AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS CURRÍCULOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PEDAGOGOS: APONTAMENTOS A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DE DUAS UNIVERSIDADES NO OESTE CATARINENSE

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE CURRICULUM OF INITIAL EDUCATOR TRAINING: NOTES BASED ON THE EXPERIENCE OF TWO UNIVERSITIES IN THE WEST OF CATARINA

LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LOS CURRÍCULOS DE FORMACIÓN INICIAL DE LOS PEDAGOGOS: NOTAS A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DE DOS UNIVERSIDADES EN EL OESTE DE SANTA CATARINA

Edson Cecchetti[1]
Odilon Luiz Poli[2]

RESUMO
Este estudo tem como objetivo analisar como os cursos presenciais de pedagogia, de duas universidades que atuam na cidade de Chapecó-SC, contemplam a integração das tecnologias digitais no currículo dos cursos de formação inicial de pedagogos. A pesquisa foi desenvolvida por meio de análise documental, tendo por base a análise de conteúdo (BARDIN, 1977). Entendendo que os cursos são organizados e estruturados por meio de seus projetos pedagógicos e que eles devem contemplar o previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), procedeu-se, como foco principal deste estudo, a análise desses dois documentos. Entre os resultados, destaca-se que as DCN regem timidamente a temática das TD na formação dos pedagogos, citando apenas que o egresso em pedagogia deve ter "domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas" (BRASIL, 2006, p. 2). Os cursos em tela, por sua vez, atendem às DCN por meio de um componente específico de 40 horas. Os resultados indicam, também, a necessidade de reformulação dos currículos desses cursos, integrando, de forma mais efetiva, as TD no processo de formação inicial dos pedagogos, de modo a superar a dicotomia apresentada pela formação convencional que teoriza sobre as transformações nas práticas educativas, sem que essas transformações sejam vivenciadas no próprio ambiente de formação.
PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia educacional. Formação inicial docente. Currículo. Pedagogia.

ABSTRACT
This study aims to analyze how on-campus pedagogy undergraduate courses at two universities located in the city of Chapecó-SC contemplate the integration of digital technologies in the curriculum of initial training courses for educators. The research was developed through document analysis, based on content analysis (BARDIN, 1977).

---

[1] Docente do curso de Ciência da Computação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Mestre em Educação pela Unochapecó (2022). Membro do Grupo de Pesquisa em "Ensino e formação de professores" da Unochapecó. Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção na Unochapecó (2016). Graduação em Ciência da Computação pela Unochapecó (2014).

[2] Possui graduação em Pedagogia pela Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste - Fundeste (1982), mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1995) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2006). Possui experiência na área de Educação, com ênfase em Sociologia da Educação, formação de professores, inovação, metodologias ativas de aprendizagem e metodologia do ensino superior e gestão da educação. Possui experiência profissional em gestão universitária, atuando como pró-reitor de Pesquisa, extensão e pós-graduação, vice-reitor de graduação e reitor. Atualmente é docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração (PPGCCA) e Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), ambos da Universidade Comunitária da Região de Chapecó ? Unochapecó, onde atua com foco em inovação e gestão da inovação e formação de professores.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

Understanding that the courses are organized and structured through their pedagogical projects and that they must contemplate what is foreseen in the National Curriculum Guidelines (DCNs), the analysis of these two documents was the main focus of this study. Among the results, it is highlighted that the DCNs timidly govern the theme of DT in the training of educators, citing only that the former pedagogy student must have "mastery of information and communication technologies suitable for the development of meaningful learning" (BRASIL, 2006, p. 2). On-screen courses, in turn, meet the DCNs through a specific 40-hour component. The results also indicate the need to reformulate the curricula of these courses, more effectively integrating DT in the initial training process of educators, in order to overcome the dichotomy presented by conventional training that theorizes about transformations in educational practices, without these transformations being experienced in the training environment itself.
KEYWORDS: Educational technology. Initial educator training. Curriculum. Pedagogy.

RESUMEN
Resumen: Este estudio tiene como objetivo analizar cómo los cursos presenciales de Pedagogía, de dos universidades que actúan en la ciudad de Chapecó-SC, contemplan la integración de las tecnologías digitales (TD) en el currículo de los cursos de formación inicial de pedagogos. La investigación se desarrolló a través del análisis documental, basado en el análisis de contenido (BARDIN, 1977). Entendiendo que los cursos están organizados y estructurados a través de sus proyectos pedagógicos y que deben contemplar las disposiciones de las Directrices Curriculares Nacionales (DCN), el enfoque principal de este estudio fue el análisis de estos dos documentos. Entre los resultados, se destaca que las DCN rigen tímidamente el tema de TD en la formación de pedagogos, mencionando únicamente que los egresados en Pedagogía deben tener dominio de las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas para el desarrollo de aprendizajes significativos" (BRASIL, 2006, p. 2). Los cursos en cuestión, a su vez, cumplen las DCN mediante un componente específico de 40 horas. Los resultados también indican la necesidad de reformular los currículos de estos cursos, integrando, de manera más efectiva, las TD en el proceso de formación inicial de los pedagogos, con el fin de superar la dicotomía presentada por la formación convencional que teoriza sobre las transformaciones en las prácticas educativas, sin que estas transformaciones se experimenten en el propio entorno formativo.
PALABRAS CLAVE: Tecnología educativa. Formación inicial del profesorado. Currículo. Pedagogía.

INTRODUÇÃO

O advento das tecnologias digitais, base principal da atual revolução tecnológica e seu acelerado desenvolvimento, a partir do ano de 1980, possibilitou uma maior disseminação e acesso às informações, modificando, substancialmente, os processos de comunicação em praticamente todas as áreas da atividade humana (CASTELLS, 1999). Nesse contexto, a educação escolar também passou a conviver com a possibilidade de grandes transformações. De um lado, a mudança das necessidades e das expectativas educacionais por parte, principalmente, dos setores produtivos, colocou em xeque o paradigma educativo vigente, baseado na transmissão de conhecimentos por parte dos professores (GÓMEZ, 2015). De outro lado, as novas possibilidades de interação entre professores e estudantes, as quais abrem novas possibilidades de organização e desenvolvimento dos processos educativos.

Professores e estudantes, atualmente, encontram-se em meio à emergência de um número cada vez maior de tecnologias educacionais, de base digital, as quais, de certo modo, podem diminuir a distância entre professor e aluno na medida em que ambos passaram a ter a possibilidade de acesso a recursos similares para desenvolver atividades de ensino e aprendizagem, a qualquer tempo e a qualquer distância.

Contudo, a integração das TD à educação não vem ocorrendo de modo natural e espontâneo. Ao contrário, integrar as TD à educação exige discernimento para identificar as possibilidades de seu emprego pedagógico, de modo que façam sentido para estudantes e professores, no contexto do desenvolvimento do currículo e dos conteúdos a serem trabalhados, e contribuam para a construção de uma cultura digital na escola.

Além disso, a partir do ano de 2020, com a pandemia da Covid-19, a relação com as TD transformou-se rápida e profundamente. As restrições impostas pela pandemia levaram à decisão de suspensão das aulas presenciais e, da noite para o dia, as instituições de ensino tiveram que adotar o ensino remoto, emergencial, para manter as suas atividades em funcionamento, "professores, alunos, gestores e pais, estão precisando, rapidamente, fazer uso de diferentes TD, em rede, de forma a continuar viabilizando os processos de ensino e de aprendizagem" (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 12).

