|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EduTEc 3 - Formação flexível, integrada e híbrida em Educação e ... | Horizonte: Grupo de Estudos e Pesquisas |  |

**Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)**

**Curso de Especialização em Educação de Tecnologias (EduTec)**

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

**Habilitação em Formação de Professores na cultura digital**

**Síntese Reflexiva – Educação e Tecnologias – Relatório Final**

# A formação de professores de humanidades na cultura digital

**BRUNO DOS SANTOS SILVA**

São Carlos – SP

2021

**A formação de professores de humanidades na cultura digital**

**BRUNO DOS SANTOS SILVA**

**Sumário**

1. Apresentação e justificativa do tema: introduzindo o tema do TCC

2. Breve revisão de literatura sobre o tema da habilitação

3. Caracterização do especialista

*3.1. Perfil profissional do especialista*

*3.2. Importância da formação desse profissional*

*3.3. Principais saberes e competências do profissional*

*3.4. Tipos de atividades e funções principais do profissional*

*3.5. Principais desafios e dificuldades comuns do profissional*

4. Componentes mais essenciais realizados no EduTec

5. Ideias e propostas de aplicação pedagógica de tecnologias digitais

6. Reflexão pessoal sobre o tema tratado no TCC: síntese e recomendações

7. Referências

**A formação de professores de humanidades na cultura digital**

**BRUNO DOS SANTOS SILVA**

**1. Apresentação e justificativa do tema: introduzindo o tema do TCC**

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar a visão de um professor de humanidades sobre o tema da formação de professores. Isso será feito mediante a exposição de alguns debates e estudos realizados ao longo do curso de especialização em Metodologias ativas e Tecnologia da Educação da EDUTEC. Este trabalho de conclusão de curso está dividido em cinco partes: inicia-se por um debate bibliográfico relativo à cultura escolar e à base de conhecimento docente na era digital, seguimos para uma caracterização do especialista em formação de professores; em seguida abordam-se desdobramentos na apresentação das principais disciplinas que marcaram os estudos neste curso, além de apresentarem-se algumas ideias de aplicação pedagógica do que foi estudado. A última parte do trabalho é marcada por uma reflexão pessoal sobre quais as influências das práticas oriundas da cultura digital na cultura escolar e no dia a dia de docentes.

Podemos dizer desde já que a primeira parte deste texto é aquela mais autoral e, portanto, mais especial. Nela foi possível trazer referências de estudos anteriores — tanto da licenciatura em História, quanto do mestrado e do doutorado na mesma ciência. A ideia desta primeira parte era contextualizar o debate sobre o TPACK — conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo —, tanto com relação à cultura escolar, quanto à própria cultura digital que o origina. Pudemos verificar que o professor é a amálgama das práticas criadas e vivenciadas em ambas as esferas culturais. Esse tipo de abordagem é interessante para professores de humanidades, pois acaba sendo um estudo metalinguístico de sua própria existência profissional.

As três etapas seguintes são fruto do que de melhor pude estudar no curso de especialização. Pude entender o papel do profissional de tecnologia da educação, em especial daquele especialista em formação de professores; pude perceber o quão importante é a criticidade para atuar nesta área, uma vez que se deve valorizar a metodologia antes da tecnologia, para não se tornar um vendedor de aplicativo. Expus os principais atributos necessários para atuar na área de formação continuada de professores, bem como apresentei uma análise mais aprofundada de como a realidade atual é importante para se pensarem didáticas e ferramentas adequadas.

Destaquei cinco componentes que considerei importantes, e propus três práticas pedagógicas que considero úteis no contexto da sala de aula e de cursos de formação. Em ambos os casos, é possível perceber que há uma certa predileção pela teoria em detrimento de atividades mais práticas. Essa forma de ver a profissão é fruto tanto da minha formação pessoal quanto da maneira que enxergo o processo educativo e a prática de lidar com profissionais formados no processo de atualização digital. Isto é, conhecer ferramentas tecnológicas é fácil e rápido hoje em dia — há inúmeras maneiras de fazê-lo, seja por meio de vídeos no YouTube, seja em plataformas adaptativas. Minha proposta é que cursos de formação de professores devem focar nas estratégias de uso e nas metodologias atreladas às TDICs (tecnologias digitais da informação e comunicação). Não à toa, três dos cincos cursos destacados têm como foco o debate teórico-metodológico.

Assim, este trabalho dialoga de maneira muito próxima com as ciências humanas em geral, uma vez que elas apresentam um forte caráter teórico em suas práticas. Busquei, entre outros propósitos, destacar as vantagens de se pensar a tecnologia a partir de um viés crítico, especialmente colocando-a em perspectiva histórica, cultural e política.

**2. Breve revisão de literatura sobre o tema da habilitação**

Na tentativa de refletir sobre um tema central para esta síntese bibliográfica, isto é, ao buscar um denominador comum para a discussão sobre a formação do professor de humanidades na cultura digital, optei por retomar um debate tão caro aos estudiosos da educação, mas que, à primeira vista, não aborda especificamente o tema das tecnologias. Nesse sentido, o objetivo dessa parte do trabalho final de conclusão do curso é ter o conceito de cultura escolar como fio condutor do debate bibliográfico. Sendo historiador de formação, minha intenção é fazer uso de tal conceito como categoria de análise, tão cara aos estudos da História da Educação, mas buscando relacioná-la aos temas que são relevantes para este trabalho.

A ideia de cultura escolar nasce no chamado *Cultural Turn* dos anos 1970, que atinge a sociedade de vários países e, em especial, os estudos das ciências humanas como um todo. Inspirados pelos movimentos de independência e descolonização de países Africanos e Asiáticos, pelas mobilizações estudantis, pela contracultura, pesquisadores das Humanidades passaram a repensar seus objetos de estudo, suas metodologias e, em especial, seus aparatos teóricos. Nesse sentido, os estudos sobre educação e sobre a história da educação viram surgir a noção de cultura escolar. Em um momento em que os estudos acadêmicos passam a olhar menos para as grandes figuras, para os governos e as políticas governamentais, e buscam valorizar os subalternos — em uma tentativa de valorizar as práticas “dos vencidos” e não “dos vencedores” —, o conceito de cultura escolar visava pensar a escola como espaço produtor de práticas e conhecimentos próprios. Era uma tentativa de afastar essas instituições do papel de meras reprodutoras do que se produzia nas universidades, ou mesmo do local de experimentação das políticas públicas. As instituições escolares são espaços de produção de saber que afetam a sociedade que as rodeia, na mesma medida em que são afetadas dialeticamente por essa sociedade. O conceito passa a ser utilizado com mais frequência na academia brasileira a partir dos anos 1990, em um momento de intenso debate sobre a crise da Educação e a eficácia das reformas escolares — e seu uso visava olhar para o interior das escolas e das salas de aula para pensar os espaços onde as alterações efetivamente ganham forma (FARIA FILHO, L. M., et al, 2004, p. 141).

Ainda que não exista uma única definição de cultura escolar[[1]](#footnote-1), é possível destacar algumas características importantes para entender esse conceito. Ela seria o “conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos” (JULIA, 2001, p. 9). Os agentes da comunidade escolar de cada instituição (docentes, discentes, corpo diretivo e familiares) são os responsáveis pela produção e reprodução dessas normas e práticas e, nesse sentido, aqueles para os quais devemos olhar quando nosso objetivo é estudar as instituições escolares. Assim, como este trabalho visa analisar mais de perto um desses agentes, os professores, entendê-lo como partícipe dessa produção cultural ajuda a dimensionar o debate sobre sua formação.

Essa contextualização dos docentes como um dos agentes produtores das práticas e do conhecimento no contexto das culturas escolares nos leva para dois caminhos de análise. Primeiro, é preciso pensar a relação entre a cultura escolar e a cultura digital, que demarca o curso de especialização e este trabalho. Em seguida, é importante entender como os docentes refletem sobre suas práticas na intersecção dessas duas culturas — e, nesse momento, traremos à tona os debates sobre didática e conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo.

