

METODOLOGIAS ATIVAS E FORMAÇÃO ÉTICA NO CONTEXTO DO NOVO PARADIGMA TECNOLÓGICO: EXPERIÊNCIAS DE DOCENTES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR

Ricardo Fernandes Pátaro *
Ulisses Ferreira de Araújo **

Resumo: Este artigo apresenta dados de pesquisa de pós-doutorado que estudou o uso de metodologias ativas por docentes da Universidade Estadual do Paraná. Foram utilizados questionários *online* individuais com perguntas a docentes de cada campus da instituição. Consideramos que as metodologias ativas podem ser conjugadas com as tecnologias e entendidas como oportunidade de inserir, no contexto do Ensino Superior, a preocupação com a formação ética de estudantes. Os resultados mostraram uma maior ocorrência da formação ética nas aulas em que havia uso de metodologias ativas. Além disso, mais da metade dos(as) docentes participantes da pesquisa afirmaram conhecer e utilizar metodologias ativas e quase a totalidade declarou utilizar também tecnologias em classe. Entretanto, ao descreverem uma de suas aulas, 58,3% dos docentes não apresentaram características das metodologias ativas e nem uso de tecnologias. Os dados sugerem que os(as) docentes compreendem a importância e desejam fazer uso de tecnologias e de metodologias ativas, considerando sobretudo a necessidade de formação ética dos futuros profissionais. Por outro lado, as aulas descritas nem sempre concretizam esse desejo. Considerando que o corpo docente da Unespar é jovem e está em formação, os dados nos ajudam a entender que propor o uso de metodologias ativas contemplando uma formação voltada para vivências morais – especialmente no contexto tecnológico que marca a sociedade contemporânea – exige um investimento não somente formação continuada como também em formação inicial, além da necessidade de pensar em um enfrentamento de crenças e concepções pessoais que incidem sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas nas salas de aula do Ensino Superior.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Formação Ética. Tecnologia no Ensino Superior. Inovação na Educação.

ACTIVE METHODOLOGIES AND MORAL EDUCATION IN A NEW TECHNOLOGICAL PARADIGM: EXPERIENCES OF TEACHERS AT THE STATE UNIVERSITY OF PARANÁ

Abstract: This article presents postdoctoral research that studied the use of active methodologies by teachers at the State University of Paraná, Brazil. Individual questionnaires were used with questions to teachers from all the institution's campuses. We believe that active methodologies can be combined with technologies and understood as an opportunity to insert, in universities, the moral education. The results showed a greater occurrence of moral education in classes in which active methodologies were used. More than half of the teachers participating in the research said they knew and used active methodologies and almost all declared they also used technologies in class. However, when describing one of their classes, 58.3% of the teachers did not present characteristics of the active methodologies or use of technologies. The data suggest that teachers understand the importance and wish to make use of technologies and active methodologies, especially considering the need for ethical education. On the other hand, the classes described do not always fulfill this desire. Considering that the teaching staff at Unespar is young, the data help us to understand that proposing the use of active methodologies and moral education - especially in a new technological paradigm - requires an investment not only at continuing training as well as initial training, in addition to the need to think about facing personal beliefs and conceptions that affect pedagogical practices developed in classrooms of Brazilians universities.

Keywords: Active Methodologies. Moral Education. Technology in Universities. Innovation in Education.

Introdução

Este artigo apresenta dados de pesquisa de pós-doutorado desenvolvido junto à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP. O objetivo geral foi investigar se e de que modo o uso de metodologias ativas por docentes da Universidade Estadual do Paraná tem contemplado uma formação crítica e ética, considerando o contexto tecnológico que marca a contemporaneidade.

Em primeiro lugar, a pesquisa destaca as contribuições das metodologias ativas para os processos de ensino e de aprendizagem. Para além de reter informações transmitidas, quem aprende precisa ter um papel ativo para atribuir significado às informações, construir novos conhecimentos a partir do que aprendeu e aplicar tal aprendizado em situações reais. São muitos os efeitos das metodologias ativas na educação, dentre eles a reorganização dos espaços, tempos e relações educacionais, que passam a priorizar a participação dos(as) estudantes em seu processo de aprendizagem (ARAÚJO 2014; PÁTARO, 2013, 2015; VALENTE, 2014).

Em segundo lugar, a pesquisa discute a importância de fortalecer a formação ética nos processos de ensino, especialmente em um contexto de uso das tecnologias que ampliam os espaços de socialização e participação, mas também de manipulação e desinformação. Vale lembrar que a pesquisa foi desenvolvida antes do agravamento da pandemia de Covid-19 pelo mundo em 2019-2020. Outrossim, nossos resultados são úteis para refletir sobre os impactos do atual surto de coronavírus na educação, já que a pandemia intensificou o uso da tecnologia no ensino sem um tempo de preparação, desnudando desafios já conhecidos no âmbito estrutural e no campo da atuação docente com relação ao uso de tecnologias no ensino.

O artigo está organizado em quatro partes. Primeiramente apresentamos duas sessões teóricas (a respeito da tecnologia e sobre metodologias ativas e formação ética). Na sequência, apresentamos a Universidade Estadual do Paraná, cenário da pesquisa, e o perfil dos(as) docentes participantes de nossa investigação, para depois discutir os dados que foram selecionados para figurar no presente texto.

1 Tecnologia, transformações sociais e educação

As transformações sociopolíticas e econômicas que vivemos nas últimas décadas têm reforçado a necessidade de repensar os modelos que norteiam a

aprendizagem nas instituições educativas, sejam elas de Educação Básica ou de Ensino Superior. O fenômeno da globalização, o acesso à educação, as novas teorias de aprendizagem, bem como o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), o uso – nem sempre ético – que se faz hoje da Internet e redes sociais, o problema das *fake news*, entre outras questões, provocam mudanças em diferentes dimensões de nossas vidas e refletem também na maneira como organizamos a educação (ARAÚJO, 2011; BAUMAN, 1999; CASTELLS, 2003; MORAN, 2015).

De acordo com Castells (2003), a sociedade contemporânea é marcada por um novo paradigma tecnológico, que se organiza em torno do crescente desenvolvimento das TICs e teve início a partir da segunda metade do século XX. O desenvolvimento das tecnologias digitais de comunicação impulsionou transformações de ordem social, econômica e cultural, e tem dado origem a novas maneiras de aprender, de comunicar-se, relacionar-se, trabalhar e viver (CASTELLS, 2003; COLL; MONEREO, 2010). Junto a essas transformações, enfrentamos desafios e problemas novos. Um exemplo disso são as mudanças nos conceitos de aprendizagem e de pertencimento (GARDNER, 2011; 2012; PETERSON, 2013). Em um passado não muito distante, pertencer e aprender pressupunham a existência de espaços concretos comuns, no qual ocorriam interações físicas. Nesses espaços, cultivava-se o que Gardner (2012) denomina “moralidade por vizinhança”, especialmente com relação ao pertencer. Na última década, presenciamos a transformação das coordenadas espaciais e temporais da comunicação e, com isso, a constituição de comunidades, direitos e responsabilidades começam a cruzar as fronteiras do tempo e do espaço (CASTELLS, 2003; COLL; MONEREO, 2010; GARDNER, 2011; 2012).

