

FORMAÇÃO DE PROFESSORES-PESQUISADORES EM CONTEXTO HÍBRIDO E MULTIMODAL: DESAFIOS DA DOCÊNCIA NO STRICTO SENSU¹

*Eliane Schlemmer
Dorotea Frank Kersch
Lisiane César de Oliveira*

Contexto

As tecnologias digitais (TD) têm nos feito repensar as nossas concepções sobre como ensinamos e aprendemos e, até mesmo, onde o ensino e a aprendizagem acontecem. Viver, conviver, aprender e, portanto, ensinar na atualidade tem sido potencializado pelo coengendramento de diferentes tecnologias, tempos, espaços, presenças e culturas, o que é favorecido pelo acelerado desenvolvimento computacional e da comunicação sem fio, os quais conectam atores humanos (AH) e não humanos (ANH), em rede, constituindo o que hoje compreendemos por social.

Essa realidade tem desafiado a docência e instigado as instituições a construir propostas formativas para professores, principalmente da educação básica e superior, considerando o hibridismo e a perspectiva da multimodalidade, isso ainda antes do distanciamento social imposto pela pandemia provocada pela covid-19. Como fariam professores-pesquisadores do stricto sensu, aqueles que formam mestres e doutores que irão formar a nova geração de professores, para se apropriar de conceitos e ferramentas para transitar nesses diferentes tempos e espaços? Precisariam eles de formação?

É a partir desses questionamentos que tem origem o projeto intitulado *Concepção e desenho de curso na cultura híbrida e multimodal*, o qual tem como objetivo formar coordenadores e professores-pesquisadores dos programas de pós-graduação, os quais

1 Publicado originalmente em <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2020/12/Art10-Ano-12-vol33-Dezembro-2020.pdf>.

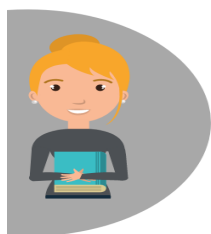
atuam também na graduação e na extensão universitária, para conceber e desenhar cursos no contexto da cultura híbrida e multimodal, vivendo uma experiência de apropriação de tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. A seguir, apresentamos uma breve discussão sobre a formação de professores-pesquisadores para a docência no stricto sensu.

A Formação de Professores-pesquisadores

A formação de professores-pesquisadores para a docência no stricto sensu nem sempre configura objeto de preocupação das instituições de ensino superior, as quais têm como foco a formação docente na perspectiva da graduação. Nesse contexto, desenvolvem programas que, muitas vezes, se resumem a um evento realizado no início de cada semestre, com palestras e oficinas e, em alguns casos, sessões de compartilhamento de práticas pedagógicas desenvolvidas por alguns professores. Mas qual a contribuição efetiva desse tipo de “formação” no desenvolvimento da prática pedagógica do professor no dia a dia da docência? O que muda? E como fica a possibilidade de oferta de programas stricto sensu a partir da Portaria 90/19 da Capes? Como vamos apresentar ofertas qualificadas de cursos e programas se não pensamos na formação do professor antes?

Especificamente no que se refere ao stricto sensu, poderíamos questionar: O que envolve a docência nesse nível educacional? Onde e como esse profissional é formado? Vamos analisar dois perfis distintos de pesquisadores:

Figura 1 – Perfil de uma professora que atua no stricto sensu.



ANA

Ela é uma excelente engenheira. Formou-se em uma universidade renomada e atuou muitos anos no mercado, tornando-se referência em construções sustentáveis, área da sua especialização. Há seis anos, decidiu deixar o mercado e fazer carreira acadêmica. Realizou um mestrado e, na sequência um doutorado. Durante esse período, assistiu a seminários, participou de eventos e de práticas de pesquisa, publicou somente um paper e realizou uma atividade denominada “Estágio de Docência”, com carga horária de 60h, onde atuou, juntamente com o seu orientador, numa turma na graduação. Logo que concluiu o doutorado, em função da importante experiência profissional e da qualidade da tese desenvolvida, a qual foi premiada, foi convidada para integrar um programa de pós-graduação em Engenharia. Cabe ressaltar que a única vivência da Ana como professora foi na disciplina de Estágio de Docência que realizou na graduação.

Fonte: as autoras.

Figura 2 – Perfil de um professor que atua no *stricto sensu*.

CARLOS

Foi um aluno brilhante durante a graduação em Pedagogia, teve bolsa de iniciação científica, participou de projetos de pesquisa e escreveu vários artigos em colaboração com o seu orientador, tanto que, ao concluir a graduação, fez seleção para o mestrado e passou em primeiro lugar. A defesa estava marcada para dezembro, portanto, em setembro do mesmo ano, fez seleção para o doutorado e foi selecionado agora, em segundo lugar. Durante esse período, assistiu a seminários, participou de eventos e de práticas de pesquisa, publicou muitos papers com seu orientador (o mesmo da bolsa de iniciação científica e do mestrado) e realizou uma atividade denominada "Estágio de Docência", com carga horária de 60h, onde atuou, juntamente com o orientador, numa turma na graduação. Logo que concluiu o doutorado, em função do excelente currículo, em função das muitas publicações qualificadas, começou a atuar num programa de pós-graduação em Educação. Cabe ressaltar que a única vivência de Carlos como professor de Educação Básica foi nos estágios realizados durante a graduação, no entanto, agora tem o desafio de formar os futuros formadores de professores que irão atuar na Educação Básica.



Fonte: as autoras.

Tanto Ana quanto Carlos se tornaram professores-pesquisadores recentemente, mas quais são os desafios que irão enfrentar? Quais são as competências que precisam desenvolver? Onde e como elas são desenvolvidas?

Tardif afirma que são diferentes saberes que constituem a docência: os saberes que vêm da formação profissional (inicial e/ou continuada), os saberes disciplinares (referentes às diferentes áreas do conhecimento), os saberes curriculares (programas pedagógicos – objetivos, conteúdos e métodos) e os saberes experienciais (que vêm do exercício da profissão) (Tardif, 2004). No entanto, é preciso compreender que todos esses saberes estão em constante movimento. Nesse, sentido, os mesmos precisam estar coengendrados na docência, o que é completamente distinto se pensarmos em linearidade, composição ou ainda em rede, uma vez que o coengendramento pressupõe a coemergência dos saberes como efeito e não como condição, sendo eles produzidos nesse movimento de engendramento, sem que haja qualquer modelo, passo a passo ou caminho pré-definido.

Não é raro encontrarmos situações em que o professor tem um nível excelente de conhecimento disciplinar, no entanto, tem dificuldades com o conhecimento pedagógico, ou simplesmente o desconhece; noutras, ocorre o contrário. Há ainda, nesse contexto, conhecimentos emergentes, por exemplo, da interação dos conhecimentos disciplinares com o pedagógico e com as TD, os quais são fundamentais para a docência na atualidade. Entretanto, frequentemente encontramos formação pedagógica descolada das tecnologias desse

tempo, quando elas são compreendidas e trabalhadas como formação técnica, o que resulta em práticas de transposição, de fazer mais do mesmo, agora com TD, pouco contribuindo para a inventividade na docência.

