

Formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação: uma visão dos marcos legais contextualizada nos cursos da UFSJ

RESUMO

Daiane Aparecida Costa Carvalho
daiane.pedagogiaufsjsj@gmail.com
0000-0001-6804-6580
Universidade Federal de São João del-Rei

Marcio Roberto de Lima
marcinholima@ufsjsj.edu.br
0000-0003-3790-1104
Universidade Federal de São João del-Rei

Este trabalho consolidou uma análise documental e de conteúdo, buscou investigar a formação inicial dos professores na Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) considerando o uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Os aportes teóricos utilizados para o desenvolvimento dessa pesquisa foram estudos relativos à cibercultura e a educação mediada pelas tecnologias digitais. Do ponto de vista legal teve como base a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN nº 9394/96) e os Pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE/Conselho Pleno) nº 9/2001 e nº 5/2005, que instituem, respectivamente, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Formação de Professores da Educação Básica e para o curso de Pedagogia. A análise de conteúdo dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos investigados, nos sugeriu a necessidade de uma constante reflexão a respeito da formação inicial dos professores na UFSJ, de modo à (re)considerar o uso pedagógico das TDIC (na maioria dos projetos).

PALAVRAS-CHAVE: Cibercultura. Formação inicial de professores. Educação superior. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve por objetivo investigar a formação inicial de professores na Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Para tanto, empreendemos uma análise documental da legislação pertinente e, também, uma análise de conteúdo dos Projetos Político Pedagógicos (PPPs) dos cursos de licenciatura (presenciais).

Inegavelmente, as TDIC passaram a fazer parte de nossas vidas e atividades cotidianas mais comuns. Há muito tempo as mídias abandonaram suas características de suporte tecnológico passando a possuir suas próprias lógicas, linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas (KENSKI, 2003b). Desse modo, percebemos que as TDIC “[...] interferem no nosso modo de pensar, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos [...]”, criando “[...] uma nova cultura e um novo modelo de sociedade” (KENSKI, 2003b, p. 23). Ampliando essa visão, Pinto (2005) busca construir uma perspectiva teórico-crítica sobre a tecnologia e, ao fazê-lo, chama a atenção para um desafio: a possibilidade de pensar a tecnologia como uma dimensão da cultura.

É nesse sentido que, ao problematizar a cultura contemporânea, fortemente marcada pela apropriação social das TDIC, Lévy explicita seu entendimento sobre o termo ciberespaço¹e, em decorrência desse, introduz o conceito de cibercultura:

O ciberespaço [...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura [sic] material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica [...] o 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)

Em conformidade a Lévy (1999), Kenski (2003b) acredita que a ampliação das possibilidades de comunicação e de acesso à informação por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera nossa forma de viver e aprender na atualidade. Como consequência disso, acreditamos que a velocidade das alterações no universo informacional cria a necessidade de permanente atualização do homem para acompanhar essas mudanças e, consecutivamente, surgem novas demandas para a formação inicial de professores em relação ao uso pedagógico das TDIC.

Entendemos que a educação precisa se integrar à cibercultura e, para isso, é necessário infraestrutura adequada para o trabalho pedagógico com as TDIC. Muito além das questões de ordem material – que envolvem o acesso irrestrito aos artefatos digitais – prepondera nesse movimento de reconfiguração dos processos socioeducativos a formação dos (inter)agentes dessa transformação: os professores. Inegavelmente, o planejamento das licenciaturas precisaria estar

¹ O neologismo “ciberespaço” foi cunhado por William Gibson em seu romance de ficção científica *Neuromancer* de 1984. No livro, o termo designa o universo das redes digitais (LÉVY, 1999).

sensível ao espírito cibercultural, valorizando o ciberespaço e as novas formas de produção de conhecimento em rede.

Diante do que foi exposto, consideramos a relevância desta pesquisa, a qual foi norteadada pela seguinte questão-problema: Como está sendo projetada a formação de professores na UFSJ com relação ao uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação?

Metodologicamente, buscamos uma compreensão para essa questão a partir da análise dos PPPs dos cursos de licenciatura e de Pedagogia² (todos presenciais) da UFSJ, confrontando-os a alguns indicativos teóricos pertinentes, bem como à legislação vigente na época da elaboração desses PPPs: Brasil (1996), Brasil (2002) e Brasil (2006).

PERCURSO METODOLÓGICO

Essa pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa com ênfase na análise documental e de conteúdo. A análise documental consiste em buscar identificações factuais nos documentos a partir de questões e hipóteses de interesse (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). E, como já apresentado anteriormente, os documentos levados à análise nesta investigação foram os PPPs dos cursos de formação de professores da UFSJ, que sistematizam planejamentos cuja intencionalidade é a de orientar o funcionamento e a organização da ação educativa/formativa. Esses referenciais constituem-se como importantes instrumentos de adequação às normas legais, contendo metas e planos pertinentes à formação de professores. Dessa forma, consideramos os PPPs como fontes de informações preciosas, entendendo que esses projetos precisam contemplar as exigências da legislação educacional brasileira e traduzem – com boa margem de exatidão – o contexto e as ações de formação projetadas.

Registramos que, a partir do acesso ao site institucional da UFSJ, obtivemos boa parte dos PPPs dos cursos de licenciatura e de Pedagogia, o que sugere uma preocupação das coordenações dos cursos em disponibilizarem os documentos no ciberespaço. Sinteticamente, a análise dos PPPs constituiu-se a partir de elementos que podiam favorecer a formação dos professores para o uso pedagógico das TDIC, não considerando apenas a presença ou ausência do termo “tecnologia” na nomenclatura das disciplinas ou mesmo no decorrer dos documentos, mas na busca de aportes curriculares que fizessem referência ao uso das TDIC no contexto de formação inicial. Além disso, também dedicamos atenção aos indicativos dos PPPs que dialogavam com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura e Pedagogia (DCN’s). Para melhor organização de nossa análise de conteúdo, optamos por utilizar o *software* Atlas.ti³ para o tratamento e sistematização dos PPPs pesquisados.

² O Curso de Pedagogia também é uma licenciatura, formando o professor para atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. No entanto, por possuir Diretrizes Curriculares específicas optamos nesse trabalho por apresentar a análise de modo distinto às demais licenciaturas.

³ Atlas.ti é um *software* que dá suporte ao processo de análise qualitativa de dados baseado em categorização semântica. Quando devidamente configurado pelo pesquisador e adequado ao desenho metodológico de sua investigação, o *software* agrega/categoriza/acessa/sumariza diferentes formatos de dados empíricos tais como: transcrições textuais, áudios, vídeos, fotos etc.

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A CIBERCULTURA E SEUS DESDOBRAMENTOS NA EDUCAÇÃO

Qual o sentido e o lugar que a tecnologia ocupa na vida dos seres humanos? Partindo de uma das indagações de Pinto (2005), refletimos a respeito do termo “tecnologia”, situando-o na cibercultura. Como decorrência desse exercício reflexivo, buscamos situar os desdobramentos interpostos pela cibercultura à educação e aos seus processos formativos. Em conformidade à Pinto (2005), entendemos ser indispensável delimitarmos nossa posição sobre o conceito de tecnologia, o que nos possibilitará uma visão de seu papel e uma compreensão da razão das grandes transformações experimentadas ao longo do tempo pela humanidade.

