

PRÁTICAS DOCENTES NO MARCO DE NOVA ECOLOGIA DE APRENDIZAGEM: PERSPECTIVAS AO CENÁRIO PÓS-PANDEMIA

TEACHING PRACTICES IN A NEW LEARNING ECOLOGY: PERSPECTIVES TO THE POST-PANDEMIC SCENARIO

BICALHO, Rute Nogueira De Morais.

SALVADOR, César Coll.

OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de.

ENGEL, Anna.

Resumo: A suspensão das atividades de ensino presenciais, a partir de março de 2020, teve como objetivo possibilitar o distanciamento social necessário à prevenção do contágio e disseminação extensiva do vírus SARS-CoV-2. A continuidade da oferta do ensino levou à substituição compulsória das relações presenciais para o ensino remoto emergencial, realidade em que os professores foram desafiados a integrar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em suas práticas docentes. À luz de uma perspectiva sociocultural e de desenvolvimento humano, reconhecemos as TIC como importantes artefatos culturais que tem o potencial de mediar o processo de ensino e aprendizagem e impulsionar a construção de uma nova ecologia de aprendizagem. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é analisar as experiências de 116 professores de uma instituição pública brasileira da rede federal de ensino, quanto ao desenvolvimento de práticas docentes mediadas pelas TIC, em face dos desafios trazidos pelo ensino remoto emergencial. Para tanto, aplicamos um questionário no qual apresentamos aos professores 16 práticas docentes, definidas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. De acordo com os resultados obtidos, os professores declararam atuar a favor de uma nova ecologia de aprendizagem, desenvolvendo práticas que mesclam extensão e personalização da aprendizagem. Analisamos as experiências declaradas por eles durante a condução do ensino remoto e, ao final, refletimos sobre perspectivas para um cenário pós-pandemia.

Palavras-chaves: Nova Ecologia de Aprendizagem. TIC. Práticas Docentes. Pandemia.

Abstract: The suspension of face-to-face teaching activities, as of March 2020, aimed to enable the social distance necessary to prevent the contagion and extensive dissemination of the SARS-CoV-2 virus. The continuity of the teaching offer led to the compulsory substitution of face-to-face relationships for emergency remote teaching, a reality in which teachers were challenged to integrate Digital Information and Communication Technologies (ICT) into their teaching practices. In a sociocultural approach and human development perspective, we recognize ICT as important cultural artifacts that have the potential to mediate the teaching and learning process and to drive the construction of a new learning ecology. In this sense, the objective of this article is to analyze the experiences of 116 teachers from a Brazilian public institution of the federal education network, regarding the development of teaching practices mediated by ICT, in face of the challenges brought by emergency remote teaching. To do so, we applied a questionnaire in which we presented to the teachers 16 teaching practices, defined in the framework of a new learning ecology. According to the results obtained, the teachers declared that they act in favor of a new learning ecology, developing

practices that mix extension and personalization of learning. We analyze their declared experiences while conducting remote teaching and, at the end, reflect on perspectives for a post-pandemic scenario.

Keywords: New ecology of learning. ICT. Teaching practices. Pandemic.

Introdução

Os artefatos culturais, por sua função de mediadores semióticos, permitem a construção de novas representações que alteram a maioria dos processos psicológicos superiores, como memória, imaginação, percepção e raciocínio e que, portanto, não podem ser ignoradas pelo contexto escolar. Compreendemos as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TIC) como artefatos culturais à medida que elas medeiam a relação do ser humano com o mundo, criando mundos simbólicos novos e podendo prover contornos inteiramente novos ao desenvolvimento e aos modos de ensinar e aprender. A difusão veloz com a qual as informações trafegam na rede, sendo continuamente (re)construídas pela integração de diferentes mídias, conferem às TIC potencial para transcender o tempo e o espaço, alterando os estados humanos perceptivos e sensoriais. Tais características desencadeiam em variadas e interessantes possibilidades ao processo educacional, à medida que ampliam o alcance ao conhecimento, favorecem a flexibilidade geográfica e temporal dos agentes educacionais e possibilitam que o processo de ensino e aprendizagem seja mais distribuído (BARRON, 2006; COLL, 2013a, 2013b, 2018; GONZÁLEZ-SANMAMED; SANGRÀ; SOUTO-SEIJO; BLANCO, 2018).

Inúmeros estudos no campo da psicologia da educação têm evidenciado que o desenvolvimento e usos das TIC, especialmente as tecnologias ubíquas, que permitem a mobilidade espaço-temporal das pessoas, ajudam a impulsionar uma nova ecologia de aprendizagem. Esta ecologia é caracterizada por uma multiplicidade de cenários, recursos e agentes educacionais dispersos no tempo e no espaço, que permitem modos alternativos de ensino e aprendizagem e flexibilizam as dinâmicas de desenvolvimento humano. Entre outros efeitos, a nova ecologia de aprendizagem conduz a um ecossistema cognitivo mais amplo e que abarca outros lugares, pessoas e redes de cooperação, os quais excedem os limites territoriais e curriculares da escola (BARRON, 2006; COLL, 2013a, 2013b, 2018).

O desenvolvimento da nova ecologia de aprendizagem também é impulsionado por outros elementos próprios do cenário contemporâneo. Um deles trata da necessidade humana de contínua formação, ao longo da vida¹, a qual questiona os limites da escolaridade básica e

¹ Os autores Norqvist; Leffler (2017) fazem uma distinção entre os termos *lifewide learning*, este para referir-se a uma aprendizagem que ocorre a partir de uma variedade de configurações e situações de aprendizagem, e

leva pessoas a buscarem novas aprendizagens em contextos fora das instituições de ensino formal. A ideia de aprendizagem ao longo da vida incorpora distintas atividades e situações de educação tipificadas como formal, não formal e informal (UNESCO, 2015), que reforçam a ideia da articulação sistêmica entre os diferentes cenários e agentes educacionais, intrínseca ao conceito de ecologia. Outro elemento impulsionador da nova ecologia diz respeito às constantes mudanças no mercado de trabalho e à globalização da economia, exigindo das pessoas o desenvolvimento de novas competências genéricas e transversais importantes à aprendizagem ao longo da vida (COLL, 2013a, 2018).

Tendo em conta tais aspectos, assumimos que o impulso em direção à exploração dos usos das TIC por professores em diferentes níveis de ensino, durante o ensino remoto, possa favorecer práticas docentes no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Não estamos falando de meros usos massivos ou simples inserção das TIC nas práticas docentes para responder à emergência do ensino remoto, mas sobre o desafio da efetiva integração dessas tecnologias como artefatos culturais mediadores das relações e práticas docentes.

Assim compreendidos, os significados e os usos das TIC são sempre situados e concretizados na própria experiência docente, sendo empregadas para planejar e regular as atividades de ensino e aprendizagem nas quais professores e estudantes se vinculam, com o potencial de introduzir modificações importantes nos processos psicológicos (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2008; COLL; ONRUBIA; MAURI, 2008). Desse modo, nosso objetivo é analisar as experiências de professores sobre os usos que estão fazendo das TIC no desenvolvimento de práticas docentes durante o ensino remoto, cujos efeitos possam produzir perspectivas ou legados para o cenário escolar pós-pandemia, favorável a uma nova ecologia de aprendizagem.