A dimensão que a Internet tem adquirido em diversos âmbitos de nossas vidas faz das TICs um ponto de transformação na cultura do século XXI. Suas virtudes, assim como efeitos negativos, se situam entre as linhas da inovação e da volatilidade, desigualdade e exclusão social. Têm surgido novas formas de sociabilidade e questões relativas à formação de identidades e representação de papéis sociais precisam passar a ser discutidas, em especial nos espaços educativos, que precisam levar em consideração a interatividade digital e o aprimoramento da capacidade de aprender, e não somente reproduzir ou armazenar informações (CASTELLS, 2003).

Assim, é importante considerar, no caso específico da Internet, que não estamos diante somente de uma tecnologia de comunicação, de busca e transmissão

de informações. Entendemos a crescente importância e uso da Internet e das redes sociais para além de simples ferramentas tecnológicas, mas também como um contexto chave de interação, engajamento e de educação para a população – em especial da população jovem, que experimenta de modo mais intenso esse processo –, sobretudo para suas vivências éticas e cívicas (PETERSON, 2013).

A respeito da intensidade com a qual a população jovem experimenta as tecnologias, vale a pena destacar o conceito de “nativos digitais”, apresentado por Prensky (2001). Segundo o autor, nativos(as) digitais são aqueles(as) que nasceram e cresceram em meio às tecnologias e estão acostumados(as) ao recebimento rápido de informações, característico do novo paradigma tecnológico. Além disso, os(as) nativos(as) digitais trabalham simultaneamente em múltiplas tarefas, fazem pouco uso de papel e preferem as redes, telas de computadores, celulares e *tablets*.

Uma das transformações decorrentes das TICs se concretiza nessas crianças e jovens que fazem um uso intenso das tecnologias e que, muitas vezes ainda convivem com uma escola retrógrada. Como afirma Sibilía (2012a), são os(as) mais jovens que abraçam as novidades da tecnologia de maneira mais visceral – embora isso não seja exclusivo das novas gerações – e são justamente essas crianças, jovens e adolescentes “[...] os que devem se submeter diariamente ao contato mais ou menos violento com os envelhecidos rigores escolares [...] com o instrumental analógico do giz e do quadro-negro [...] das carteiras enfileiradas, da prova escrita e da lição oral.” (SIBILIA, 2012a, p. 204).

Assim, a intimidade que os(as) nativos(as) digitais manifestam com o universo virtual alimenta não somente as novas maneiras de comunicação como também a necessidade de repensarmos as formas de educar no século XXI. Para que isso ocorra, é imprescindível considerar uma nova geração de crianças e jovens que não se amedronta frente aos desafios inerentes às TICs (PRENSKY, 2001) e vivem cotidianamente suas possibilidades e problemas.

A partir do exposto, é importante gerenciar os riscos e oportunidades presentes no atual contexto tecnológico e entender que as TICs, em especial a Internet, constituem hoje um espaço para ação educacional e social, para interação, aprendizado, participação política, engajamento e construção de cidadania e moralidade (CASTELLS, 2003; COLL; MONEREO, 2010; GARDNER, 2012; PETERSON, 2013, PRENSKY, 2001).

Em suma, a presença da tecnologia em nossas vidas e instituições resulta em várias mudanças, especialmente para a educação. Na medida em que a tecnologia transforma nossos modos de viver, os(as) nativos(as) digitais passam a ocupar cada vez mais os espaços sociais e educativos. Na medida em que aumenta o acesso e a manipulação de informações *online*, cresce também a tendência de declínio da influência que instituições tradicionais, como as educativas, possuem sobre estudantes e jovens em formação. Isso nos leva a refletir a respeito da importância de que as instituições educacionais reafirmem sua importância e repensem os processos educativos, na intenção de agregar ferramentas tecnológicas em seu cotidiano e ampliar o foco da transmissão-recepção-acumulação rumo também à criação, à formação moral, à inovação científica, tecnológica e social.

Segundo Valente (2014), diante do contexto em que vivemos, o modelo de educação frequentemente utilizado ainda hoje pela universidade tem apresentado cada vez mais sinais de desgaste. É um modelo de produção em massa de estudantes, a partir do qual o(a) professor(a) assume um papel de transmissor(a) e o(a) estudante adota a função de receptor(a) de conhecimentos. Esse modelo, fundamentado na transmissão-recepção-acumulação, pode ter sido adequado à geração anterior, mas deixou de atender às necessidades da contemporaneidade, fortemente marcadas pela presença dos(as) nativos(as) digitais e pelo papel que as tecnologias possuem em nossa sociedade (ARAÚJO, 2011; BAUMAN, 1999; CASTELLS, 2003; MORAN, 2015). Se considerarmos a pandemia de Covid-19 pelo mundo, vemos ainda que o modelo de transmissão-recepção sofre mais um golpe, já que se torna cada vez mais visível que não basta qualquer uso da tecnologia para superar o modelo de transmissão-recepção. A Educação à Distância (EaD) com apoio das TICs, tem sido bastante usada no meio educativo para contornar a restrição da circulação de pessoas – necessária para conter o avanço do vírus Covid-19 –, mas o uso que se faz dessas ferramentas nem sempre promove inovação e, muitas vezes, as aulas remotas imitam o modelo de transmissão ao concentrarem-se apenas na reprodução de conteúdos. Frequentemente, essas aulas se esquecem de deixar espaço para a participação discente e para problemáticas atuais de nossa sociedade, temas que permitam a construção de novos conhecimentos, necessários para respondermos às exigências sociais, éticas, culturais e científicas que os problemas da contemporaneidade nos colocam.

A partir do desgaste vivido pelo modelo de transmissão-recepção, várias são as propostas pedagógicas alternativas que têm surgido ao longo das últimas décadas, com destaque para as chamadas metodologias ativas, como veremos a seguir.

2 Metodologias ativas e formação ética

Também definidas como metodologias centradas no(a) estudante, as metodologias ativas solicitam o engajamento e a participação dos(as) estudantes em atividades de tomada de decisão dentro de sala de aula. Com as metodologias ativas, a intenção é que os(as) estudantes assumam uma postura mais participativa diante do aprendizado, em oposição à aprendizagem passiva que frequentemente se desenvolve a partir do modelo de transmissão-recepção (PÁTARO; ARAÚJO, 2020).

Assim, de um ensino centrado no(a) professor(a) – no qual docentes ocupavam um papel de detentores(as) e transmissores(as) do conhecimento e estudantes eram entendidos(as) como receptores(as) do saber sistematizado – o novo paradigma tecnológico que vivemos retoma a necessidade de organizarmos processos de ensino que conduzam para além do modelo de transmissão-recepção-acumulação de informações (ESTEVE, 2000, 2004; VALENTE, 2014; PÁTARO, 2015, 2019; (PÁTARO; ARAÚJO, 2020). É diante disso que destacamos a importância da utilização de metodologias ativas nos processos de ensino e aprendizagem, em especial no Ensino Superior, foco de nossa investigação. A intenção é que as metodologias ativas, conjugadas com as tecnologias, levem tanto a um aprendizado mais profundo dos conhecimentos específicos para atuação profissional, quanto ao desenvolvimento da dimensão ética, com vistas a uma formação moral para que o sujeito saiba lidar com as problemáticas sociais, as novas demandas e conhecimentos da sociedade contemporânea reorganizada pelo novo paradigma tecnológico. Algumas dessas demandas incluem identificar e atuar contra o uso da manipulação, desinformação e *fake news*, além de aprender a lidar com o chamado “bombardeio informativo”, o excesso de informação e o ruído gerado, passando então da informação para o conhecimento (COLL; MONEREO, 2010).