A pandemia surpreendeu a todos e pôs em evidência as profundas desigualdades sociais e as mazelas que delas decorrem. Para além dos problemas de infraestrutura e de acesso às TD, evidenciou-se, mais claramente, a necessidade de formação dos professores para a integração dessas tecnologias nas escolas e universidades. Intensificou-se a demanda pelo desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, embasadas no domínio das TD e na compreensão das suas possibilidades pedagógicas, na perspectiva apontada por Kenski (2015), Scherer e Brito (2020) e Schlemmer *et. al.* (2021).

Essa nova realidade exige movimentos no sentido de qualificar a formação e as práticas docentes, necessárias para acompanhar essas transformações e possibilitar que sejam promovidas as intervenções necessárias para melhor preparar os docentes diante dessa era digital. As novas demandas educacionais repercutem, assim, também nos processos de formação inicial e continuada de professores, que precisam acompanhar os movimentos de transformação em curso.

Entendendo a formação inicial dos professores como ponto de partida para a criação da identidade docente, bem como, elemento importante na construção dos saberes docentes (TARDIF, 2012), faz-se necessário investigar como essa formação está ocorrendo frente aos desafios que emergem na sociedade contemporânea. Diante desse contexto é que emergiu o problema que guiou o presente estudo, explicitado por meio do objetivo geral que é analisar como os cursos presenciais de pedagogia, de duas universidades que atuam na cidade de Chapecó-SC, contemplam a integração das tecnologias digitais no currículo dos cursos de formação inicial de pedagogos. A análise tomou como base, portanto, o currículo formal dos

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

cursos de licenciatura e as diretrizes curriculares nacionais que regem a formação inicial em pedagogia.

É importante considerar que integrar as TD nas práticas pedagógicas requer que algumas necessidades emergentes sejam supridas. Dentre elas, a formação de professores com enfoque na integração das tecnologias ao desenvolvimento do currículo, a infraestrutura física e lógica das escolas, a revisão curricular, a formação e desenvolvimento social dos alunos, dentre outras que, segundo Kayser e Silva (2015) são algumas das lacunas que surgem como grandes desafios na contemporaneidade.

Nesse sentido, a presente pesquisa buscou investigar uma dessas lacunas: a formação inicial de professores, especificamente, os currículos de formação de pedagogos. Por isso, desenvolveu-se um estudo de campo, tendo como lócus duas instituições de ensino superior (IES) sediadas na cidade de Chapecó-SC, doravante denominadas de universidade A e universidade B. Ambas possuem presença significativa na oferta de ensino superior no oeste catarinense, norte gaúcho e sudeste paranaense, ofertando cursos de graduação e pós-graduação *lato* e *stricto sensu*.

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva, de abordagem qualitativa. A geração das materialidades empíricas foi feita por meio de pesquisa documental que consistiu em analisar dois documentos que mantêm relação com o objeto investigado: as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006) do Curso de Pedagogia e os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de pedagogia das duas universidades em estudo.

A análise dos dados foi desenvolvida por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977) e organizada em três fases: a) pré-análise; b) exploração do material; e c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. De acordo com Bardin (1977, p. 31), a análise de conteúdo pode ser entendida como "um conjunto de técnicas de análise de comunicação", sejam essas comunicações faladas, escritas ou codificadas em imagens. Essas técnicas visam obter dados, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, que permitem a inferência de conhecimentos relativos ao conteúdo destas mensagens.

Além desta introdução, o texto está organizado em outras três seções. A segunda seção apresenta o referencial teórico que embasou este estudo. A terceira seção apresenta a análise das materialidades empíricas e, por fim, a quarta seção apresenta algumas considerações finais sobre o estudo desenvolvido e seus resultados.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

TECNOLOGIAS DIGITAIS, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO

O uso da inteligência humana tem garantido um processo crescente de inovações e de aprimoramento, dando origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, processos, ferramentas, enfim, a toda forma de tecnologia (KENSKI, 2007). Tais avanços possibilitaram que a tecnologia evoluísse e atingisse inúmeros setores da sociedade, reestruturando-a e alterando-a profundamente ao passar dos anos. Essas alterações são nitidamente percebidas por meio do que Castells (1999) denominou de revoluções tecnológicas.

A primeira delas (século XVIII) foi marcada pela mecanização e sua força hidráulica, máquinas a vapor movidas pela queima de carvão. A segunda revolução tecnológica, por volta de 1850, marcou o surgimento das linhas de montagem e da produção em massa, utilizando-se da eletricidade e do petróleo como combustíveis impulsionadores das máquinas e da ciência para promover inovações. A terceira revolução, segundo Castells (1999), iniciada em 1960, caracteriza-se pelo uso do computador e da automação industrial, sistemas gerenciadores das máquinas, tecnologia de ponta, emprego da inteligência artificial e da *internet* das coisas (IoT), transformando qualquer equipamento num objeto possível de gerenciamento remoto via *internet*.

Para Schwab (2019), no entanto, as TD estão causando rupturas à terceira revolução e um novo paradigma vem tomando forma, caracterizado pela sofisticação e integração tecnológica e social, possibilitando o desenvolvimento de uma sociedade e economia globais. O autor considera ser esta a quarta revolução tecnológica que teve seu início na virada do século XX para o XXI. Caracteriza-se pela presença e uso generalizado da *internet*, por sensores, equipamentos e processadores menores e mais potentes, com custo menor, dotados de inteligência artificial e aprendizagem automática.

Nesse contexto das TD, Lévy (1999) nos apresenta o conceito de ciberespaço, descrevendo-o como um modo de comunicação e de interação em um espaço virtual possível graças a *internet*. Esse espaço virtual permite relacionamentos independentemente de lugares geográficos e da combinação de horários.

Nesse meio virtual configura-se a cibercultura, que é definida como um "conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço" (LÉVY, 1999, p. 17). Isso é possibilitado graças ao desenvolvimento e à disseminação das TD, que, de acordo com Kenski (2012, p. 23), "interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade".

Outras características desta atual revolução são a informação como matéria-prima, visto que "são tecnologias para agir sobre a informação" (CASTELLS, 1999, p. 108), e a lógica de redes, que se refere às redes em qualquer sistema ou conjunto de relações baseada nas TD.

Corroborando com a ideia de sociedade em rede, Di Felice (2007) apresenta e compara essas novas relações com um rizoma, interpretando as novas formas de conexão das pessoas e da sociabilidade digital, possibilitadas pelas TD. No ciberespaço, o contexto social se espalha em inúmeras direções sem ter um centro de referência e nem um território fixo e é permeado de articulações e múltiplas conexões, assim como os rizomas que se ramificam e se articulam, gerando um amaranhado de caules, ramos e folhas. A analogia utilizada por Di Felice, expressa a dinamicidade e a descentralização das relações sociais em rede, multidirecionais e interativas.

Nesse contexto, a *internet* possibilita não só conectar equipamentos, mas também conectar as pessoas. Com a conectividade, as comunicações se tornaram digitais, as aulas podem ser *on-line*, a informação pode ser acessada de qualquer lugar a qualquer hora, entre tantas outras possibilidades. Schlemmer *et. al.* (2021) chamam a atenção para o fato de que toda essa digitalidade e conectividade "constituem uma alteração da condição habitativa, isto é, uma alteração da própria ecologia" (p. 16). Os autores querem dizer que o habitar, no sentido de morar, residir, permanecer, estar presente, está se modificando e ampliando-se para além do mundo físico material.