Nova ecologia de aprendizagem

Os termos ecologia ou ecossistema são utilizados para descrever as interações dinâmicas e funcionais entre sistemas vivos (plantas, animais e microrganismos) e seu

lifelong learning, que coloca ênfase numa aprendizagem realizada ao longo da vida. Neste artigo utilizamos a expressão formação ao longo da vida como equivalente aos termos *lifewide* e *lifelong learning*, apresentados juntos.

REVELLI, Vol. 13. 2021. Dossiê qualidade e inovação da/na educação: concepções, possibilidades e desafio

ISSN 1984-6576.

E-2021135

ambiente, sendo tais interações vitais para a existência e desenvolvimento dos seres vivos. A metáfora ecológica é, também, aplicada para compreender as interações humanas, uma vez que os contextos interativos (físicos ou virtuais) ocorrem como parte de um complexo sistema cultural e histórico particular, com constantes trocas, autorregulação e mudanças que afetam as pessoas ao longo do tempo (JACKSON, 2013).

Pensando nos contextos e interações voltados aos estudos, uma ecologia de aprendizagem se refere a um ecossistema dinâmico, adaptativo e aberto a múltiplas influências educativas. Ou seja, ela existe como resultado de um conjunto de contextos, físicos ou virtuais, que oferecem oportunidades de aprendizado, em que cada contexto passa a ser composto por uma configuração exclusiva de atividades, recursos materiais, relacionamentos e interações (BARRON, 2004, 2006).

Na mesma lógica adotada por Barron (2006), Jackson (2013) acrescenta que a ecologia de aprendizagem compreende o processo e o conjunto de contextos, relacionamentos e interações que fornecem oportunidades e recursos à aprendizagem, ao desenvolvimento e às conquistas pessoais. Portanto, todos os recursos de aprendizagem a disposição do aprendiz que realizam a mediação de suas interações e aprendizagens compõem a sua ecologia, incluindo os recursos encontrados em casa, escola, comunidade e em contextos de aprendizagem mediados pelas TIC (BARRON, 2004). Desse ponto de vista, o aprendiz desenvolve autonomia para gerir a si mesmo e ampliar as possibilidades de sua ecologia ou ecologias (no plural).

Cumprir dizer, entretanto, que esse entendimento de ecologia de aprendizagem é mais amplo e inclusivo que definições mais tradicionais do termo, as quais tendem a defini-la em torno do ambiente físico, sem levar em conta o papel dos atores e, em especial, a autonomia do aprendiz. Um exemplo é a visão defendida por Siemens (2007), para quem a ecologia de aprendizagem é o espaço no qual o aprendizado toma lugar. Segundo este autor, a aprendizagem é um processo que se desenvolve em um ambiente nebuloso de elementos em constante mudança, não inteiramente controlados pelo indivíduo (GONZÁLEZ-SANMAMED et al., 2018).

Diferentemente de Siemens (2007), Barron (2004) parte de uma perspectiva ecológica do desenvolvimento humano, e busca enfatizar a interdependência dos contextos

nos quais as experiências de aprendizagem e desenvolvimento ocorrem. Com o avanço das TIC, tais contextos se ampliaram em rede, combinando várias linguagens midiáticas e plataformas que permitem a criação de múltiplos espaços híbridos e distribuídos de interação favoráveis às experiências de aprendizagens. Em complemento, a partir de Coll (2013a, 2013b, 2018), compreendemos a ecologia de aprendizagem como um novo sistema e um marco para o qual a instituição escolar deve se orientar.

Assim, a transcendência das fronteiras do espaço e do tempo, somada às interações humanas na rede e à convergência de tecnologias (JENKINS, 2008), ampliaram o leque de vivências que, agora, se distribuem mais equilibradamente entre diversos contextos de aprendizagem (COLL, 2013a; GONZÁLEZ-SANMAMED et al., 2018; ITO et al., 2020) e que, numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida, acaba desfazendo a divisão entre educação formal, não formal e informal por ressaltar as experiências de aprendizagem que tomam lugar em espaços ubíquos, híbridos e permeáveis (NORQVIST; LEFFLER, 2017). Desse modo, os contextos de aprendizagem ultrapassaram o território físico da escola e à restritiva faixa de idade escolar marcadora da escolarização tradicional, razão pela qual é importante repensar a velha ecologia e ceder espaço para o marco de uma nova ecologia de aprendizagem.

Considerando que a aprendizagem ocorre por meio da participação das pessoas em atividades em vários contextos e que tais contextos foram ampliados pelos potenciais das TIC, podemos questionar quase todos os parâmetros que definem a natureza da aprendizagem, parâmetros esses nos quais se baseiam os referenciais da educação escolar, associados a respostas para as seguintes questões (quadro 1): onde?, com quem?, quando?, que?, para que?, e como aprendemos? (COLL, 2013a, 2013b).

No conjunto, as mudanças impulsionadas pelas TIC podem ser classificadas à luz de distintas perspectivas, por exemplo, como um novo paradigma de aprendizagem, como um novo modelo de aprendizagem ou, como preferimos chamar, de um marco de uma nova ecologia da aprendizagem. Avaliamos que a escola não pode mais reproduzir uma ecologia de aprendizagem tradicional, especialmente após a vivência do ensino remoto, sob pena de ampliar o fosso entre a escola e a realidade concreta dos estudantes e da sociedade, como um todo.

Quadro 1: Mudanças nos parâmetros da aprendizagem

Parâmetros	Ecologia tradicional de aprendizagem	Nova ecologia de aprendizagem
Onde?	Instituições educacionais.	Multiplicidade de cenários.
Com quem?	Profissionais da educação.	Agentes educacionais dispersos.
Quando?	Aprendizagem ao longo da faixa escolar.	Aprendizagem em diferentes etapas da vida.
O que?	Saberes culturais estáveis, socialmente valorizados.	Competências ou habilidades básicas para o século XXI.
Para que?	Para poder desenvolver posteriormente um projeto de vida pessoal e profissional.	Para formar aprendizes competentes capazes de seguir aprendendo ao longo da vida.
Como?	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante a ação educacional intencional, sistemática e planejada. • Predomínio das tecnologias baseadas na língua escrita e nas competências exigidas para seu uso (ler e escrever para aprender). 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação em comunidades de interesses e práticas de aprendizagem. • Utilização de diferentes linguagens e formatos de representação da informação (com predomínio da linguagem visual). • As TIC como via de acesso à informação.

Fonte: Coll (2013b, adaptado).

Compreender como os estudantes conectam contextos e os relacionam no processo de aprendizagem tornou-se uma questão fundamental no marco da nova ecologia (COLL, 2018; SILVA, 2017), em que implica responder, entre outras questões: por que os estudantes elegem estudar por um ou outro material disponível na rede? Por que preferem interagir nas redes sociais? Por que se engajam (ou não) nas atividades? A depender das respostas obtidas, as TIC podem ser excelentes aliadas dos professores para conhecer os interesses dos estudantes, visando ampliar as experiências de aprendizagem deles, que se sustentam no desenvolvimento e novas formas de organização pedagógica. Desse modo, os professores ajudam a ampliar a consciência dos estudantes quanto às suas escolhas e ferramentas utilizadas para aprender e construir suas trajetórias pessoais de aprendizagens (SILVA, 2017).