Se podemos dizer que a cultura escolar é produzida no espaço da escola, a cultura digital é aquela produzida no ciberespaço. Este, por sua vez, é definido por David Gunkel como sendo um ambiente interativo que é e pode ser criados por um híbrido de sistemas comunicativos e informacionais atuais e futuros (GUNKEL, 2018, p. 11)[[2]](#footnote-2). Ou seja, o ciberespaço é produzido pela troca de informações e as tecnologias da comunicação têm um papel central nisso, uma vez que elas ganham cada vez mais relevância na contemporaneidade. Contudo, sobre o peso das tecnologias nessa produção do ciberespaço, é importante notar que esse autor ressalva que:

Cyberspace is not limited to extant, recently developed, or even fictitious technologies but comprises an entire system of ideas, practices, operations, and expectations that are not only derived from but circulate within, a number of sources, not all of which are, technically speaking, a matter of technology. (DUNKEL, 2018, p. 11)

A cultura digital que se origina no ciberespaço é fruto, portanto, do uso, das práticas e das ideias que as tecnologias de informação e comunicação — cada vez mais digitais — oferecem para a sociedade. O destaque para a prática, e não necessariamente para as tecnologias, é essencial para a discussão que aqui proponho. O uso das TDICs (tecnologias digitais da informação e comunicação) e as práticas que elas abarcam produzem um tipo de cultura que chega às instituições escolares e a seus atores, mas são ressignificadas e produzem práticas e conhecimentos novos que geram, por sua vez, uma cultura típica das escolas. O professor é este profissional que está imerso em ambos os ambientes culturais e necessita pensar suas práticas de tal forma que elas gerem didáticas que melhorem os processos de ensino-aprendizagem.

É com esse pano de fundo que eu gostaria de fazer a revisão bibliográfica mais específica em torno da questão da didática e do conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo (TPACK) na formação dos professores. Esse debate só faz sentido se entendermos que todo conhecimento e saber docentes pendulam entre essas duas culturas. A questão da didática está ligada, principalmente, ao processo reflexivo constante que os professores fazem sobre suas práticas e como eles planejam suas ações. É um constante processo de ressignificar os saberes profissionais a partir das suas práticas — portanto, imerso na própria cultura escolar —, mas que tem sido cada vez mais aperfeiçoado com a inserção de práticas oriundas da cultura digital. E, nesse sentido, o TPACK é a sistematização teórica de como essa intersecção tem sido discutida recentemente.

Marcos Masetto é um dos autores que melhor apresentam esse caráter reflexivo da didática. Segundo ele, o professor deve estar constantemente repensando o “processo de ensino-aprendizagem que acontece na escola e na aula, buscando alternativas para os problemas da prática pedagógica” (MASETTO, 1997, p. 13 apud MILL, ZANOTTO, 2020). A proposta de Masetto individualiza a questão e destaca que sua visão de didática está mais próxima da ideia de que não existe apenas uma única forma de ensinar, mas sim uma gama de estratégias que devem fazer parte do processo reflexivo do professor enquanto sujeito. Abordagens dessa natureza são contestadas por alguns especialistas, como o historiador alemão Jörn Rüsen (2019), que propõe a existência de um conjunto de práticas didáticas que são exclusivas à ciência histórica, e se originam, principalmente, da relação entre uma cultura histórica e a consciência histórica[[3]](#footnote-3). Nesse sentido, a reflexão dos docentes, ao menos dos de história, deve ser feita dentro de um conjunto limitado de alternativas. Já na proposta de Masetto, tal como nas de Candau (1988) e Veiga (2006), a ideia é de que o processo de ensinar é igual para todas as disciplinas, o que muda é como os educadores lidam com a intencionalidade do seu trabalho, como eles interagem e compartilham o conhecimento, como eles exprimem afetividade, e, sobretudo, como fazem a seleção dos conhecimentos e das metodologias a serem utilizadas (MILL; ZANOTTO, 2020, p. 7).

Essas práticas docentes estão imersas em uma realidade que coloca uma série de desafios para o ato de educar. Para além das questões estruturantes da educação brasileira[[4]](#footnote-4), há uma série de dificuldades que Papadopoulos (2005) identifica na contemporaneidade. Como observamos no início dessa síntese, a cultura digital está vinculada a muito mais do que o conhecimento de algumas tecnologias. Ela abarca uma série de práticas, ações, hábitos, que se originam da vivência e das trocas daqueles que as compartilham. Papadopoulos, nesse sentido, aponta que é importante que os professores acompanhem, minimamente, as evoluções “na paisagem cultural, social, política e econômica […], em particular, o desenvolvimento da informação e a expansão dos conhecimentos, além das mudanças tecnológicas” (PAPADOPOULOS, 2005 apud MILL; ZANOTTO, 2020, p. 13). Esse e outros pesquisadores atentam-se para o fato de que o conhecimento dessas tecnologias pode ajudar tanto a conhecer e acompanhar tais transformações, quanto a auxiliar na execução de novas e velhas tarefas que a carreira demanda. Em particular, podemos destacar o planejamento.

A tarefa de planejar um curso é central na vida de um professor, seja por questões burocráticas, seja como parte do seu processo didático. Uma das necessidades trazidas pela cultura digital é a de criar estratégias de engajamento dos estudantes, e, nesse sentido, é preciso que essa demanda seja incorporada nos planejamentos. Não só ele deve incorporar essas novas demandas, como também pode ter sua produção e execução auxiliadas pelas tecnologias. Podemos, nesse ponto, trazer para o debate uma proposta metodológica que vem ganhando força nos últimos anos: o planejamento reverso —bastante debatido por pesquisadores como Wiggings (2019) e Lang (2008). Em linhas gerais, a ideia é de que, ao planejarmos uma aula, uma sequência, um curso, devemos ter em mente, antes de qualquer coisa, nossos objetivos. A inversão da ordem em que as atribuições são executadas — primeiro definir os resultados desejados (que pode ser o engajamento dos alunos), para em seguida definir as evidências e somente no fim planejar as experiências de aprendizagem que se adequam ao restante do planejamento — pode ajudar a adequar o processo de ensino-aprendizagem às demandas da cultura digital e também da cultura escolar da atualidade, que são bastante próximas nesse ponto.

Hoje, com o acesso quase ilimitado às informações, os alunos não demandam mais aulas em que o professor seja o detentor exclusivo do conhecimento. A internet facilitou não só o acesso ao conhecimento formal, mas criou espaços em que ele é contrastado com diferentes formas de produção de conteúdo e informação. Isso faz com que aquelas aulas meramente expositivas, de apresentação do “conhecimento correto e verdadeiro” pelo professor, não sejam adequadas nem para a escola atual nem para a sociedade informacional na qual estamos todos inseridos.

Por isso, os planejamentos não podem mais começar com questões do tipo: “qual conteúdo irei ensinar?”, mas sim com a pergunta “quais são meus objetivos neste processo de ensino?”. A estratégia do planejamento reverso (ou planejamento para a compreensão) é partir das compreensões que se buscam naquele momento para refletirmos sobre a trajetória. A tarefa de realizar essa nova compreensão do ensino pode ser facilitada por ferramentas digitais que agilizem tanto a própria gestão de tarefas e atividades, quanto a criação de conteúdo, a organização e o armazenamento de informações, a busca por informações e, principalmente, o compartilhamento e a troca de experiências.

Esse último ponto é essencial para esse processo, pois, primeiramente, a ideia de colaboração — especialmente em redes — é fruto da cultura digital. A revolução promovida pela web 2.0 colocou em evidência a força dos trabalhos colaborativos e da horizontalização da produção de conteúdo. Nesse sentido, os agentes dentro das redes colaborativas produzem conteúdo a partir da interação que elas promovem, e, quanto maior a rede, maior o número de agentes que podem ser acionados para sua criação. Em outras palavras,

o conhecimento, na rede, é entendido como potência, ou melhor, por meio do princípio da virtualidade o conhecimento passa a ser construído quando a rede é acionada, ativada. O segundo princípio é o da colaboração que exige conexão e também arquitetura de participação – que é dada pelos indivíduos, mas também pelo sistema e por todos os interagentes – em redes mais distribuídas, o que implica um compartilhamento baseado em ações, em ao menos duas perspectivas: solidária e partidária. (MEISTER; LIMA, 2020, p.7-8)

Em segundo lugar, a troca de experiências e o compartilhamento de ideias e projetos foram catalisadas pelas ferramentas digitais. Hoje é possível não só compartilhar tudo que se produz individualmente por meio das ferramentas em nuvem, mas também realizar sua produção simultânea e colaborativa. Se antes a troca de experiências se dava na sala dos professores e nas reuniões pedagógicas, hoje essas práticas foram potencializadas pelas TDICs.

Tendo isso em mente, e levando em consideração apenas os aspectos positivos da intersecção entre a cultura digital e a cultura escolar[[5]](#footnote-5), o docente pode se questionar nos seguintes termos: mas onde eu aprendo isso tudo? Devo, então, privilegiar esse tipo de “atualização” em detrimento de um aprofundamento do estudo da minha disciplina?

Perguntas dessa natureza, entretanto, são fruto de uma falsa oposição. Quando pensamos na formação docente, percebemos que ela não é oriunda de um momento da sua vida profissional, mas sim é continuada. Um pensador muito importante para refletirmos sobre este tema é Lee Shulman (1986). Na década de 1980, ele propôs um quadro com os principais conhecimentos que um docente deveria ter, isto é, ele propunha que a base de conhecimento docente era composta por (1) conhecimento de conteúdo específico, (2) conhecimento pedagógico geral e (3) conhecimento pedagógico de conteúdo (SHULMAN, 1986, p. 9-10).