Etimologicamente, tecnologia vem do grego “teckne” cujo significado refere-se a “técnica, arte, ofício” e o prefixo “logia” significa estudo, podendo a tecnologia ser definida – em sua generalidade – como uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. Considerando o histórico relativo às diferentes épocas vivenciadas pelo homem, identificamos a presença de tecnologias que, apropriadas pela sociedade, propiciaram transformações nas formas de produção e convivência.

Podemos dizer que as tecnologias primitivas envolveram a descoberta do fogo, a invenção da roda, o desenvolvimento da escrita, entre outras. Posteriormente, as tecnologias medievais englobaram invenções como a prensa móvel, criação de armas etc. Já no século XVIII, o avanço tecnológico da Revolução Industrial na Inglaterra provocou profundas transformações nos processos produtivos com a introdução da máquina a vapor. Outro importante marco da história da humanidade diz respeito aos conhecimentos sobre a eletricidade. Embora haja registros de observações a respeito da eletrificação de objetos por atrito antes de 600 a.C., foi a partir do século XIX que o entendimento sobre a natureza da eletricidade foi aprofundado. Desde então, a eletricidade consolidou-se como uma das principais fontes de energia e um dos elementos fundamentais para os avanços tecnológicos posteriores (eletrônica, telecomunicações, automação de processos etc.). No início do século XX ganharam destaque as tecnologias de informação e comunicação – tais como o telégrafo, o telefone, o rádio e a televisão – que com a sua popularização provocaram uma revolução no modo como as pessoas se comunicavam e interagem, tornando esse processo mais rápido e dinâmico (FERREIRA; AMORIM, 2013). Nesse sentido, destacamos particularmente a expansão da eletrônica digital vivenciada nas últimas décadas dos anos 1900. Alertamos para o fato de que foi o avanço da microeletrônica que propiciou o advento dos dispositivos digitais e das redes de livre comunicação.

Concordamos com o pensamento de Kenski (2003b), o qual repudia a visão reducionista sobre tecnologia como algo essencialmente negativo, ameaçador e perigoso, e que instaura um sentimento de medo e a falsa sensação de uma cultura dominada/conduzida por máquinas (como nos filmes de ficção científica). Ao contrário, em sintonia ao pensamento de Lévy (1999), entendemos que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, cabendo a nós a exploração de todas as suas potencialidades positivas, sendo necessário que estejamos abertos e receptivos em relação às novidades que estamos vivenciando, cabendo registrar que:

É claro que a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive a criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no sucesso da descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo. Na verdade, o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas. (CASTELLS, 1999, p. 25)

Notadamente, Castells (1999) relaciona as mutações na sociedade ao desenvolvimento tecnológico, mas, ao fazê-lo, repudia um eventual determinismo tecnológico. Assim, compreendemos que a presença das TDIC caracteriza a atualidade e que essas, ao serem apropriadas pela sociedade, fomentam as transformações sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais, consolidando-se como elementos-chave da sociedade contemporânea. Portanto, as tecnologias digitais são instrumentos oportunos à condição humana e não entidades autônomas que exercem influência frente à passividade da sociedade e de sua cultura (LIMA, 2015).

É essa convergência sinérgica entre o social e as TDIC que tipifica a cultura que Lévy (1999) e Lemos (2003, 2008) denominaram cibercultura. A cibercultura é caracterizada pelo uso conveniente das funcionalidades das tecnologias digitais, o que pode ser constatado não apenas com os computadores – um dos seus principais ícones – mas também com os *smartphones*, *tablets*, cartões magnéticos, comércio eletrônico, acervos digitais, educação *on-line* entre outros. Ou seja, as apropriações das tecnologias digitais não se restringem à utilização instrumental de artefatos, mas implicam na modificação de comportamentos, o que transforma a cultura e reconfigura as ações dos indivíduos, dos grupos e da sociedade (LIMA, 2015).

Dessa forma, estamos vivendo um novo momento tecnológico com a ampliação das possibilidades de comunicação e de acesso/produção de informações. Os desdobramentos da cibercultura alteram nossa forma de aprender, fazendo-se necessário que o modelo educacional seja repensado e reconfigurado. Assim, a incorporação das TDIC e do ciberespaço nos cursos de formação inicial e continuada de professores torna-se indispensável. Afinal, as velozes transformações tecnológicas impõem um novo ritmo à tarefa de ensinar e aprender (KENSKI, 2003b), sendo necessário estar em constante processo de aprendizagem e adaptação ao novo.

Lévy (1999) introduziu o conceito de virtualização, associando-o a uma dinâmica fecunda, potencializadora de realizações e que permite novas formas de criação, sendo possível a compreensão do termo como uma transposição inovadora, criativa e que possui como característica essencial o rompimento com as restrições espaçotemporais (LIMA, 2015). Não se trata de uma substituição: do real/atuado para o virtual, absolutamente. A virtualização não deve ser assumida como extinção, substituição ou oposição a formatos antecedentes.

Assim, entendemos que o processo de virtualização da educação não pretende substituir a forma tradicional, mas reconfigurá-la, conferindo-lhe potencial interativo e flexibilização de tempos e espaços. Um dos exemplos da reconfiguração cibercultural da educação são os ambientes virtuais de

aprendizagem, tal como o portal didático disponibilizado na Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) e ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Portal didático Institucional.



(Fonte: Captura de tela do navegador *Google Chrome*)

O portal didático virtual, por exemplo, pode ser utilizado de forma complementar ao ensino tradicional/presencial, abrindo novas possibilidades de comunicação e interação entre os participantes. Por intermédio desse ambiente, o aluno pode elaborar e entregar seus trabalhos, participar de fóruns de discussão com os demais alunos da turma e com seus professores, ter acesso a conteúdos em diferentes formatos midiáticos, entre outros. Desse modo, o professor amplia as possibilidades de sua ação pedagógica, estendendo a “aula” para além do horário e espaços de lugar determinados. Além disso, é possível que o aluno acompanhe suas notas e receba retorno dos trabalhos postados de maneira sistematizada e rápida, entre outras funcionalidades.

Assim, compreendemos que o sentido pedagógico a ser atribuído às\ao TDIC/ciberespaço está também relacionado a um novo (ciber)espaço de interação entre professores e alunos, cabendo ao docente um novo papel na estruturação da aprendizagem, que vai além da transmissão e memorização de conteúdos, como na concepção bancária proposta por Freire (1987).