Trajетórias pessoais de aprendizagem são definidas como um conjunto de experiências subjetivas, interrelacionadas no tempo, que os estudantes constroem em diferentes contextos de atividades pelos quais transitam, atribuindo sentido à natureza das atividades que participam e a maneira como participam delas (COLL, 2013a, 2016). Dessa forma, as práticas docentes desenvolvidas no marco de uma nova ecologia são aquelas cuja intencionalidade pedagógica ajuda a compreender como os estudantes podem transitar entre diferentes contextos, conectando interesses de um ao outro e atribuindo sentidos que ampliam suas experiências.

Nos contextos não escolares, é comum os estudantes agregarem experiências a sua trajetória de aprendizagem em resposta a seus próprios interesses e necessidades, mediadas por pares e por recursos tecnológicos disponíveis (RAMOS; BOLL, 2019). Entretanto, a questão é como a escola pode aproveitar a natureza ubíqua das TIC e a facilidade com a qual os estudantes transitam entre diferentes contextos e atividades de aprendizagem para desenvolver ações educativas integradas aos interesses deles. Uma pesquisa realizada com adolescentes por Barron (2006) identificou que quanto maior o interesse dos estudantes por um determinado tema ou assunto, maior a busca de oportunidades de aprendizagem externas ao espaço escolar. Nesse caso, a disponibilidade de conhecimento expandido, na internet, oferece recursos e atividades que podem apoiar suas aprendizagens.

De acordo com Crisholm (2015), os contextos não escolares se mostram mais interessantes aos olhos dos estudantes porque oferecem espaços de socialização, cujas regras podem ser mais diluídas e negociadas. Nesses espaços, mais flexíveis, abertos e distribuídos, há mais diversidade e convergências de tecnologias, em que os estudantes encontram oportunidades para exercer maior autonomia e contribuir para o próprio desenvolvimento, em especial, através da apropriação e adaptação dos recursos tecnológicos disponíveis. Da mesma forma, podem contar com a mediação de outros mais competentes, que podem atuar em sua Zona de Desenvolvimento Proximal (VYGOTSKY, 2007), oferecer andaimes (*scaffolding*) aos seus interesses de aprendizagem (WOOD; BRUNER; ROSS, 1976). Diante de todas essas possibilidades, é compreensível que, do ponto de vista subjetivo, os estudantes valorizem e se interessem mais pelas experiências de aprendizagem vividas fora da escola, visto que esta acaba respondendo a uma ecologia tradicional, cujos currículos tendem a ser fechados, rígidos, estáticos e presos geograficamente aos muros da escola.

Contudo, é importante ter claro que o fato de que os estudantes utilizarem as TIC com tanta propriedade na vida cotidiana não significa que terão pleno êxito no domínio dessas tecnologias para fins curriculares. Segundo Engel e Membrive (2018), os usos que os estudantes fazem das TIC, geralmente, concentram-se em atividades de entretenimento, consistindo em assistir e zapear por páginas da *web*, pesquisar informações, digitalizar, copiar e colar arquivos, produzir vídeos, etc. Entretanto, quando os estudantes são convocados a usar as TIC a serviço de demandas acadêmicas exigentes de níveis cognitivos mais elaborados,

eles podem demonstrar dificuldades não imaginadas pelos professores. Para angariar autonomia no domínio das tecnologias compatível com a aprendizagem curricular, os estudantes não conseguem se desenvolver sozinhos.

As habilidades e competências exigidas para aproveitar todos os potenciais das TIC e construir trajetórias pessoais de aprendizagem agregadoras de novos sentidos educacionais depende do trabalho pedagógico, intencional e sistemático, especialmente do professor, para que o estudante tanto atribua sentido às situações de aprendizagem como à própria participação nessas situações, reconhecendo-se e sentindo-se reconhecido como aprendiz (ENGEL; MEMBRIVE, 2018). Tudo isso concorre para que o professor auxilie a reflexão, por parte do estudante, algo fundamental para promover seu processo de ensino e aprendizagem, a que Coll (2018) denomina de personalização da aprendizagem.

A personalização da aprendizagem (COLL, 2018) alinha os motivos das instituições educacionais e os interesses dos estudantes, pois refere-se a um conjunto de ações educativas, mediadas por diferentes recursos e atores da escola, destinadas a promover aprendizagens dotadas de sentido e valor pessoal aos estudantes. Tais ações educativas diversificam as oportunidades, experiências e recursos de aprendizagem oferecidos a eles e, como efeito, contribuem para ajudá-los a se conhecer e a entender suas experiências, suas histórias pessoais, bem como a realidade na qual estão imersos. Para Coll (20013a), a implementação de projetos de personalização da aprendizagem propicia o cuidado com a diversidade, a equidade e o compromisso de remover barreiras à aprendizagem, colocando-se como possibilidade para diminuir o fosso existente entre a escola e a realidade dos estudantes.

Cumprir dizer que a personalização da aprendizagem não é um fim, tampouco uma metodologia pontual, pois implica em um processo com atuações sistêmicas, simultâneas e coerentes, em diferentes níveis e âmbitos, com orientação clara e sustentada no tempo. Trata-se de um princípio educativo que ganha sentido quando, na ação educativa, desloca-se o foco do professor e da aula para o estudante, tomado como o verdadeiro protagonista do processo de aprendizagem (COLL, 2018). Embora já presente nos discursos educacionais, conseguir aplicar esse princípio às práticas pedagógicas significa um salto qualitativamente considerável, pois resulta em valorização da voz discente, o ajuste do professor às especificidades dos estudantes e aos seus interesses, e a crescente participação deles na

cultura e na realidade onde estão inseridos.

Nos termos acima, a personalização da aprendizagem não pode se confundir com uma visão liberal e individualizante da aprendizagem ou passar a ideia de uma educação *a la carte*, onde o estudante é o cliente que escolhe o que quer e, os professores se concebiam como *coaches* ou vendedores que se adaptam aos interesses do consumidor. Estamos falando de uma interação que é dialógica, orientada por intenções pedagógicas que reconhecem os interesses pessoais dos estudantes e os apoiam para negociar tais interesses com a coletividade. Estamos falando de aprendizagens também comprometidas com as questões sociais e que, justamente, por assentar-se nessa ideia, é que os estudantes podem atribuir sentido pessoal a si e ao que aprendem, conectando-se à realidade da qual são coconstrutores. Reconhecer os interesses dos estudantes significa dar voz a eles, respeitando seus tempos e ritmos de aprendizagem, valorizando suas fortalezas e capacidades para a tomada de decisão sempre em referência a um coletivo.

Em síntese, a nova ecologia de aprendizagem é um sistema dinâmico caracterizado pela diversidade e profundidade de recursos e atividades de aprendizagem, que deve ser reconhecida pelos professores para potencializar suas práticas docentes. Ao desenvolver as práticas docentes no marco da nova ecologia de aprendizagem, o professor pode oferecer relatos muito mais ricos de: onde, quando, como e por que os estudantes escolhem envolver-se em certos contextos e atividades (BARRON, 2006).