Do ponto de vista da educação, as influências das TD também são profundas. Gómez (2015) destaca que se passou a necessitar de pessoas com novas habilidades e competências e com capacidade de articulação de diferentes conhecimentos para soluções de problemas. Elas precisam ser formadas e capacitadas para viverem e produzirem em um novo ambiente, cada vez mais digital. Dessa forma, as tecnologias assumem o papel de ferramentas que podem proporcionar ao sujeito a construção do conhecimento, preparando-o para criar artefatos tecnológicos, operá-los e desenvolvê-los.

Em decorrência disso, segundo Scherer e Brito (2020), as instituições educacionais tornam-se espaços responsáveis por uma educação com e para essas tecnologias. As informações não estão mais apenas nos bancos escolares, centradas no professor e na instituição escola, mas sim disponíveis para acesso a todos que as buscam, por meio das TD e da *internet*. O ciberespaço possibilita à educação romper com as barreiras físicas de espaço e de tempo e possibilita a interação virtual entre professores e alunos e dos alunos entre si, para compartilhar

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

informações, realizar atividades remotas síncronas e interagir simultaneamente (LEVY, 1999). Em vista disso, dada a velocidade e a dinamicidade das informações, destacamos a necessidade de participação ativa e protagonista dos estudantes nos processos de ensino e de aprendizagem, utilizando-se das TD.

Nesse caminho, VALENTE (2019) ressalta que essas transformações têm provocado mudanças profundas no contexto da educação escolar. A aula expositiva, por exemplo, deixou de ser atraente ao aluno que, cercado de TD e habituado a interagir com elas, tem dificuldade em permanecer imóvel, ouvindo o professor, por mais de 30 minutos e que, esta mesma tecnologia, permite-o acessar essa informação repassada pelo professor de modo mais interessante. Para mudar esse cenário, o autor expõe que as metodologias ativas surgem para ressaltar o papel de protagonista que o aluno deve assumir no processo de sua aprendizagem e que essas metodologias

> constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco dos processos de ensino e de aprendizagem no aluno, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, por investigação ou resolução de problemas. Essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional, centrado no professor que transmite informação aos alunos (VALENTE, 2019, p. 99).

Para contribuir com esse debate, trazemos aqui um conceito muito caro aos educadores comprometidos com a transformação da escola, em vista da superação do ensino tradicional: é o conceito de aprendizagem significativa, desenvolvido, inicialmente, pelo psicólogo americano David Paul Ausubel. Para Ausubel, Novak, Hanesian (1980), para ser efetiva, todo o objeto de aprendizagem precisa fazer sentido para quem aprende. Por isso, toda a aprendizagem se inicia pelo estado de dúvida, pela consciência de uma dificuldade, que instiga o aprendiz a identificar o contexto do problema, conhecido e desconhecido**.** Esse estado de dúvida, provoca a interação da sua dúvida, com seus conhecimentos prévios (subsunçores/repertório) e com as referências presentes no seu cotidiano.

Para que ocorra aprendizagem, segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980), são necessárias algumas condições. É necessário que o objeto de conhecimento seja potencialmente significativo e tenha um significado lógico. Ou seja, deve referir-se a fenômenos presentes ou manter relação com elementos presentes no contexto de quem aprende. Além disso, os conceitos prévios (subsunçores) devem estar disponíveis na estrutura cognitiva do sujeito. Essa é, segundo os autores, a pré-condição mais importante para a aprendizagem: "se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, diria o seguinte: o fato isolado mais

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

importante influenciando a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe" (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980 – prefácio).

Por fim, a outra condição essencial para a aprendizagem é a disposição do estudante para aprender. O aprendiz deve manifestar uma disposição para relacionar de maneira substantiva e não arbitrária o novo material, potencialmente significativo, à sua estrutura cognitiva. Nesse sentido é importante observar que, segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980), não existe material essencialmente significativo ou não significativo. O significado está nas pessoas. Ou seja, as pessoas é que precisam ver e/ou estabelecer sentido no que está sendo aprendido.

A aprendizagem significativa, portanto, envolve a produção de novos significados, que são os produtos da aprendizagem significativa. Ou seja, a produção de novos significados no aprendiz reflete a ação pedagógica (mediação) que promove a interação entre os novos elementos em estudo (fenômenos, conceitos), com o repertório disponível na estrutura cognitiva do sujeito (subsunçores), a partir de situações presentes no contexto dos sujeitos envolvidos (AUSUBEL, 2003.)

Nessa perspectiva, no meio que o aluno se encontra, cercado de tecnologias e conectividades, as TD podem representar um elo para que ele alcance a real aprendizagem (significativa) conforme suas aptidões (MOREIRA, 2012). As tecnologias ampliam as formas de interação entre os alunos e entre aluno-professor, gerando mais envolvimento e fortalecendo o sentimento de pertencimento.

Dessa forma, Moreira (2012) chama a atenção para a necessidade de melhorar as práticas pedagógicas, os formatos de aula e atividades propostas de maneira que o processo de aprendizagem desperte a autonomia do aluno enquanto construtor do seu saber. O autor diz, ainda, que é "nesse contexto que se vislumbra a aplicabilidade da Teoria da Aprendizagem Significativa nas práticas metodológicas [...] com o uso das ferramentas digitais adequadas" (MOREIRA ,2012, p. 2). Esse arcabouço teórico faz emergir a categoria de análise que denominamos de *TD como estratégia para o desenvolvimento de aprendizagens significativas*.

Para que haja mudança do modelo pedagógico de transmissão de informação para outro, focado em aprendizagens significativas, que possibilite o desenvolvimento de competências, que não podem ser transmitidas, mas sim vivenciadas e desenvolvidas pelo aluno, a escola terá de se reinventar, alterando desde seu conceito de sala de aula (carteiras em fileiras, materiais didáticos, desconexão com a realidade virtual, etc.) até a abordagem pedagógica focada na dúvida, na resolução de situações problemas, utilizando-se das TD pera gerar interações e

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

buscas em rede. Segundo Kenski (2012 p. 27), a escola deve "abrir-se para novas educações – resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica".

Ensinar e aprender não se restringe mais, apenas, às salas de aula das escolas, aos livros didáticos e cadernos de anotações. Faz-se necessário estender o conceito de sala de aula e modificar a compreensão sobre os materiais, as metodologias e as práticas pedagógicas, que precisam ser adequadas aos ambientes digitais e conectivos. Por conta disso, surgiram novas modalidades de ensino, tais como "eletronic learning (e-learning), mobile learning (m-learning), pervasive learning (p-learning), ubíquos learning (u-learning), immersive learning (i-learning), gamification learning (g-learning)" (SCHLEMMER; MOREIRA, 2019, p. 699).

Nesse meio a *multimodalidade* representa a integração das modalidades de ensino presencial-física com a *online*, o imbricamento de múltiplas modalidades educacionais. O *hibridismo*, por sua vez, é entendido como uma mistura que, no contexto educacional, significa

> o imbricamento dos espaços (geográficos e digitais), tempos (síncronos e assíncronos), tecnologias (analógicas e digitais), linguagens (textual, oral, gestual, gráfica, computacional, metafórica), presenças (física, telepresença, digital - perfil, personagem, avatar, prop e holograma) e culturas (analógicas, digitais - maker, gamer, ...), constituindo uma outra forma de pensar a educação (SCHLEMMER *et. al.*, 2021, p. 22)

Nessa nova realidade, caracterizada pela digitalidade, pela conectividade, pela multimodalidade e pelo hibridismo é que surgiu e vem se afirmando o conceito de Educação OnLife, que é uma ampliação e um aprofundamento do conceito de educação híbrida e multimodal. Segundo Schlemmer e Moreira (2019), trata-se de um novo paradigma, que se define como *On* (conectado) *Life* (vida), isto é, conectado à vida. Busca, assim, compreender a condição humana numa realidade marcada por conectividade e digitalidade. Essa realidade hiper conectada, na visão de Schlemmer e Moreira (2019, p. 25), é "resultante da hibridização do mundo biológico, do mundo físico e do mundo digital, exige um repensar das epistemologias e teorias".