Repudiamos o pensamento determinístico de que a inserção das tecnologias digitais na sala de aula altera – por si só – o ensino. De outra maneira, assumimos que o professor precisa de tempo e estímulos para se apropriar das TDIC, sendo a formação inicial uma importante etapa dessa dinamização. Nesse período, o futuro professor pode ser incentivado a refletir sobre as potencialidades e limitações das tecnologias, ponderando quando, se e como deve utilizar pedagogicamente esses artefatos. Acreditamos que problematizar a integração das tecnologias digitais e do ciberespaço na formação do professor pode incentivar uma revisão da cultura pedagógica, favorecendo o entendimento desses recursos como meios para substanciar o processo de ensino.

Nesta pesquisa, consideramos as tecnologias digitais como artefatos culturais contemporâneos, oportunos à expressão criativa/comunicativa e capazes de trazer novos horizontes para os processos de ensino. Foi assim que, ao utilizarmos os PPPs como fonte de pesquisa, buscamos elementos que nos apontassem para o uso das TDIC sobre essa perspectiva, analisando as ementas das disciplinas e demais componentes dos documentos (sentido atribuído à tecnologia).

APROPRIAÇÃO DAS TDIC PARA A RECONFIGURAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE

O termo “apropriação” é definido em Houaiss (2009) como o “ato ou efeito de apropriar(-se), de tomar algo como propriedade”. Notamos, portanto, que “apropriação” envolve um processo em que um sujeito se apodera de algum objeto, conceito, artefato ou instrumento que não lhe pertencia, tornando-o característico.

Considerando o contexto da cibercultura, pensamos que passou a ser fundamental que os professores se apropriem dos novos espaços e tempos educacionais oportunizados pelo ciberespaço. Haja vista que os processos socioeducativos são ressignificados frente às demandas de uma sociedade que, cada vez mais, trabalha em rede (CASTELLS, 1999) e de maneira virtualizada (LÉVY, 1999). Emerge deste contexto mais um grande desafio para os espaços de formação: o de viabilizarem-se como ambientes críticos em relação ao uso e apropriação das TDIC (KENSKI, 2003b), transcendendo a perspectiva de uso instrumental, que trata os dispositivos digitais – e também o ciberespaço – como “novos” recursos tecnológicos, porém sem lhes atribuir uma intencionalidade pedagógica.

Assim, defendemos que o processo de apropriação docente das TDIC deve ocorrer de modo contínuo, envolvendo a reconstrução de significados, adaptações e reconfiguração de valores, crenças, práticas e atitudes. Para que isso seja possível, consideramos que a formação docente precisa incentivar a apropriação dessas tecnologias, sem excluir ou se opor a modelos educacionais anteriores, mas em um movimento de expansão:

É preciso que esse profissional tenha tempo e oportunidades de familiarização com as novas tecnologias educativas, suas possibilidades e seus limites, para que, na prática, faça escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em determinado nível de complexidade, para um grupo específico de alunos e no tempo disponível. Ou encaminhe sua prática para uma abordagem que dispense totalmente a máquina, e os alunos aprendam até com mais satisfação. As atividades de narrativa oral e de escrita não estão descartadas. A diferença didática não está no uso ou não das novas tecnologias, mas na compreensão das suas possibilidades. (KENSKI, 2003b, p. 41)

Notadamente, a autora condena a concepção de que os artefatos tecnológicos devam ser incorporados aos processos educacionais sem o cuidado de se pensar suas implicações e possibilidades para as práticas de ensino. O tempo e as oportunidades de significação pedagógica daqueles artefatos configuram-se como elementos fundamentais do processo e poderão guiar as escolhas de sua adoção ou abandono por parte dos docentes. Ou seja, a questão

da inovação pedagógica não se reduz à adoção indiscriminada de tecnologias, convergindo para um processo de significação pessoal.

Desse modo, compreendemos que a integração da tecnologia à docência, bem como sua apropriação, é um processo gradual, que pode vir a promover (re)significações nas ações e crenças do professor no decorrer do tempo, traduzindo-se em mudanças de atitudes. Conseqüentemente, a apropriação das TDIC pode conduzir à transformação/inovação cultural das práticas pedagógicas na cibercultura, fomentando valorização da produção individual e coletiva de conhecimentos, bem como a exploração do potencial comunicativo no ciberespaço (LIMA, 2015).

É nesse cenário que suscita inovações, que Kenski (2015, p. 426) alerta que “as inquietações originadas pelos descuidos na formação são ampliadas quando confrontadas com os desafios postos pelas necessidades educacionais da sociedade contemporânea”. E, a partir disso, surgem problematizações que envolvem a formação dos professores na cibercultura e que não podem ser ignoradas:

O que é possível ensinar em um momento em que as informações estão tão disponíveis, pulverizadas, múltiplas, fragmentadas e acessíveis em diferentes meios (e mídias)? [...] O que é preciso aprender para conviver com espaços, seres, instituições e procedimentos fugazes, voláteis, que se alteram permanentemente? [...] (*op. cit.*, 2015, p. 426).

Em concordância a autora, acreditamos que a formação de professores precisa ser cada vez mais flexível e dinâmica, incorporando estratégias que oportunizem aprendizagens mais significativas e compatíveis ao espírito cibercultural. Esse movimento está intrinsecamente ligado à reflexão crítica para o bom uso das informações disponíveis no meio digital, bem como ao processo de sua produção (no âmbito pessoal e coletivo – em rede). Para tanto, entendemos que é preciso repensar a formação docente contemporânea, o que nos sugere a inclusão de novas formas de ação pedagógica, as quais valorizem o potencial comunicativo/interativo das redes sociais, das plataformas *Moodle* (como o portal didático institucional da UFSJ, vide Figura 1) entre outros recursos.

Afinal, a aprendizagem não precisa ser mais apenas um processo solitário de aquisição e domínio de conhecimentos. Ela pode se dar de forma coletiva e integrada, articulando informações e pessoas que estão em locais diferentes e que são de idade, sexo, condições físicas, áreas e níveis diferenciados de formação. (KENSKI, 2003a, p. 53)

Estamos conscientes de que o uso inovador das TDIC na educação interpõe desafios, a começar pelas questões que envolvem o acesso, a infraestrutura de rede e o suporte técnico para o bom funcionamento dos artefatos digitais. Suplantando o campo estrutural, as demandas de ordem pedagógica são preponderantes. Nesse sentido, a ausência de planejamento, a inexistência de suporte técnico e pedagógico para as tecnologias e, fundamentalmente, a falta de cuidados para com a formação docente para as TDIC podem conduzir a processos estéreis, minando o potencial transformador das práticas pedagógicas virtualizadas (LIMA, 2015). Assim, se utilizadas de forma incorreta ou sem a devida(o) preparação/suporte do/ao (futuro) docente, as TDIC podem ocasionar

percepções equivocadas da sua eficácia no meio educacional, sendo indispensáveis os cuidados de ordem material e pedagógica.

ANÁLISE DOCUMENTAL DO NORTEAMENTO LEGAL PERTINENTE AO ESCOPO DE PESQUISA

Para que a apropriação docente das TDIC seja incentivada nos cursos de formação de professores são necessárias diretrizes legais – acompanhadas do investimento e suporte do poder público – que orientem o processo de revisão das licenciaturas. Alguns dos desdobramentos dessas orientações legais podem ser notados nos PPPs dos cursos, que precisam ser atualizados considerando as normatizações e resoluções pertinentes. Nesse sentido, conforme indicado anteriormente, consideramos Brasil (1996), Brasil (2002) e Brasil (2006) como as referências legais de nossa análise, pois compreendem o norteamento da formação docente para o uso das tecnologias digitais.