Nessa lógica, apresentamos algumas práticas docentes mapeadas no marco da nova ecologia de aprendizagem e analisamos relatos de professores sobre as mudanças impulsionadas pelo ensino remoto. Esperamos que as práticas docentes mapeadas também ajudem os professores a se localizarem no cenário atual, com vistas à superação de diversos parâmetros tradicionais para o cenário pós-pandemia, convergentes às necessidades sociais.

Metodologia

Cabe mencionar que um dos grandes desafios da pesquisa em psicologia do desenvolvimento e da educação refere-se à necessidade de investigar fenômenos dinâmicos que se transformam à medida em que eles ocorrem (LOPES DE OLIVEIRA, 2021). No caso,

REVELLI, Vol. 13. 2021. Dossiê qualidade e inovação da/na educação: concepções,
possibilidades e desafio

ISSN 1984-6576.

E-2021135

o desenvolvimento profissional e a tomada de consciência dos professores, à luz dos desafios do ensino remoto, objeto do presente trabalho, é um processo em gênese e deve ser analisado tendo em conta esta condição.

Os dados apresentados neste artigo constituem parte do *corpus* da pesquisa de doutorado da primeira autora sobre o tema inovação de práticas docentes mediadas pelas TIC. Neste artigo, centramos nossa preocupação em como os professores buscaram utilizar as tecnologias para mediar as suas práticas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Entre os diferentes instrumentos empregados na pesquisa, vamos destacar duas questões do instrumento questionário, aplicado aos professores durante a vivência do ensino remoto (entre outubro e novembro de 2020).

Uma das questões, de cunho objetivo, consistiu na apresentação de 16 práticas docentes em que os professores deveriam sinalizar o desenvolvimento delas e a frequência de sua aplicação na rotina docente. Construimos as práticas considerando os pressupostos da nova ecologia de aprendizagem disponibilizados na primeira parte deste artigo. As respostas a esta questão foram submetidas à análise estatística descritiva. A outra questão foi aberta em que procedemos a uma análise de conteúdo acerca dos registros livres dos professores, buscando compreender suas experiências durante a condução do ensino remoto e como os usos das TIC os ajudaram a constituir legados importantes para um cenário pós-pandemia.

Os professores, participantes da pesquisa, atuavam em uma instituição pública da rede federal de ensino do Brasil, voltada ao atendimento de estudantes do ensino médio à pós-graduação, incluindo profissionais e técnicos. 116 professores responderam ao instrumento questionário, sendo 52,6% mulheres e 47,4% homens, com idades variando entre 25 e mais de 60 anos de idade. Mais de 80% dos professores apresentaram titulação de mestrado e/ou doutorado e experiência de sala de aula entre 3 e 11 anos.

Resultados e Discussão

Como mostra o quadro 2, as práticas docentes P1 a P6 apresentam núcleos fundamentados na extensão da prática docente, contemplando a forma como os professores desenham a sua prática, como organizam o ambiente de aprendizagem e como abrem

possibilidades para dar voz aos estudantes. As demais práticas, P7 a P16, apresentam núcleo fundamentado na personalização da aprendizagem do estudante, contemplando de modo prioritário as experiências deles, seus interesses, suas reflexões e tomadas de decisão, além de elementos de conexão entre diferentes contextos e temas transversais que ultrapassam os limites do próprio componente curricular do professor.

Quadro 2: Práticas docentes construídas no marco da nova ecologia de aprendizagem

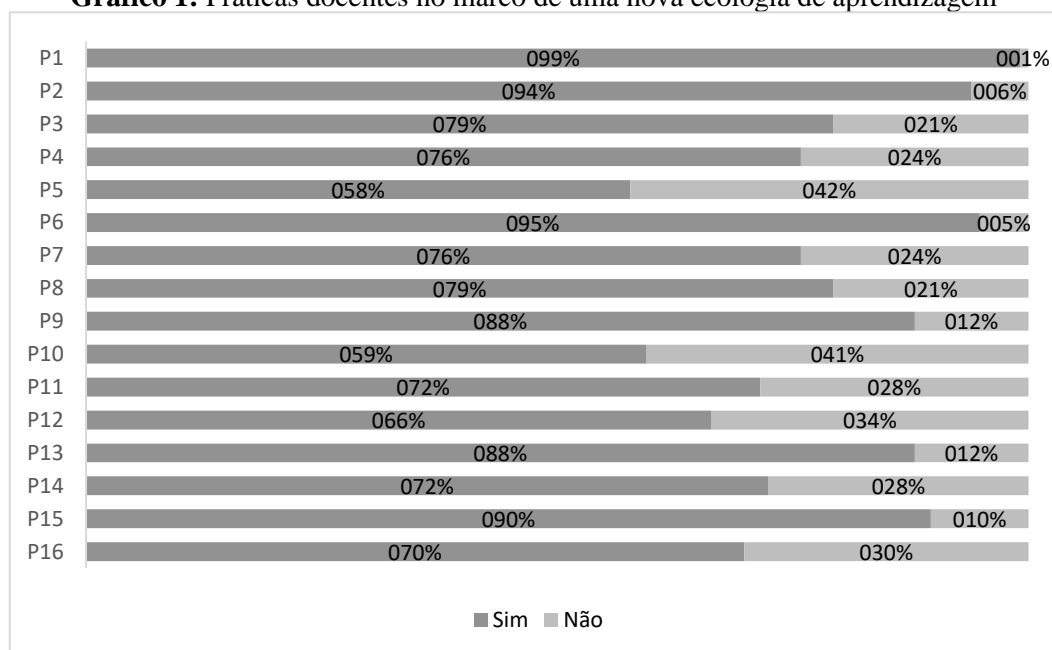
Práticas Docentes		
Núcleo	nº	Caracterização
Extensão	P1	Pesquisar e selecionar informações relacionadas aos conteúdos do ensino.
	P2	Oferecer múltiplas fontes de busca de informações aos estudantes.
	P3	Configurar espaços de trabalho colaborativos para os estudantes (presencial ou a distância).
	P4	Propor atividades interdisciplinares que conectem contextos ou conteúdos de distintas áreas.
	P5	Encorajar que os estudantes publiquem suas produções à comunidade (interna e externa).
	P6	Proporcionar <i>feedback</i> aos estudantes sobre os resultados de aprendizagem deles.
Personalização	P7	Realizar metodologias ativas (aprendizagem baseadas em projetos, casos, problemas, gamificação, etc.).
	P8	Produzir atividades voltadas à experimentação prática dos conteúdos estudados.
	P9	Planejar atividades que considerem as necessidades, interesses e objetivos de aprendizagem dos estudantes.
	P10	Favorecer espaço para que os estudantes tomem decisões sobre quais atividades fazer ou como fazê-las.
	P11	Refletir com os estudantes os interesses deles, identificando oportunidades e recursos para aprender.
	P12	Ajudar os estudantes a refletir sobre como aprendem, identificando seus pontos fortes e frágeis como aprendizes.
	P13	Ajudar os estudantes a estabelecer relações entre o que se faz em sala de aula e a realidade deles.
	P14	Incentivar a implicação dos estudantes para os temas e os valores sociais.
	P15	Acompanhar o desenvolvimento dos estudantes nas diferentes atividades de aprendizagem.
	P16	Compartilhar com outros participantes informações relativas ao acompanhamento dos estudantes.