Esse paradigma de educação OnLife propõe, inclusive, o fim da distinção entre *offline* e *online*, entre o real e o virtual. Nesse contexto, não basta ter equipamentos tecnológicos disponíveis na escola. É preciso que o professor saiba inseri-lo nas suas práticas pedagógicas, no momento e temática adequados, a fim de que possa fazer da sala de aula um ambiente de aprendizagem interativo, por meio das TD, impulsionando novas formas de aprender.

Esse conhecimento deve fazer parte dos saberes docentes proporcionados pela formação inicial dos professores e aprimorados com a própria prática do exercício da profissão, de modo

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

que tenham discernimento para optar entre uma prática instrumentalista, focada na transmissão de informações e na assimilação passiva do aluno dessas informações, ou construcionista na ótica da aprendizagem ativa (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

As mudanças socioculturais e políticas ocorridas na sociedade afetam os currículos escolares que, segundo Almeida e Valente (2011), demandam do sistema de ensino novos perfis de profissionais, mais próximos aos contextos que emergem com o desenvolvimento das TD. Assim, o currículo precisa ser reformulado em função dos tempos, lugares e contextos culturais em que se desenvolvem.

O currículo indica algumas direções e orientações, contempla conteúdos que devem ser trabalhados com os alunos. Contudo, é o professor que o coloca em prática, quando elabora o plano de ensino. É o professor que se aproxima desse documento e desenvolve o currículo na prática, que o interpreta, planeja e direciona suas ações a fim de executá-lo. O professor tem importante papel no desenvolvimento do currículo, principalmente quando "altera o planejado no andamento da prática pedagógica, conforme as demandas emergentes de seus alunos, o seu fazer e refletir na ação" (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p 14), adequando suas práticas pedagógicas e ressignificando o currículo prescrito.

Ao discutir o emprego das TD para dinamizar as práticas pedagógicas, Almeida e Valente (2011) apontam que uma das principais dificuldades dos professores não é a apropriação de conhecimentos técnicos sobre as tecnologias, mas sim a compreensão de seus diferentes usos e possibilidades. Isso depende, muitas vezes, das concepções de aprendizagem abordadas pelos cursos de formação inicial de professores. Nesse quesito, Scherer e Brito (2020) enfatizam que o olhar não deve ser para a tecnologia em si, mas para o "processo de aprendizagem de cada aluno, que pode ser favorecido ao vivenciar experiências que incorporem a linguagem digital" (p. 8).

Considerando esse arcabouço teórico, entendemos que as *TD integradas à prática pedagógica dinamizam e facilitam o processo de aprendizagem* e definimos essa ideia como categoria de análise de conteúdo, no contexto dessa pesquisa.

Muitos são os benefícios da integração das TD ao ensino, principalmente no ambiente cercado de digitalidade e conectividade, no qual, por meio das redes e do suporte da internet, essas metodologias mediadas pelas TD

> impulsionam a aprendizagem colaborativa e proporcionam o exercício da autoria compartilhada em um ambiente hipertextual que propicia: a interação entre pessoas, tecnologias e informações representadas por meio de múltiplas linguagens; a participação ativa na produção de conhecimentos; o diálogo com especialistas em áreas específicas de conhecimento; o compartilhamento de experiências, o confronto

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

> de diferentes pontos de vista e a negociação de sentidos (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 35).

Nesse sentido, a integração das TD às práticas pedagógicas muito se deve às iniciativas dos professores e, neste ponto, Gatti (2000) e Tardif e Lessard (2014) pontuam a mudança do papel do professor no processo de ensino, passando do papel tradicional que é o de ser detentor de informações e repassá-las aos alunos, para o papel de mediador e facilitador da construção do conhecimento, por meio de novas metodologias de ensino e de aprendizagem.

É comum, contudo, a existência de escolas ainda distantes dessa nova realidade digital. Segundo Tardif e Lessard (2014, p. 57-58) essas características são: tratamento coletivo e comum a todos os alunos; metodologias centradas em exercícios, memorização, repetição, correções, deveres e exames; controles de assiduidade, tempo, obediência e disciplina; utilização de instrumentos como livros, cadernos, manuais e quadros, que têm em comum o fato de serem artefatos transmissores da cultura e dos saberes escritos; por fim, a presença de um professor e uma função central: ensinar a mesma coisa no mesmo tempo e da mesma maneira a grupos de alunos.

Dessa forma, a educação escolar, há três séculos, mantém-se como representante de um modelo que considera a presença e o papel de uma figura chave de todo processo: o professor. É ele que conduz as interações diárias com os alunos e o conhecimento. Uma pessoa adulta, com formação, dotada de saberes docentes, responsável por manter em ordem disciplinar um grupo de crianças e/ou jovens dentro de uma sala de aula, para ensinar-lhes conteúdos pré-definidos (TARDIF; LESSARD, 2014).

Nesse contexto, os professores, que dão vida à escola, não podem mais reproduzir o modelo de simples transmissores de informação, herdado pela cultura escolar, pois na contemporaneidade, o aluno não cabe mais no papel de mero receptor de informações. Ocorre que, como nos alerta Reis (2019), estabelece-se um contexto no qual, muitas vezes, os professores precisam preparar os alunos para trabalharem em um universo de tecnologias onde eles mesmos ainda são principiantes. Nessa mesma direção, Tardif e Lessard (2014, p. 145) apontam:

> [...] a multiplicação de inovações e de técnicas, a velocidade sempre maior com que são colocados em circulação e desaparecem objetos e saberes, certezas e ideias, provocam nos professores o sentimento de estar sendo continuamente ultrapassados. Em suma, a escola fica para trás. A escola não mudou o bastante para a criança de hoje. Tem-se uma criança nova numa escola velha.

Nesse sentido, diversas pesquisas (ALMEIDA; VALENTE, 2011; TARDIF; LESSARD, 2014, dentre outras) têm indicado que esse atraso em relação à incorporação das

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

TD não se restringe aos professores, mas sim, é um fenômeno comum à boa parte das escolas. Por outro lado, pesquisas realizadas na própria cidade de Chapecó, indicam que esse atraso relativo de integração das TD nas escolas, deve-se, entre outros fatores, ao fato de as escolas não estarem equipadas e estruturadas com os aparatos tecnológicos necessários e, nem mesmo, são dotadas de conexão com a *internet*, dificultando a atuação docente e impossibilitando inovações pedagógicas[3].

Os alunos nativos digitais chegam na escola diferentes do que os alunos das gerações anteriores. Segundo Palfrey e Gasser (2011) e Valente (2019), desde cedo aprendem a lidar com as diferentes telas (da televisão, do *notebook*, do *smartphone*) e nelas preferem ler; fazer consultas demoradas a livros extensos não faz mais sentido quando a pesquisa em bases de dados on-line é muito mais rápida; os inúmeros materiais audiovisuais, como tutoriais e vídeos autoexplicativos, tornam-se mais atrativos do que ficar sentado e inerte ouvindo o professor falar e escrever no quadro; além da dificuldade de concentração em aulas expositivas de longa duração.