O texto de abertura de Brasil (1996) traz a seguinte informação em seu artigo 1º § 2º: “A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. Essa indicação sugere que seja indispensável nas escolas o incentivo ao desenvolvimento de hábitos e a construção de sentidos com as tecnologias digitais, o que impele a reorientação da formação do professor de forma a não ignorar a realidade sociocultural: a cibercultura (LÉVY, 1999; LEMOS, 2003; 2008).

Além disso, em seu capítulo IV, art.43º, Brasil (1996) dispõe, entre outras determinações, que a educação superior tem por finalidade, “[...] incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que se vive”. O trecho da Lei deixa explícita a necessidade de que a educação superior precisa se reconfigurar em sintonia à cultura contemporânea.

Já Brasil (2002), dispõe que uma das competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, paralelamente à formação de significados em diferentes contextos interdisciplinares, precisaria estar relacionada ao “[...] uso de recursos da tecnologia da informação e da comunicação de forma a aumentar as possibilidades de aprendizagem dos alunos”. Ou seja, não basta a simples inclusão/utilização das TDIC na sala de aula, sendo necessário o desenvolvimento de competências no professor que permitam a construção de estratégias pedagógicas visando à melhoria no processo de ensino e aprendizagem. Entendemos que o ordenamento legal sugere a superação de uma visão determinística da tecnologia: o que se evoca é a potencialidade do fazer pedagógico com as TDIC de maneira a serem expandidos tempo, espaço e as formas de ensinar e aprender.

Apesar de não integrar a nossa base de análise, cabe ainda salientar que Brasil (2004), introduz uma forma de organização pedagógica envolvendo a utilização do ciberespaço em processos formativos. Tal documento estabelece que: “as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial [sic][...]” (p.1). E, nesse sentido, define que essa modalidade engloba:

[...] quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto-aprendizagem[*sic*] e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota. (*op. cit.*, p.1)

Entretanto, Brasil (2004, p.1) interpõe a limitação de que “poderão ser ofertadas [...] disciplinas [...], integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso”. Portanto, esse marco legal instituiu o que na literatura vem sendo denominado de “ensino híbrido” ou *blended learning* (STAKER; HORN, 2012). Nessa forma de se operacionalizar o processo de ensino, as atividades pedagógicas são diversificadas entre momentos fisicamente presenciais (em sala de aula ou laboratório, por exemplo) e, também, no ciberespaço. Ou seja, a educação formal passa a contar com dois momentos: aquele em que os acadêmicos podem estudar saberes referenciais e/ou instruções fazendo uso de recursos virtuais; e aquele em que os processos em que o ensino ocorre nos espaços de lugar tradicionais. Em ambos os casos presume-se a interação entre pares e, também, com o professor.

Essa prática pedagógica, quando estruturada corretamente, pode vir a possibilitar uma personalização do ensino e incentivar um reposicionamento docente em relação ao seu processo de aprendizagem, o que segundo Rodrigues Júnior e Castilho (2016), constitui uma metodologia motivadora e que desafia os participantes a repensarem suas posturas. Entendemos essa diversificação de modalidade de ensino em conformidade ao pensamento de Lévy (1999), o qual afirma que não é possível pensar na manutenção do paradigma educacional tradicional, pois o acesso facilitado e a alteração da velocidade da produção de informações nos conduzem a um modelo de aprendizagem mais participativo, em que o professor deixa de ser o detentor do conhecimento e passa a ser o mediador e/ou orientador da formação de uma inteligência coletiva.

Voltando a Brasil (2002), identificamos a orientação de que cursos de formação de professores precisam propiciar condições para que os futuros docentes aprendam a usar as TIC, incorporando-as ao seu fazer cotidiano. Assim, a apropriação das tecnologias digitais revela-se não só para o futuro exercício da docência, mas também para as demais dimensões da vida moderna. Dessa forma, precisariam ser empreendidas

[...] atividades constantes de aprendizagem colaborativa e de interação, de comunicação entre os professores em formação e deles com os formadores, uma vez que tais aprendizagens necessitam de práticas sistemáticas para se efetivarem. Para isso, a escola de formação deverá criar dispositivos de organização curricular e institucional que favoreçam sua realização, empregando, inclusive, recursos de tecnologia da informação que possibilitem a convivência interativa dentro da instituição e entre esta e o ambiente educacional. (BRASIL, 2002, p. 53)

Percebemos a intencionalidade da legislação em (re)orientar a formação dos professores na cibercultura, tomando como base os pressupostos desse novo tempo, ou seja: as dinâmicas comunicativas empreendidas no ciberespaço (LÉVY, 1999; LEMOS, 2003; 2008). Mais uma vez fica evidenciada a flexibilização dos tempos e espaços de aprendizagem, sobressaindo novas formas interativas e virtualizadas de se pensar o processo de formação, sua estruturação, planejamento e operacionalização institucional. Portanto, os portais educativos

(vide Figura 1) virtualizados no ciberespaço podem ser considerados como novos ambientes para acesso a informações institucionais, conteúdos de referência e para a interação aberta entre professores em formação e seus formadores.

Vemos que a adoção do portal didático (vide Figura 1) nos cursos de licenciatura da UFSJ constitui-se como uma excelente ferramenta para a implantação do ensino híbrido (STAKER; HORN, 2012), permitindo que os conteúdos sejam apresentados de forma diferenciada e que os seus interlocutores participem ativamente da construção do processo de ensino e aprendizagem.

No que diz respeito à organização curricular, Brasil (2002) estabelece em seu art.2º que cada instituição deverá observar, entre outros dispostos, o preparo do docente para o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores. Ampliando tal perspectiva, o documento versa em seu art.7º sobre a organização institucional, indicando que as “[...] escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e comunicação”.

Notadamente, o ordenamento legal estabelece a necessidade da existência de uma infraestrutura que suporte adequadamente a formação docente no contexto da cibercultura. Porém, temos em mente que não bastam as indicações legais, sendo indispensável o devido apoio material e pedagógico para que a letra da lei encontre lugar nas ações de formação dos professores.

Especificamente para o curso de Pedagogia, Brasil (2006), sinaliza em seu artigo 5º, que o egresso do curso deverá estar apto, entre outras qualificações, a:

relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas. (BRASIL, 2006, p. 2)

Certamente, para que isso seja possível, tornam-se necessárias ações práticas que propiciem ao professor em formação um ambiente estimulante, incitando-o ao desenvolvimento de competências relacionadas ao uso das TDIC no ambiente educacional.