Fonte: dados de pesquisa dos autores, 2020.

A grande maioria dos professores declararam desenvolver todas as 16 práticas docentes, com destaque para as práticas P1, P2, P6, P9, P13 e P15, que alcançaram percentuais acima de 80%. Entre estas, podemos observar que três práticas contemplam o núcleo de extensão e três são referentes à personalização, sendo que a P1 e a P6 são as práticas de extensão mais desenvolvidas pelos professores. Ou seja, pesquisar e selecionar informações relacionadas aos conteúdos do ensino e proporcionar *feedback* aos estudantes

sobre os resultados de aprendizagem são as práticas em que as TIC tem agregado mais valor, segundo os professores (Gráfico 1).

Gráfico 1: Práticas docentes no marco de uma nova ecologia de aprendizagem



Fonte: dados de pesquisa dos autores, 2020.

Por outro lado, mais de 30% dos professores, declararam não desenvolver as práticas P5, P10, P12 e P16, indicando a necessidade de favorecer espaço educacional para que os estudantes sejam mais ativos, tomem decisão sobre seu próprio processo de aprendizagem e passem a se conhecer melhor como aprendizes. Além disso, chama a atenção que 30% dos professores relataram não compartilhar com outros professores informações relativas ao acompanhamento dos estudantes, o que nos leva a concluir que os professores tenderam, no início do ensino remoto, a se isolar em seu microcontexto, desconsiderando outros microcontextos igualmente importantes aos estudantes.

Considerando os dados apresentados, os professores declararam atuar no marco de uma nova ecologia de aprendizagem, desenvolvendo práticas que mesclam extensão e personalização. Todavia, os professores indicaram preferências por determinadas práticas, deixando à margem aquelas que exigem mais centralidade dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. São estas práticas que, em certo grau, interferem no controle do

professor sobre a condução do seu planejamento pedagógico e que podem se mostrar críticas, especialmente, na vivência de uma pandemia e do ensino remoto.

Em complemento, os registros livres dos professores mostraram que o evento da pandemia foi propulsor para a utilização das TIC com maior integração delas nas práticas docentes, conforme explicita um dos relatos a seguir: *“durante a pandemia a utilização das TIC foi altamente intensificada. Já utilizava alguns recursos antes e já buscava aumentar esta utilização. Acredito que a pandemia tenha trazido avanço neste quesito em específico, e pretendo aproveitar”* [Participante D58].

Em seus relatos sobre suas experiências, os professores destacaram desafios como: a complexidade do momento histórico; a exaustão do professor; o excesso de atividades para os estudantes; a precariedade do acesso à tecnologia por parte dos estudantes; o desenho da proposta didática vinculada às tecnologias selecionadas; a transposição didática de determinados conteúdos do ensino presencial para o virtual; e a ausência de orientação institucional e formação docente durante os primeiros meses do ensino remoto.

Também foram destacadas as vantagens e a herança que os usos intensificados das TIC, no presente, deixarão para o cenário pós-pandemia como: a organização da disciplina para uma melhor disposição dos materiais didáticos, atividades e cronograma; a qualidade do acompanhamento dos estudantes, com possibilidade de *feedbacks* automáticos e personalizados; a produção autoral de materiais didáticos (apostilas, vídeos, infográficos, etc.); as possibilidades de apresentação dos conteúdos em mídias distintas, favorecendo à aprendizagem e o gosto dos estudantes; e a possibilidade de o estudante ir e vir nas explicações gravadas, favorecendo a concentração coletiva e certa perenidade da informação trabalhada ou discutida (em contraponto ao contexto presencial, onde as informações, quando registradas, ficam sob domínio individual daquele que a registrou).

Assim, os professores que registraram suas experiências recentes relacionadas os usos das TIC mencionaram a pandemia como um importante evento de mudanças contextuais que resultaram em experiências positivas. Assim, apresentamos alguns relatos que possam evidenciar mudanças a favor de uma nova ecologia de aprendizagem, cujos efeitos podem ser consolidados como novas perspectivas para o cenário pós-pandemia.

- **Repensando o trabalho pedagógico**

“A necessidade de reorganizar todo o meu trabalho pedagógico em função da pandemia e da migração para o ensino não presencial propiciou diversas experiências de aprimoramento e redefinição de minha prática pedagógica por meio das TIC [...]”. [Participante D6]

Tal relato, entre outros, deixaram claro que a migração repentina da modalidade presencial para o ensino remoto foi uma experiência desafiadora. Inicialmente, os professores fizeram uma transposição urgente para mitigar os efeitos da ausência das atividades educacionais, sem considerar muitas vezes as particularidades da condição de estudo dos estudantes, seu acesso a recursos materiais, seu suporte tecnológico, bem como a condição de apoio familiar. Na ausência de estratégias para o ensino remoto, muitos professores buscaram construir suas referências tomando por base as próprias experiências e conhecimentos anteriores, importados do contexto de sala de aula (presencial/física). À luz dessas referências tradicionais, as tentativas dos professores para lidarem com o novo abriram espaço a algumas experimentações (CRUZ; LOPES DE OLIVEIRA; BICALHO, 2020). Desse modo, dada a conjugação de esforços entre os professores, que alteraram as próprias práticas e a relação com os estudantes, mediadas pelas TIC, mais a atuação da instituição escolar, que buscou suprir parte das necessidades dos estudantes quanto ao acesso à internet (ex. disponibilização de *chips* de dados), observamos que, pouco a pouco, os professores foram nutrindo confiança e avançando na construção de outros significados sobre sua função e práticas, com efeitos que podem se tornar duradouros.

- **Reconstruindo parâmetros de presença**

“Minha experiência com as TIC não poderia ter sido maior em outra época [...]. Apesar de diversas experiências já vividas com as dificuldades quanto à acessibilidade e disponibilidade dos discentes, pensar em registros de frequências a partir de entregas de produtos ficou mais leve quando utilizadas as TIC que, mais que um facilitador, foram meios viáveis capazes de registrar com integridade e fidedignidade atividades, notas, frequências, estudos, acompanhamento e evolução do aluno, etc. Os resultados apresentados demonstraram, ao final do semestre, um aprendizado, em regra, similar ao realizado no ensino presencial [...]”. [Participante D66]

O contexto do ensino remoto vem mostrando aos professores que o controle sobre a presencialidade, medida pela frequência física dos estudantes, tratava de um controle frágil

que servia como *feedback* ao professor de que o trabalho docente havia sido feito, ou seja, que suas atividades planejadas foram realizadas naquele determinado tempo e espaço da sala de aula. Desse modo, os professores deixavam a sala física com a sensação de dever cumprido, não observando o fato de que muitos estudantes entravam e saíam calados. Com o emprego de plataformas virtuais, os estudantes já não passavam despercebidos; o silêncio foi registrado e as câmeras fechadas nas aulas síncronas passaram a incomodar, exigindo dos professores o desenvolvimento de novas estratégias. Ao que parece, o controle que tomava a presença pela frequência continuará existindo virtualmente, quando, em realidade, a preocupação deveria ser na produção do estar junto com engajamento, possível a partir da construção de sentidos com valor pedagógico. No caso, a mediação das TIC tende a ajudar os professores a compreender e a intervir na qualidade desse engajamento.