Antes de prosseguir, cabe aqui um aprofundamento a respeito da formação ética que buscamos. Segundo La Taille (2006), geralmente as palavras moral e ética são utilizadas como sinônimas, já que em suas origens ambas definem a reflexão que

se pode fazer sobre os costumes humanos. Ainda que “moral” seja oriunda do latim e “ética” do grego, as duas palavras, de origens diferentes, possuem conceitos intercambiáveis (LA TAILLE, 2006). De acordo o autor, podemos usar uma convenção, frequentemente adotada, para distinguir os sentidos dos termos moral e ética. Essa convenção define “[...] o primeiro conceito [moral] para o fenômeno social, e o segundo [ética] para a reflexão filosófica ou científica sobre ele.” (LA TAILLE, 2006, p. 26). Em nossas pesquisas, temos considerado moral e ética como palavras sinônimas, o que adotaremos também neste artigo, sobretudo por visualizarmos as relações de ambos os termos com a formação que almejamos.

Diante do exposto, a formação ética que vimos abordando neste artigo se refere à um aprendizado que vai além da formação intelectual geralmente desenvolvida nas instituições educativas (vai além, mas se inicia com ela e deve ser vista de maneira indissociável à instrução intelectual). Para que se aprenda a participar de forma crítica e autônoma da vida em sociedade, a identificar e se posicionar diante de injustiças – seja no âmbito profissional ou pessoal –, como proceder diante da problemática das *fake news* ou diante de preconceitos e atos de discriminação que cada vez mais têm passado do mundo físico para o mundo virtual, é necessário desenvolver capacidades críticas e morais que estão além da mera repetição ou retenção de informações. Assim, a formação ética a que nos referimos não pode se restringir a um trabalho com direitos e deveres, por exemplo, e deve oferecer uma formação – seja no Ensino Superior ou na Educação Básica – que permita a estudantes terem contato com temáticas atuais que lhes abra possibilidades de compreender, refletir e buscar soluções para problemas reais que estão prejudicando atualmente a garantia de uma vida digna para todas as pessoas – e por isso essa formação também é crítica (PÁTARO; ARAÚJO, 2020). É nesse ponto que entram as metodologias ativas, capazes de levar para a sala de aula uma dinâmica de estudo e busca de soluções para problemas éticos e reais. Esses problemas, muitas vezes, estão situados no âmbito profissional e, por isso, trazem benefícios tanto para o estudo de conteúdos tradicionais, quanto para a formação ética de pessoas que sejam capazes de buscar superar as injustiças cotidianas. No contexto de uma sociedade marcada por um novo paradigma tecnológico (CASTELLS, 2003), essa formação crítica e ética se faz ainda mais importante, especialmente diante dos problemas já destacados e que envolvem o aprendizado de como lidar com novos desafios que tem surgido no mundo virtual.

Um caminho para esse aprendizado moral é formar pessoas capazes de se indignarem com as injustiças cotidianas e desejarem o bem individual e coletivo. Segundo Puig, “[...] podemos dizer que a moral começa com a indignação; ou seja, com o agudo sentimento de que em determinadas situações a integridade de uma pessoa está sendo ameaçada ou prejudicada.” (PUIG, 2007, p. 151). Assim, despertar o olhar de crianças e jovens para as problemáticas sociais e desigualdades que existem em nossa sociedade pode ser um caminho para a formação ética de uma geração que seja almeje o bem individual e coletivo.

Prosseguindo com nossa reflexão a respeito do modelo de educação transmissivo, de um ponto de vista histórico, vale destacar rapidamente quando ganharam contorno as relações educativas centradas no(a) professor(a), focando apenas a instrução e deixando de lado a formação ética. Um dos marcos legais foi a promulgação – em 1787, por Frederico Guilherme II na antiga Prússia – de um código escolar que retirou do clero a gestão das escolas e entregou-a para um ministério que passou a administrar e fiscalizar as escolas primárias da Prússia (ARAÚJO, 2011, 2014; ESTEVE, 2004; PÁTARO, 2018, 2019).

Em um contexto de estatização da escolarização, e para atingir um maior número de estudantes, ganhou força um modelo de transmissão-recepção e de enclausuramento, com um ensino afastado da realidade e centrado da figura de um(a) professor(a), que precisava agora lidar com vários(as) estudantes de uma só vez. Com a ascensão e aceitação desse padrão, ocorreu também uma homogeneização dos currículos e métodos para ensino dos conteúdos, que supostamente iguais para todos(as) garantiriam aprendizagem (ESTEVE, 2004; LOPES, 1981).

Desse contexto, decorre a organização educacional frequentemente adotada ainda hoje. Muitas vezes, estudantes se reúnem, em silêncio, para receber informações verbalizadas pelo(a) professor(a). Essa imagem, enquanto caricatura, não representa todas as relações que acontecem no interior de uma sala de aula, mas pode ser considerada a ideia base que frequentemente norteia o entendimento do que vem a ser a relação professor-aluno. Não raro, ainda hoje – mesmo em meio às constantes mudanças sociais e tecnológicas a que estamos submetidos –, o objetivo dos processos educativos é reduzido à transmissão verbal de conteúdos historicamente acumulados, acompanhado de um entendimento tácito de que ao estudante cabe silenciar, receber, armazenar e reproduzir, sem uma preocupação

maior com uma contextualização dos saberes, um aprendizado de valores éticos ou engajamento social e participação democrática (ARAÚJO, 2014; ESTEVE, 2004).

É importante registrar que esse breve resgate não tem a intenção de desvalorizar a trajetória pela qual a instituição educativa passou ao longo do tempo ou os conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade que, sem dúvida, precisam ser conservados e transmitidos às novas gerações. Nossa intenção é contextualizar a dinâmica das instituições educativas – consideradas aqui como construções sociais influenciadas pelos diferentes contextos e transformações históricas (CANDAU, 2000; PETITAT, 1994; SIBILIA, 2012a, 2012b) – e justificar a importância de problematizar os objetivos da educação contemporânea, diante basicamente da necessidade de não ignorar as mudanças ocasionadas pela tecnologia e não dicotomizar os papéis de conservação/transmissão e inovação/criação que a educação possui (MORIN, 2002; PÁTARO, 2015, 2018).

A partir dessa dinâmica de transformações da sociedade e da escola – que advém também das transformações ocasionadas pelas TICs –, decorre a necessidade de repensarmos as práticas educativas na contemporaneidade. Para tanto, partimos de um ponto de vista complexo, segundo o qual os fenômenos, em nosso caso o educativo, são pensados em suas interações simultâneas com os elementos que os compõem (MORIN, 1990, 2010). A perspectiva de complexidade nos permite conciliar transmissão e criação, ao refletir acerca do duplo papel da educação: conservar a herança cultural de saberes e valores, sem deixar de criar campos em que tais saberes tenham a oportunidade de se relacionar, dando origem assim a novos contextos e conhecimentos. Esse duplo objetivo refere-se aos trabalhos de conservação e inovação, simultaneamente. Entendemos que essa simultaneidade está presente nos diferentes níveis de ensino, e diante dos desafios contemporâneos, nossas instituições educativas devem se encarregar de preservar os conhecimentos historicamente herdados e, igualmente, atualizá-los (MORIN, 2002). Essa atualização, inevitavelmente, passa pela necessidade de abordar em sala de aula as problemáticas mais atuais de nossa sociedade, que se relacionam a questões éticas, problemas sociais e de relevância para que seres humanos alcancem novos patamares de justiça, equidade, realização pessoal e profissional e não regridam a níveis medievais de exploração, injustiça, obscurantismo e preconceito.