Ampliando essa discussão, quando se pensa na incorporação de tecnologias ao ensino e nos saberes de docentes a respeito do uso das tecnologias, cabe destacar o trabalho de Mishra e Koehler (2006), que propõem o modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) ou Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo. A proposta dos autores dá destaque à relação entre tecnologias, abordagens pedagógicas específicas e conteúdos curriculares. Mishra e Koehler (2006) mostram como, da forma como propõem, esses três elementos interagem uns com os outros para produzir um ensino que tenha as tecnologias educacionais na sua base.

Nessa discussão, entretanto, vamos além da incorporação e uso; por essa razão, ao longo do texto, vamos falar em apropriação, uma vez que esse conceito implica significação e, portanto, não somente uso (na perspectiva de usuário) ou incorporação (ao que já desenvolvia anteriormente), mas uma outra compreensão de como os sujeitos aprendem a partir da vivência dos limites e possibilidades de determinada tecnologia, o que nos instiga a repensar a forma como ensinamos (metodologias, práticas), o que pode propiciar a inventividade.

Nesse sentido, é preciso que tenhamos como foco a formação profissional dos professores (Nóvoa, 2019) e, para isso, é preciso ter um “lugar” onde isso possa ser desenvolvido, de forma que promova o encontro de professores-pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, para que possam colaborar, cooperar e aprender uns com os outros, numa compreensão de docência enquanto inventividade e não de consumo de modelos e tecnologias descontextualizados. Segundo Nóvoa, a formação docente implica três momentos: 1) a formação inicial, que ocorre na universidade; 2) a “indução profissional”, ou seja, a formação no exercício da profissão, aquela que ocorre nos primeiros anos da prática profissional e, nesse contexto, o autor, faz referência à importância do *mentoring* de um professor mais

experiente e; 3) a formação continuada com lócus no trabalho docente, na construção de práticas (Nóvoa, 2019).

Essa formação continuada com lócus no trabalho docente tem sido objeto de pesquisa no GPedU/CNPq² (no campo da Educação) e também no FORMLI/CNPq³ (no campo da Linguística Aplicada). No âmbito do primeiro, a formação de professores-pesquisadores em nível de *stricto sensu*, tem se configurado enquanto investigação desde 2008 e 2009. No segundo, as pesquisas têm acontecido efetivamente desde 2012.

Os resultados dessas pesquisas, no que se refere à formação de professores-pesquisadores, evidenciaram um processo de aprendizagem que envolve migrar de uma concepção de “uso da” tecnologia, enquanto novidade nos processos de ensino e de aprendizagem (o que é caracterizado pela transposição de metodologias e práticas presentes no meio analógico para o digital), para uma perspectiva de apropriação da tecnologia para inovação, nos processos de ensino e de aprendizagem. Essa perspectiva da apropriação da tecnologia para a inovação somente emergiu quando os processos de ensino e de aprendizagem foram pensados em congruência com a tecnologia (decorrentes de maior familiarização com a tecnologia e de uma análise especializada sobre as possibilidades e limites para a prática didático-pedagógica, a partir da natureza e especificidade do meio).

Nesse sentido, é possível observar que houve ampliação acerca da compreensão sobre as competências técnico-didático-pedagógicas – saber fazer docente (enquanto produto da articulação de competências do campo específico do conhecimento, do campo didático-pedagógicos e do campo das TD), o que, de certa forma, corrobora com os resultados de pesquisas de Mishra e Koehler (2006), mencionados anteriormente.

Outro resultado encontrado nas nossas pesquisas diz respeito à compreensão dos professores-pesquisadores sobre a importância e a contribuição que diferentes TD integradas, apropriadas também a partir de celulares e tablets, na vinculação com espaços geográficos e tecnologias analógicas, podem

2 Grupo de Pesquisa Educação Digital.

3 Grupo de Pesquisa Formação de professores, multiletramentos e identidades.

trazer para a aprendizagem, evidenciando, dessa forma, a coexistência e a necessidade de imbricamento das tecnologias, dispositivos e espaços. Em especial, esse resultado contribuiu para a ampliação da tecnologia-conceito “Espaço de Convivência Digital Virtual (ECODI)” para “Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais”, o que pressupõe o imbricamento de ECODI com outras tecnologias, dispositivos e espaços analógicos, bem como a perspectiva da multimodalidade, integrando *mobile learning*, *immersive learning* e modalidade presencial física, além de apontar para a necessidade de investigar, de forma mais aprofundada, as contribuições que os jogos e a gamificação podem aportar para esse contexto.

Além de ampliar a compreensão sobre o processo de formação docente, esses resultados corroboram com aqueles de pesquisas anteriores, desenvolvidas no GPedU/CNPq, os quais evidenciam a necessidade dos professores viverem a experiência como sujeitos de aprendizagem, num processo de formação docente para Educação Digital, a fim de que possam efetivamente atribuir significado sobre como ocorre o processo de aprendizagem neste contexto, para, então, a partir da sua própria experiência de aprendizagem, construir uma perspectiva técnico-didático-pedagógica, vinculada ao processo de ensino.

Ainda no âmbito das práticas pedagógicas, que podem ser vivenciadas em contexto de formação de professores-pesquisadores, no âmbito do stricto sensu, o GPedU vem desenvolvendo propostas que trabalham no nível da inventividade, tais como a Prática Pedagógica Inventiva Online – Novas Aventuras de Dom Quixote, a Prática Pedagógica Inventiva – Alice no Labirinto da Aprendizagem, o game SS POWER Game, o Escape Game “Reino das Bolhas”, dentre outras que favorecem a constituição de espaços de convivência e aprendizagem no contexto do hibridismo e da multimodalidade, conforme discutiremos a seguir.

Multimodalidade e Hibridismo

No momento em que as TD ganham espaço no contexto educacional, diferentes conceitos passam a integrar esse

meio, como, por exemplo, a noção de nativos digitais e imigrantes digitais (Prensky, 2001), ou a de cultura analógica e digital. Esses pares de conceitos buscam, por meio da classificação, da separação, seja geracional ou cultural, fornecer elementos que possibilitem compreender comportamentos relacionados à apropriação das TD. Essa polarização, todavia, assim como a separação entre sujeito e objeto (Latour, 1994), são decorrentes de uma visão cartesiana, dicotômica, binária e antropocêntrica, que insiste na separação e na purificação dos híbridos (Latour, 1994). Para estabelecer essa separação, parte-se de um pressuposto epistêmico de independência do humano, estabelecendo a sua supremacia sobre a técnica e sobre a natureza.

Essa divisão pouco contribui para que possamos compreender a complexidade que se estabelece num contexto híbrido, que é constituído por múltiplas matrizes, que misturam natureza e cultura. Nesse tipo de contexto, portanto, as duplas cultura/natureza, humano/não-humano não são separadas, conforme propõe Latour (1994). São dicotomias, portanto, que já não se sustentam.