- **Reorganizando as atividades práticas**

“A quarentena forçada nos obrigou a repensar os métodos de ensino, tanto teóricos quanto práticos. Atividades de laboratório, essenciais para a formação dos estudantes, tiveram que ser substituídos por exercícios de simulação computacional. Apesar da perda imediata do conteúdo, tais práticas permitiram aos estudantes arriscar mais, testar diferentes abordagens, e aproveitar experiências de outros estudantes para suas experiências. As TIC foram fundamentais para a implementação e prática de atividades computacionais não-presenciais”. [Participante D18]

Promover dinâmicas de ensino e aprendizagem remotamente não é tarefa simples, especialmente quando elas são práticas, a exemplo de atividades realizadas em laboratórios. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2021), os sistemas educacionais dos países que já realizavam formas alternativas e diversificadas para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem em tempos pré-pandêmicos acharam mais fácil substituir as atividades práticas e os exames por outras maneiras de reconhecer as aprendizagens dos estudantes. Na realidade do nosso contexto de pesquisa, com a ausência dos meios habituais, os professores se viram obrigados a repensar as possibilidades para uma nova reorganização de suas estratégias. No relato da experiência do professor acima, ficou claro que a exploração das TIC na produção de exercícios de simulação computacional não seria possível se não fosse a urgência do ensino remoto. Segundo o professor, houve perda de

conteúdo, considerando a sua avaliação sustentada nos parâmetros presenciais do tipo face a face. Todavia, a suposta perda foi suprida por mais experimentações e riscos assumidos que se mostraram positivos, agora, considerando os novos parâmetros e estratégias desenvolvidos pelo professor.

- **Construindo metodologias (cri)ativas**

“A partir do AVA [Ambiente Virtual de Aprendizagem], dos encontros virtuais, e do estudo de metodologias ativas de ensino, desenvolvi projeto integrado com outras disciplinas. Foi uma experiência muito legal que ajudou a motivar os estudantes, na qual pude usar o AVA para dar retorno das atividades e dar aulas conjuntas com meus colegas e alunos. A formação pedagógica em contexto pandêmico me ajudou a repensar minha prática docente. As TIC citadas auxiliaram neste processo de transformação pedagógica”. [Participante D50]

Aproveitar o potencial das TIC no marco da nova ecologia de aprendizagem tende a favorecer a instituição escolar como espaço agregador de redes colaborativas, que agregam diálogos de diferentes atores sociais os quais passam a compartilhar conhecimentos em rede. Contudo, tal compartilhamento e integração nem sempre ocorria, ficava a cargo de experiências isoladas dos professores. No contexto da pandemia, muitos professores se viram diante da desmotivação dos estudantes, advindas especialmente das fragilidades estruturais (de acesso às TIC e apoio familiar), da perda do contato físico com seus pares, da sobrecarga de atividades e do desenvolvimento de atividades com pouco sentido para os estudantes. Para responder a este desafio, os professores buscaram se organizar e trabalhar em parceria, passando a desenvolver metodologias (cri)ativas e projetos integradores a favor da nova ecologia de aprendizagem. Desenvolver tais metodologias pressupôs aos professores atuação numa base teórica-metodológica sócioconstrutivista, de modo a permitir aos estudantes a reconstrução do que já sabiam, pelas oportunidades de avaliar o que aprenderam, e como podiam aplicar o que aprenderam em novas circunstâncias (METZGERA; LANGLEY, 2020; MINTZES; WALTER, 2020). Certamente as avaliações também tenderam a ser mais ativas, baseadas em evidências observadas pelo professor e pelo próprio estudante acerca do seu percurso de aprendizagem. Importa dizer que as avaliações alinhadas à instrução centrada no professor desmotivam os estudantes e produzem resistências às metodologias ativas (OWENS et al, 2020; BICALHO; RODRIGUES, no prelo). Refletir sobre isso guarda relação com

REVELLI, Vol. 13. 2021. Dossiê qualidade e inovação da/na educação: concepções,
possibilidades e desafio

ISSN 1984-6576.

E-2021135

formação docente, o que ficou evidente no relato da experiência do professor acima.

- **Integrando diferentes recursos**

“Com a pandemia tive que adaptar com aulas demonstrativas gravadas de ensaios. Utilizei vídeos, programas de edição, AVAs, colaboração em edição de documentos, acompanhamento por gráficos do Moodle, uso de videoconferência. Acredito que isso ressignificou a forma de ensinar e de estudar e se preparar para o ensino”. [Participante D56]

Aproveitar o potencial das TIC também pressupõe fazer usos de diferentes recursos, em que não se tratava apenas de juntar tecnologias, considerando a perspectiva de Jenkins (2008) para o qual convergir não é simplesmente reunir ou juntar mídias ou recursos. Convergir representa, sobretudo, uma transformação social e cultural, na medida em que os aprendizes são incentivados a procurar novas informações e a fazer conexões em meio a conteúdos de mídias dispersas. Assim, a convergência acontece como resultado do uso das tecnologias, a partir da forma como se constrói e se compartilha conhecimentos mediados por diferentes tecnologias e linguagens. Organizar o trabalho pedagógico desse modo, pensando em ações de personalização, tende a favorecer os estilos dos estudantes e suas trajetórias de aprendizagem.

- **Produzindo co-autoria de materiais didáticos**

“A oportunidade que a Pandemia nos trouxe de ensinar a distância foi muito bem-vinda, dado que nos forçou a procurar soluções que antes não eram necessárias, principalmente nas áreas tecnológica e pedagógica. E essa obrigação nos fez rever conceitos pedagógicos, reformular formas de ensino e até alguns passo-a-passo [...]. Acredito que hoje todos os materiais que foram produzidos durante este semestre de 2020.1 pós-pandemia, são muito mais adequados à realidade e serão muito bem aproveitados como complemento ao ensino presencial, quando tal ocorrer”. [Participante D30]

Segundo o relatório Unicef (2021), a crise que tocou a todos os professores exigiu deles a aquisição de novas habilidades para preparar materiais adequados a plataformas virtuais, em que muitos deles se assumiram como co-criadores de conhecimentos, mentores e curadores de materiais. A partir do relato acima, ficou evidente que os professores passaram a

REVELLI, Vol. 13. 2021. Dossiê qualidade e inovação da/na educação: concepções,
possibilidades e desafio

ISSN 1984-6576.

E-2021135

organizar melhor os materiais dos seus componentes curriculares e, inclusive, a produzir seus próprios materiais. Essa posição de professor-autor permitiu aos docentes adaptarem os conteúdos e as atividades às necessidades dos estudantes, além disso, ajudou a promover arranjos colaborativos em rede, sendo a coprodução, compartilhamento e remixagem de conteúdos um possível legado para o cenário pós-pandemia. Cabe mencionar que muitos professores passaram a conhecer repositórios de materiais didáticos oficiais e a explorar um universo de produções informais de conteúdos disponíveis na rede, a exemplos dos vídeos produzidos por Youtubers, os quais desenvolvem conteúdos alternativos que buscam engajar os estudantes e que podem ser aproveitados pelos professores.