Em vista disso, a formação inicial, componente essencial da formação do professor, conforme citam os autores sobre os saberes docentes (TARDIF, 2012; SHULMAN, 2005), deve proporcionar a apropriação de novas formas de ensinar e aprender, que integrem, pedagogicamente, as TD, visto que, muito além do domínio técnico delas, o professor precisa dominar sua utilização pedagógica, de forma que elas facilitem a aprendizagem do aluno.

Assim, o domínio do fazer pedagógico, construído com base nas teorias críticas da educação, especialidade do profissional professor, deve também estender-se sobre as tecnologias, a ponto de evitar uma utilização mecânica e acrítica das TD na sala de aula. O professor deve, acima de tudo, ter discernimento sobre o uso das TD na medida e no momento apropriado, de modo a poder decidir integrar ou não as tecnologias em suas práticas pedagógicas. Esse é, então, o desafio dos cursos de licenciatura em geral e da pedagogia, em particular.

[3] Estudo recente realizado na cidade de Chapecó (HAETINGER, 2021), indica a existência de um cenário de precariedade das escolas públicas pesquisadas tanto no que se refere à disponibilidade de equipamentos atualizados, quanto no que se refere à disponibilidade de pacote de dados para acesso à *internet* compatível com a necessidades das escolas.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

RESULTADOS

A partir do arcabouço teórico anunciado acima, em que se destacam alguns autores e obras basilares, dentre os quais Castells (1999); Valente (2013, 2019); Schlemmer e Moreira (2019); Lévy (1999); Gatti (2000); Kenski (2007); Scherer e Brito (2020); Almeida e Valente (2011); Sales e Kenski (2021); Ausubel (2003) e Moreira (2012) foi efetivada a análise dos elementos empíricos selecionados a partir de duas categorias de análise, definidas a priori: *TD como estratégia para o desenvolvimento de aprendizagens significativas* e *TD integradas à prática pedagógica dinamizam e facilitam o processo de aprendizagem*.

O processo de análise dos documentos ocorreu considerando a relevância e a frequência temática. Ou seja, à medida que os temas relacionados à integração das TD ao desenvolvimento do currículo emergem no decorrer da documentação, são destacados de acordo com o item de relevância no contexto da formação de professores. A seguir apresentamos as análises separadamente de cada documento.

Análise das DCN do curso de pedagogia

A análise inicia-se pelas DCN porque é, a partir delas, que os PPC dos cursos de pedagogia são construídos pelas universidades. Sua análise prévia favorecerá a identificação dos elementos relacionados às TD que nortearão a formação inicial de pedagogos.

As diretrizes para o curso de pedagogia, vigentes na época em que os PPC das IES analisados nesta pesquisa foram elaborados, estavam definidas na Resolução CNE/CP nº. 1 de 15 de maio de 2006. Nela, constam orientações acerca da formação do pedagogo no Brasil, habilitando-o a atuar no exercício da docência na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, nos cursos de ensino médio, na modalidade normal e em cursos de educação profissional, além de participar na organização e gestão de sistemas de educação básica e suas instituições de ensino (BRASIL, 2006).

A análise das DCN teve o intuito de identificar orientações e referências às TD, considerando sua amplitude de aplicação, possibilidades e contribuições para a educação. A ausência de terminologias voltadas às TD também foi percebida e comentada.

Do ponto de vista do nosso objeto, no Art. 2º das DCN, que apresenta os objetivos do curso de pedagogia e, no Art. 3º, que apresenta o perfil do egresso em pedagogia, percebemos a ausência da menção às TD, essenciais aos processos de ensino e de aprendizagem em tempos

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

de conectividade e digitalidade, bem como aos processos de educação não-formal vigentes nessa era digital. Não obstante, trata-se de uma política pública elaborada no contexto do século XXI, em que as TD já marcavam presença significativa no cotidiano da sociedade brasileira. Ainda assim, na elaboração do texto das DCN, as TD não foram tratadas como um elemento prioritário para compor o perfil do pedagogo.

O Art. 5º das DCN, por sua vez, define as aptidões desejadas para o egresso do curso de pedagogia. Desse rol de aptidões, destacamos o item VII por fazer menção direta às TD, quando descreve que o egresso deve demonstrar "[...] domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas" (BRASIL, 2006, p. 2). Destacamos o fato de as TD aparecerem associadas ao termo "desenvolvimento de aprendizagens significativas", por compreender que o texto aponta para uma compreensão inovadora dos processos de ensino e de aprendizagem, na perspectiva de uma ruptura paradigmática em relação ao ensino tradicional. Caracterizamos, assim, a relação deste trecho das DCN com a categoria TD como estratégia para o desenvolvimento de aprendizagens significativas.

Assim, mesmo apresentando, no seu conjunto, poucas menções às TD, o que pode denotar uma importância secundária ao tema, o documento em análise sinaliza para uma abordagem das TD associadas a processos de aprendizagens significativas, que têm a dúvida como ponto de partida e, por princípio, ocorrem articulados aos conhecimentos prévios e com as experiências dos sujeitos. Associa-se, portanto, à ideia da promoção do protagonismo dos alunos (FREIRE, 2011; VALENTE, 2013).

Na atualidade, as TD constituem um dos principais instrumentos para a localização de informações, pesquisas e saberes já produzidos pela humanidade, essenciais ao processo de produção de novos conhecimentos e novas tecnologias, ou de "conhecimentos pedagógicos e científicos" como o próprio texto da DCN propõe (BRASIL, 2006, p. 3). Utilizá-las com propriedade significa ter conhecimento e desenvoltura na operação desses instrumentos e, principalmente, ter clareza de suas possibilidades enquanto recursos pedagógicos, isto é, dispor de discernimento para avaliar sua utilização em ocasiões e necessidades específicas. Significa, além disso, ter habilidade e autonomia para planejar e executar, criativamente, atividades pedagógicas com a utilização das TD.

Todavia, a partir do referencial teórico que embasa a presente pesquisa, pode-se afirmar que, para o desenvolvimento da autonomia do aluno de pedagogia, futuro professor, nesse novo contexto, torna-se muito importante possibilitar, durante sua formação, conexões com a

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

diversidade de possibilidades trazidas pelo desenvolvimento das TD pois, segundo Almeida e Valente (2011, p. 36), as TD podem

> [...] potencializar as práticas pedagógicas que favoreçam um currículo voltado ao desenvolvimento da autonomia do aluno na busca e geração de informações significativas para compreender o mundo e atuar em sua reconstrução, no desenvolvimento do pensamento crítico e autorreflexivo do aluno, de modo que ele tenha capacidade de julgamento, autorrealização e possa atuar na defesa dos ideais de liberdade responsável, emancipação social e democracia.

Para que as TD sejam integradas ao desenvolvimento do currículo, contudo, é necessário que o professor, para além de conhecimentos técnicos sobre as TD, em si, disponha de conhecimentos teórico-pedagógicos que lhe possibilitem identificar as metodologias que, em cada contexto e situação, permitam tirar o máximo de proveito das TD em relação ao desenvolvimento humano e que favoreçam o desenvolvimento de aprendizagens significativas (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Talvez aqui esteja uma proposta de campo de estudos que a pedagogia como ciência ainda não tenha explorado suficientemente: um campo onde as TD propiciam a constituição de redes de comunicação, nas quais os conhecimentos sejam compartilhados e construídos, de forma cooperativa, e a aprendizagem ocorra de forma ativa, no ciberespaço proposto por Lévy (1999).