Partindo do conceito de híbrido de Latour (1994; 2012) e acompanhando as discussões de Schlemmer (2013; 2014; 2015a; 2015b; 2016a; 2016b; 2016c; 2017; 2018) e Schlemmer, Backes e La Rocca (2016), compreendemos o hibridismo na sua multiplicidade. Trata-se do fluxo das ações, das interações e da comunicação entre AH e ANH. Esse fluxo pode se dar em espaços geográficos e digitais, incluindo o próprio espaço híbrido. Além disso, as presenças, nesse contexto, podem ser plurais: física e digital virtual; ou seja, a comunicação pode se dar por meio de tecnologias analógicas e digitais integradas, de forma que, juntas, favoreçam a interação por meio de diferentes formas – textual, oral, gráfica e gestual.

Ao lançar mão dessas diferentes formas, promove-se um imbricamento de diferentes culturas (digitais, pré-digitais, tribais, eruditas, dentre outras). Esse imbricamento dá origem a redes e torna os fenômenos indissociáveis, uma vez que interliga naturezas, técnicas e culturas. No campo da Educação, a multimodalidade é compreendida a partir diferentes modos educacionais: a modalidade presencial-física e a modalidade

online – que podem combinar *electronic learning*, *mobile learning*, *pervasive learning*, *immersive learning*, *ubiquitous learning*, *gamification learning* e *Game Based Learning* – GBL). Especificamente em relação ao *pervasive learning* e ao *ubiquitous learning*, as informações, que podem ser acessadas por dispositivos móveis, conectados a redes de comunicação sem fio, estão dispersas, integrando espaços geográficos e digitais virtuais.

Para além da mobilidade, o conceito de ubiquidade, quando vinculado à aprendizagem, nos faz perceber que as TD potencializam a aprendizagem situada, disponibilizando ao sujeito uma gama de informações “sensíveis” ao seu perfil, às suas necessidades, a seu ambiente e aos demais elementos que compõem seu contexto de aprendizagem, em qualquer lugar e momento. A essa possibilidade, associamos tecnologias de localização (GPS, sistemas de navegação, sistemas de localização de pessoas, jogos móveis), tecnologias de identificação (etiquetas RFID e QR Code, marcadores) e sensores, placas microcontroladoras (Arduíno), entre outras tecnologias. A ubiquidade colabora ainda para integrar os aprendizes a contextos de aprendizagem e ao seu entorno e permite a formação de redes presenciais físicas e digitais virtuais entre pessoas, objetos, situações ou eventos.

Estamos vivenciando a era da *Internet of Things* (IoT) e dos *wearables*, tecnologias emergentes, destacadas com o potencial de transformação social (Gartner Inc, 2015), despertando significativo interesse e expectativas de pesquisa nas mais diferentes áreas de conhecimento. Para Atzori, Iera e Morabitoa (2010), a IoT é uma evolução dentro do paradigma da computação ubíqua que consiste na presença pervasiva de objetos e “coisas inteligentes” ao nosso redor, que estarão prontos para interagir e cooperar uns com os outros a fim de atingir um propósito específico.

A hibridização, ao se constituir por múltiplas matrizes, misturas de natureza e cultura, contempla, portanto, ações e interações entre diferentes AH e ANH, em espaços de natureza geográfica e digital, envolvendo presenças plurais, as quais são legitimadas no imbricamento de diferentes culturas, em que distintas tecnologias, tanto analógicas quanto digitais, se fazem presentes.

A multimodalidade confere um caráter de continuidade e prolongamento das ações e interações no tempo e no espaço, uma vez que possibilita que os processos de ensino e de aprendizagem se desenvolvam na tecitura das modalidades presencial física e online, seja por meio de livros, *apps* e jogos digitais em dispositivos móveis, seja por meio de gamificações pervasivas e ubíquas, que envolvem missões jogadas em diferentes pontos geolocalizados. Essas atividades implicam a captura de informações do ambiente/coisas/pessoas, bem como a captura e/ou produção de informações geolocalizadas que podem se utilizar da realidade misturada e/ou da realidade aumentada. Ainda é possível que as missões remetam a ambientes imersivos em 3D, que desafiem os sujeitos a simulações e interações possíveis, somente pela virtualização em 3D. Essas, por sua vez, podem remeter a missões a serem realizadas no mundo geograficamente localizado.

Isso tem nos ajudado a compreender que o hibridismo, a multimodalidade, assim como a pervasividade e a ubiquidade favorecem a constituição de espaços de convivência e aprendizagem, que não só legitimam os professores, os estudantes e os espaços da universidade, no âmbito dos processos de ensino e de aprendizagem, mas podem incluir outros espaços profissionais e espaços da cidade, integrando diferentes AH e ANH. Os processos de ensinar e de aprender contribuem, portanto, para a complexidade dessa ecologia que está em reconstrução, na qual os AH, junto com a sociedade, tecem, no processo de significação, uma rede de relações que interliga naturezas, técnicas e culturas, às quais atribuem sentido.

Quem é, o que pensa e o que caracteriza o professor do *stricto sensu*?

A fim de conhecer o perfil dos participantes da formação continuada⁴ que apresentaremos e discutiremos adiante,

4 O desenvolvimento dessa formação deu origem à pesquisa intitulada *O URBANO E O PÓS-URBANO COMO ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM: formação de professores e pesquisadores na cultura híbrida e multimodal*, a qual se vincula a um projeto de pesquisa maior denominado *Ecossistemas de Inovação na Educação na cultura híbri-*

foi criado um formulário no Google formulários, o qual ficou disponível durante os meses de agosto e setembro de 2018. Esse perfil nos ajuda a compreender o tipo de formação continuada que se faz necessária para professores do ensino superior, e em especial, no caso deste estudo, os do stricto sensu e considerando o momento vivenciado pela pandemia da covid-19, em tempos de ensino remoto, mas também fora dele. Obtivemos trinta respostas, as quais nos permitem identificar: nove participantes da Escola de Humanidades, sete da Politécnica, cinco da Gestão e Negócios, quatro da Saúde, quatro da Indústria Criativa, um da Escola de Direito; a predominância de participantes do gênero feminino (19), sendo que do sexo masculino há onze participantes, na faixa etária de 41 a 50 anos (11), de 51 a 60 anos (9), de 31 a 40 anos (8).

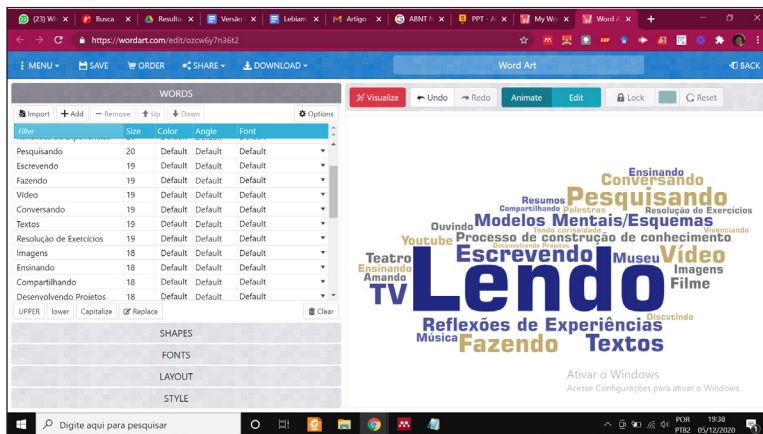
No que se refere à formação pedagógica, apenas quinze mencionaram ter essa formação. Quanto ao tempo de docência no stricto sensu, até 5 anos (11), de 6 a 10 anos (8), de 16 a 20 anos (6), de 11 a 15 anos (4), de 21 a 30 anos (2). Quanto aos dispositivos que utilizam no dia a dia, tanto pessoal como pedagógico, predomina o notebook, seguido do PC e do tablet. Somente três participantes referiram usar consoles de videogame e dois utilizam consoles portáteis.