- **Promovendo aproximação entre modalidades de ensino**

“Finalmente tive a oportunidade de utilizar as TIC nas aulas que estavam programadas para serem presenciais e, com a pandemia e diante do contexto apresentado, precisaram ser adaptadas ao ensino remoto [...]. O cenário apresentado me fez criar resiliência e me sentir confortável para apresentar aos estudantes diferentes possibilidades. Ao término das disciplinas (cursos técnico e superior), os alunos foram convidados a avaliar as disciplinas, inclusive quanto a aspectos metodológicos e o resultado foi surpreendente, 93% avaliaram positivamente, mesmo com tantos desafios que foram se apresentando no percurso da disciplina e que eles, prontamente, estavam dispostos a enfrentar. Prevejo em um cenário pós pandemia, uma educação que possibilita ganhos imensuráveis em qualidade e criatividade por meio das TIC e um avanço da educação a distância”. [Participante D25]

Interessante perceber que o professor passou a se sentir mais resiliente e confortável para propor diferentes intervenções junto aos estudantes, evidenciando a forte relação entre os professores, os estudantes e as condições institucionais. Pelo relato acima, o professor necessitava da aceitação e *feedback* dos estudantes e suporte da instituição para apoiar as suas práticas. Ainda é interessante observar maior aproximação entre as modalidades de ensino. Muitos professores nutriam preconceitos em relação à modalidade de Educação a Distância (EaD), por não conhecer suas especificidades e/ou por medo de que os cursos presenciais pudessem ser convertidos a distância, ficando a serviço de um mercado que tende a precarizar o processo de ensino e aprendizagem e o trabalho docente. Contudo, as vivências do ensino remoto, vem evidenciando uma aproximação entre essas duas modalidades, dado que os professores do presencial passaram a incorporar as estratégias de ensino e aprendizagem da

modalidade a distância. Desse modo, foi possível enxergar a EaD como uma modalidade de ensino e como uma metodologia diferente que pode ser usada por si mesma ou para complementar o ensino presencial (BICALHO; MEDEIROS, 2018).

- **Criando tendência ao modelo híbrido**

“[...]”. *“Em 2019, houve uma discussão sobre uma porcentagem de carga horária EaD de até 40% no curso e fui contra, pois, na minha concepção à época, temos um curso presencial. Agora, que fomos obrigados a integrar esse tipo de modalidade, mudei de opinião, pois determinadas atividades, por exemplo, desenvolvimento de projetos literários, divulgação de produções, construção de glossários e enquetes se mostraram muito mais produtivas e facilitadas no formato a distância [...]”*. [Participante D28]

Todo o processo de implantação de novas práticas educativas envolve um campo de disputas protagonizados pelos sujeitos que realizam os processos. Como ficou evidente no relato do professor acima, à medida que os professores vão se aproximando de outras possibilidades, passando a experimentar, analisar, avaliar e ponderar o que pode ser aproveitado entre as modalidades, o modelo híbrido destaca-se como uma tendência para o cenário pós-pandemia. Contudo, é importante ter claro que o híbrido sempre existiu na educação, isto é, sempre combinou espaços, tempos, atividades e públicos. O que difere atualmente é a integração das tecnologias, possibilitando ao híbrido tornar-se mais profundo, com múltiplas conectividades, para além das simples mesclas ou misturas entre espaços, metodologias e recursos (BACICH; MORAN, 2017; BICALHO; MEDEIRO, 2018; STAKER; HORN, 2012).

- **Produzindo maior inclusão social e educacional**

“Fiquei feliz com alunos que nunca tinham frequentado presencialmente às aulas porque trabalhavam, e agora estão na plataforma e fazendo as atividades. Um deles me disse que só tem tempo para isso depois da meia-noite, pois faz bico para sobreviver”. [Participante D64]

Considerando que cada estudante tem experiências contextos diferentes e aprendem de modo distinto uns dos outros, a abordagem pedagógica dos professores não pode ser homogênea (COLL, 2018). A necessidade de formação ao longo da vida coloca em evidência

REVELLI, Vol. 13. 2021. Dossiê qualidade e inovação da/na educação: concepções,
possibilidades e desafio

ISSN 1984-6576.

E-2021135

a adaptação das instituições formais de ensino para abarcar este público de estudantes e suas experiências de aprendizagem que ocorrem em diferentes tempos e lugares e que orientam a riqueza da construção de sentido sobre ser aprendiz (ENGEL; MEMBRIVE, 2018). Acreditamos que a construção de um cenário pós-pandemia possa ser mais sensível às necessidades dos estudantes, capaz de produzir a inclusão deles nos sistemas de ensino. Desse modo, os usos das TIC durante a vivência do ensino remoto podem ir além de uma solução temporária e emergencial, com possibilidade de ampliar a consciência sobre porquê, como, onde e quando se aprende em um mundo constantemente em mudanças (OCDE, 2021).

Considerações finais

Com o advento da pandemia e a compulsoriedade do ensino remoto em todos os níveis de escolarização, os professores passaram a fazer uso massivo das TIC como recurso à manutenção das interações e do próprio processo de ensino e aprendizagem. Contudo, utilizar tais tecnologias não pressupõe atuar a favor de uma nova ecologia de aprendizagem, justamente porque os usos delas estão fortemente relacionados ao modo como os professores as utilizam, situados em um dado contexto cultural, histórico e institucional.

Por isso, a investigação em andamento coloca ênfase nas experiências dos professores sobre os usos das TIC, a partir da vivência dos desafios do ensino remoto. Os dados apresentados dão conta de que os professores estão desenvolvendo práticas docentes que caminham em direção a uma nova ecologia de aprendizagem, buscando empregar as tecnologias digitais como artefatos culturais para mediar e qualificar os processos de ensino e aprendizagem. Observamos que o desenvolvimento das 16 práticas docentes, assim como outras possíveis empreendidas pelos professores, sinaliza mudanças nos parâmetros tradicionais pelo reconhecimento de novos recursos e cenários emergentes de aprendizagem permeados pelas TIC.

Considerando os relatos dos professores sobre suas experiências no âmbito das adaptações ao ensino remoto, notamos que eles estão buscando ampliar a compreensão sobre a própria ação docente. E, nesse processo, tendem a novas volições, a novos questionamentos e formas sobre como se organizam, como organizam suas práticas e como podem atuar

diferentemente, visando efeitos mais duradouros para o cenário pós-pandemia. Acreditamos que aproveitar a convergência social que une energia e esforços para promover mudanças educacionais a partir das vivências do ensino remoto mediados pelas TIC, tendem a impulsionar uma nova ecologia de aprendizagem, implicando revisar o modelo tradicional, restrito ao conjunto de matérias curriculares e limites territoriais da instituição escolar, para um modelo de aprendizagem distribuída em rede com mudanças nas formas de organizar e gerir o currículo.