Ao indicar a importância da conservação – entendida como transmissão e preservação da tradição –, nossa intenção é atentar para o fato de que a conservação não pode se transformar em uma estrutura rígida e dogmática, para não inviabilizar a inovação. Sendo assim, a educação deve promover a conservação e ritualização dos saberes, mas seu papel não pode se restringir a isso. De forma antagônica e complementar, a educação deve atuar também na transformação e religação desses saberes. Em uma visão complexa, a conservação não pode inibir a inovação, e vice-versa, já que a inovação não se apoia sobre o vazio, mas sim sobre os saberes historicamente produzidos e valorizados pela humanidade, e a conservação, por sua vez, não pode abrir mão da incorporação de novos elementos, sob risco de se tornar cristalizada e estéril. O desafio, portanto, é repensar a educação – em nosso caso, a de Ensino Superior –, de maneira que o ensino seja capaz de dar continuidade e conservar o conhecimento em suas capacidades produtoras e, ao mesmo tempo, transformar e regenerar esse mesmo conhecimento, para responder às exigências sociais, éticas, culturais e científicas dos problemas da contemporaneidade.

Consideramos que um dos caminhos possíveis para tal reinvenção são as metodologias ativas, aquelas que consideram o envolvimento dos(as) alunos(as) no processo de aprendizagem como um elemento essencial da aquisição de conhecimentos, por isso são centradas no(a) aluno(a). São metodologias que solicitam o engajamento dos(as) estudantes em atividades complexas de tomada de decisões, fazem uso da pesquisa, consideram pontos de vista diferentes, compreendem escolhas, incertezas e exigem a presença ativa também de docentes, enquanto profissionais mais experientes que devem auxiliar os(as) alunos(as) a estabelecerem relações ainda não percebidas entre os conteúdos e a realidade, mas também com questões éticas que permeiam a vida profissional e pessoal (ARAÚJO, 2011, 2014; BERBEL, 2011; MORAN, 2015; PÁTARO, 2015, 2018; VALENTE, 2014).

As metodologias ativas se desdobram em várias estratégias e técnicas diferentes, como a Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP, ou PBL, do inglês *Problem Based Learning* (BRANDA, 2009), Aprendizagem entre Pares, Aprendizagem em Equipe, *Design Thinking*, Estudos de Caso, Casos de Demonstração, Casos-Problema (ROESCH, 2011), Discussões em Grupo, Sala de Aula Invertida, do inglês *Flipped Classroom* (GILBOY, 2015; VALENTE, 2014), Aprendizagem Colaborativa, Ensino Baseado em Projetos (ARAÚJO, 2014, BERBEL,

2011; PÁTARO, 2008, 2013, 2015), Metodologia da Problematização, entre outras. Não temos a intenção de percorrer aqui todas as metodologias ativas existentes hoje no cenário educativo, mas apontar a existência de uma diversidade de metodologias, cujas premissas giram em torno da inovação, do ensino centrado no(a) aluno(a), de uma aprendizagem contextualizada em problemas, do trabalho em grupos, da pesquisa e resolução de problemas complexos relacionados à realidade, sempre com o acompanhamento, auxílio e atuação docente (ARAÚJO, 2011; BERBEL, 2011; MORAN, 2015; PÁTARO, 2015; VALENTE; 2014).

Dentre as metodologias ativas citadas anteriormente, podemos destacar a Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP. Embora o conceito de aprendizagem autodirigida já estivesse presente nos Diálogos de Confúcio (BRANDA, 2009), a ABP (ou PBL, do inglês *Problem Based Learning*) está associada à uma mudança curricular ocorrida na década de 1960 na Escola de Medicina da Universidade de McMaster, Canadá. Basicamente, o objetivo da ABP é promover o contato dos(as) estudantes com um problema real ou simulado, para pensá-lo e discuti-lo a partir dos estudos teóricos aprendidos em sala. Uma das intenções é propor formas de resolução para o problema estudado a partir da articulação entre os conhecimentos adquiridos em uma disciplina. A intenção é alcançar um aprendizado sólido e profundo de conhecimentos contextualizados em situações reais que envolvem a ética pessoal e profissional e buscam a transformação da realidade e a construção da justiça social (ARAÚJO, 2011; BERBEL, 2011; BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014; BRANDA, 2009).

Outra metodologia ativa que destacamos é o Estudo de Caso, uma variante da ABP que pode ser utilizada para levar alunos(as) a terem contato com situações e problemáticas que serão comuns em sua profissão. A intenção é exercitar a análise dessas problemáticas a partir de diferentes pontos de vista para embasar tomadas de decisão diante de problemas complexos, que envolvem não apenas conhecimentos técnicos em seus aspectos cognitivos, mas também afetivos, políticos, éticos e culturais (BERBEL, 2011; SÁ *et al.*, 2007; SIMON; FRANCO, 2015). Ao passo que a ABP, como pensada na década de 60, tem sido usada principalmente para a aprendizagem de temáticas científicas, os Estudos de Caso são mais voltados para o ensino de habilidades necessárias à tomada de decisão prática e podem ser trabalhadas nos chamados “caso de demonstração”, com descrição e solução do problema, ou em “casos-problema”, no qual a solução não está posta. A descrição do

caso exige decisões a respeito da cronologia, fatos e personagens envolvidos, além do ponto de vista do caso (ROESCH, 2011).

Já a Sala de Aula Invertida (*Flipped Classroom*) tem como base o pressuposto de que os momentos de exposição ocorridos em sala de aula devem ser substituídos por momentos de ativa participação dos(as) alunos(as). Assim, as atividades geralmente desenvolvidas em sala são realizadas em casa e vice-versa. Pode ser considerada uma modalidade de *e-learning*, na qual os conteúdos são estudados *online* antes do(a) aluno(a) ir para a sala de aula. Assim, antes da aula os(as) estudantes consultam vídeos, leem e se aproximam de uma temática definida pelo(a) professor(a) e, quando em sala, participam de debates, realizam atividades práticas, de resolução de problemas, laboratoriais, envolvendo-se em estratégias de aprendizagem ativa planejadas pelo(a) docente para levar os(as) estudantes a recuperarem, aplicarem em situações reais e ampliarem os conteúdos estudados *online* (GILBOY *et al.*, 2015; VALENTE, 2014).

No Ensino Baseado em Projetos, o(a) professor(a) apresenta uma temática transversal a estudantes, com o objetivo de relacionar os conteúdos das disciplinas curriculares a um problema da vida real – geralmente associado a questões ético-sociais e aos direitos humanos. A partir da apresentação do(a) professor(a), os(as) alunos(as) elaboram perguntas sobre a temática e são orientados pelo(a) docente na busca por respostas. Em um projeto, podem estar associadas atividades de ensino, pesquisa e extensão e os conhecimentos disciplinares relacionam-se entre si e com a temática transversal, em uma abordagem interdisciplinar que tem por objetivo transformar os conhecimentos estudados em meios para entender o mundo e pensar propostas de transformação para as problemáticas estudadas (ARAÚJO, 2014, BERBEL, 2011; PÁTARO, 2008, 2012, 2014, 2015; 2017; PÁTARO; ARAÚJO, 2020).