Em relação às tecnologias digitais que utilizam em suas atividades cotidianas, tanto pessoal quanto pedagógica, predominam as tecnologias para comunicação: whatsapp (30) e Skype (30), seguidas de tecnologias de vídeo: Youtube (28), das tecnologias Google, com destaque para Gmail (29) e Maps (29); usam Microsoft Word (27) para processar textos, e navegam na mídia social Facebook (24), dentre outras.

Quando questionados sobre “O que é aprendizagem?”, assim se manifestaram, conforme Figura 3.

da e multimodal, que se articula ao projeto *Transformação Digital e Humanidades*, financiado pelo Edital CAPES-PRINT. E é no escopo dessa formação que os dados discutidos ao longo deste artigo foram produzidos.

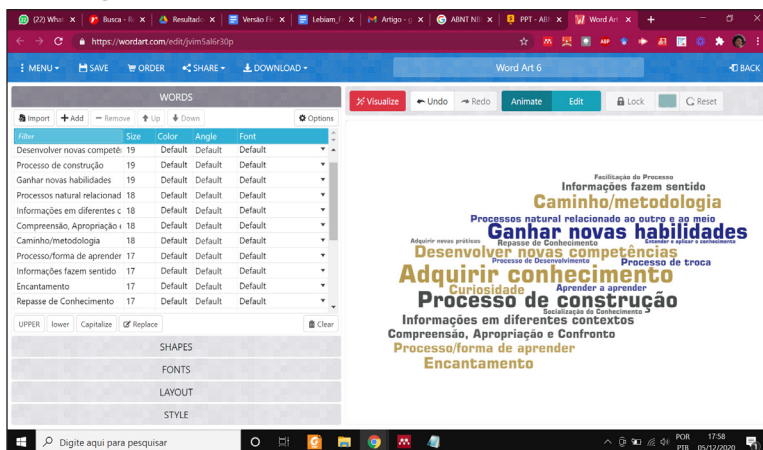
Figura 3 – O que é aprendizagem?



Fonte: as autoras

Observa-se que há predominância da compreensão de aprendizagem enquanto aquisição de conhecimentos, seguida de desenvolvimento de novas competências, processo de construção e ganho de novas habilidades. Quando questionados sobre como aprendiam, se manifestaram conforme a Figura 4.

Figura 4 – Como aprende o professor do stricto sensu?



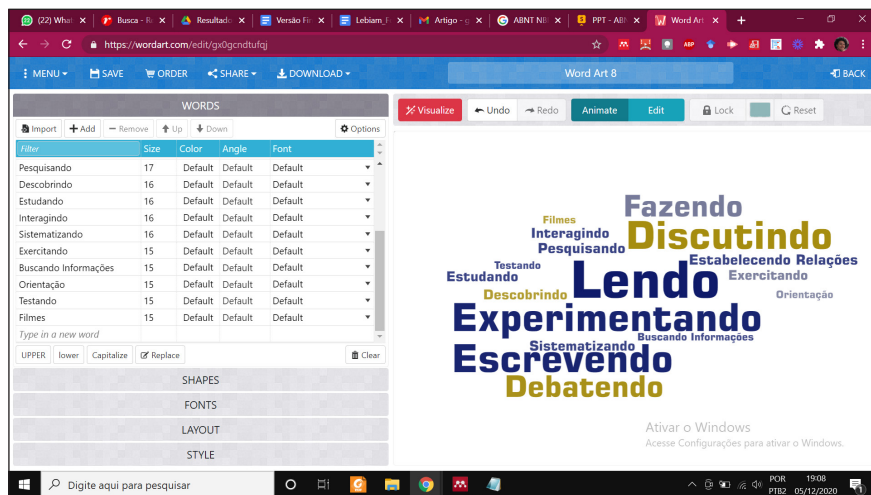
Fonte: as autoras

Observa-se que há uma maior incidência de termos como lendo, escrevendo, textos, fazendo, pesquisando, por meio de vídeo, conversando, modelos mentais/esquemas, ou

mesmo fazendo reflexão de experiências. Quando questionados sobre “Como o aluno da pós-graduação aprende?”, conforme Figura 5, se expressaram com as seguintes palavras.

Nota-se que há uma maior incidência de termos como lendo, experimentando, discutindo, escrevendo, interagindo, debatendo, fazendo, pesquisando, estabelecendo relações. Ao compararmos a forma como os docentes referem que aprendem com a forma como acreditam que os alunos do stricto sensu aprendem, identificamos que há alguns elementos que se mantêm com o mesmo destaque, tais como *lendo*, *escrevendo*, *fazendo*, *pesquisando*, no entanto, com relação aos alunos, surgem outras referências, como experimentando, discutindo, interagindo, debatendo, estabelecendo relações. Isso pode estar indicando que há uma compreensão de que a forma como os sujeitos aprendem está se modificando.

Figura 5 – Como aprende o aluno do stricto sensu?



Fonte: as autoras

Quando questionados sobre “O que é ensinar e no que consiste ensinar?”, conforme Figura 6, assim se manifestaram. Nota-se que há uma maior incidência de termos como: *direcionar*, *instigar o aluno*, *transmitir*, *partilhar*, *técnicas e metodologias*, o que evidencia diferentes perspectivas do ensinar, compreendido por um lado como transmissão, direcionamen-

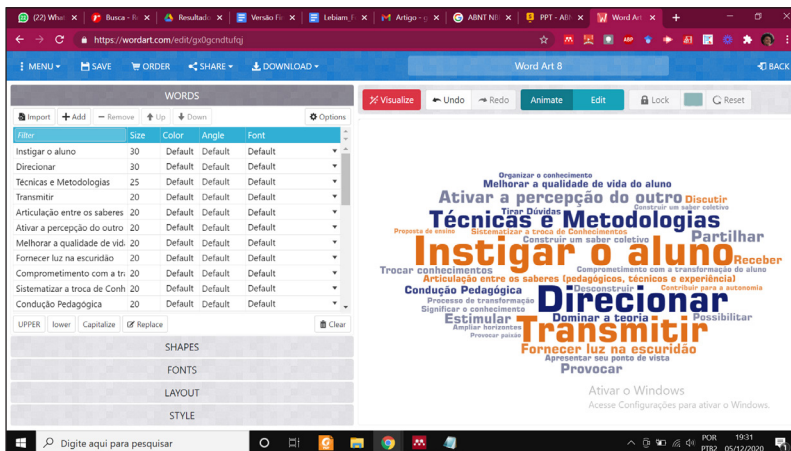
to, e por outro como processo instigador de partilha, o que de, certa forma, reflete a concepção epistemológica dos docentes.