Continuando a análise do texto das DCN, não encontramos mais nenhuma menção das TD no texto. Em tempos de uma organização social e de uma educação *OnLife* (SCHLEMMER; MOREIRA, 2019), a frágil menção às TD não deixa de ser significativa, uma vez que expressam uma falta de percepção dos proponentes dessa política pública, sobre a importância das TD que já despontavam nos diversos setores da sociedade.

As evidências indicam, assim, que as TD não constam entre o rol das prioridades para a formação dos pedagogos. Esse fato teve impacto direto no desenvolvimento dos PPC dos cursos em análise. É o que será abordado na sequência com a análise dos PPC.

Análise dos PPC dos cursos de pedagogia

As seções principais de análise dos PCC de pedagogia das IES em estudo foram o objetivo geral, os objetivos específicos, o perfil do egresso e os ementários das disciplinas que integram a matriz curricular dos cursos em estudo.

O objetivo geral constante no PPC da universidade A está assim formulado:

> Formar educadores entendidos como profissionais de sólida formação, com profundo conhecimento da dinâmica da sociedade e da educação, dos sistemas de ensino e da escola enquanto realidades concretas de um contexto histórico-social, capazes de

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

> enfrentar problemas referentes à prática educativa em suas diferentes modalidades, que consigam investigar e produzir conhecimentos sobre a natureza e as finalidades da educação numa determinada sociedade, bem como sobre os meios apropriados de formação humana (PPC de pedagogia da universidade A).

Em primeira análise, não encontramos, diretamente, nenhum termo que faça referência às TD no objetivo geral do PPC da universidade A. Porém, se considerarmos as TD como ferramentas e opções de diversificação pedagógica, como auxiliares nos processos de ensino e de aprendizagem, conforme sugere a literatura, compreendemos que elas podem estar, indiretamente, contempladas na expressão "meios apropriados de formação humana". Há que se considerar que a mudança no padrão tecnológico ocorrida neste século, apresenta demandas educacionais de outra natureza, as quais, de algum modo, pressupõe a contribuição das TD nos processos de mediação pedagógica, bem como a existência de outras possibilidades de se fazer a educação que não a tradicional. Consideramos, então, que, mesmo sendo bastante tímidas nas suas menções às TD na formação do pedagogo, as DCN estão em sintonia com a categoria que definimos a *priori* "as TD integradas à prática pedagógica dinamizam e facilitam o processo de aprendizagem.

O objetivo geral constante no PPC do curso de Pedagogia da universidade B, por sua vez, está assim definido:

> Formar profissionais criadores, mediadores e críticos, com base teórico-metodológica consistente para atuar como docentes-pesquisadores na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na gestão da escola e dos Sistemas Educacionais (PPC do curso de pedagogia da universidade B).

Não encontramos termo que faça menção às TD no objetivo geral do PPC da universidade B. Essa situação pode resultar do fato de que o objetivo geral foi elaborado de modo amplo e abarca a formação do pedagogo em macro dimensões, ficando para os objetivos específicos os desmembramentos dessas dimensões. Contudo, de modo semelhante ao que observamos no PPC da universidade A, a ausência de uma menção direta às TD é um fato significativo para a análise do nosso objeto de estudo, parecendo evidenciar a ausência de prioridade para esse tema na formação dos pedagogos.

Nos objetivos específicos, por sua vez, os PPC em análise seguem a mesma tendência observada na abordagem dos seus objetivos gerais, ou seja, não consta nenhuma menção direta às TD nos objetivos específicos dos PPC em análise. Indiretamente, encontramos nos objetivos específicos do PPC da universidade A, apenas um item no qual, de algum modo, pode-se estabelecer uma relação com as TD: "Propiciar condições que permitam compreender e intervir no processo educativo através da organização de *situações de aprendizagem considerando as especificidades e necessidades* da infância" (grifo nosso). Destacamos a expressão na citação por compreender que ela pode indicar a possibilidade de relação com a categoria de análise estabelecida para este estudo *TD como estratégia para o desenvolvimento de aprendizagens significativas*. Essa possibilidade de relação, indireta, se deve ao fato de as crianças que já nasceram na era digital, tendem a fazê-lo cercadas pelas TD. Por outro lado, como estabelece o PPC em análise, em seu perfil do egresso os futuros pedagogos em formação devem tornar-

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

se “[...] profissionais de sólida formação, com profundo conhecimento da dinâmica da sociedade e da educação, dos sistemas de ensino e da escola enquanto realidades concretas de um contexto histórico-social...” (PPC do Curso de pedagogia da universidade A). Diante disso, se os professores do curso propuserem situações de aprendizagem (estratégias e conhecimentos) voltados à promover a compreensão da dinâmica da sociedade e da escola enquanto realidade concreta de um contexto histórico-social, muito provavelmente promoverão encontros com as TD e, quiçá, até promovam estudos sobre as possibilidades pedagógicas das TC na atualidade.

Nesse caso, como nos esclarece Valente (2013), o uso adequado das TD poderá propiciar a vivência de práticas integradoras, no sentido de aproximar o ambiente escolar com o mundo externo (que é permeado de tecnologias), de práticas investigativas uma vez que as TD auxiliam nas buscas e pesquisas de informações e saberes já produzidos e consolidados e interventivas no sentido de inovar situações de aprendizagens com o uso dos inúmeros recursos tecnológicos disponíveis. Enfatizamos, contudo, que essa é apenas uma possibilidade, sem nenhuma garantia de que, de fato, essa possibilidade venha a se concretizar.

Não encontramos nenhum termo nos objetivos específicos do PPC da universidade B que tenha relação direta com as TD e seu emprego na educação. Aliada à ausência das TD no objetivo geral desta mesma universidade, constatamos a despreocupação, a falta de importância e o não reconhecimento das TD como potenciais aliadas na educação, por parte dos proponentes desse documento, ao não destacarem as TD na formação dos pedagogos.

Pela análise realizada, é no perfil do egresso constantes nos PPC dos cursos que encontramos as primeiras referências diretas às TD, no processo de formação dos pedagogos dos cursos em estudo. Destacamos o item VI do perfil do egresso do PPC da universidade A, em que consta: “integrar diferentes conhecimentos e *tecnologias de informação e comunicação* no planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas escolares e não-escolares”. Esta inserção pode ser reflexo da aplicação das DCN quando ela orienta, em seu Art. 5º, inciso VII, sobre o domínio das TD pelo egresso de pedagogia. Compreendemos que esta redação está alinhada à categoria de análise que estabelecemos para a análise do tema: *TD integradas à prática pedagógica dinamizam e facilitam o processo de aprendizagem*. A presença dessa menção direta às TD no perfil do egresso do curso reforça a possibilidade de que os professores do curso, ante à disposição de promover a compreensão da dinâmica da sociedade e da escola, vejam as TD como uma realidade que não pode ser ignorada. Ao contrário, podem se constituir num elemento de transformação dos processos de aprendizagem em direção a um maior protagonismo dos estudantes.

Já no perfil do egresso do curso de pedagogia da universidade B, a expressão “tecnologias de informação e comunicação”, conforme consta nas DCN, ou qualquer outra terminologia diretamente relacionada com as tecnologias, não foi identificada, o que, como já afirmamos acima, não deixa de ser

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

bastante significativo. Ainda assim, outros trechos podem ser relacionados, mesmo que indiretamente, com a temática das TD, como veremos adiante.