O (1) conhecimento de conteúdo específico (*content knowledge*) é o conjunto de saberes que o docente deve dominar com relação à disciplina ou ao curso que está ministrando. É o tipo de conhecimento com que o professor tem contato com maior intensidade no nível superior, mas que pode ser aprimorado ao longo de sua carreira profissional. O (2) conhecimento pedagógico geral (*general pedagogical knowledge*) é formado por aqueles saberes relacionados à didática e ao processo de ensino-aprendizagem, que podem ser obtidos nos cursos de licenciatura, durante as formações iniciais, e/ou ao longo da carreira docente, e que podem ser também aperfeiçoados por cursos de formação continuada. O (3) conhecimento pedagógico de conteúdo (*pedagogical content knowledge*) é a fusão dessas duas áreas de conhecimento, ou seja, é o encontro das formas ideais de ensinar determinados conteúdos, a qual se obtém no confronto dos conhecimentos da disciplina ensinada com a prática docente, ao longo da carreira.

Com relação às etapas da carreira docente em que se estudam esses diferentes conhecimentos e saberes, Maurice Tardif (2012) ressalta que, no início da formação dos professores, o foco é nos saberes disciplinares, isto é, aqueles relativos à disciplina que se ensina, e que são desenvolvidos nas universidades, em cursos de bacharelado, licenciatura e/ou pedagogia (TARDIF, 2012, p. 38). Também nessa primeira etapa da vida profissional docente, tem-se contato com os saberes profissionais, isto é, aqueles relativos à profissão de professor, que se aprende nas instituições de ensino, como cursos superiores de licenciatura e pedagogia, ou mesmo escolas normais (TARDIF, 2012, p. 36). Já os saberes pedagógicos e as experiências são aqueles relativos às práticas pedagógicas, que nascem do dia a dia da profissão e do processo reflexivo sobre ela — se trouxermos esse debate para a ideia de cultura escolar, são aqueles que se constroem dentro do convívio com a comunidade escolar e do contato com diferentes metodologias, mas que só fazem sentido quando contrastados com a realidade escolar.

Ambas as propostas de conhecimentos e saberes apresentadas por esses dois autores — mas principalmente a de Shulman (1986) — serviram de base para que outros especialistas em educação pensassem em como integrar a questão tecnológica na formação docente. Pierson (2001), Niess (2005), Angeli e Valanides (2005) e, especialmente, Mishra e Koehler (2006) participaram dos debates em torno de como incluir os conhecimentos provenientes das tecnologias da informação e comunicação na base de conhecimentos docentes. A ideia central é acrescentar mais um conjunto de conhecimentos àqueles apresentados por Shulman (1986): o conhecimento tecnológico. Ele engloba uma série de saberes relacionados com o trabalho com determinadas ferramentas tecnológicas na vida cotidiana e no mundo do trabalho e da educação. Ao aproximarmos as três áreas de conhecimentos básicas (Conhecimento Pedagógico, Conhecimento de Conteúdo e Conhecimento Tecnológico) em diagramas de Venn, teremos quatro intersecções: três entre elas e uma resultante do encontro dessas outras intersecções. As fusões destes conhecimentos ganham os seguintes nomes: Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (já existente no trabalho de Shulman), o Conhecimento Tecnológico Pedagógico, o Conhecimento Tecnológico de Conteúdo e o resultante de todas elas, que é o Conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo.

Mishra e Koehler (2006) sintetizam cada um desses conjuntos de conhecimentos em um quadro com as suas principais características:

Texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Quadro 1: Estrutura teórica do TPACK (MISHRA; KOEHLER 2006 apud ROSSIT et al, 2018)

Em linhas gerais, a ideia é de que a tecnologia não seja o foco único da formação dos professores. A título de exemplo, um programador que não tenha o conhecimento pedagógico e/ou conheça os debates acadêmicos sobre um conteúdo específico não é considerado mais apto para ensinar no século XXI do que um professor que não tem familiaridade com tecnologias. O ponto central desse debate sobre a formação dos professores é de que

Professional development solely focused on the development of technology knowledge will not lead to effective technology integration, and may actually impede the instructors’ ability to look at the knowledge in an integrated way. Misconceptions can form that lead instructors to believe that narrow technology training can equip them to successfully integrate technology in complex and transformative ways. When these initiatives fail, most look to the technology as the point of breakdown, when in fact it is usually the absence of focus on pedagogical, con- tent, or implementation strategies which lead to the lack of perceived success. (BENSON, S. N. K.; CHERYl L. W.; LIANG, X 2014, p. 16)

Assim, aquela falsa dicotomia das perguntas hipotéticas se desfaz nesse mar de conceptualizações. Percebe-se que a formação inicial tem um papel preponderante na criação de repertório de saberes e conhecimentos do professor, sejam eles pedagógicos ou de conteúdo. Mas é na prática que a mágica acontece: é, portanto, imerso na cultura escolar que um profissional da educação se faz professor e reflete sobre as próprias práticas. Um docente reflexivo, consciente da necessidade constante de melhorar os processos de ensino-aprendizagem, conhecedor dos contextos educacionais e das necessidades dos alunos, todos eles imersos não só na cultura escolar, mas também da cultura digital: esse profissional será capaz de tomar decisões importantes com relação às tecnologias. Ele perceberá que é importante o estudo individual e a troca de experiência com os colegas, mas também perceberá que pode aprimorar práticas com ferramentas digitais em cursos de formação continuada. Os conhecimentos tecnológico, pedagógico e de conteúdo só serão efetivos se nasceram da prática da carreira, isto é, se vierem do seio da cultura escolar.

**3. Caracterização do especialista**

***3.1. Perfil profissional do especialista***

O especialista em formação de professores na cultura digital é, sobretudo, um educador, e não deve perder isso de vista ao longo de sua atuação profissional. Essa característica marca tanto a sua vida profissional quanto sua formação. Com relação à primeira, ele será responsável pela implementação de projetos inovadores junto aos professores de uma instituição, seja ocupando um cargo de coordenação, seja atuando em oficinas e treinamentos específicos. Seu cotidiano é com seus pares educadores.

Além disso, a formação desse especialista é dentro do campo da educação. Ele pode até vir de outras áreas do conhecimento, mas, inevitavelmente, precisará ter algum contato com cursos de licenciatura e/ou pedagogia. Essa questão é crucial na caracterização desse profissional, pois, por um lado, formar professores demanda pensar estratégias de ensino para adultos, e, por outro, uma das suas funções principais é refletir junto aos seus pares educadores sobre metodologias e ferramentas educacionais digitais.

Portanto, o especialista em questão deve estar imerso no mundo da educação, não como um forasteiro que conhece bem aplicativos e *softwares*, mas como um educador que se preocupa em pensar sobre o fazer pedagógico.

***3.2. Importância da formação desse profissional***

Aproveitando o tópico sobre formação, abordado anteriormente, é preciso enfatizar que todos os saberes, as competências e os conhecimentos necessários para exercer essa profissão são adquiridos da mesma forma que aqueles de um professor. Logo, ter tido contato com debates sobre metodologias de ensino, sejam elas direcionadas para uma disciplina específica, sejam elas mais abrangentes, é essencial na formação inicial desse profissional. Os saberes disciplinares e pedagógicos aí desenvolvidos são cruciais, e o senso crítico que cursos dessa natureza estimulam deve ser carregado por toda a vida profissional.

Contudo, não podemos esquecer da outra parte do título dessa profissão: cultura digital. Esse especialista é responsável por atuar junto a seus pares educadores de tal forma que eles discutam e reflitam sobre suas práticas docentes dentro de um mundo em ampla digitalização. Além da experiência do uso de determinadas ferramentas das TDICs, é importante que esse especialista faça cursos de formação continuada em que ele aprenda a manusear uma variedade significativa desse aparato tecnológico. Ademais, em bons cursos de especialização, estimula-se uma visão crítica das TDICs, isto é, que elas sejam sempre articuladas com metodologias que potencializem seu uso, e que não condicionem a aprendizagem a ferramentas específicas, como se fossem mais importantes que o próprio processo.

O especialista em formação de professores na cultura digital contribui em uma instituição de ensino para trazer esse olhar diferente para a tecnologia — de alguém que conhece a sala de aula, que conhece as demandas dos professores, que entende a importância das metodologias e das didáticas. Mas, ao mesmo tempo, é alguém que sabe mapear bem o terreno da cultura digital e fazer a interlocução entre esses dois âmbitos da vida escolar.