Quando questionados sobre: “Como as TD potencializam os processos de ensino e aprendizagem na pós-graduação?”, conforme a Figura 7, assim se manifestaram.

A incidência maior está relacionada à aquisição e transmissão de conhecimento, ainda vendo as TD como lugar onde buscar a informação, quase que de forma passiva. Mas se pode perceber uma possível mudança dessa concepção em curso, quando, por exemplo, as TD são percebidas como possibilidade de conexão das pessoas e potencializadoras da intensidade da experiência e a aprendizagem acontecendo a partir da interação dos humanos com as tecnologias.

Quando perguntados se desenvolvem alguma práticas pedagógicas *online* ou híbridas e multimodais no *stricto sensu* e se poderiam socializá-las, manifestaram posicionamentos em duas direções. De um lado, parece haver pouca compreensão acerca do conceito de prática pedagógica, uma vez que muitos docentes a associam a atividades cotidianas da prática de um professor-pesquisador, como, por exemplo, participação de bancas; reunião discente; aulas inaugurais; seminários de grupos de pesquisa; comunicação, formulários de pesquisa. De outro, a abordagem de adoção das tecnologias vem associada ao “uso de”, ao invés da “apropriação para”, se considerada enquanto associada a práticas pedagógicas. Nesse sentido, podemos destacar o uso de aplicativos para webconferências, repositório de textos, vídeos e *podcast*.

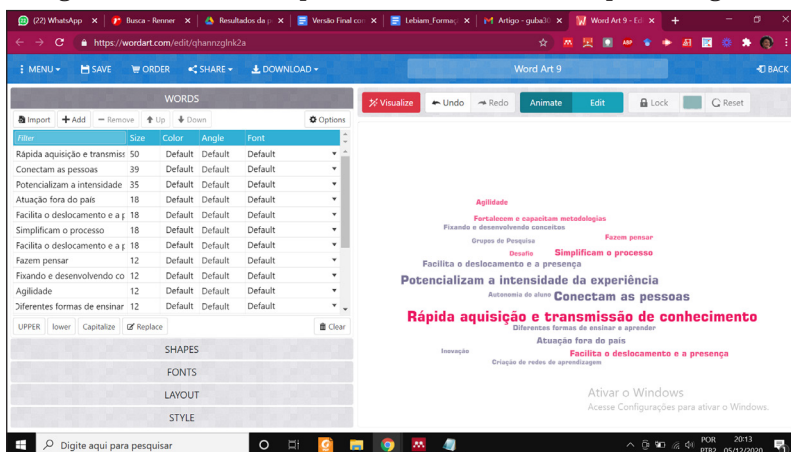
Figura 6 – O que é ensinar e no que consiste ensinar?



Fonte: as autoras

Porém há casos em que os professores-pesquisadores compreendem as três dimensões destacadas por Mishra e Koehler (2006), no que tange a conhecimentos disciplinares, pedagógicos e tecnológicos, como, por exemplo, quando o professor-pesquisador propõe uma metodologia da aprendizagem baseada em projetos, em que os conteúdos foram apresentados em formato de caça a pistas, por meio do QR Code ou quando se apropria de abordagens como o *design thinking*, *pitches* e de *wikis*, por meio do Moodle.

Figura 7 – Como as TD potencializam o ensino e aprendizagem?



Fonte: as autoras

Pensar, portanto, uma formação continuada para esse tipo de professor, em que cada um deles possa ser inserido em outra cultura – a híbrida e multimodal – e possa construir um novo *ethos* se revestiu de grande importância para a universidade, especialmente para os professores da pós-graduação, que entraram numa jornada que não tem ponto de chegada, porque a formação se dá num *continuum*. É a partir dessa perspectiva de cultura que se estrutura a proposta formativa intitulada Concepção e Desenho de curso na Cultura Híbrida e Multimodal, a qual é apresentada a seguir.

Por uma concepção e desenho de curso na cultura híbrida e multimodal: o processo formativo de professores do *stricto sensu*

Os saberes que Ana e Carlos (conforme Figuras 1 e 2) e tantos outros trazem quando vêm atuar na pós-graduação não são suficientes, especialmente quando essa docência, como no ano de 2020, passou para modo presencial remoto, trazendo impactos cujos contornos levaremos anos para conhecer de fato. Como vimos na seção anterior, o professor do ensino superior de modo geral, e o da pós-graduação de modo específico, tem peculiaridades que vão requerer uma formação continuada também peculiar. A docência na atualidade, portanto, implica o desenvolvimento de multiletramentos, de forma que o professor tenha fluência técnico-didático-pedagógica que lhe possibilite construir práticas pedagógicas inventivas e agregativas, a fim de propiciar a inovação necessária ao nosso tempo educativo.

A partir dessa constatação, bem como dos desafios postos a partir da Portaria 90/19, por meio da qual a Capes abre a possibilidade da proposição de oferta de programas *stricto sensu* na modalidade a distância, a Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-graduação – UAPPG, com o objetivo de formar gestores, coordenadores e professores dos programas de pós-graduação da Unisinos, das diferentes escolas para conceber e desenhar cursos no contexto da cultura híbrida e multimodal, buscou a parceria do grupo de pesquisa GPedU/

CNPq, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, para construir uma proposta que deu origem ao processo formativo “Concepção e desenho de curso na cultura híbrida e multimodal”.

Esse processo formativo objetiva promover uma experiência de apropriação de tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. A proposta se fundamenta na epistemologia reticular, conectiva atópica e contempla metodologias ativas e as práticas pedagógicas inventivas, agregativas e gamificadas, de forma a transcender o espaço físico das instituições educacionais para os polos/ambientes profissionais, entendidos como espaços de aprendizagem, integrando, assim, espaços de convivência e aprendizagem híbridos e multimodais, tendo em vista uma educação que considera AH e ANH num mesmo plano, o que Latour (2012) denomina “ontologia plana”.

A formação iniciou em agosto de 2018, com uma palestra, a qual deu origem a um processo formativo com duração de 60h naquele ano, desenvolvido, como destacado anteriormente, no contexto do hibridismo e da multimodalidade. A formação se caracteriza como híbrida em função: a) *do espaço* (por meio da apropriação de diferentes espaços geográficos, inicialmente circunscrito aos múltiplos espaços na universidade – portal de inovação, sala de experimentação, sala de webconferência, espaços da biblioteca – *coworking*; espaços externos à instituição – usados para a gravação de vídeos, e digitais); b) *da presença* (por meio da presença física – em diferentes espaços geográficos da universidade, da presença digital – por perfil no Moodle e no whatsapp, nos espaços digitais e telepresença – presença remota via webcam; c) *das tecnologias* (analógicas e digitais; num primeiro momento, o grupo optou por trabalhar somente com Moodle e whatsapp); e d) *das culturas* (sujeitos da cultura pré-digital, digital, *gamer*, dentre outras).