Em nossa leitura e reflexões sobre o ordenamento legal compreendemos que essas diretrizes são indispensáveis para estimular a revisão dos planejamentos das licenciaturas. Porém, estamos cientes de que as promulgações dessas leis não asseguram, necessariamente, a efetiva formação de professores para o uso das TDIC. Talvez, esse seja o primeiro passo de um caminho que comece na reformulação dos currículos adotados para, processualmente, estimular a reconfiguração prática.

Na seção seguinte, discutimos as interposições legais analisadas até aqui em um contexto específico. Com o intuito de tensionar a legislação ao nosso lócus de pesquisa, voltamos nossa atenção para os PPPs dos cursos de licenciatura da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

ANÁLISE DOS PPPs: CONSIDERAÇÕES, MÉTODO E DISCUSSÃO ANALÍTICA SUMARIZADA

Para a realização desta pesquisa, partimos inicialmente da localização e acesso aos PPPs no sítio institucional da Universidade, aqui tratado por UFSJ (2017). Parte dos projetos estudados estava disponível nos sítios das coordenações dos cursos investigados e em outros *hyperlinks* de UFSJ (2017), com exceção dos cursos de Letras e Filosofia para os quais solicitamos os documentos pela via do correio eletrônico, obtendo pronto retorno. Ressaltamos que os PPPs analisados eram vigentes no momento de nossa pesquisa, embora caiba indicar que alguns projetos encontravam-se em processo de reformulação, apreciação e aprovação Institucional. Assim, indicamos que os PPPs estudados nesta pesquisa datam de 2003 a 2015, tendo como base legal Brasil (1996), Brasil (2002), Brasil (2006) – já apresentados/analísados na seção anterior. A Tabela 1, disposta a seguir, relaciona curso, cronologia do projeto e o sítio utilizado para acesso ao documento no ciberespaço.

Tabela 1 –Relação de licenciaturas, ano dos PPPs e disponibilidade de acesso.

Curso	Ano do PPP	Sítio para acesso
Biologia	2014	https://goo.gl/zHBk84
Educação física	2010	https://goo.gl/sCrbfc
Filosofia	2003	Não disponível
Física	2015	https://goo.gl/r4RaCO
Geografia	2011	https://goo.gl/UQqM0y
História	2014	https://goo.gl/XCNpe8
Letras	2005	Não disponível
Matemática	2011	https://goo.gl/sRErXA
Música	2008	https://goo.gl/eihOqz
Pedagogia	2010	https://goo.gl/hG74Ok
Química	2010	https://goo.gl/EA2uPX
Teatro	2013	https://goo.gl/OJLkkU

(Fonte: os autores)

Seguindo uma abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994), empreendemos uma análise de conteúdo (BARDIN, 1977; FRANCO, 2003) dos projetos (Quadro 1), tendo como principais norteamentos nossos objetivos de pesquisa, a legislação vigente – Brasil (1996), Brasil (2002), Brasil (2006) – e nossos referenciais teóricos. Analisar o conteúdo dos PPPs nos possibilitou a construção de inferências sobre os dados ali contidos, em um processo em que categorizamos as informações e as confrontamos com os pressupostos legais e teóricos pertinentes (FRANCO, 2003).

A categorização dos documentos pode ser entendida como “uma operação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos” (FRANCO, 2003, p. 51). Assim, as categorias podem ser relativas a temas, classificação de palavras segundo seu sentido, entre outros, sendo a criação dessas o ponto mais importante da análise de conteúdo. A definição de nossas categorias analíticas – apresentadas no Quadro 1.

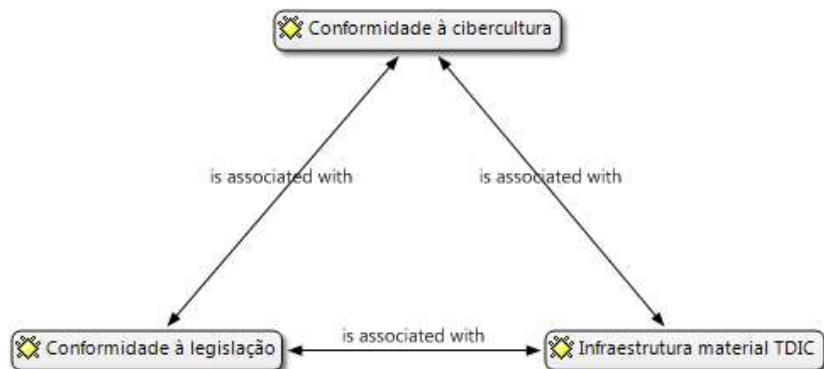
Quadro 1 – Categorias analíticas.

Categoria	Descrição
Conformidade à cibercultura	Código semântico destinado a identificar as discussões relativas às TDIC (sentido atribuído à tecnologia) e seu tensionamento às suas formas de utilização na formação de professores.
Conformidade à legislação	Código semântico destinado a identificar a conformidade dos PPPs às orientações legais – Brasil (1996), Brasil (2002), Brasil (2006) – quanto ao uso das TDIC nos cursos de formação.
Infraestrutura material TDIC	Código semântico destinado a identificar as condições de infraestrutura disponíveis/previstas nos projetos.

(Fonte: os autores)

Buscando ampliar a compreensão do quadro anterior, na Figura 2 apresentamos uma rede semântica que estabelece relações entre nossas categorias analíticas.

Figura 2 – Rede Semântica das categorias analíticas de pesquisa.



(Fonte: os autores)

A Figura 2 é significativa em nossa pesquisa, em especial para a etapa de codificação dos documentos. Essa construção semântica expressa uma forma em que visualizamos as relações entre nossos eixos analíticos, explicitando interdependência. Consideramos que a necessidade de “Conformidade à Legislação” dos PPPs analisados reflete uma adequação à esfera social contemporânea e seus pressupostos. Em um movimento duplo, a cibercultura traz implicações à esfera educacional, que por sua vez poderá ser reconfigurada tendo como base as diretrizes legais. Da mesma forma, ao envolverem as TDIC, para que essas determinações sejam introduzidas no processo educacional há de se prever/disponibilizar infraestrutura material adequada e típica à cibercultura.

Ao analisarmos os PPPs e confrontá-los com nossos referenciais teóricos e legislação pertinente, identificamos elementos em comum que podem vir a favorecer uma formação que considere o uso pedagógico das TDIC de acordo com os códigos previamente definidos.

Inicialmente, consideramos em nossa análise que o Portal Didático Institucional é um ambiente virtual que abre novas possibilidades de comunicação e interação entre os participantes (alunos e professores). Nesse particular, nosso estudo indicou que apenas o PPP do curso de Física faz referência explícita ao uso de tal recurso como apoio aos discentes, ficando

prejudicado o possível aproveitamento daquele recurso para a estruturação do ensino híbrido (STAKER; HORN, 2012) na formação dos professores.