***3.3. Principais saberes e competências do profissional***

O profissional que aqui caracterizamos deve equilibrar os saberes disciplinares, desenvolvidos na formação inicial — reforçando a importância de que essa formação inicial seja em uma área da educação, que perpasse por cursos de licenciatura e/ou pedagogia —, e os saberes profissionais, pedagógicos e experienciais — apreendidos ao longo da carreira e de cursos de formação. Esses saberes, transformados em conhecimentos, devem, no especialista em formação de professores na cultura digital, estar intimamente articulados com os conhecimentos tecnológicos. Essa intersecção de saberes e conhecimentos resulta no TPACK, que deve ser o objetivo desse profissional: tanto para sua formação individual, quanto para aqueles com quem ele irá trabalhar.

Nesse sentido, ele deve:

1. identificar ferramentas tecnológicas úteis para determinadas situações de aprendizagem;
2. reconhecer problemas de aprendizagem relacionados a equívocos metodológicos;
3. conhecer diferentes metodologias que podem ser aplicadas em situações de aprendizagem distintas;
4. relacionar problemas de aprendizagem específicos a soluções metodológicas específicas;
5. refletir sobre as vantagens e desvantagens de ferramentas educacionais digitais;
6. sugerir o uso de ferramentas na aplicação de metodologias inovadoras.

Essas competências devem orientar a atuação desse especialista, tanto na preparação de cursos e oficinas quanto na atuação como coordenador.

***3.4. Tipos de atividades e funções principais do profissional***

Sendo esses os campos de atuação dos profissionais de formação de professores na cultura digital — o trabalho direto com cursos e a coordenação de equipes de professores —, é importante detalhar as funções dentro desses campos.

Ao atuar como formador direto, o especialista pode propor disciplinas, organizar cursos e ministrá-los, sendo o seu foco articular metodologia e conhecimento tecnológico. Além disso, é possível pensar em oficinas de curta duração, direcionadas para o aperfeiçoamento metodológico ou para o conhecimento de determinadas ferramentas. É primordial que nessas funções, o profissional trate seus cursos com o mesmo rigor crítico desenvolvido ao longo de sua formação. Esse cuidado é essencial para não confundirmos essa profissão com a de vendedor de aplicativos, *softwares,* ou equipamentos eletrônicos.

Já ao coordenar uma equipe, é possível que ela seja composta de profissionais da mesma área ou uma equipe multidisciplinar. No primeiro caso, as funções do profissional serão articular planejamentos, metodologias e ferramentas educacionais, de tal forma que elas sejam aplicadas para o bom desenvolvimento de aprendizagens em conhecimentos de conteúdos específicos. No segundo caso, ao lidar com profissionais de áreas e especialidades distintas, o especialista deve fomentar atividades inovadoras, estabelecendo objetivos em comum, articulando as especialidades de cada profissional e incentivando o uso de metodologias inovadoras. Seria o equivalente a coordenar um departamento de inovações de tecnologia da educação.

***3.5. Principais desafios e dificuldades comuns do profissional***

As dificuldades dessa profissão estão relacionadas exatamente à dupla atuação descrita acima. Em ambos os campos, teremos de lidar com educadores mais ou menos familiarizados e mais ou menos empolgados com o uso de novas tecnologias. Nesse sentido, as dificuldades estão em conseguir motivar ambos os extremos nesse espectro de relacionamento com ferramentas digitais. É importante, por um lado, conscientizar aqueles mais empolgados — quase sempre acríticos — da necessidade de refletir sobre as vantagens e, principalmente, as desvantagens de certas TDICs, sempre usando o uso metodológico como estímulo para essa abordagem. Por outro lado, é essencial que educadores mais arredios ao uso de novas metodologias e tecnologias sejam instigados a repensar suas práticas. Para essa tarefa, se faz mister propor uma análise do contexto atual de nossa sociedade, imersa na cultura digital. Uma vez que se entendem os desafios e os dilemas de ensinar nesse mundo, apresentam-se ferramentas tecnológicas e novas metodologias para melhorar as práticas anteriores, e não as substituir. O desafio é, portanto, apresentar uma visão crítica e reflexiva sobre o presente e a realidade que nos cerca, o que nos leva, invariavelmente, a repensar nossas práticas.

O desafio do especialista em formação de professores na cultura digital é, assim, saber encontrar o equilíbrio — pessoal, entre educador e conhecedor de tecnologias digitais, e profissional, isto é, de alguém que precisa estimular a inovação, mas de maneira crítica e reflexiva. Essa harmonia só é encontrada quando se entende que somos, sobretudo, educadores, e as soluções para eventuais problemas dessa natureza são encontradas dentro dessa área, com o suporte de recursos distintos.

**4. Componentes mais essenciais realizados no EduTec**

***Primeira Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Didática e prática docente na cultura digital

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente se caracteriza por uma ampliação dos horizontes das formações didáticas oferecidas nos cursos superiores. A primeira unidade retoma alguns dos pressupostos básicos sobre o que é Didática e as atribuições dos docentes dentro dessa definição mais ampla. Na unidade seguinte é introduzida a questão da Cultura Digital, e como as atribuições tradicionais do professor são atualizadas quando se pensa na contemporaneidade e nos desenvolvimentos tecnológicos. E, por fim, na última unidade, foram apresentadas e discutidas algumas estratégias para executar as atribuições de um professor no século XXI.

As atividades do componente procuraram refletir o caminho dos debates teóricos propostos. Primeiramente, foi proposto um *brainstorm* para que pudéssemos ter uma ideia do nível de uso tecnológico dos membros do curso — semelhantemente aos cursos de didática que ensinam que devemos, como educadores, compreender o patamar de nossos estudantes quando preparamos cursos. Em seguida, foi proposta uma verificação de leitura e uma reflexão sobre as atribuições dos docentes, tendo como base o quadro sobre os “domínios e atribuições do professor, articulando antigas e novas demandas pedagógicas”. Por fim, fizemos um exercício de pensar a aplicabilidade didática de uma ferramenta digital.

A bibliografia do curso foi bastante coerente com o proposto pelos tutores, o que ajuda bastante no aprofundamento de determinados temas, uma vez que as leituras propostas ecoam o que é sintetizado no material.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

A reflexão que gostaria de fazer sobre este componente está na sua ênfase na questão do planejamento, que é uma das principais atribuições de um professor. A questão de planejar uma disciplina perpassa todas as unidades do curso, uma vez que ela está presente na noção básica de Didática — que é bastante discutida nos cursos de licenciatura. Ao trazer este debate para a contemporaneidade, para a cultura digital, o curso acerta ao discutir o aprimoramento dessa tarefa através das TDICs.

A facilidade que encontramos hoje em dia em conceber e planejar uma disciplina está na existência de várias ferramentas digitais de trabalho colaborativo. Para desenhar o curso podemos fazer uso de planilhas digitais compartilhadas, ou mesmo aplicativos de gestão de pessoas, em que tarefas são estabelecidas e os ministrantes de uma disciplina podem compartilhar o andamento dela online.

Os outros elementos da concepção e do planejamento de uma disciplina, tais como mapeamento de atividades, escolhas de conteúdos e momentos do ensino, seleção de materiais, etc., também podem ser compartilhados com outros docentes, coordenação e alunos, por meios digitais, com o objetivo de projetar uma disciplina que esteja voltada inteiramente pra um ensino integral.

Além disso, o planejamento perpassa a questão da obtenção constante de dados sobre os alunos. Manejar uma turma significa, sobretudo, conhecer os alunos. Pessoalmente, tenho feito essa consulta constante aos alunos sobre o processo de aprendizagem deles por meio do aplicativo *Plickers*, que, além de bastante interativo, gera informações relevantes sobre como eles estão aprendendo. Nesse sentido, fica mais fácil administrar o andamento do curso e o processo de aprendizagem dos alunos.

Portanto, a cultura digital tem moldado cada vez mais o processo de aprendizagem do século XXI. Como educadores, é nossa função refletir de maneira crítica sobre essa realidade — questionando antigos hábitos, e também novos que nos são vendidos como soluções mágicas —, e colocar o debate didático-metodológico antes do instrumental, de tal forma que as TDICs sejam ferramentas e não o elemento central do ensino no século XXI.