É importante destacar que, do ponto de vista do hibridismo, quanto às tecnologias e à presença, à medida que os participantes vão se apropriando delas, outras TD e formas de presença vão sendo trabalhadas e incorporadas. Do mesmo modo, a formação se caracteriza como multimodal porque a) coengendra a modalidade presencial física e a on-line, nas

suas variações *e-learning*, *m-learning*, *g-learning*; b) permite ampliar o espectro da modalidade on-line, para outras variações como *i-learning*, *p-learning*, *u-learning* e ainda GBL (*Game Based Learning*). Destaca-se que a modalidade é definida pelo percurso formativo e pelas necessidades do desenvolvimento da própria formação.

As metodologias e práticas pedagógicas envolvem, respectivamente, a perspectiva ativa e inventiva, as quais são desenvolvidas a partir:

- a. da inspiração no Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção, adaptado enquanto prática pedagógica por Schlemmer e Lopes (2012; 2016), Schlemmer (2014a), Schlemmer, Chagas e Schuster (2015);
- b. de elementos presentes na proposta de Projetos de Aprendizagem, apresentada por Fagundes, Maçada e Sato (1999); e Projetos de Aprendizagem baseado em Problemas, adaptada por Schlemmer (2001; 2002);
- c. da cognição inventiva proposta por Kastrup (1999; 2001; 2015);
- d. do conceito de Prática Agregativa, que implica a interdisciplinaridade, a multidisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Enquanto a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade têm uma perspectiva bidimensional, a transdisciplinaridade tem perspectiva tridimensional, em rede. Há ainda as práticas gamificadas (Schlemmer, 2014a; 2015; 2016a; 2016b; 2017), que, por sua vez, têm sido desenvolvidas por meio de projetos, missões, desafios, oficinas, vivências, jogos, entre outras atividades.

No âmbito das práticas pedagógicas inventivas, agregativas e gamificadas, trabalhamos ainda com os conceitos de pistas vivas, pistas online e de pistas geográficas, as quais têm possibilitado estabelecer conexões entre diferentes profissionais da instituição, do contexto nacional e internacional que possam apoiar a formação.

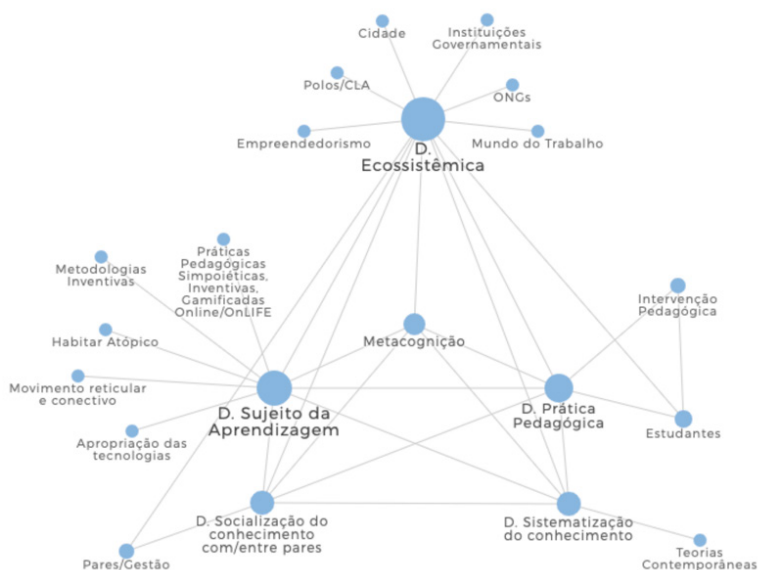
A formação é desenvolvida num processo de cocriação com os participantes, partindo das suas ontogenias na relação com o contexto analisado e, considerando características do atual sujeito da aprendizagem da pós-graduação, num diálogo reflexivo sobre a prática docente, a partir de teorias e tecnologias contemporâneas, na dimensão de inventividade.

Nesse contexto, a metodologia se desenvolve, considerando os 5D's da Formação Docente (Schlemmer, 2019), o que implica que, durante o processo formativo, os sujeitos vivenciam/experienciam as seguintes dimensões:

- a dimensão **sujeito da aprendizagem** – o sujeito vivencia e experiencia a apropriação das diferentes tecnologias, no seu próprio processo de aprender, num movimento reticular, conectivo e atópico;
- a dimensão **prática pedagógica** (em nível coletivo com os alunos – docência) – enquanto o docente está imerso e engajado no processo formativo, faz parte da formação desenvolver práticas pedagógicas, a fim de que possa experienciar (o que está vivenciando como sujeito da aprendizagem), também enquanto docente, no lugar de quem faz a mediação pedagógica, para que outros sujeitos possam aprender;
- a dimensão **socialização do conhecimento construído** (em nível coletivo com os pares) – envolve a dimensão enquanto sujeito da aprendizagem e a dimensão da prática pedagógica, enquanto docente, as quais são socializadas para os pares e equipe gestora, sendo que, nessa dimensão, atuam também como formadores dos pares. O compartilhamento do percurso realizado, enquanto aprendente, e enquanto docente, sobre as metodologias e práticas pedagógicas desenvolvidas, possibilita “ouvir”, expor-se e ouvir os demais, o que instiga a metacognição;
- a dimensão **ecossistêmica** (em nível coletivo com/entre formadores, com/entre pares e com/entre alunos, parceiros) – envolve o ecossistema em que tudo se articula na forma de redes simpoiéticas – inteligência das redes;

- a dimensão da **sistematização do conhecimento** (individual e coletivo), na qual se desenvolvem produtos/processos e teorizam as dimensões anteriores, a partir da articulação com elementos presentes nas teorias contemporâneas.

Figura 8 – Os 5D's da formação docente



Schlemmer (2020)

Fonte: Schlemmer (2019).

Essas dimensões, conforme Figura 8, levam a *fazer* e *compreender*, instigando a tomada de consciência e metacognição sobre as vivências/experiências.

A metodologia do processo formativo, assim como do acompanhamento e da avaliação das aprendizagens, como destacado anteriormente, são inspirados no método-cartográfico de pesquisa-intervenção, o qual busca acompanhar processo e não apenas representar um objeto. Segundo Kastrup (2007), trata-se de investigar um processo de produção, sem buscar estabelecer um caminho linear para atingir um fim. O cartógrafo, pessoa que desenvolve a cartografia, o faz por meio da “atenção cartográfica”, que, segundo Kastrup (2007, p. 15),

está baseada no conceito de “atenção flutuante” de Freud e no conceito de “reconhecimento atento” de Bergson. Assim, a autora define a atenção cartográfica como concentrada e aberta, e se caracteriza por quatro variedades (movimentos): o rastreio, o toque, o pouso e o reconhecimento atento.