Ao procedermos à codificação do PPP do curso de licenciatura em Pedagogia da UFSJ quanto ao código “Conformidade à legislação” identificamos na introdução do documento uma busca pela adequação à Brasil (2006), participando do Fórum Nacional de Diretores de Faculdades de Educação das Universidades Públicas Brasileiras (Forumdir), bem como promovendo discussões com discentes sobre as novas propostas. Em relação ao código “Conformidade à cibercultura” a organização do PPP propõe o desenvolvimento de competências e habilidades para a formação do pedagogo de modo a considerar a compreensão e valorização das diferentes linguagens manifestas nas sociedades contemporâneas e sua função na produção de conhecimento, além da capacidade do desenvolvimento de metodologias e materiais pedagógicos adequados à utilização das TDIC nas práticas educativas (UFSJ, 2010b). O documento projeta a oferta de disciplinas eletivas que envolvem conhecimentos relativos às tecnologias, entre as quais destacamos: Educação e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação; Introdução à Informática na Educação e Educação a distância.

Quanto à infraestrutura de tecnologias digitais, Pedagogia (2010b) registra a existência do Laboratório de Ensino de Pesquisa em Educação (Laepe), que disponibiliza aos docentes e discentes computadores com acesso à internet, se constituindo um ambiente de aprendizagem propício ao desenvolvimento de atividades relacionadas ao uso das TDIC.

Em relação ao curso de História da UFSJ, ao analisarmos a conformidade do PPP do curso à Brasil (2002), notamos que em sua apresentação o documento dispõe que “o NDE do curso de História considerou necessária a adequação do Projeto Pedagógico ao Parecer CNE/CP-MEC nº 9/2001, publicado no diário oficial em 18/01/2002”. (UFSJ, 2014b, p. 5), definindo a lei como base legal para a construção do referido documento.

Seguindo na identificação de elementos relativos à “Conformidade à cibercultura” o documento apresenta entre os objetivos e na seção habilidades e competências que cabe ao historiador “[...] saber como utilizar as diversas linguagens demandadas pelas novas tecnologias em sala de aula [...]” (UFSJ, 2014b, p. 11).

Ao analisarmos as questões que envolvem a infraestrutura de TDIC prevista para a formação do professor de história, o PPP faz referência a dois laboratórios devidamente equipados com computadores, materiais didáticos entre outros, constituindo-se como um espaço de vivência pedagógica.

Considerando a codificação “Conformidade à legislação”, o PPP do curso de licenciatura em Geografia faz referência em sua base legal à Brasil (2002). Ressaltamos sua aproximação à cibercultura, ao destacar – na seção de metodologia e recursos didáticos – a importância do uso das novas tecnologias da informação e da comunicação no processo de formação de professores.

Prosseguindo na identificação de elementos relativos à “Conformidade à cibercultura”, o PPP define que os objetivos do curso terão sido alcançados desde que os egressos desenvolvam algumas habilidades e competências, dentre as quais, destacamos: “conhecer e dominar as inovações tecnológicas e suas

múltiplas relações com a produção do conhecimento geográfico, assim como descobrir suas possibilidades no ensino dessa disciplina” (UFSJ, 2011a, p. 20). Além disso, o PPP delimita em seus objetivos a criação de dispositivos de organização curricular e institucional que favoreçam a utilização de recursos de tecnologia da informação, possibilitando a convivência interativa dentro da instituição e entre esta e o ambiente educacional (UFSJ, 2011a).

Quanto ao código “Infraestrutura material TDIC”, o PPP do Curso de Geografia, faz referência às salas de aula que são equipadas com recursos multimídias e aos três laboratórios do curso (que contam, por exemplo, com lousa eletrônica e softwares específicos para atender as demandas originadas nas unidades curriculares).

Ao analisar os PPPs dos cursos de licenciatura em Letras e Filosofia quanto à codificação semântica, o Atlas.ti nos apontou dois excertos relacionados a “Conformidade à legislação” (uma em cada documento) e uma em atendimento a “Conformidade à cibercultura”, no curso de licenciatura em Filosofia. Dessa forma, optamos por apresentar conjuntamente nossas considerações a respeito desses cursos, tendo em vista o número reduzido de elementos em relação à conformidade aos códigos utilizados na pesquisa.

Quanto ao código “Conformidade à legislação” – apesar de não citarem explicitamente o Portal Didático Institucional (vide Figura 1) – ambos os cursos fazem referência à possibilidade de terem unidades ou módulos oferecidos em sistema não presencial. Reiteramos que essa prerrogativa tem fundamento legal em Brasil (2004) e condiz com a perspectiva do ensino híbrido (STAKER; HORN, 2012). Entretanto, compreendemos que apesar desse indicativo nos PPPs analisados pressupor uma aproximação com a cibercultura, não existe a garantia de uma ação devidamente planejada em conformidade aos pressupostos da modalidade híbrida de ensino. Além disso, nossa análise do PPP do curso de Letras não identificou referência à Brasil (2002) e, apesar do PPP do curso de licenciatura em Filosofia referenciar o atendimento a tal legislação, assinala somente uma disciplina eletiva de Noções básicas de informática (código “Conformidade à cibercultura”). Quanto ao código “Infraestrutura material TDIC”, não constam nos PPPs elementos que indicam disponibilidade daquelas tecnologias.

Em nossa codificação semântica do PPP do curso de licenciatura em Biologia da UFSJ, o Atlas.ti resumiu uma codificação referente à “Conformidade à legislação”, com um registro no corpus do projeto afirmando que “as unidades curriculares da formação em Educação estão organizadas de maneira a continuar a atender às exigências fixadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores [...]” (UFSJ, 2014a, p. 8) e outra referente à “Conformidade à cibercultura”, apresentando no perfil do egresso a previsão – entre outras competências e habilidades – de “[...] acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas responsáveis por imprimir mudanças na prática pedagógica e nos conteúdos de referência” (UFSJ, 2014a, p. 11). Quanto ao código “Infraestrutura material TDIC” não identificamos referências no PPP analisado.

Ao procedermos à codificação do PPP do curso de licenciatura em Música da UFSJ o Atlas.ti nos indicou um relacionamento semântico referente ao código “Conformidade à legislação”, dispondo em sua apresentação ter sido elaborado

considerando Brasil (2002). Da mesma maneira, tivemos uma codificação relativa à “Conformidade à cibercultura” no documento, que diz respeito a uma unidade curricular optativa intitulada “Educação Musical e Tecnologia”. Tal unidade curricular expressa em sua descrição a utilização de recursos tecnológicos para o aprendizado e a prática musical. Entretanto, UFSJ (2008) não apresenta informações que estejam relacionadas ao código “Infraestrutura material TDIC”.

Em nossa codificação semântica do curso de licenciatura em Química da UFSJ resumizamos elementos referentes ao código “Conformidade à legislação”, ao identificar na regulamentação do PPP atendimento à Brasil (2002). Para atendimento ao código “Conformidade à cibercultura” são oferecidas unidades curriculares obrigatórias, a saber – Instrumentação para o ensino da química III e Programação de Computadores – com conhecimentos específicos relacionados ao uso das TDIC no contexto educacional (UFSJ, 2010c).