***Segunda Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Formação de professores e o TPACK (Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo)

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente Formação de professores e o TPACK é um curso bastante metalinguístico: é um componente de um curso de formação que fala sobre formação. Com esse objetivo em foco, ele começa discutindo o papel das formações inicial e continuada de professores. Na primeira unidade, destacam-se os saberes de ambas as etapas da formação docente: os saberes disciplinares — aqueles desenvolvidos na formação inicial —, os saberes profissionais, pedagógicos e experienciais — que são desenvolvidos e aprimorados ao longo da vida profissional. Esse fluxo de desenvolvimento docente não é teleológico, mas sim espiralado, uma vez que a ideia é que voltemos sempre pra aperfeiçoar todos os saberes ao longo da vida. Na unidade 2 discute-se a base de conhecimento docente, que é “um repertório de compreensões, conhecimentos e habilidades necessárias à prática do professor em diferentes áreas, contextos e modalidades de ensino”. Essa unidade é proposta como transição entre a discussão sobre saberes docentes e o TPACK, que é apresentado na unidade 3 como uma atualização da base de conhecimento exposta na unidade anterior. Ao apresentar a bibliografia sobre o debate em torno do Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo, os tutores do curso enfatizam o papel das TDICs no processo de desenvolvimento destes conhecimentos que completam a base de conhecimentos dos professores, no sentido de que elas “podem contribuir para o ensino e para ajudar os alunos a desenvolverem novas epistemologias ou fortalecer as existentes, representando a máxima conexão entre os sistemas teóricos que compõem o *framework*”.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

O debate sobre os saberes e os conhecimentos necessários para ser um docente é extremamente interessante. Como o texto da unidade 1 propõe, a importância dos saberes experienciais está atrelada à ressignificação que fazemos de tudo aquilo que estudamos na graduação, à medida que o chão de sala nos mostra outras formas de olhar pra nossa profissão. Entretanto, uma formação inicial sólida e a atualização didático-metodológica com cursos de formação continuada são essenciais para ser um bom profissional da educação.

O debate sobre formação, saberes e conhecimentos suscita a lembrança de uma questão que é bastante específica da minha disciplina, mas que pode ser estendida a outras. Sou professor de História, e, tanto no bacharelado quando na licenciatura, discutimos temas relacionados a essa ciência. As abordagens na graduação são obviamente atreladas aos debates realizados na academia. Nesse sentido, o que se espera dos professores de História é que suas aulas estejam embasadas em tais debates. Entretanto, a academia não detém o monopólio da produção historiográfica: filmes, obras literárias, revistas, jogos eletrônicos, enfim, outros objetos culturais apresentam conhecimento tanto quanto a academia — independentemente da qualidade deles.

Lembrei-me desta questão — que obviamente pode ser apontada para outras disciplinas —, pois uma das soluções pensadas por especialistas em Didática da História é a necessidade de trazer estes saberes produzidos fora do ambiente escolar para dialogar com o conhecimento acadêmico. Nesse sentido, só aprendemos como fazer isso por meio da experiência; por meio da convivência com nossos alunos; por meio da ressignificação constante que fazemos das nossas práticas.

O estudo dos conhecimentos necessários para sermos professores no século XXI, que façam uma boa leitura da realidade que se apresenta e que proponham intervenções efetivas de aprendizagem, passa pelos conhecimentos propostos na TPACK e pela abordagem crítica ao uso das TDICs na educação.

***Terceira Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Educação híbrida como estratégia educacional

***:. Descrição do componente realizado:***

O componente tem como objetivo discutir o conceito de Educação Híbrida e pensar suas aplicabilidades. Na primeira unidade são apresentados dois modelos de Ensino Híbrido (E.H). Por conta de outros cursos, conhecia somente a noção de *Blended Learning*, inclusive tendo lido o livro *Blended: usando a Inovação Disruptiva* (2015), de Michael Horn e Heather Staker. A definição "como processo educacional (independentemente da modalidade) enriquecido pelas possibilidades pedagógicas decorrentes do atual estágio de desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC)" me pareceu mais interessante para a situação atual da educação brasileira. Essa forma de E.H., que, como vimos na Unidade 3, é uma inovação sustentável, foi implementada de maneira obrigatória em 2020, por conta da pandemia de covid-19, mas, pessoalmente, acho que será a tônica nos próximos anos. Já a unidade 2 aprofundou a segunda definição de E.H., que pode ser sintetizada como "a Educação Híbrida explora, portanto, as vantagens pedagógicas das duas modalidades (EaD e presencial)". Essa definição é quase uma descrição de como foi nossa educação em 2020. O interessante dessa unidade foi a demonstração de que as ferramentas das TDICs são parte importante desse processo, mas não o fim dele. As metodologias são ainda mais importantes. Por fim, na unidade 3, propõe-se o estudo de algumas metodologias que fazem com que o E.H. de fato aconteça. Entre elas, destacam-se: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e gamificação. Essas estratégias não podem ser estudadas sem que alguns pressupostos sejam considerados, tais como as noções de flexibilidade pedagógica e personalização da aprendizagem, também discutidas na unidade.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Na especialização em formação de professores na cultura digital, espera-se que o profissional articule estratégias educacionais e ferramentas das TDICs, de tal forma que o processo de ensino seja compatível com as realidades apresentadas pelo século XXI. Entre essas estratégias está o Ensino Híbrido. A perspectiva do *Blended Learning*, como colocada na unidade 1, mostra que a melhor metáfora para entendê-la é a da receita de cozinha. Podemos pensar as vantagens da EaD e as da Educação presencial como ingredientes de um prato, que representa a educação híbrida. Antes de combinarmos os ingredientes e os temperos, devemos pensar no prato que desejamos levar à mesa. Portanto, o tipo de Ensino Híbrido desejado, ou seja, a modalidade ou metodologia buscada, deve ser o primeiro aspecto de reflexão dos profissionais de educação. Uma vez que escolhemos o tipo de educação híbrida mais adequada ao projeto escolar, devemos buscar conhecer o gosto dos temperos, isto é, as práticas associadas à EaD e à Educação Presencial que desejamos adicionar ao caldeirão metodológico.

Nesse sentido, a educação híbrida deve aproveitar o que de melhor trazem a educação presencial e a EaD. Sua mediação deve ser feita pelas TDCIs, uma vez que essas tecnologias são as responsáveis por fundir esses elementos, e dar um direcionamento para eles.

***Quarta Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Integração de mídias na educação

***:. Descrição do componente realizado:***

O objetivo do componente era apresentar a noção de Mídia e pensar sua integração no processo de aprendizagem, de tal maneira que pudesse melhorá-lo. Para isso, o curso foi pensado com uma primeira unidade que apresentou e discutiu os vários sentidos de Mídia. No seu sentido mais amplo, as mídias funcionam como lentes que “forjam e moldam nossa imagem do real” (SANDBOTHE, 2000, p. 82). Partindo dessa noção, a unidade afunila essa definição e faz uso daquela que mais se adequa à proposta do curso: “as mídias são os meios tecnológicos de transmissão e recepção da informação”. Assim, tendo esse sentido mais restrito de Mídia e adequado à cultura digital que molda nossa especialização, a unidade ressalta que o efeito da atuação dessas tecnologias está no processo de subjetivação dessas informações, isto é, a forma pela qual nós nos relacionamos com as informações modela a relação que nós, enquanto indivíduos, estabelecemos com o conhecimento e com o mundo.

Nas unidades 2 e 3 vemos como se dá a incorporação das mídias nas instituições educativas. Na primeira, a ideia é apresentar essas lentes aos alunos de tal forma que eles percebam que elas distorcem a realidade, e que ter conhecimento disso é ter um olhar crítico para o mundo, uma vez que sabemos que a realidade objetiva é inalcançável. Na parte final do componente, unidade 3, vemos uma apresentação de diferentes maneiras de incorporarmos a produção dessas mídias no cotidiano escolar. A ideia é que, uma vez que sabemos pensar criticamente sobre esse tópico, podemos produzir objetos midiáticos com a intenção de intervir na realidade, uma vez que, num movimento dialético, criamos novas lentes que podem moldar a visão de mundo de outras pessoas.

Nesse sentido, o componente é bastante adequado à especialização, uma vez que apresenta o conceito por traz das ferramentas de mídia, e não simplesmente seu uso. Na especialização de Formação de professores na cultura digital, conforme já frisado anteriormente, é mais importante ter uma visão crítica e ampla sobre as ferramentas das TDICs, do que saber plenamente sobre seu funcionamento.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Esse componente contribui enormemente para entendermos melhor a parte “cultura digital” do nome do curso. Tradicionalmente, quando tratamos desse tópico, pensamos logo na aplicação direta das TDICs e na sua aplicabilidade dentro de determinados parâmetros dados pelas metodologias mais adequadas à determinadas situações de aprendizagem. Entretanto, o que o componente em questão nos propõe é uma reflexão mais aprofundada sobre o conceito de mídia e como essa reflexão pode levar a diferentes usos dos objetos midiáticos em sala de aula. Esse percurso, de analisar o objeto e suas aplicabilidades, deve fazer parte do cotidiano do especialista em formação de professores. Primeiramente, pois é importante a conscientização de que ferramentas oriundas da tecnologia digitais de informação e comunicação são meio, e não fim da atividade educacional. Ou seja, o docente deve fazer uso consciente desse aparato instrumental, escolhendo uma determinada ferramenta a partir de uma análise crítica de suas finalidades. Essa escolha deve ser mediada tanto pelas metodologias utilizadas quanto pelo conhecimento teórico das ferramentas digitais — tal qual propõe o componente. Em segundo lugar, ao analisarmos as mídias — em especial as digitais — podemos ter um melhor entendimento de como as informações circulam em nossa sociedade, isto é, na cultura digital à qual estamos vinculados. Pensar criticamente sobre mídias significa entender como elas moldam nossa visão de mundo, e a de nossos alunos. Tendo consciência disso, podemos preparar melhor tanto nossos alunos, quanto nossos companheiros professores em eventuais atuações em cursos de formação.