As poucas menções diretas das TD nos PPC dos cursos em análise indicam que as TD parecem não estar entre o rol das prioridades, nem mesmo são tidas como muito importantes na formação do pedagogo. Esse fato está em contradição explícita com as tendências identificadas por Schlemmer *et. al.* (2021), Schlemmer e Moreira (2019), Valente (2019), dentre outros, os quais apontam para uma crescente intensificação de integração entre a realidade física e a realidade virtual e o desenvolvimento de uma educação *On Life.*

Ainda assim, de algum modo, as ênfases presentes nos objetivos dos cursos em análise, bem como as habilidades e competências propostas nos perfis dos egressos, desenvolvem dimensões que podem possibilitar aos egressos um diálogo com a realidade das TD. Contudo, é bastante plausível que eles, em sua atuação profissional, poderão ter dificuldades para agregar as TD às suas práticas pedagógicas, exigindo deles formação continuada especializada nessa área, desde que tenham interesse, necessidade e/ou oportunidade de fazê-la.

No que tange à matriz curricular dos cursos e respectivos ementários, observamos que o PPC do curso da universidade A possui 53 componentes curriculares, divididos em oito períodos (semestres), sendo que 52 componentes curriculares são obrigatórios e apenas um opcional (tratado no PPC como eletivo). Todos esses componentes, que incluem disciplinas, seminários, estágios e trabalho de conclusão de curso, contém ementários pré-definidos. Ao final da matriz curricular, o PPC apresenta um rol de 10 componentes eletivos, dentre os quais, os alunos poderão optar por cursar um deles no oitavo período.

Dentre os 52 componentes curriculares obrigatórios, identificamos apenas uma disciplina voltada para a abordagem das TD, chamada de Tecnologias da Educação, constante no 7º período, com carga horária de 40 horas. Sua ementa é a seguinte: “Tecnologia, escola e trabalho docente: a quebra de paradigmas. Políticas públicas com referência às tecnologias na educação. Integração das diferentes tecnologias usadas na Educação e sua avaliação. Metodologia de ensino e uso de novas tecnologias”.

Analisando a ementa, percebemos que ela é bastante abrangente no que tange às categorias de análise que elencamos nesse trabalho. A primeira parte da ementa que trata da tecnologia, da escola, do trabalho docente e da quebra de paradigmas está relacionada com as TD como problemática central da sociedade contemporânea. O segundo ponto da ementa atualiza o aluno sobre as políticas públicas vigentes sobre o uso das tecnologias na educação. O terceiro e o quarto pontos da ementa referenciam, especificamente, o uso das tecnologias na educação e na avaliação, o que pode contemplar os conceitos de TD para o acesso, aquisição, produção e difusão do conhecimento, sua integração às práticas pedagógicas e sua contribuição ao processo de aprendizagem.

Por fim, analisamos os ementários das disciplinas eletivas (opcionais) constantes no PPC da universidade A. Dentre elas, encontramos uma disciplina que faz referência à temática das TD, que é a

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

Sociologia da Infância: Crescer na Era dos Meios Eletrônicos, cuja ementa trata de "Infância e suas relações na era das novas tecnologias. Transformações sociais nas instituições. As influências da mídia e a postura de pais e pedagogos/as frente a ela".

O fato de ser disciplina eletiva diminui as possibilidades de ser uma contribuição efetiva para a formação dos licenciandos no que tange às TD. Destacamos a importância dos temas envolvidos nesse componente curricular, do ponto de vista do nosso objeto, para a formação do aluno de pedagogia, futuro professor, sobre as mudanças que as TD estão provocando na sociedade contemporânea. Contudo, por ser disciplina optativa, não há garantias de que os alunos irão cursá-la.

A matriz curricular constante no PPC do curso da universidade B possui 69 componentes curriculares, divididos em dez períodos (semestres), sendo que 65 componentes curriculares são obrigatórios e quatro são optativos. Todos esses componentes que incluem disciplinas, seminários, estágios e trabalho de conclusão de curso, contém ementários pré-definidos. Ao final da matriz curricular, o PPC apresenta um rol de 49 componentes optativos, dentre os quais, os alunos poderão optar por cursar quatro deles: um no 5º semestre do curso, outro no 9º semestre do curso e, por fim, outros dois no 10º semestre.

Dentre os 65 componentes curriculares obrigatórios, identificamos três disciplinas que fazem referência à temática das TD e as alterações sociais provocadas por elas. Destacamos, a seguir, a disciplina voltada para a abordagem das TD e sua relação com a educação, chamada de Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação, constante no 9º semestre do curso, com carga horária de 40 horas. Sua ementa é a seguinte:

> Educação e tecnologias na história da educação. Teorias da aprendizagem, tecnologia e tecnociência. Aprendizagem e ensino na era da informação e do conhecimento. A evolução dos meios de comunicação. Cibercultura. Os impactos das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. NTIC e a formação docente. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. E-Learning, Blended learning, Mobile learning. Comunidades de aprendizagem e comunidades de prática (PPC do curso de pedagogia da universidade B).

Esse ementário é bastante amplo no que tange à temática das TD na educação, perpassando desde a história das tecnologias aplicadas à educação, teorias da aprendizagem, ambientes virtuais que compõem um novo ecossistema educativo no ciberespaço, além de abarcar a temática das problemáticas da sociedade contemporânea. Considerando tratar-se de um componente de apenas 40 horas/aula, é de se supor que a abordagem seja voltada a um conhecimento panorâmico da problemática das TD na educação, sem adentrar mais profundamente na integração dessas tecnologias no desenvolvimento do currículo escolar.

A disciplina obrigatória de Língua Brasileira de Sinais – Libras, do 7º período, faz menção às TD quando cita em sua ementa: "tecnologias voltadas para a surdez". Entendemos

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

que aqui serão trabalhadas e estudadas as tecnologias assistivas que favorecem a acessibilidade dos alunos e sua inclusão digital.

Destacamos outra disciplina obrigatória chamada de Meio ambiente, economia e sociedade, do 10º período, por conter na sua ementa "modos de produção: organização social, Estado, mundo do trabalho, ciência e tecnologia". Entendemos que aqui será trabalhada a temática das TD como problemática da sociedade contemporânea.

Dentre o rol de componentes optativos do PPC da universidade B, não localizamos nenhum que faça menção à TD.

Observamos, assim que os PPC de pedagogia em estudo, em relação aos componentes curriculares, contemplam as DCN com a inserção de uma disciplina obrigatória, de 40 horas, tratando especificamente das TD na educação. Julgamos ser uma inserção tímida, diante das muitas possibilidades e benefícios que as TD podem oferecer na educação e um atraso para o setor de educação em comparação à velocidade de inserção das tecnologias nos demais setores da sociedade. Por outro lado, porém, essa realidade mostra-se condizente com as expectativas estabelecidas pelas DCN em torno do tema. Tanto que os dois cursos em estudo atendem as DCN no que se refere a esse quesito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referencial teórico que buscamos sobre o atual contexto de revolução tecnológica e sobre a integração das TD na educação aponta para a necessidade de a formação inicial contemplar as TD como temática essencial para as condições do nosso tempo, a fim de formar egressos, futuros professores, conscientes dos benefícios e aptos a integrar as tecnologias no cotidiano da educação escolar e mesmo em práticas educativas não escolares. Alguns autores (GATTI, 2000; TARDIF; LESSARD, 2014), contudo, em seus escritos, tecem críticas à formação inicial de professores atual, afirmando estar muito aquém do esperado, no tocante às TD. Destacam que essa formação inicial ainda não integra, efetivamente, as TD ao desenvolvimento das práticas educativas e que sua abordagem se caracteriza por ser apenas instrumental e de apoio às metodologias tradicionais de ensino. Isso nos levou a estabelecer a problemática que guiou o presente estudo, a saber: como o currículo dos cursos presenciais de pedagogia, de duas universidades que atuam na cidade de Chapecó-SC, contemplam a integração das tecnologias na formação inicial de pedagogos.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

Antes de partirmos para a análise dos PPC dos cursos, buscando analisar o modo como contemplam as TD nos seus currículos, procedemos com a análise das DCN de Pedagogia, que servem de base para organizar os cursos de formação de pedagogos no país. A pesquisa revelou que as DCN contemplam muito timidamente a temática das TD nos processos educativos, restringindo-se a apenas uma menção direta no inciso VII do artigo 5º que trata das aptidões desejadas no egresso do curso.