O movimento de rastreio, que se caracteriza pela exploração/varredura do campo – no caso da nossa proposta, envolve a pesquisa em espaços geográficos e online em busca de pistas – informações – para compreensão dos sujeitos, do cotidiano e do contexto. No que tange ao toque, esse aciona o processo de seleção – das pistas geográficas, pistas online e pistas vivas – para compor a concepção e design de curso na cultura híbrida e multimodal. Com relação ao pouso, o movimento se apresenta como uma parada, um *zoom* nas pistas, escolha/definição e a busca por uma melhor compreensão do processo e das pistas/rastros e como estas se entrecruzam. No reconhecimento atento, que corresponde à percepção do contexto global, ou seja, de todo o processo, se estabelecem vínculos como as competências previstas e as diferentes dimensões da formação. Por meio do reconhecimento atento, busca-se trazer as aprendizagens para o plano da consciência (metacognição), sistematizar o conhecimento e replanejar a sequência do projeto. Esses movimentos nos possibilitam buscar as pistas, os rastros deixados pelos participantes nos diferentes espaços de aprendizagem, os quais, ao serem acompanhados, evidenciam percursos singulares de aprendizagem e desenvolvimento das competências previstas.

O objetivo do cartógrafo é justamente cartografar um território que, em princípio, não habitava, compreender os planos de força que nele atuam e produzir conhecimento ao longo de um percurso, o que envolve a atenção e, com ela, a própria criação do território de observação (Kastrup, 2007, p. 20). Durante esse percurso, é realizado o acompanhamento e avaliação, tanto no que se refere à aprendizagem dos sujeitos, quanto da própria proposta formativa, tendo como objetivo a retroalimentação, a correção de rumos e a verificação de novas tendências que emergem no processo, para melhor atender às necessidades de aprendizagem.

O percurso formativo é orientado pelo Canvas “Concepção e desenho de curso na cultura híbrida e multimodal”, o qual envolve os quatro movimentos da atenção do cartógrafo – rastreo, toque, pouso e reconhecimento atento – organizados em *pré-concept*, *concept* e desenvolvimento, que se articulam à concepção, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação de cursos na cultura híbrida e multimodal.

Durante o processo formativo, é fundamental que haja envolvimento da gestão e apoio técnico da instituição, em função dos novos desenhos e configurações de cursos e o que eles demandarão em termos de exigências estruturais, organização de tempos e espaços, afinal, é necessário interesse institucional numa proposta dessa natureza, de modo que não seja uma iniciativa isolada apenas. Da primeira edição da formação, participaram em torno de 35 pessoas, entre elas coordenadores de curso em nível de *stricto sensu*, professores-pesquisadores das seis escolas da universidade, técnicos e gestores da UAPPG (Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação), doutorandos voluntários e bolsistas de iniciação científica, os quais atuam, em diferentes momentos, como mediadores, problematizadores, facilitadores, pistas vivas, mentores, dentre outras possibilidades que possam surgir em função do movimento da formação. Em 2018, foram realizados dezoito encontros de duas horas semanais e, em 2019, foram quinze encontros, todos na perspectiva da multimodalidade, como foi descrito anteriormente.

Como mencionado anteriormente, uma das características da formação é sua natureza híbrida e multimodal. Nesse sentido, a criação da comunidade no *whatsApp* configurou-se como um dos múltiplos espaços nos quais os professores-pesquisadores têm podido vivenciar experiências de compartilhamento de informações sobre as escolas da universidade, os cursos, os eventos, as ações pontuais de cada pesquisador, no que tange à carreira acadêmica, enquanto investigador de uma área temática, em relação à apropriação de TD. No contexto da prática pedagógica, além de ter se tornado um espaço onde os docentes se encontram à vontade para socializar, compartilhar, discutir, questionar e ser acolhidos, configurou-

-se também como um espaço em que se desenvolveu um sentimento de pertencimento de um grupo engajado com a temática da educação digital.

A formação de uma comunidade de prática se estabelece por múltiplos espaços, mas, no grupo do *whatsApp*, se efetivou como espaço de convivência acerca do tema da cultura digital. É nesse grupo que acontece a maioria de trocas de informações entre diferentes profissionais, com os mais diferentes saberes conforme destacado por Tardif (2004), ou seja, saberes disciplinares, de formação profissional, experienciais e curriculares. Esse espaço tem oportunizado que uns aprendam com os outros, uma vez que tem havido oportunidade de trocas e compartilhamentos.

A comunidade também tem sido um espaço para a visibilização dos saberes de cada docente (tecnológico, pedagógico e disciplinar/área de domínio) e aproximações entre pesquisas de diferentes áreas de conhecimento. Por um lado, o professor-pesquisador torna-se referência diante do grupo, com relação a determinada temática, por outro, o espaço tem sido motivador de aproximações entre diferentes áreas de conhecimento, mas com temas em comum. Nesse sentido, há compartilhamento de tecnologias de que cada um se apropria nas suas disciplinas e deseja socializar e se fomenta a transdisciplinaridade.

Por meio da comunidade, foram se estabelecendo micro-redes/clãs, também em outros grupos no *whatsApp*, para organização de atividades paralelas à formação, mas fruto das trocas e construções que estão acontecendo entre os professores-pesquisadores e os demais envolvidos.

Por fim, por se tratar de uma formação para professores-pesquisadores, em que alguns dos quais ainda exercem a atividade de coordenador de curso, ela precisa estar alinhada às características das atribuições que permeiam seu trabalho, no que tange à mobilidade por diferentes espaços, a compromissos como bancas, palestras, apresentação de trabalhos, reuniões de colegiado entre outras. Nesse sentido, a formação possui um calendário anual, o qual, entretanto, é flexível e permite que se vão ajustando às necessidades desse público

em específico. Essa flexibilidade pode ser percebida nos materiais usados e nas discussões que acontecem em múltiplos espaços, não exigindo uma regularidade na presença dos encontros (ou seja, presença física).

Considerações finais

A docência em nível de *stricto sensu* tem algumas particularidades, que envolve outros espaços para além da sala de aula, os quais demandam competências específicas. No entanto, esses mesmos docentes atuam em cursos de graduação, e muitos deles também em extensão. Assim, ao estabelecermos como foco a formação de professores-pesquisadores, atingimos uma dimensão formativa que se expande para diferentes níveis, uma vez que o docente, ao se transformar, transforma também a sua prática pedagógica, influenciando todos os espaços formativos nos quais atua.

Compreendemos ainda, no que se refere ao desenvolvimento de competências técnico-didático-pedagógicas, ou seja, o saber fazer docente, na atualidade, há a necessidade de propor processos formativos pensados numa perspectiva de coengendramento, ou seja, não se trata de formar o professor de maneira fragmentada, isolada, mas de enxergá-lo, junto com tudo que faz, situado dentro de um ecossistema. Nesse sentido, faz-se necessário compreender os três elementos das competências intimamente relacionados, uma vez que os processos de ensino e de aprendizagem não acontecem de forma isolada. Assim, não é possível desejar inovação na educação se o tipo de formação propiciada privilegia apenas o “uso de” determinada TD.