Referências

- BARRON, B. Learning ecologies for technological fluency: gender and experience differences. **Journal of Educational Computing Research**, v. 31, p. 1-36, 2004.
- _____. Interest and self-sustained learning as catalysts of development: a learning ecologies perspective. **Human Development**, v. 49, p. 193-224, 2006.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017. (p. xiii). Edição do Kindle.
- BICALHO, R. N. M.; MEDEIROS, J. C. O modelo híbrido de educação como estratégia para o processo de institucionalização da EaD. **Revista Eixo**, v. 7, n. 2, p. 5-12, 2018. Disponível em: <<http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/RevistaEixo/article/view/615/335>>. Acesso em 22/05/21.
- BICALHO, R. N. M.; RODRIGUES, E. Metodologias ativas para promover o engajamento dos estudantes e o modelo híbrido pós-pandemia. In: MEDEIROS, J.; ALVES, C. (Org.). **Diálogos contemporâneos sobre educação a distância: desafios e perspectivas**. Editora IFB. No prelo.
- COLL, C. La personalización del aprendizaje escolar, una exigencia de la nueva ecología del aprendizaje. In: _____. (Coord.). **Personalización del aprendizaje**. Barcelona: Editorial Graó, 2018, p. 5-11.
- _____. La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. In: RODRÍGUEZ, I. J. L. (Org.). **Aprendizaje y educación en la sociedad digital**. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2013a. p. 156-170. Disponível em: <doi.org/10.1344/106.000002060>. Acesso em 22/05/21.
- _____. El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. **Aula**, n. 219, p. 31-36, 2013b. Disponível em: <<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/53975/1/627963.pdf>>. Acesso em 22/05/21.
- COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. La incorporación de las TIC a la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicología de la educación virtual: enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación**. Madrid: Morata, 2008. p. 74-103.

COLL, C.; ONRUBIA, J.; MAURI, T. El análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, v. 10, n. 1, p. 1-18, 2008. Disponível em <<https://redie.uabc.mx/redie>>. Acesso em 22/05/21.

CRUZ, R.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C.; BICALHO, R. N. M. Formação profissional e produção de conhecimento em Psicologia diante da pandemia. In: BENTIVI, D. R. C. (Org.). **Retrato da Psicologia brasileira no cenário da COVID-19**. Porto Alegre: Artmed, 2020. p. 27-40. (Coleção o trabalho e as medidas de contenção da COVID-19: contribuições da Psicologia Organizacional e do Trabalho; 3). Disponível em <<https://www.sbpot.org.br/dados/conteudos/cnt0000286.pdf>>. Acesso em 22/05/21.

ENGEL, A.; MEMBRIVE, A. Procesos de aprendizaje generadores de sentido y estrategias de personalización. In: COLL, C. (Coord.). **Personalización del aprendizaje**. Barcelona: Editorial Graó, 2018. p. 19-22.

GONZÁLEZ-SANMAMED, M.; SANGRÀ, A.; SOUTO-SEIJO, A.; BLANCO, I. E. Ecologías de aprendizaje en la era digital: desafíos para la educación superior. **Publicaciones**, v. 48, n. 1, p. 11-38, 2018. Disponível em: <doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>. Acesso em 22/05/21.

ITO, M. et al. **The connected learning research network: reflections on a decade of engaged scholarship**. Irvine, CA: Connected Learning Alliance, 2020. Disponível em <<https://clalliance.org/publications/the-connected-learning-research-network-reflections-on-a-decade-of-engaged-scholarship/>>. Acesso em 22/05/21.

JACKSON, N. J. The concept of learning ecologies. In: JACKSON, N.; COOPER, B. (Orgs.). **Lifewide learning, education & personal developmen**. [S.l.]: Lifewide Education, 2013. p. 1-21. Disponível em <<http://www.lifewideebook.co.uk/conceptual.html>>. Acesso em 22/05/21.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

WOOD, D.; BRUNER, J. S.; ROSS, G. The role of tutoring in problem solving. **Child Psychol. Psychiat**, v. 17, p. 89-100, 1976.

LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. Psicologia cultural-semiótica: aportes para a abordagem científica do desenvolvimento humano na contemporaneidade: In: MADUREIRA, A. F. A.; BIZERRIL, J. (Orgs.). **Psicologia & cultura: teoria, pesquisa e prática profissional**. São Paulo: Cortez, 2021, p.13-32.

METZGER, K. J.; LANGLEY, D. The room itself is not enough: student engagement in active learning classrooms. **College Teaching**, v. 68, n. 3, p.150-160, 2020. Disponível em: <doi.org/10.1080/87567555.2020.1768357>. Acesso em 22/05/21.

MINTZES, J. J.; WALTER, E. M. (Org.). **Active learning in college science: the case for evidence based practice**. Suíça: Springer, 2020.

NORQVIST, L.; LEFFLER, E. Learning in non-formal education: is it “youthful” for youth in action? **Int Rev Educ**, v. 63, p. 235-256, 2017. Disponível em: <[doi 10.1007/s11159-017-9631-8](https://doi.org/10.1007/s11159-017-9631-8)>. Acesso em 22/05/21.

OECD (ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT

REVELLI, Vol. 13. 2021. Dossiê qualidade e inovação da/na educação: concepções, possibilidades e desafio

ISSN 1984-6576.

E-2021135

ÉCONOMIQUES). **The state of school education: one year into the COVID pandemic**, 2021. Disponível em <<https://www.oecd.org/education/state-of-school-education-one-year-into-covid.htm>>. Acesso em 22/05/21.

OWENS, D. C.; SADLER, T. D.; BARLOW, A. T.; SMITH-WALTERS, C. Student Motivation from and Resistance to Active Learning Rooted in Essential Science Practices. **Res Sci Educ**, v. 1, p. 1-25, 2017. Disponível em: <doi.org/10.1007/s11165-017-9688-1>. Acesso em 22/05/21.

RAMOS, W. M.; BOLL, C. I. A cultura digital e os novos contextos de aprendizagem: quem sabe como e onde eu aprendo sou eu. In: DIAS-TRINDADE, S.; MILL, D. (Orgs.). **Educação e humanidades digitais: aprendizagens, tecnologias e cibercultura**. Editora: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019. p. 51-68.

SEIMENS, G. Connectivism: Creating a Learning Ecology in Distributed Environments In: HUG, T. (Org.). **DidacTIC of Microlearning: concepts, discourses and examples**. Münster: Waxmann, 2007. p. 53-68.

SILVA, A. M. P. M. **El impacto de las experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales de la información y comunicación en la construcción de la identidad de aprendiz**. 2017. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) - Universidade de Barcelona, Espanha.

STAKER, H.; HORN, M. B. **Classifying K-12 blended learning**. Mountain View: Innosight Institute, 2012. Disponível em <<https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>>. Acesso em 22/05/21.

UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL). **Rethinking education: towards a global common good?** Paris: UNESCO, 2015. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244670>>. Acesso em 22/05/21.

UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND). **Covid-19: are children able to continue learning during school closures?** A global analysis of the potential reach of remote learning policies using data from 100 countries. New York: UNICEF, 2021. Disponível em <<https://data.unicef.org/resources/remote-learning-reachability-factsheet/>>. Acesso em 22/05/21.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 7.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.