***Quinta Síntese: Experiência formativa***

***:. Nome do componente:***

Prática pedagógica com tecnologias digitais

***:. Descrição do componente realizado:***

Por fim, temos um componente que objetiva trabalhar uma visão mais prática das possibilidades educacionais das tecnologias digitais de comunicação e informação. Como bem observamos, os componentes que acabamos de apresentar partiam da teoria e chegavam, na maioria das vezes, à prática. O que aqui apresentamos, por outro lado, já começa, na unidade 1, com a apresentação e a caracterização de conjuntos de ferramentas digitais, separados pelos seus possíveis usos pedagógicos. As categorias descritas são: mão na massa, recursos audiovisuais, realidade virtual e realidade aumentada, jogos e games, ferramentas de nuvem, histórias em quadrinhos, redes sociais, exercícios e atividades de revisão online, gestão do ensino e aprendizagem. No material didático foram apresentadas breves definições dessas categorias e alguns aplicativos, *softwares* e sites que as compunham. Dentro dessa lógica, os alunos foram instigados a apresentar recursos com os quais estavam acostumados a trabalhar e apresentá-los dentro da ótica discutida na unidade. A unidade 2, por sua vez, trouxe exemplos de práticas pedagógicas que faziam uso das ferramentas apresentadas na unidade anterior. Com isso em mãos, foram feitas atividades de proposta de uso pedagógico de ferramentas, compiladas em uma planilha para consulta geral. E, ao fim do componente, fomos instigados a parar e refletir sobre algumas metodologias (ativas) que potencializavam a prática docente e o uso das ferramentas que havíamos estudado.

O percurso do componente é interessante, uma vez que ele inverte a ordem tradicional de algumas disciplinas, que partem da teoria/metodologia para finalizar com alguns exemplos, faz o caminho de pormenorizar as ferramentas digitais e, ao fim, mostrar como as metodologias, quando bem utilizadas, podem tornar o uso da tecnologia mais significativo. Nesse sentido, invertendo também a ordem da descrição do componente, podemos finalmente chegar ao objetivo primordial dele, que foi “apresentar alguns recursos tecnológicos e suas possibilidades de enriquecimento de ensino-aprendizagem”.

***:. Reflexão pessoal sobre a experiência formativa no componente:***

Esse componente foi escolhido para esta síntese por ser o modelo mais bem acabado de como o especialista em formação de professores deve se relacionar com as TDICs. Isto é, ao trabalharmos na preparação de outros educadores, é importante que conheçamos o panorama geral das ferramentas oriundas da tecnologia digital da informação e comunicação. Primeiramente, pois elas estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, e, por conseguinte, no cotidiano das escolas. E, para sermos educadores mais efetivos, é preciso que reconheçamos a importância e o papel delas no processo de ensino e aprendizagem. Em segundo lugar, pois nossos alunos se relacionam com o conhecimento e com as informações dessa maneira, portanto, se faz mister que incorporemos o uso dessas ferramentas em nossas aulas. Reconhecendo a importância social desses objetos, é papel do docente adaptá-los às metodologias escolhidas para o planejamento dos cursos ministrados. Nesse sentido, o movimento final do componente, de associar as ferramentas às metodologias ativas, coroa uma visão de formação de professores bastante difundida em outros componentes, e na bibliografia atualizada sobre educação. Por conta dessa abordagem, que equilibra os aspectos teóricos e os práticos, não hierarquizando nenhum deles, escolhi encerrar assim a análise dos componentes mais relevantes do curso.

**5. Ideias e propostas de aplicação pedagógica de tecnologias digitais**

***Primeira Proposta Pedagógica com tecnologias digitais***

***:. Título ou tema da proposta:***

Mais que um mapa interativo… Um mapa interdisciplinar

***:. Nível de formação sugerido para a proposta:***

Ensino superior.

***:. Disciplina ou área do conhecimento indicado:***

Geografia.

***:. Modalidade em que será implementada a proposta:***

Presencial.

***:. Nome da ferramenta de mediação da proposta escolhida:***

*Ancient World Mapping Center.*

***:. Descrição da proposta de aplicação:***

***---: Descrição da dinâmica de aplicação:***

Trata-se de um mapa interativo do mundo antigo. Nele podemos visualizar vários estratos, desde geológicos, passando por hidrográficos, até o estrato de cidades e estradas. O mapa apresenta também camadas temporais que se sobrepõem. Com ele, é possível integrarmos História e Geografia no estudo das transformações das paisagens com a agência humana. A proposta é que cursos de ensino superior que lidem com a temática do mundo na Antiguidade façam uso do mapa como fio condutor da narrativa. Por se tratar de um mapa interativo, é possível utilizá-lo em aulas expositivas, mas também em momentos de análise individuais ou coletivos dos alunos. É possível pedir que os alunos avaliem regiões específicas do mapa com o objetivo de analisar suas transformações ao longo do tempo.

***---: Diferenciais da proposta (vantagens e benefícios):***

Esse mapa interativo é interessante, pois ele apresenta a possibilidade de o aluno fazer análises espaciais e temporais, isto é, ele pode tanto descrever um determinado espaço do globo, quanto analisar suas transformações ao longo do tempo. Além disso, o mapa permite analisar outras características, como hidrografia, estradas, relevo, etc., simultaneamente. Se utilizado como objeto de análise dos alunos, e não simplesmente de maneira expositiva, o mapa interativo se torna uma ferramenta valiosíssima.

***---: Procedimentos de aplicação (passo a passo detalhado de como aplicar):***

1. Acessar o mapa <http://awmc.unc.edu/awmc/applications/alacarte>;

2. Apresentá-lo aos alunos e identificar suas principais ferramentas de sobreposição de camadas geográficas e temporais;

3. Propor aos alunos atividades individuais ou específicas de descrição e análise de regiões específicas;

4. Fazer uma síntese a partir de uma análise global do mapa.

***---: Reflexão pessoal e comentários sobre a proposta:***

Uma das possibilidades de uso desse recurso que mais me atraem é a possibilidade de fazer uma abordagem mais geral, procurando avaliar o surgimento de redes de conexão entre cidades e analisar seus impactos globais, ainda que no sistema-mundo do Mediterrâneo. Isto é, saindo de uma abordagem mais tradicional das disciplinas de História em ensino superior, que fazem análises abstratas, ou simplesmente regionais, da Antiguidade, este mapa interativo é relevante, pois facilita uma abordagem completa do tema. Em cursos de Geografia, a possibilidade de lidar com diferentes escalas e diferentes categorias analíticas também torna esse recurso bastante interessante. Nos casos de análises mais específicas, de espaços delimitados, aproveitando que o mapa tem camadas temporais, é possível comparar suas características geológicas do passado e do presente, buscando identificar o que mudou e propondo que os alunos pensem sobre os possíveis motivos dessas mudanças.

***:. Tipo de proposta ou estratégia:***

Aplicação de atividade pedagógica (em sala de aula ou AVA).

***Segunda Proposta Pedagógica com tecnologias digitais***

***:. Título ou tema da proposta:***

Historiador na prática.

***:. Nível de formação sugerido para a proposta:***

Ensino fundamental 2 (6º ao 9º ano).

***:. Disciplina ou área do conhecimento indicado:***

História.

***:. Modalidade em que será implementada a proposta:***

Presencial.

***:. Nome da ferramenta de mediação da proposta escolhida:***

Google Formulários.

***:. Descrição da proposta de aplicação:***

***---: Descrição da dinâmica de aplicação:***

Esta ferramenta será usada dentro de uma sequência didática de 4 aulas, que pretende discutir a importância da documentação no estudo da História. Os alunos devem ser divididos em grupos, e cada grupo ficará com um formulário para responder. Cada formulário simulará uma situação em que um historiador lida com documentação — o número de alunos e, consequentemente, de grupos ditará a quantidade de formulários, entretanto, podemos ter: arquivo, biblioteca, escavação arqueológica, museu, coleta de relato oral, etc. Os formulários serão divididos em seções, e as perguntas a serem feitas devem usar o recurso de direcionar para a próxima seção de acordo com as respostas. Nesse sentido, o professor deve pensar seu formulário com várias seções, em que as perguntas não sejam de “certo” ou “errado”, mas sim que demandem dos alunos uma discussão para tomada de decisão, que os leve a uma determinada seção que seja coerente com a escolha feita. Por exemplo: no formulário sobre escavação arqueológica, a primeira seção deve ser onde começar a escavar — essa escolha deve ser feita após a leitura de um texto ou de um vídeo que aborde essa questão. A depender de onde o aluno escolher escavar, ele será direcionado para outra parte do formulário, que mostrará os resultados da escolha anterior. Todo o processo deve ser documentado pelos estudantes. A ideia é que, dentre as quatro aulas da sequência, essa dinâmica seja aplicada nas duas primeiras, e que as duas últimas sejam utilizadas para apresentar os resultados, discutir com toda a sala e sistematizar o que foi estudado.