A análise dos PPC dos dois cursos em estudo, por sua vez, revelou que eles seguem a tendência definida nas próprias DCN, pouco contemplando as TD nos seus currículos, fazendo-o apenas por meio de um componente específico, com carga horária de 40 horas, nos períodos finais do curso e por meio de uns poucos componentes curriculares optativos (sem garantia de que serão ofertados para os alunos cursarem).

Durante o trabalho de campo, verificou-se que os documentos analisados (PPC), mesmo vinculando-se à uma perspectiva crítica de educação, que busca romper com o paradigma tradicional de ensino, do ponto de vista da integração das TD ao desenvolvimento do currículo escolar, apresentam um comportamento conservador, visto que as TD estão inseridas de modo muito parcial e insuficiente, seja no perfil do egresso, nos objetivos do curso ou mesmo na matriz curricular e respectivos ementários. Nesse ponto, é preciso considerar que, mesmo que não se possa estabelecer uma ligação direta e automática entre as TD e a inovação no campo da educação, é forçoso reconhecer que, em pleno século XXI, caracterizado pela conectividade e pela digitalidade, momento em que se observa a quase onipresença das TD nas diferentes áreas de atividade humana e que as demandas por educação passam a se orientar por uma perspectiva de desenvolvimento *OnLife* (SCHLEMMER *et. al.* 2021), ignorar a importância das TD na docência e no currículo dos cursos de formação inicial de professores é uma omissão que carece de justificativa.

Entendemos que as diretrizes para a formação do pedagogo se preocupam em formar professores, educadores, preparados para atuar nos diferentes campos da pedagogia. Contudo, dado o contexto atual de revolução tecnológica, era esperado que os PPC contemplassem um perfil de egresso sensível à dinâmica e aos problemas da sociedade e da educação em sintonia com o atual desenvolvimento tecnológico, preparado e proativo no que tange à integração das TD em sua prática docente, voltada ao desenvolvimento do currículo escolar.

Evidencia-se, assim, a necessidade de reformulação dos currículos dos PPC, para que incluam, de forma mais efetiva, as TD no processo de formação inicial dos pedagogos e que elas não fiquem dissociadas do processo formativo. Formar professores na atualidade implica

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

em propor novos modelos e modalidades de formação que superem a dicotomia apresentada pelas formações convencionais que teorizam sobre as transformações nas práticas educativas, sem que essas transformações sejam vivenciadas no próprio ambiente de formação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano-Edições Técnicas, 2003.

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 2 a edição,1980.

BARDIN, Laurence. **Análise do conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede.** Volume I. Era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DI FELICE, Massimo. As formas digitais do social e os novos dinamismos da sociabilidade contemporânea. *In*: KUNSCH, M. M.; KUNSCH, W. L. (Org.). **Relações públicas comunitárias**: a comunicação em uma perspectiva dialógica e transformadora. São Paulo: Summus, p. 29-44, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de janeiro: Paz e terra, 2011.

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores e carreira**: problemas e movimentos de renovação. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓMEZ, Ángel Ignacio Perez. **Educação na era digital:** a escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

HAETINGER, Solange. **As tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) e a docência na educação básica**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2021.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.	
Recebido em: 12 jan. 2023	Aceito em: 30 mar. 2023

JUSTO, José Sterza. Escola no epicentro da crise social. *In*: DE LA TAILLE, Y.; PEDRO-SILVA, N.; JUSTO, J.S. **Indisciplina/disciplina:** ética, moral e ação do professor. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2006, p. 23-54.

KAYSER, Aristéia Mariane; SILVA, Marco Aurélio. O papel da educação contemporânea: uma reflexão a partir da pedagogia da autonomia de Paulo Freire. **Revista Dynamis**. Blumenau, v. 21, n. 2, p. 3-15, 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 15, n. 45, p. 423-441, maio/ago. 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

MOREIRA, Marco Antonio. Al final, qué es aprendizaje significativo? **Revista Qurriculum**, Santa Cruz de Tenerife – España, n. 25, p. 29-56, mar. 2012. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/96956/000900432.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 8 jun. 2022.

OLIVEIRA, Pedro Ivo de. Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus. **Agência Brasil**, Brasília, 11 de mar. 2020. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus. Acesso em: 10 fev. 2022.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto alegre: Artmed, 2011.

REIS, Rafaela Menezes da Silva. **Estratégias didáticas envolvidas no uso das TIC**: um estudo exploratório de cursos de licenciatura em química. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7734844. Acesso em: 10 fev. 2022.

SALES, Mary Valda Souza; KENSKI, Vani Moreira. Sentidos da inovação em suas relações com a educação e as tecnologias. **Rev. FAEEBA – Ed. e Contemp.**, Salvador, v. 30, n. 64, p. 19-35, out./dez. 2021.

SCHERER, Suely; BRITO, Glaucia da Silva. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, e76252, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76252.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023

SHULMAN, Lee. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado,** Granada, España, v. 9, n. 2, p.1-30, 2005.

SCHLEMMER, Eliane *et. al.* (Orgs.). **O habitar do ensinar e do aprender OnLife**. Vivências na educação contemporânea. São Leopoldo, RS: Casa Leiria, 2021. Disponível em: http://www.guaritadigital.com.br/casaleiria/acervo/educacao/ohabitar/index.html. Acesso em: 2 out. 2022.

SCHLEMMER, Eliane; DI FELICE, Massimo; SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. Educação Onlife: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, [S. l.], 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/5kXJycPzpBZn6L8cXHRMRVy/?lang=pt. Acesso em: 2 out. 2022.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António. Modalidade da Pós-Graduação Stricto Sensu em Discussão: dos modelos de EaD aos ecossistemas de inovação num contexto híbrido e multimodal. **Educação Unisinos (Online)**, v. 23, p. 689-708, 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VALENTE, José Armando. Tecnologias e educação a distância no ensino superior: uso de metodologias ativas na graduação. **Trabalho & Educação,** v.28, n. 1, p. 97-113, jan.-abr. 2019.

VALENTE, José Armando. Integração currículo e tecnologia digitais de informação e comunicação: a passagem do currículo da era do lápis e papel para o currículo da era digital. *In*: CAVALHEIRI, A.; ENGERROFF, S. N.; SILVA, J. C. (Orgs.). **As novas tecnologias e os desafios para uma educação humanizadora**. Santa Maria: Biblos, 2013.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 1, p. 20-43, jan./abr. 2023.
Recebido em: 12 jan. 2023 | Aceito em: 30 mar. 2023