Relativo ao código “Infraestrutura material TDIC”, o PPP faz referência aos laboratórios constantes na UFSJ, disponíveis para uso comum de todos os cursos e especificamente a dois laboratórios de ensino e um de pesquisa, no prédio do Departamento de Ciências Naturais (DCNAT). Além disso, consta no documento a ampliação da área física do DCNAT, em que seriam construídos, entre outros, uma sala de aula multimídia para uso em ensino e pesquisa em Química (UFSJ, 2010c), possibilitando uma melhor organização dos espaços e a disponibilização de recursos que poderão vir a estruturar uma formação para o uso pedagógico das TDIC.

Ao considerarmos a codificação semântica no Atlas.ti do PPP do curso de licenciatura em Física em relação à codificação “Conformidade à legislação”, consta na base legal do PPP o atendimento a Brasil (2002). Relativo ao código “Conformidade à cibercultura”, registram-se duas disciplinas obrigatórias cujas ementas e objetivos preveem o uso das TDIC na aprendizagem da física, bem como o domínio de conceitos de operação e programação de microcomputadores com vistas ao desenvolvimento e utilização de *softwares* educacionais e científicos (UFSJ, 2015). Também estão previstas dentre as competências e habilidades a serem adquiridas pelos egressos, conhecimentos básicos do uso do computador e sua aplicação no ensino de física, dispendo para isso de espaço adequado, como salas de aula equipadas com data show e rede de internet, bem como laboratórios de ensino, em atendimento ao código “Infraestrutura material TDIC”.

Ao procedermos com a codificação no Atlas.ti do PPP do curso de licenciatura em Educação Física da UFSJ, quanto ao código “Conformidade à legislação”, logo em sua apresentação o documento faz referência à necessidade das instituições estruturarem suas licenciaturas conforme exigências de Brasil (2002), informando que a proposta curricular respeita tal legislação em sua reformulação (UFSJ, 2010a). Em relação ao código “Conformidade à cibercultura”, o documento indica – em sua seção de competências e habilidades – que os egressos devem saber usar adequadamente as tecnologias de informação e de comunicação no contexto educativo. Nesse sentido, identificamos uma unidade curricular optativa que, possivelmente, esteja diretamente ligada ao uso pedagógico das TDIC: “Mídia e Educação Física”. Não identificamos elementos referentes ao código “Infraestrutura material TDIC”.

Procedendo com a codificação analítica do PPP do curso de licenciatura em Teatro da UFSJ, em atendimento ao código “Conformidade à legislação”, o documento apresenta em sua base legal referência à Brasil (2002) e – ao referenciar atendimento a tal legislação – o documento sugere consonância ao código “Conformidade à cibercultura” ao destacar que se pauta pelo ensino que vise o uso das TDIC no contexto educacional. No entanto, identificamos apenas uma unidade curricular, de natureza optativa, que tem por objetivos a manipulação de softwares específicos para manipulação de sons, gravação, edição, mixagem entre outros, o que não assegura – necessariamente – uma formação que integre as TDIC. Não identificamos excertos pertinentes ao código “Infraestrutura material TDIC”.

Quanto à codificação semântica do PPP do curso de licenciatura em Matemática da UFSJ, no que tange à “Conformidade à legislação”, identificamos uma referência a Brasil (2002) como um dos pressupostos legais considerados para a elaboração de UFSJ (2011b), definindo ainda a possibilidade de unidades curriculares serem oferecidas na modalidade a distância. Já em relação ao código “Conformidade à cibercultura”, algumas mudanças na estrutura curricular foram promovidas com a finalidade de possibilitar a utilização das TDIC, definindo como uma das competências e habilidades dos egressos a utilização das diversas tecnologias disponíveis como ferramentas para o ensino e a aprendizagem da matemática. Ainda em relação a essa codificação, o curso prevê o oferecimento de uma unidade curricular – Tecnologias da Informação e Comunicação na educação matemática – de caráter obrigatório que tem por objetivo o uso pedagógico das TDIC, favorecendo a formação no contexto da cibercultura. UFSJ (2011b) também registra a possibilidade da oferta de outras unidades curriculares que fazem referência ao uso das TDIC e softwares específicos, o que, *a priori*, indicia uma maior aproximação do discente das tecnologias digitais e uma reflexão do seu potencial como recurso pedagógico para o ensino de Matemática. Em relação a “Infraestrutura material TDIC”, o PPP refere-se ao laboratório de matemática e ao laboratório de informática, que são apropriados às necessidades do curso.

A seguir, na Tabela 2, apresentamos uma síntese quantitativa da codificação semântica dos PPPs:

Tabela 2 – Síntese das codificações semânticas nos PPPs.

Curso	Conformidade à legislação	Conformidade à cibercultura	Infraestrutura material TDIC
Biologia	1	1	-
Educação física	1	1	-
Filosofia	1	1	-
Física	2	4	2
Geografia	3	5	2
História	3	6	5
Letras	1	-	-
Matemática	2	4	1
Música	1	1	-
Pedagogia	3	9	1
Química	2	3	2
Teatro	2	2	-

(Fonte: os autores)

Ao elaborarmos esta síntese, nosso objetivo foi o de apresentar um panorama quantitativo de nossa interação de codificação semântica dos dados. Registramos que essa síntese não estabelece um critério segundo o qual quanto maior o número de ocorrências sumarizadas, maior é a adequação do PPP à legislação/cibercultura. Se assim o fosse, correríamos o risco de estabelecer uma inexata relação de causa e efeito entre os dados analisados. Norteadas por nossos referenciais teóricos, o que essa quantificação (aliada aos dados qualitativos explorados) nos sugeriu é que nos cursos de Física, Geografia, História, Matemática, Pedagogia e Química, houve cuidado na adequação dos PPPs à realidade sociocultural que vivenciamos, bem como à legislação vigente, projetando uma formação que pode vir a favorecer o contato dos discentes com as TDIC. Além disso, ao voltarmos à Tabela 2, notamos que no PPP do curso de licenciatura em Letras não foram identificados elementos referentes à codificação “Conformidade à cibercultura” e, nos PPPs dos cursos de Biologia, Educação Física, Filosofia, Letras, Música e Teatro, não foram localizados registros relativos à codificação “Infraestrutura material TDIC”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizarmos este trabalho, assumimos que a educação precisa se integrar à cibercultura e, para tal, torna-se necessário infraestrutura adequada e uma formação que oportunize ao educador apropriar-se das TDIC como recurso pedagógico. Isso com o propósito dos futuros professores experienciarem as inúmeras potencialidades comunicativas, produtivas e interativas do ciberespaço (LÉVY, 1999), suplantando o uso instrumental dos artefatos digitais em suas práticas pedagógicas.