***---: Diferenciais da proposta (vantagens e benefícios):***

A principal vantagem da proposta é colocar os alunos na posição de pesquisadores. Eles serão, portanto, protagonistas do processo e poderão perceber a importância do método científico também para as ciências humanas. Além disso, o professor pode acompanhar todo o processo, uma vez que ele tem acesso tanto ao formulário quanto ao bloco de anotações que os alunos estão desenvolvendo.

***---: Procedimentos de aplicação (passo a passo detalhado de como aplicar):***

1. Identificar o número de alunos e o número de grupos;

2. Criar os formulários de acordo com a descrição anterior;

3. Dividir os grupos, atribuir tarefas para os membros dos grupos e explicar a proposta;

4. Acompanhar o andamento dos trabalhos e auxiliar os grupos com dificuldades;

5. Coletar os dados e preparar o compartilhamento e a discussão dos resultados;

6. Sistematizar o conteúdo da aula com os alunos;

***---: Reflexão pessoal e comentários sobre a proposta:***

Tradicionalmente, a discussão sobre o papel da documentação no estudo da disciplina de História é bastante negligenciada, em especial no Ensino Fundamental II. Entretanto, é uma parte extremamente importante do processo de análise do passado, e, portanto, deve fazer sim parte do processo educativo. Nesse sentido, essa atividade foi pensada para dar espaço a essa questão e adequá-la à idade dos estudantes — essa atividade seria, em tese, aplicada no sexto ano do EF II.

Além de valorizar uma tarefa típica e de suma importância para o fazer histórico, essa atividade auxilia o professor a mostrar para os estudantes que a História é uma ciência, e, portanto, tem métodos. No contexto da cultura digital, com a proliferação de Canais de História — na televisão e na internet —, passou-se a enxergar o passado como um objeto pronto para interpretações pessoais e alvo de distorções com objetivos não-científicos. Como exemplo, podemos citar os constantes debates sobre se o nazismo é de esquerda, ou o negacionismo do holocausto, ou ainda se a “culpa” da escravidão é dos próprios escravizados (fato que pretende eximir os europeus da responsabilidade pelo genocídio dessa população). Esses e outros temas são amplamente discutidos e documentados, e, portanto, estudados a partir de métodos científicos próprios da ciência Histórica. Nesse sentido, a atividade se torna relevante quando ela mostra aos alunos que é preciso ter um olhar sério e comprometido para o passado, e arcar com as consequências de suas escolhas sobre como analisá-lo.

***:. Tipo de proposta ou estratégia:***

Aplicação de atividade pedagógica (em sala de aula ou AVA)

***Terceira Proposta Pedagógica com tecnologias digitais***

***:. Título ou tema da proposta:***

Gerindo uma atividade.

***:. Nível de formação sugerido para a proposta:***

Ensino médio.

***:. Disciplina ou área do conhecimento indicado:***

Ciências em geral.

***:. Modalidade em que será implementada a proposta:***

Outra.

***:. Nome da ferramenta de mediação da proposta escolhida:***

Trello.

***:. Descrição da proposta de aplicação:***

***---: Descrição da dinâmica de aplicação:***

O Trello é uma ferramenta de gestão. A ideia é utilizá-lo em projetos cuja aprendizagem seja baseada em projetos. Como o Trello tem como objetivo gerenciar tarefas de membros de uma equipe, essa ferramenta pode ser utilizada por professores para acompanhar o desenvolvimento de qualquer atividade em grupo. A que eu proponho aqui foi inspirada em uma disciplina eletiva que eu ministrei em 2019. O curso estava dividido em uma primeira etapa teórica sobre linguagem cinematográfica e uma segunda que visava à produção de um curta-metragem. O Trello foi utilizado na segunda etapa do curso para acompanhar a elaboração do produto final pelos alunos.

***---: Diferenciais da proposta (vantagens e benefícios):***

A principal vantagem do aplicativo está na demonstração da necessidade de planejar as tarefas, de dividi-las igualmente entre os membros e de cumprir prazos. Além disso, o professor pode acompanhar o andamento do trabalho e interferir se e quando necessário.

***---: Procedimentos de aplicação (passo a passo detalhado de como aplicar):***

1. Todos os membros dos grupos precisam baixar o aplicativo;

2. Fazer o planejamento geral, estabelecendo tarefas e prioridades;

3. Atribuir tarefas para os membros;

4. Estipular prazos;

5. Acompanhar o andamento da execução do projeto;

6. Avaliar o desempenho dos participantes.

***---: Reflexão pessoal e comentários sobre a proposta:***

Trabalhar com essa ferramenta pode ser um grande aprendizado, tanto para o docente quanto para os alunos. Em especial nas disciplinas de humanidades, trabalha-se muito com atividades em grupo, mas pouco uso se faz de ferramentas de gestão. Em parte, porque a noção de “gestão” vem do mundo coorporativo, e as ciências humanas têm tido um papel crucial em criticar a transposição simplista e impositiva do mundo do trabalho para o ambiente escolar. Além disso, aplicativos dessa natureza não são comumente utilizados para essa finalidade, e, portanto, não chegam aos debates metodológicos.

A primeira barreira pode ser rompida discutindo-se a noção de gestão com o objetivo de ressignificar o conceito e adaptá-lo à realidade escolar. Pensando que o objetivo da escola é a formação de cidadãos conscientes dotados de habilidades e competências bem estabelecidas, a ideia de gestão pode ser pensada a partir do debate e da coletividade. Se a gestão do trabalho for feita pelo grupo, com todos os membros tendo voz ativa, o estabelecimento de tarefas e prazos deixa de visar o lucro — esperado em uma corporação — e passa a espelhar as noções de deveres e direitos compartilhados. O aplicativo entra, neste caso, para ajudar a colocar em prática a execução dessas noções.

A barreira do acesso à tecnologia deve ser ultrapassada com a apresentação dessa e de outras ferramentas de gestão. A ideia é que o professor acompanhe o andamento do trabalho coletivo, e não que ele estabeleça metas e objetivos de maneira autoritária — como se fosse o “chefe” dos alunos. Para auxiliar na horizontalização da relação, o professor pode sugerir inclusive que os alunos estabeleçam tarefas e prazos para o professor, que deve discutir com os alunos a sua aplicabilidade.

***:. Tipo de proposta ou estratégia:***

Gerenciamento da aprendizagem (manejo de turma/estudantes).

**6. Reflexão pessoal sobre o tema tratado no TCC: síntese e recomendações**

Enquanto educadores, estamos sempre pensando sobre os processos de subjetivação que nossos alunos realizam a partir de determinadas práticas escolares às quais eles estão submetidos. Na contemporaneidade, tais prática se diversificaram de tal forma que é preciso analisá-las a partir de aspectos muito bem definidos, e não como se formassem um conjunto coerente. As práticas escolares decorrentes dos avanços tecnológicos oriundos da atual cultura digital são, talvez, aquelas que mais chamam atenção das comunidades escolares, e, por conseguinte, dos seus pesquisadores.

Elas, entretanto, afetam não só estudantes, como também docentes, e, lembremos, o objetivo desse trabalho de conclusão de curso foi lidar com os professores, e, portanto, com seus processos de subjetivação. Isto é, no decorrer destas páginas, tentou-se refletir sobre como nos constituímos como professores em um contexto em que as culturas escolar e digital têm afetado nossa atuação profissional. Esses dois parâmetros guiaram as análises, uma vez que era preciso fazer algumas delimitações para entender como as mudanças tecnológicas afetavam as práticas tanto dentro quanto fora do âmbito escolar.

Em uma escala mais ampla — com olhar panorâmico sobre o tema — vimos a importância das discussões teórico-metodológicas para quem pretende lidar com formação de professores. Todas as disciplinas que foram aqui apresentadas tinham como foco (principal ou secundário) a articulação entre metodologia, práticas e aparato tecnológico educacional. Os componentes que destacamos como primordiais para nossa formação não foram aqueles que ensinavam a manusear determinados aplicativos — ainda que, infelizmente, tenhamos lidado com mais componentes dessa natureza do que imaginávamos —, mas sim aqueles que apresentavam debates didáticos e de práticas de ensino, articulados as TDICs. Para um especialista em formação de professores na cultura digital é essencial conhecer seu contexto de atuação de uma forma ampla — ainda que o ônus dessa visão seja a superficialidade. Em outras palavras, ao pensar no profissional que essa especialização prepara, defendemos ao longo destas páginas que é essencial conhecer a fundo as práticas dos docentes na contemporaneidade e ter sempre à disposição exemplos de ferramentas tecnológicas digitais para exemplificar tais práticas. Com isso, o foco do seu trabalho é, primordialmente, os sujeitos, e, em um segundo plano, as ferramentas.