Em resumo, o trabalho com metodologias ativas pode ser entendido como uma oportunidade para envolver o(a) estudante, levando-o(a) a superar a postura de quem recebe informações e a adotar uma participação em seu próprio processo de aprendizagem. Em nosso caso, a partir da perspectiva com a qual trabalhamos, acreditamos que as metodologias ativas favorecem também os processos de construção de valores, para além do aprendizado em seus aspectos cognitivos, abarcando os âmbitos afetivo, político, ético e cultural. Vale destacar que as metodologias ativas que defendemos valorizam não só os conhecimentos

historicamente produzidos pela humanidade como também a necessidade de uma formação ética. A princípio, as metodologias ativas não surgem na história da educação com essa proposta, mas a partir de uma perspectiva de complexidade valorizamos as relações de inseparabilidade da conservação e da inovação nos objetivos da educação. Diante disso, a intenção é propor metodologias que sejam capazes de levar ao engajamento ético dos(as) estudantes em níveis locais e globais, com desenvolvimento de responsabilidade pessoal e social diante de temáticas da vida cívica e profissional (ARAÚJO, 2011, 2014; GARDNER, 2011).

Assim, além da ênfase em uma visão de aprendizagem ativa e desenvolvimento humano no qual a participação do(a) estudante resulta em aprendizado conceitual, entendemos que as metodologias ativas são capazes de proporcionar uma formação sólida e profunda de conhecimentos contextualizados em situações reais que envolvam a ética pessoal e profissional, com vistas à transformação da realidade em busca da construção da justiça social e ação participativa na sociedade, como colocamos anteriormente.

A partir de um uma perspectiva de complexidade, vale destacar também a existência de desafios inerentes à implantação de um trabalho com metodologias ativas no Ensino Superior. Tais desafios se dividem em várias frentes e muitas vezes são amplificados por resistências e pela prevalência do modelo de transmissão na crença pessoal docente e nos projetos pedagógicos das universidades. Além disso, podem ser considerados desafios também o contexto contemporâneo do Ensino Superior, diante da necessidade de mudanças curriculares e metodológicas – inclusive impulsionadas pelas perspectivas de interdisciplinaridade e complexidade – a falta de parceiros(as) para trabalho colaborativo, as distorções e ideias pré-concebidas do que seria a atuação docente para levar alunos(as) a trabalharem ativamente em sala de aula, as dificuldades relacionadas ao próprio envolvimento dos(as) estudantes quando solicitados(as) a pesquisar, ler, debater, discutir – já que muitos(as) ainda estão acostumados(as) apenas a receber informações – a falta de tempo, carga de trabalho, além de desafios estruturais e administrativos, entre outros (MACEDO, *et al.*, 2018; VALENTE, 2014).

Em resumo, acreditamos que a busca por um conhecimento sólido, contextualizado e ético, que fomente a vivência e a formação cívica também nos espaços digitais que marcam em grande medida a sociedade contemporânea, pode

ser favorecida pela implementação de uma maneira ativa de se relacionar com esse conhecimento, uma maneira distinta do modelo de educação afastado da realidade e centrado na transmissão. Diante do exposto, acreditamos que as metodologias ativas no Ensino Superior podem contribuir para essa formação.

Considerando que é cada vez maior o número de professores(as) do Ensino Superior e de universidades que adotam as metodologias ativas, o presente artigo se propõe a apresentar pesquisa que documentou e analisou o uso de metodologias ativas por docentes da Universidade Estadual do Paraná/Unespar, especialmente conjugadas ao uso de tecnologias em um contexto de formação ética de futuros profissionais formados nas salas de aula do Ensino Superior brasileiro.

É importante considerar que a Unespar é uma instituição pública de Ensino Superior recentemente constituída e que está ainda em processo de consolidação. Diante da realidade de uma universidade que atende majoritariamente a estudantes de primeira geração, trabalhadores(as) e oriundos(as) de escolas públicas (PÁTARO, 2019), entendemos que a presente pesquisa pode contribuir para a construção e aprimoramento de políticas de ensino e permanência dos(as) estudantes.

Em vista do exposto, algumas das problemáticas que orientaram a realização de nossa pesquisa foram: Como são as práticas de metodologias ativas conduzidas pelos docentes da Unespar? Como tem sido o uso de tecnologia em sala de aula? De que forma as práticas pedagógicas desenvolvidas têm considerado tanto a necessidade de colocar o(a) aluno(a) no centro do processo de aprendizagem como a relevância de uma formação ética, sobretudo em uma sociedade marcada por um novo paradigma tecnológico? Essas são as questões que passaremos a abordar a partir de agora com a apresentação e análise dos dados de nossa investigação.

3 Apresentação e análise dos dados

O cenário da pesquisa foi a Universidade Estadual do Paraná, cujo decreto de credenciamento, assinado em 2013, reuniu sete faculdades paranaenses (de Curitiba, Apucarana, Campo Mourão, Paranaguá, Paranaíba e União da Vitória. Desde sua criação, a Unespar vive os desafios do contexto educacional brasileiro e, associada à nossa experiência com outras pesquisas realizadas na Unespar (PÁTARO, 2019), isso motivou a organização da presente investigação no âmbito do pós-doutorado, na

expectativa de intensificar o debate em torno das metodologias ativas e contribuir para os processos de consolidação de políticas da referida universidade.

A Unespar está vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e Ensino Superior do estado do Paraná – SETI e abrange uma área com 150 municípios, alcançando 4,5 milhões de pessoas. Atualmente o quadro de servidores é composto por quase 1.100 profissionais e mais de 13 mil estudantes. A Unespar conta com cursos nas áreas de Administração, Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Letras (Espanhol, Inglês, Português), Matemática, Pedagogia, Secretariado Executivo Trilíngue, Serviço Social, Turismo e Negócios, Engenharia de Produção Agroindustrial, Geografia, História, Turismo e Meio Ambiente, Artes Visuais (Bacharelado, Licenciatura), Canto, Instrumento, Composição e Regência, Música, Artes Cênicas, Cinema e Audiovisual, Dança, Música Popular, Musicoterapia, Teatro, Ciências Biológicas (Bacharelado, Licenciatura), Direito, Educação Física, Enfermagem, Serviço Social, Filosofia e Química (PÁTARO, 2019).

O questionário *online* utilizado na presente pesquisa apresentava perguntas de múltipla escolha e abertas. Os dados oriundos do questionário ajudaram a compor o perfil dos(as) docentes participantes e a conhecer como cada professor(a) fazia ou não uso de metodologias ativas e tecnologias em sala de aula, além de apontar se relacionavam o conteúdo trabalhado em sala com questões que possibilitassem uma formação ética dos(as) estudantes. Para iniciar nossa análise de dados, apresentaremos o perfil docente, como veremos a seguir.

3.1 Perfil docente

A maioria das(os) participantes da pesquisa era do sexo feminino (54,4%), enquanto 45,6% era do sexo masculino. Quanto à formação, 7,9% dos(as) professores(as) tinha apenas graduação na época da pesquisa, enquanto 38,7% possuía mestrado, 43,6% doutorado e 9,8% pós-doutorado. A idade revela um corpo docente jovem, com 22,5% localizados(as) na faixa etária de 25 a 34 anos, 35,4% entre 35 e 44 anos, 24,5% de 45 a 54 anos e 17,6% com mais de 55 anos de idade.

O tempo de atuação no Ensino Superior merece destaque. Quase a metade dos(as) docentes possuía até 10 anos de experiência (47,6%). A maior parte desse grupo possuía até 1 ano de experiência (11,3%). O restante dos(as) docentes (52,4%) estava dividido em uma faixa que vai de 11 a 33 anos de atuação no Ensino Superior.