Em um espectro amplo de observação, registramos que o trabalho de pesquisa aqui apresentado partiu da análise documental dos documentos oficiais (BRASIL, 1996; 2002; 2006) pretendendo construir indicadores para problematizar e, possivelmente, substanciar a (re)organização de ações institucionais no que tange o planejamento de cursos de licenciatura com relação ao uso pedagógico das TDIC. Compreendemos que nossa rede teórica e discussão analítica dos documentos oficiais podem fornecer elementos para balizar (re)orientações no planejamento das licenciaturas, incentivando um (re)posicionamento dos envolvidos na formação do professor na cultura contemporânea. É nesse sentido que assumimos o diagnóstico aqui sumarizado como uma base reflexiva para que algumas questões de ordem prática – por exemplo: a adequação/cumprimento parcial das diretrizes de formação de professores quanto ao uso das TDIC, os fatores de resistência envolvendo a adoção dessas tecnologias, os investimentos necessários para o processo etc. – possam assumir lugar na discussão que envolve a organização pedagógica das licenciaturas. E, obviamente, essa perspectiva não se circunscreve aos cursos da UFSJ (lócus de pesquisa).

Acusamos ciência das limitações inerentes à pesquisa realizada quando restrita ao seu lócus, salientando que por se tratar de um estudo baseado em documentos (PPPs dos cursos) – possivelmente– aspectos relativos à prática do que foi projetado para a formação inicial dos professores podem escapar a nossa percepção/análise. Também alertamos para o fato de que a ausência de indicativos pertinentes ao nosso escopo de pesquisa não significa,

necessariamente, que as tecnologias digitais são ignoradas nos cursos de formação na UFSJ.

Com base no estudo dos PPPs analisados, compreendemos que é necessário uma constante reflexão a respeito da formação inicial dos professores (dentro e fora do âmbito da UFSJ), de modo a (re)considerar o uso pedagógico das TDIC. Entendemos essa dinâmica reflexiva e de atualização dos processos formativos para a docência na cibercultura como um eco da cultura contemporânea, que assume um ritmo frequente de renovação nas formas do fazer e de lidar com os saberes socialmente construídos. Afinal, “[...] se a cibercultura expande as formas interativas e comunicativas entre sujeitos com o/no ciberespaço, a negligência dessa realidade [...pode conduzir] a uma formação de professores inadequada e infértil ao atendimento das exigências da cultura digital” (LIMA, 2015, p. 246). De outra forma, estaríamos diante de um quadro que configura um desserviço no campo educacional, suscitando a negligência do tempo e do contexto onde se opera a formação do professor.

Training of teachers for the pedagogical use of digital information and communication technologies: a vision on the courses of legal frameworks contextualized in UFSJ courses

ABSTRACT

This research was structured by a documentary and content analysis. The objective was to investigate the initial training of teachers at the Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). The theoretical references used for the development of this research were studies related to cyberculture and education mediated by digital technologies. From a legal point of view it was based on the “Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional” (LDBEN nº 9394/96) and the “Pareceres do Conselho Nacional de Educação” (CNE/Plenary Council) nº 9/2001 and nº 5/2005. The analysis of the contents of the Political Educational Projects (PPPs) of the courses investigated suggested a need for constant reflection on the initial training of teachers at UFSJ, in order to (re)consider the pedagogical use of DICT (in most projects).

KEYWORDS: Cyberculture. Initial teacher training. Education.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<https://goo.gl/y1LLgz>>. Acesso em: 29 jan. 2017.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Resolução CNE/CP n.1, de 18 de fevereiro de 2002. Brasília. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, p.31, 18 de janeiro de 2002. Disponível em: <<https://goo.gl/34rfQh>>. Acesso em: 29 jan. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Portaria Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004**. Brasília. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, p.34, 13 de dezembro de 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/RHKwGc>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura**. Resolução CNE/CP n.1, de 15 de maio de 2006. Brasília. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 11 de abril de 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/AX3ixx>>. Acesso em: 29 jan. 2017.

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

FERREIRA, D.M.A.P.; AMORIM, C. **Educação e Tecnologias**. São João del-Rei, MG: UFSJ, 2013, 45p.

FRANCO, M.L.P. B. **Análise do Conteúdo**. Brasília: Plano, 2003. 72 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

HOUAISS, A. **Dicionário Eletrônico**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. 1 CD-ROM.

KENSKI, V. M. **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba: PUCPR, n. 4, p. 47-56, 2003a.

_____. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papyrus, 2003b.

_____. 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, mai/ago, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/KGdMBn>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

LEMOS, A.; CUNHA, P. (orgs). **Olhares sobre a Cibercultura**. Sulina, Porto Alegre, 2003, p.11-23.

LEMOS, A. **Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999. 264 p.

LIMA, M.R. **Projeto UCA e Plano CEIBAL como possibilidades de reconfiguração da prática pedagógica com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. 2015. 268 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.

OKA, M. M. **História da Eletricidade**. Disponível em: <<https://goo.gl/mCu6A5>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

PINTO, Á.V. **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RODRIGUES JUNIOR, E.; CAMARGO, N. M. C. Uma experiência em ação: aprofundando conceito e inovando a prática pedagógica através do ensino híbrido. In: SIED/ENPED-SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, São Carlos. **Anais...** São Carlos: 2016. p. 1-6. Disponível em <<https://goo.gl/35TjZ9>>. Acesso em: 02 mai. 2018.

STAKER, H.; HORN, M. B. **Classifying K–12 blended learning**. Mountain View, CA: InnosightInstitute, Inc. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/c3MrAK>>. Acesso em: 02 mai. 2018.

UFSJ. **Projeto Político Pedagógico do curso de Biologia**. São João del-Rei: 2014a. 118p. Disponível em: <<https://goo.gl/zHBk84>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Educação Física.** São João del-Rei: 2010a. 98p. Disponível em: <<https://goo.gl/sCrbfc>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Filosofia.** São João del-Rei: 2003.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Física.** São João del-Rei: 2015. 72p. Disponível em: <<https://goo.gl/r4RaCO>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Geografia.** São João del-Rei: 2011a. 66p. Disponível em: <<https://goo.gl/UQqM0y>>. Acesso: em 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de História.** São João del-Rei: 2014b. 165p. Disponível em: <<https://goo.gl/XCNpe8>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Letras.** São João del-Rei: 2005.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Matemática.** São João del-Rei: 2011b. 191p. Disponível em: <<https://goo.gl/sRErXA>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Música.** São João del-Rei: 2008. 271p. Disponível em: <<https://goo.gl/eihOqz>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Pedagogia.** São João del-Rei: 2010b. 61p. Disponível em: <<https://goo.gl/hG74Ok>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Química.** São João del-Rei: 2010c. 98p. Disponível em: <<https://goo.gl/EA2uPX>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Projeto Político Pedagógico do curso de Teatro.** São João del-Rei: 2013. 145p. Disponível em: <<https://goo.gl/0JLkkU>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. Disponível em <<https://ufsj.edu.br/>>. Acesso em: 07 ago. 2017.

Recebido: 2018-06-11

Aprovado: 2018-12-08

DOI: 10.3895/rbect.v12n1.7586

Como citar: Formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação: uma visão dos marcos legais contextualizada nos cursos da UFSJ. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 12, n. 1, 2019.

Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/7586>>. Acesso em: xxx.

Correspondência: Daiane Aparecida Costa Carvalho -daiane.pedagogiaufsjs@gmail.com

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

