, R (org.). **Conectados no Ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012.

COLL, C.; MONEREO, C. (org.) **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

D'AMBRÓSIO, U. Educação para uma civilização ameaçada. In: SUANNO, M. V. R. (org.) **Caminhos arados para florescer ipês: complexidade e transdisciplinaridade na educação – homenagem à Maria Cândida Moraes e suas obras**. Palmas: EDUFT, p. 115-135, 2017. Disponível em: <<http://online.fliphtml5.com/wskm/mze/>>. Acesso em: 29 maio 2019.

FREITAS, M. T. A. Letramento digital e a formação de professores. In: Reunião anual da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em educação, 28, 2005, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2005, p. 1-17.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011. 300 p. Disponível em: <<http://goo.gl/GP7ZH>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. (Coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, M. T. L.; NUNES, J. B. C. Tecnologias de informação e comunicação e prática dos professores. In: Reunião anual da associação nacional de pósgraduação e pesquisa em educação, 29, 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2006, p. 1-18.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2006.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. São Paulo: Papyrus, 2013.

\_\_\_\_\_. Reflexões e indagações sobre a sociedade digital e a formação de um novo profissional professor. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 2, p. 99-107, 2004.

LIMA, L. de; LOUREIRO, R. C. A Aprendizagem Significativa do Conceito de Tecnodocência - Integração entre Docência e Tecnologias Digitais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 1, p. 1-10, jul. 2016.

MARINHO, S. P.; LOBATO, W. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: Colóquio de pesquisa em educação, 6, 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1-9.

MARINHO, S. P. P. Novas Tecnologias e Velhos currículos já é hora de sincronizar. São Paulo: **Revista E-Curriculum**, v. 2, n. 3, dez. 2006.

MARQUES, M. C. P.; GOMES, J. P. S.; GOMES, A. J. A. Integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar. **Ágora**, n. 1, p. 1-15, jul. 2017.

MERCADO, L. P. L. (org) **Integração e gestão de mídias na escola**. Maceió: Edufal, 2013.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em:<[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao\\_online/dist.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/dist.pdf)>. Acesso em: 03 de abr. 2019.

PERRENOUD, P.; THURLER, M. G. **As competências para ensinar no século XXI a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PONTE, J. P.; OLIVEIRA, H.; VARANDAS, J. M. O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003, p. 159- 192.

ROJO, R. (Org.). Apresentação. In: **Escola Conectada**: multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013.

SENGER, P. Foreword. In: LUKSHA, P. (org) **Educational Ecosystems for societ transformation**. Holanda: Global Education Futures, 2018.

SOUSA, A. A. N.; SCHNEIDER, H. N. Tecnologias Digitais na formação inicial docente: articulações e reflexões com uso de redes sociais. **Educação Temática Digital**, v.18, n.2, p. 418-436, abr. /jun. 2016.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2007.

VALENTE, J. F. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In: VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, UNICAMP: NIED, 1999.

\_\_\_\_\_. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M.; ARANTES, F. L. Tecnologias e educação: passado, presente e o que está por vir. Campinas: Unicamp, 2018, p. 17-14.

\_\_\_\_\_. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (org.). **Interação das tecnologias na educação**. Salto para o futuro. Brasília, Ministério da Educação, SEED, 2005, p. 15-35.