Para completar o perfil dos(as) participantes de nossa pesquisa, cabe destacar que todos os campus e cursos da Unespar estão representados nos dados e, dentre os(as) docentes, 40,7% eram temporários e 59,3% efetivos.

A primeira parte dos dados de nossa pesquisa revela que o perfil dos(as) professores(as) da Unespar é jovem e está em formação, já que quase 60% está na faixa que vai de 25 até 44 anos de idade e 46,6% ainda não possui doutorado. Chama a atenção o fato de que mais de 40% do corpo docente é composto por professores(as) temporários(as) e quase a metade possui até 10 anos de atuação no Ensino Superior – quadro que pode ser observado também em outras universidades estaduais paranaenses, mas que se destaca na Unespar por ser uma instituição com menos de 10 anos de idade.

Uma vez definido o perfil docente, passaremos à apresentação da análise de algumas das perguntas abertas respondidas pelos(as) professores(as) no questionário *online*. Entre outros elementos, tais perguntas solicitavam [i] se o(a) docente utilizava metodologias ativas, [ii] se fazia uso de tecnologias em sala de aula, [iii] a descrição de uma aula e [iv] relações entre metodologias ativas, tecnologias e formação ética. É importante destacar que optamos por não analisar essas perguntas de maneira linear. Assim, ao serem apresentadas, as respostas dadas pelos(as) docentes serão sempre relacionadas entre si para favorecer a análise dos dados.

3.2 Metodologias ativas, formação ética e tecnologias

De início, observamos que 54% dos(as) professores(as) participantes da pesquisa afirmaram conhecer e utilizar metodologias ativas em suas aulas. Outros 37,2% já tinham ouvido falar, mas não sabiam o que são metodologias ativas e, por fim, 8,8% afirmaram não conhecer o conceito de metodologias ativas e, portanto, também não utilizavam em sala de aula.

Associando esses dados à descrição de uma aula – solicitação feita à cada docente no questionário *online* – encontramos quatro tipos de aulas, a saber: com uso de metodologias ativas e sem tecnologias (27,5%), com uso de metodologias ativas conjugadas ao uso de tecnologias (8,3%), aulas sem uso de metodologias ativas ou tecnologias (58,3%) e, por fim, aulas sem uso de metodologias ativas e com a presença de tecnologias (5,9%).

Em outras palavras, apenas 35,8% das aulas descritas pelos(as) docentes apresentava características explícitas de alguma metodologia ativa, embora 54% dos(as) docentes tenha afirmado utilizar tais metodologias em sala de aula. A seguir, apresentamos alguns exemplos das aulas descritas.

Em grupos, propus que os estudantes de química solucionassem um caso de automedicação de uma mãe de um estudante, baseando-se nas fórmulas orgânicas, efeitos adversos e interação medicamentosa. (Aula 1 – Com uso de metodologia ativa).

Pedi para meus alunos procurarem uma empresa, visitarem e entrevistarem o proprietário com base em um roteiro que eu elaborei. Fizeram uma análise relacionando o conteúdo estudado e a realidade empresarial e seus problemas reais, propondo soluções éticas. Depois apresentaram os resultados em forma de seminários em sala. (Aula 2 – Com uso de metodologia ativa).

Peço que pesquisem obras musicais que suscitam a reflexão acerca de questões históricas, políticas, filosóficas, éticas, sociais e culturais relacionadas ao contexto atual, além de questões técnicas e estilísticas musicais também. [...] desenvolvemos ações práticas na comunidade através de projetos de extensão, oferecendo apresentações em locais públicos, em bairros do município. (Aula 3 – Com uso de metodologia ativa).

Em minhas aulas, sempre faço trabalhos de campo abordando a responsabilidade ética do turismo com as culturas das comunidades envolvidas. (Aula 4 – Com uso de metodologia ativa).

Organizo com os alunos pesquisas de campo com as comunidades socialmente vulneráveis onde estão inseridos. Após a fase de campo eles organizam, via aplicativo, um relatório dos principais problemas e pensam soluções das situações vivenciadas. (Aula 5 – Com uso de metodologia ativa).

Propus um Estudo de Caso, no qual os estudantes deveriam gravar um vídeo de uma criança (com consentimento dos pais) que possuísse trocas fonêmicas para analisar os processos fonológicos da criança. Os alunos reuniram-se em grupos com seus celulares, analisaram os vídeos e apresentaram para a turma algumas resoluções para aqueles casos a partir da teoria que foi estudada em sala e considerando o ser humano por trás do problema, que é a criança. (Aula 6 – Com uso de metodologia ativa conjugada ao uso de tecnologia).

Depois de estudarmos conceitos de localização em espaços tridimensionais, fiz a proposta de que os alunos desenhassem no software Geogebra a escadaria e a rampa de entrada da universidade. Eles calcularam também a angulação da rampa de acesso dos cadeirantes e solucionaram as dificuldades que eles enfrentam de acessibilidade cotidiana em outros espaços do campus. (Aula 7 – Com uso de metodologia ativa conjugada ao uso de tecnologia).

Eu sempre seleciono um problema da atualidade ou fato histórico relacionado com o conteúdo e os alunos buscam compreender as razões do problema, com pesquisas na Internet, assistindo documentários, por exemplo. No conteúdo de

radioatividade, trabalho com acidentes nucleares como Chernobyl, Goiânia Césio-137 e Fukushima. Os alunos trabalham em grupos buscando compreender as causas dos acidentes, os prejuízos, as consequências, as omissões, as questões éticas por detrás, sempre propondo soluções e usando os conceitos que nós aprendemos na disciplina. (Aula 8 – Com uso de metodologia ativa conjugada ao uso de tecnologia).

Meus alunos são cadastrados no Google Classroom, disponibilizo links de vídeos e textos teóricos previamente para posterior discussão em sala. O aluno vem pra aula tendo preparado alguma coisa pra falar. (Aula 9 – Com uso de tecnologia).

Dei uma aula expositiva debatida com os estudantes e depois propus a confecção em grupos de um mapa de caracterização ambiental com aplicativo QGIS em laboratório. (Aula 10 – Com uso de tecnologia).

Minha aula quase sempre está centralizada em um ou mais textos, onde procuro organizar uma aula expositiva das partes mais importantes para os alunos. (Aula 11 – Sem uso de metodologia ativa ou de tecnologia).

Como trabalho com disciplinas da genética molecular muitas questões éticas estão envolvidas, desde organismos geneticamente modificados até edição de genes. Sempre levo textos e exponho sobre o avanço tecnológico e os impactos éticos e sociais que eles têm causado na humanidade. (Aula 12 – Sem uso de metodologia ativa ou de tecnologia).

É possível notar, nas aulas de 1 a 8, traços marcantes que caracterizam as metodologias ativas. Os(as) estudantes participam ativamente das aulas, são incentivados a trazer e debater em classe exemplos de problemas reais, usam os conteúdos para analisar problemas/casos, propõem soluções e constroem/produzem conhecimentos a partir da relação entre os saberes estudados em sala e a realidade. Vê-se que o(a) estudante está no centro do processo de aprendizagem e também se nota o papel de conservação e de inovação da educação, já que os conteúdos estudados em sala de aula são relacionados aos casos/problemas reais e utilizados pelos(as) estudantes para pensarem propostas de solução de tais problemas.