A perspectiva precisa mudar do “uso de” para “apropriação para”, de modo que se construam práticas didático-pedagógicas que possam ser mais inventivas e agregativas e oportunizar a criação de espaços onde os sujeitos possam ser acolhidos em suas diferenças e visibilizados em suas potencialidades, e nos quais encontrem um território onde as pequenas experiências vão sendo desenvolvidas e compartilhadas, acompanhadas e orientadas, encontrando parceiros

nesse processo, o que difere significativamente de serem esses a definir o que e o como será desenvolvido.

Referências

- ATZORI, L.; IERA, A.; MORABITO, G. The Internet of Things: A survey. **Computer Networks**, [S. l.], v. 54, n. 15, p. 2787-2805, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>. Acesso em: 14 out.2019.
- FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. Projeto? O que é? Como se faz? *In*: FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. **Aprendizes do Futuro**: as inovações começaram! Brasília: MEC, 1999. (Coleção Informática para a mudança na Educação).
- GARTNER INC. Gartner's 2015 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies the Computing Innovations That Organizations Should Monitor. **Gartner**, Stamford, 2015. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2015-08-18-gartners-2015-hype-cycle-for-emerging-technologies-identifies-the-computing-innovations-that-organizations-should-monitor>. Acesso em: 14 out. 2019.
- KASTRUP, V. A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva. *In*: KASTRUP, Virgínia; TEDESCO, Silvia; PASSOS, Eduardo. **Políticas da Cognição**. 1. reimpr. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 91-110.
- KASTRUP, V. **A invenção de si e do mundo**: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição. Campinas, São Paulo: Papirus, 1999.
- KASTRUP, V. Aprendizagem, Arte e Invenção. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 17-27, 2001.
- KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. **Psicologia e Sociedade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 15-22, abr. 2007.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

- LATOUR, B. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede**. São Paulo: EDUSC, 2012.
- MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**. v. 108, n. 6, p. 1017-1054, jun. 2006.
- NÓVOA, A. Formação Continuada De Professores – Palestras, Seminários? Isso Serve Pouco, 2019. 1 vídeo (9 min). Publicado pelo canal VozProf. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=WqBPdjzYqXE>. Acesso em: 14 out. 2019.
- PRENSKY, M. Digital Natives Digital Immigrants. **On the Horizon**, NCB University Press, v. 9, n. 5, Oct. 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 14 out. 2019.
- SCHLEMMER, E. **AVA: Um ambiente de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais na cultura da aprendizagem**. 2002. 378 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- SCHLEMMER, E. **Da Linguagem Logo aos Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: percursos da formação docente em tempos de Humanidades Digitais**. In: DIAS-TRINDADE, Sara; MILL, Daniel (org.). **Educação e humanidades digitais: aprendizagens, tecnologias e cibercultura**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019. v. 1, p. 125-158.
- SCHLEMMER, E. Estratégias de Conhecimento e Comunicação da pós-graduação stricto sensu à graduação: a didática do futuro na cultura digital. In: FIORENTINI, Leda Maria Rangearo *et al.* (org.). **Estilos de aprendizagem, tecnologias e inovações na educação**. Brasília: UnB, 2013, v. 1, p. 109-134.

- SCHLEMMER, E. Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, p. 1-12, 2016b.
- SCHLEMMER, E. **Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais**: a educação na cultura digital. São Leopoldo, 2017. (Relatório de pesquisa).
- SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, 2014a.
- SCHLEMMER, E. **Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais**: uma experiência no Ensino Superior. Relatório Técnico de Pesquisa. Processo: 408336/2013-7. Chamada Pública: Chamada 43/2013 – Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas. 2016a.
- SCHLEMMER, E. Gamification in Hybrid and Multimodal Coexistence Spaces: Design and Cognition in Discussion. *In*: ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE EDUCATION, 17., 2015, Athens, Athens Institute for Education and Research. **Proceedings** [...]. Athens, Greece: Gregory T. Papanikos, 2015b. v. 1. p. 3-15. ISSN: 2241-2891. Disponível em: <http://www.atiner.gr/papers.htm>. Acesso em: 14 out. 2019.
- SCHLEMMER, E. Hibridismo, Multimodalidade e Nomadismo: codeterminação e coexistência para uma Educação em contexto de ubiquidade. *In*: MILL, Daniel; REALI, Aline (org.). **Educação a distância, qualidade e convergências**: sujeitos, conhecimentos, práticas e tecnologias. São Carlos: EdUFSCar, 2016c. v. 1, p. 1-24.
- SCHLEMMER, E. Inovações? Tecnológicas? Na educação. *In*: MILL, Daniel; PIMENTEL, Nara (org.). **Educação a Distância**: desafios contemporâneos. São Carlos: EDUFSCar, 2010. v. 1, p. 71-90.
- SCHLEMMER, E. Laboratórios Digitais Virtuais em 3D: Anatomia Humana em Metaverso, uma proposta em Immersive Learning. **Revista e-Curriculum**, v. 12, p. 2119-2157, 2014.

- SCHLEMMER, E. Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, PR. PUCPR, v. 45, p. 399-421, set. 2015a.
- SCHLEMMER, E. O Trabalho do Professor e as Novas Tecnologias. **Textual**, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p. 33-42, 2006.
- SCHLEMMER, E. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 2001, Madrid. **Anais [...]**. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), 2001. 1 CD-ROM.
- SCHLEMMER, E. Projetos de Aprendizagem Gamificados: Uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal. **Revista Momento: Diálogos em Educação**, v. 27, n. 1, p. 42-69, jan./abril. 2018.
- SCHLEMMER, E.; BACKES, L.; ROCCA, F. L. Hybrid, multimodal, pervasive and ubiquitous living space: Daily in education for citizenship. **Revista Educação Unisinos**; São Leopoldo, v. 20, n. 3, p. 299-308, set./dez. 2016.
- SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; SCHUSTER, B. E. Games e Gamificação na modalidade EAD: da prática pedagógica na formação inicial em Pedagogia à prática pedagógica no Ensino Fundamental. *In*: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO, 4.; ENCONTRO DE PESQUISADORES, 12, São Paulo, 2015. **Anais [...]**. São Paulo: PUC-SP, 2015.
- SCHLEMMER, E.; LOPES, D. de Q. A Tecnologia-conceito ECO-DI: uma perspectiva de inovação para as práticas pedagógicas e a formação universitária. *In*: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA, 7., Porto, 2012. **Anais [...]**. Porto, Portugal: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, 2012.
- SCHLEMMER, E.; LOPES, D. de Q. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. *In*: ALVES, Lynn; COUTINHO,

Isa de Jesus (org.). **Jogos Digitais e Aprendizagem**. Campinas: Papirus, 2016. v. 1, p. 179-208.

SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A. Modalidade da Pós-Graduação *stricto sensu* em discussão: dos modelos de EaD aos ecossistemas de inovação num contexto híbrido e multimodal. **Educação Unisinos** [on-line], v. 23, n. 4, p. 689-708, out./dez. 2019.

SCHLEMMER, E.; ROSA, Glaucia Silva da. ECODI: Uma Tecnologia-Conceito no Contexto dos Processos de Ensino e Aprendizagem no Âmbito da Pós-Graduação *stricto sensu*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., São Leopoldo, Unisinos, 2011. **Anais [...]**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.