As propostas de intervenção pedagógica que foram apresentadas aqui são reflexo dessa forma de pensar o tema e a atuação do profissional em questão. O formulário e o site expostos, assim como as atividades e as competências desenvolvidas, estão articulados a aspectos imanentes à cultura digital. O docente que hoje lida com o ensino das diferentes ciências precisa, primeiramente, encontrar maneiras de coletar dados sobre a aprendizagem de seus alunos — uma vez que a personalização do ensino se faz cada vez mais presente nas culturas escolares atuais. Além disso, o site indicado apresenta uma oportunidade de propor atividades que lidem com textos multimodais, uma vez que se trata de um repositório de textos antigos apresentados segundo sua localização no tempo e no espaço, articulado com imagens bi e tri dimensionais.

Nesse sentido, é importante destacar que as TDICs têm provocado uma mudança significativa nas práticas de manejo e gerenciamento das salas de aula e dos cursos. Ao participar de um processo de formação docente, é primordial que se discuta a importância do planejamento didático e como determinadas ferramentas digitais podem ajudar nessas atividades. O trabalho com o aplicativo Trello apresenta exatamente este pano de fundo, de articular metodologias distintas para se pensar um curso (baseado em projetos), uma aula, uma sequência (planejamento reverso) com uma ferramenta que organize as atividades de todos os envolvidos.

A influência dessas práticas da cultura digital, visíveis no plano mais amplo, podem, também, ser verificadas em uma escala menor, mais atrelada às práticas dos docentes dentro da escola. Se, na perspectiva mais extensa, vemos como a cultura digital afeta o cotidiano do profissional de educação, ao olharmos para o tema da formação de professores pela perspectiva da cultura escolar, teremos a dimensão de como o cotidiano dentro das unidades escolares também é importante no processo de subjetivação docente. Essa questão balizou o debate bibliográfico apresentado neste trabalho, em que se discutiu como os saberes e a base de conhecimento docente são influenciados e adequados à digitalização da sociedade moderna. O desenvolvimento de competências e habilidades por parte dos professores para repensar suas práticas acontece, primordialmente, ao passo que se vive o dia a dia das escolas. Uma base de formação inicial sólida é extremamente importante, mas a formação continuada e a reflexão didática se fazem ao longo da carreira, e à medida que cada sujeito sente a necessidade. É a cultura escolar, constituída na vivência da comunidade escolar, que influencia, majoritariamente, o processo de subjetivação dos docentes.

O especialista em formação de professores na cultura digital, em especial aquele interessado na formação de professores das ciências humanas, deve buscar, antes de qualquer coisa, olhar para as várias comunidades nas quais os docentes estão imersos. É importante conhecer a comunidade global e como o processo de integração que ela vive afeta a produção de conhecimento, tanto para os alunos quanto para os professores. Não é possível refletir criticamente acerca da cultura digital sem conhecer os meandros destas transformações. Além disso, entender as realidades nacionais e regionais — com relação aos debates acadêmicos e às políticas públicas de ensino — auxilia na proposição de diferentes estratégias de ensino. Por fim, o microcosmo da escola é onde se materializa todas essas influências, mas é também onde se produz uma prática que não é fruto exclusivo da cultura digital, ou mesmo das políticas públicas e dos debates teórico-metodológicos da academia. As práticas docentes na cultura digital são, ao mesmo tempo, reflexo da sociedade que as rodeia, e produtora de um conhecimento que é iminentemente escolar, e que afeta, proporcionalmente, a sociedade que a criou. Formar docentes é um eterno reaprender a ser professor.

**7. Referências**

ANGELI, C.; VALANIDES, N. Pre-service teachers as ICT designers: An instructional design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge**.** **Journal of Computer-Assisted Learning**, 21(4), 292–302, 2005.

BENSON, S. N. K.; CHERYl L. W.; LIANG, X. The essential role of pedagogical knowledge in technology integration for transformative teaching and learning. In.: ANGELI, C.; Valanides, N. (Orgs.) **Technological pedagogical content knowledge:** Exploring, developing, and assessing TPCK. Nova York: Springer, 2014.

CANDAU, V. M. (Org.). **A didática em questão**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

FARIA FILHO, L. M., et al. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. **Educação e pesquisa,** São Paulo, n. 30.1, p. 139-159, 2004.

GUNKEL, D. J. **Hacking cyberspace**. London: Routledge, 2018.

HORN, M. B.; STAKER, H; CHRISTENSEN, C. **Blended:** usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. São Paulo: Penso Editora, 2015.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-44, 2001.

LANG, James M. **On course**. Boston: Harvard University Press, 2008.

MASETTO, M. T. **Didática**: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1997.

MEISTER, I.P., LIMA, V. S. **Aprendizagem colaborativa nas comunidades em rede**. São Carlos: UFSCar, 2020.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. **Technological Pedagogical Content Knowledge**: a framework for teacher knowledge. Teachers College Record, v. 108, n. 6, 2006.

MILL, D.; ZANOTTO, M. A. C.; **Didática e prática docente na cultura digital**. São Carlos: EDUTEC, 2020.

NIESS, M. L. Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. **Teaching and Teacher Education**, 21, 509–523, 2005.

PIERSON, M. E. Technology integration practice as a function of pedagogical expertise**. Journal of Research on Computing in Education**, 33(4), 413–429, 2001.

ROSSIT, F. H.; MILL, D.; CORREA, A. G. TPACK (conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo) (verbete). In: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância.** Campinas: Papirus, 2018.

RÜSEN, J. **Jörn Rüsen e o ensino de História**. Curitiba: UFPR, 2019.

SANDBOTHE, M. Interactivity – Hypertextuality – Transversality. A media- philosophical analysis of the Internet. Hermes, **Journal of Linguistics**, n. 24, p. 81-108, 2000.

SALAS, P. Ansiedade, medo e exaustão: como a quarentena está abalando a saúde mental dos educadores. **Nova Escola**, 2020. Disponível em https://novaescola.org.br/conteudo/19401/ansiedade-medo-e-exaustao-como-a-quarentena-esta-abalando-a-saude-mental-dos-educadores# acessado em 15 de janeiro de 2021.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher** [on-line], v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986. Disponível em: <http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman198 6.pdf>.

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

VEIGA, I. P. A. Ensinar: uma atividade complexa e laboriosa. In: \_\_\_\_\_\_. (Org.). **Lições de didática**. Campinas: Papirus, 2006. p. 13-33.

WIGGINS, G.; MCTIGHE, J.; BOCCIA, A. S.; BORN, B. B.; ROSA, S. M. M. **Planejamento para a Compreensão:** alinhando Currículo, Avaliação e Ensino por Meio da Prática do Planejamento Reverso. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2019.

1. Para uma síntese sobre o debate em torno do conceito, ver FARIA FILHO, L. M., et al. (2004). [↑](#footnote-ref-1)
2. Gunkel não apresenta uma única definição, mas sim um apanhado das várias tentativas de definir o que é o ciberespaço — desde a sua criação no famoso livro de ficção-científica *Neuromancer*, de Willian Gibson (1984), até os debates acadêmicos contemporâneos. [↑](#footnote-ref-2)
3. Para uma síntese sobre estes dois conceitos, cf. Silva, 2013, p. 31. [↑](#footnote-ref-3)
4. Esta enfrenta um profundo descaso, tanto político quanto social. A valorização da profissão docente, com aumentos reais de trabalho e condições dignas de trabalho é condição *sine qua non* para que comecemos a resolver o problema da educação em nosso país. E, hoje, janeiro de 2021, é importante lembrar que vivemos um intenso processo de sucateamento de todos os níveis educacionais no país, com um ministério da educação que é ocupado por um pastor evangélico, mas que até recentemente era comandado por um negacionista da ciência, propagador notório de *fake news* e fugitivo da justiça por ofensas ao Supremo Tribunal Federal (cf. https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/06/17/stf-rejeita-pedido-para-tirar-ministro-abraham-weintraub-do-inquerito-das-fake-news.ghtml). [↑](#footnote-ref-4)
5. Com a pandemia causada pelo SARS-CoV-2 em 2020, grande parte das aulas foram dadas remotamente, e foi feito um uso intenso das TDICS. Relatos de professores com exaustão de trabalho e excesso de exposição a telas, causando distúrbios psicológicos e neurológicos passaram a ser cada vez mais comuns, preocupando especialistas de várias áreas. Para maiores detalhes ver Salas, 2020. [↑](#footnote-ref-5)