Nessas mesmas aulas, é possível observar também a preocupação com a formação ética dos(as) estudantes, sobretudo nas aulas 2 a 8. Foi possível verificar, inclusive, uma maior ocorrência de trabalhos com a formação ética nas aulas em que também havia uso de metodologias ativas (39,9% das aulas nas quais foram descritas metodologias ativas também abordavam uma temática ética). É importante destacar, entretanto, que não se trata de uma regra geral, visto que a aula de número 12 aparenta ocorrer em um modelo de transmissão, mas cita também uma preocupação com a questão ética presente no conteúdo de genética. Entretanto, enquanto quase

40% das aulas nas quais foram descritas metodologias ativas também abordavam uma temática ética, nas aulas com características tradicionais apenas 12,9% citavam atividades nas quais ficava evidente a preocupação com uma formação ética.

Nos exemplos de número 9 e 10, ainda que nenhuma metodologia ativa seja explicitamente mencionada, verificamos que as aulas apresentam trabalhos em grupo, interação e uso das tecnologias para promover o debate em sala de aula.

Nos exemplos das aulas 11 e 12 temos aulas aparentemente centradas no(a) professor(a), são aulas expositivas, direcionadas para a leitura de textos e entrega de conteúdos, com características voltadas para o modelo de transmissão-recepção.

Ainda que 94,1% dos(as) docentes tenham afirmado que trabalham com temas que permitem relacionar o aprendizado dos conteúdos com uma formação moral dos(as) estudantes, apenas 21,6% descreveram explicitamente essa preocupação ética em suas aulas. Outros 5,9% responderam que não trabalham com ética em sala de aula, com respostas que foram desde “não trabalho assim”, “nem sempre”, até “gostaria, mas ainda não considero que o faço”.

Vale pontuar que alguns citaram a importância de trabalhar com temáticas polêmicas, atuais ou de natureza política e social. Essas descrições foram contabilizadas na categoria daqueles(as) que se preocupam com a formação crítica e ética, já que tais temas possuem proximidade com nossa proposta de formação moral. Alguns dos temas citados pelos(as) docentes foram: liberdade de pensamento político; desemprego; consumo; preconceito; cidadania; agrotóxicos e alimentação; o papel da mulher na sociedade brasileira; esfera pública, democracia e música popular; direitos humanos; meio ambiente; descolonização nas vozes latino americanas, femininas, negras e indígenas; questões de gênero; representação LGBTQI+; música e reflexão sobre história, política, ética, filosofia e cultura; crenças e valores cristalizados na sociedade; desigualdade social no Brasil; racismo; violência contra a mulher, entre outros. De maneira geral, temas atuais, que permitem diferentes trabalhos de formação ética e estudados de forma a levar os(as) alunos(as) a estabelecerem conexões entre os conteúdos de sua profissão com as problemáticas reais existentes no mundo contemporâneo.

Consideramos importante retomar que, embora 54% dos(as) professores(as) tenham afirmado fazer uso de metodologias ativas, como colocamos anteriormente, encontramos um total de 58,3% das aulas sem características explícitas de uso das

metodologias ativas e nem de uso de tecnologias. Assim, a maioria das aulas descritas apresentaram elementos do modelo de educação centrado na transmissão-recepção, como vemos nos trechos a seguir.

A metodologia que mais utilizo é a aula-expositiva.

Minha aula está baseada na exposição dos conteúdos científicos.

Geralmente as aulas começam com exposição dos conteúdos (algum texto que foi solicitado leitura prévia) e prossigo com interações entre os acadêmicos, ou solicitando que respondam alguns questionamentos ou perguntando eu mesmo.

Faço a exposição da essência de algum texto, lemos em conjunto na sala esse texto e depois peço para os alunos falarem a relação do texto com o cotidiano.

Seminário. Os estudantes, após a leitura do texto da equipe, apresentam verbalmente aos colegas.

Trabalho os conteúdos com seminário com base em livro. Divido em capítulos para que, em grupos, os alunos façam uma exposição oral.

Costumo iniciar a aula de modo expositivo, apresentando conceitos ainda em um campo mais teórico e abstrato, sempre aberto para o diálogo, posteriormente demonstrando em exemplos concretos aquilo que foi explicado anteriormente.

Nos trechos acima, também é possível verificar o uso da metodologia de seminários, a partir da qual os(as) estudantes são incentivados a ler os materiais disponibilizados pelo(a) docente e organizar uma apresentação oral para seus colegas. É importante apontar que existem aulas nas quais as descrições destacam a abertura para o diálogo, para questionamentos, interação e relação da aula expositiva com exemplos concretos. Vale lembrar que as metodologias ativas não são contra as aulas expositivas, muito pelo contrário, existem momentos em que a exposição é bem vinda e necessária. Na perspectiva de complexidade com a qual trabalhamos, a conservação dos saberes historicamente produzidos é tão importante quanto a inovação (MORIN, 2002). O desafio está em conciliar momentos de exposição com a participação necessária para que estudantes se envolvam e seja valorizada uma postura de autoria discente na produção de conhecimentos, e não somente aquele papel de submissão que muitas vezes prevalece no modelo de transmissão-recepção.

Assim como ocorreu com relação a uma maior ocorrência de atividades com a formação ética nas aulas em que também havia uso de metodologias ativas, notamos

que as aulas nas quais ocorre o uso de tecnologias estão mais propensas a serem ativas, mesmo quando o(a) professor(a) não descreve intencionalmente o uso de uma metodologia ativa (como vemos nas aulas 9 e 10 apresentadas anteriormente).

Em suma, ainda que os(as) docentes tenham afirmado usar metodologias ativas, mas não tenham conseguido apresentar uma descrição de aula com essas características, consideramos que a distância entre o discurso e a prática pode revelar um grupo de docentes em movimento, já que em algum momento a preocupação com a participação discente foi citada e inúmeras outras aulas descreveram intencionalmente práticas ativas, até com uso conjugado da tecnologia (como vemos nos exemplos das aulas de 1 a 9). É cotidiano o desafio de colocar a aprendizagem do(a) aluno(a) no centro do processo de ensino e abordar essa questão é uma das maneiras de proporcionar reflexão a respeito da necessidade de ir além do modelo de transmissão-recepção, ainda frequentemente utilizado nas salas de aula no Ensino Superior, como fica evidenciado nos dados até aqui organizados.

3.3 Utilização de tecnologias em sala de aula

No questionário *online* respondido pelos(as) docentes participantes da pesquisa, havia um grupo de perguntas que abordava de maneira mais intencional o uso de tecnologias em sala de aula. Dentre essas perguntas, vale a pena destacar uma questão na qual solicitamos que cada docente classificasse o uso que fazia das tecnologias em sala de aula. Nas respostas à essa pergunta, observamos que 13,2% classificou a si próprio(a) como usuário avançado, 57% como intermediário, 25,4% como iniciante, e 4,4% afirmou não fazer uso de tecnologias em sala de aula. Quando cruzamos esses dados com a faixa etária dos(as) docentes, verificamos que a maior parte daqueles(as) que se intitularam iniciantes está localizada nas duas primeiras faixas etárias, 25 a 34 anos (com 15,8%) e 35 a 44 anos (com 53,9%). Os demais, 30,3%, tinham mais de 45 anos de idade.

Já aqueles(as) docentes que afirmaram não fazer uso das tecnologias estão situados(as) nas faixas de 35 a 44 anos de idade (66,7%) e 45 a 54 anos (33,3%). Na faixa de 55 anos ou mais, nenhum(a) docente afirmou não usar tecnologia em sala de aula. Importante destacar que esse cenário pode ajudar a desconstruir a imagem de que pessoas com mais idade seriam menos propensas a usar a tecnologia. O que

vemos, ao contrário disso, é uma maior concentração de docentes jovens que se consideram usuários iniciantes ou que não fazem uso de tecnologia em sala de aula.

Ao analisarmos a pergunta “Qual é o motivo pelo qual você faz/não faz uso de tecnologias em sala de aula?”, encontramos cinco eixos em torno dos quais giram as respostas e que nos permitem aprofundar o entendimento acerca da utilização que os(as) docentes fazem da tecnologia, como apresentado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Por que você faz ou não uso de tecnologias em sala de aula?

Eixos	Motivos	Qtd.	%
1	Porque auxiliam na aprendizagem	120	58,8
2	Porque são essenciais para o aprendizado	34	16,6
3	Por necessidade	21	10,3
4	Porque promovem interação	20	9,8
5	Não utilizam tecnologias	9	4,4

Fonte: Dados da pesquisa.

No primeiro eixo de respostas, que concentra a maior quantidade de docentes, o motivo para o uso de tecnologias em sala de aula girou em torno da argumentação de que as tecnologias auxiliam na aprendizagem. Quase 60% dos(as) docentes descreveram as tecnologias como auxílio e ferramenta no ensino dos conteúdos, instrumentos mediadores que podem melhorar a aprendizagem, pois motivam o(a) estudante e tornam a aula mais dinâmica.

As respostas também mencionaram a tecnologia como um elemento que pode melhorar a participação e o engajamento do(a) estudante diante dos assuntos e conteúdos trabalhados em sala de aula. A participação e o engajamento são centrais para as metodologias ativas e, portanto, merecem destaque. As respostas docentes organizadas neste primeiro eixo, entretanto, não apresentaram uma argumentação aprofundada capaz de oferecer mais elementos para análise da participação e do engajamento citados por eles. Essas análises somente puderam ser feitas quando recorreremos à descrição de uma aula feita pelos(as) participantes. A partir disso, foi possível verificar, como já colocamos anteriormente, que 58,3% dos(as) participantes descreveram aulas nas quais não foi possível perceber a participação discente. As aulas descritas estavam baseadas na exposição verbal, com pouca ou nenhuma ação dos(as) alunos(as). Assim, embora quase 60% dos(as) docentes tenham caracterizado as tecnologias como uma ferramenta capaz de promover a participação

dos(as) estudantes, não encontramos essa característica nas aulas descritas pelos docentes. Isso sugere que o grupo de docentes compreende a importância e deseja uma participação discente ativa, sobretudo aquela que considera o novo paradigma tecnológico por nós vivido em sociedade, mas a prática nem sempre concretiza esse desejo. O que podemos afirmar é que, se existe o desejo de trabalhar de maneira ativa, professores e professoras do Ensino Superior precisam ter garantido um espaço, na instituição, para reflexão a respeito de suas metodologias, um espaço de formação continuada ou mesmo de trocas entre pares, por exemplo.

Neste primeiro eixo de respostas, verificamos que o motivo pelo qual os(as) docentes fazem uso das tecnologias em sala de aula foi justificado com os verbos auxiliar, apoiar, complementar, dar suporte, mediar, agilizar, aprimorar, facilitar e substantivos como ferramenta, instrumento, equipamento, assistência, dentre outros termos menos usados. Tais palavras sugerem o entendimento da tecnologia como coadjuvante ou elemento complementar do ensino. Ainda que essa classificação não desvalorize o uso das tecnologias em sala de aula, e por mais óbvio que possa parecer, vale a pena destacar que a tecnologia não foi considerada o principal elemento em sala de aula, aspecto que retomaremos com a análise das respostas situadas na próxima categoria.

No segundo eixo de respostas, o motivo destacado pelos(as) docentes para justificarem o uso de tecnologias em sala de aula foi que elas são essenciais para o aprendizado. As respostas localizadas nesta categoria têm em comum a argumentação de que as tecnologias são indispensáveis para a vida em sociedade hoje em dia e, portanto, também o são para a educação. Vale a pena destacar que esta é uma argumentação que se caracteriza pela defesa da tecnologia como principal elemento da educação, diferentemente do que verificamos no eixo anterior, no qual a tecnologia era entendida como ferramenta de apoio. As palavras usadas pelos(as) docentes para fazer referência à tecnologia foram: “essencial”, “central”, “imprescindível”, “indispensável”, “necessário” e “inevitável”. O exemplo abaixo ilustra a argumentação que está na base do segundo eixo.

O motivo [de usar as tecnologias no ensino] decorre da forte presença que a tecnologia tem em nossas vidas, eu uso a tecnologia nas minhas aulas como o centro do processo de aprender. Eu acho que não tem mais como pensar que o aprendizado ocorre apenas dentro do espaço físico da sala de aula, a partir da

fala do professor somente. Ao contrário disso, hoje o aprendizado ocorre principalmente pela tecnologia que usamos.

A profundidade das argumentações utilizadas também chama a atenção. Além de representar o segundo maior grupo de docentes (16,6%), este eixo concentra as respostas mais detalhadas. Os(as) professores(as) deste grupo citaram o fato de que as tecnologias fazem parte do cotidiano e, por essa razão, precisam estar presentes também em sala de aula. Os(as) docentes pontuaram várias atividades rotineiras que são desenvolvidas com auxílio das tecnologias (operações bancárias, pesquisas, acesso à informação, notícias, entretenimento, transporte, compras), algumas delas sem sair de casa. Na opinião dos(as) docentes, esse fato demonstra a importância de as tecnologias serem a base também do ensino na sociedade contemporânea, como vemos no trecho a seguir.

O mundo de hoje gira movido pela tecnologia e a educação não pode ignorar isso. Se você entende que ensinar não é só transmitir conteúdo na aula, falando para os alunos, então as tecnologias, por sua larga utilização atualmente, são uma ferramenta indispensável para o ensino.

Vinculada à argumentação anterior, outro elemento que ganhou destaque por sua recorrência nas respostas docentes foi a menção a um “novo padrão de vida em sociedade”, “novo contexto”, “tempo”, “realidade” ou novo paradigma, como afirma Castells (2003), no qual o uso de tecnologias é intenso. Em suas respostas, os(as) professores(as) também citaram o envolvimento dos(as) jovens com a tecnologia, os(as) nativos(as) digitais (PRENSKY, 2001), e o rápido avanço e transformações ocasionadas pelas tecnologias, que têm levado a mudanças que afetam também a sala de aula do Ensino Superior, como exemplificado nos trechos abaixo.

Hoje em dia, a tecnologia mudou muito a maneira como nós trabalhamos, como fazemos pesquisa, nos comunicamos e sem dúvida a maneira como aprendemos. Não dá mais pra ignorar, nós vivemos um novo padrão de vida em sociedade e a tecnologia é essencial não só para a vida lá fora, mas também para a sala de aula da universidade.

Os jovens que chegam para fazer o primeiro ano de faculdade estão imersos nessa tecnologia, eles nasceram na era digital. Só por isso já deveríamos usar a tecnologia dentro de sala de aula, pois eles vivem de forma mais intensa essa realidade e precisam, no mínimo, de ajuda do professor para aprender a gerenciar tanto os benefícios quanto os riscos que essa tecnologia oferece.

Como afirmamos anteriormente – baseados em autores como Araújo (2011), Bauman (1999), Castells (2003) e Moran (2015) – as transformações nos conceitos de espaço e de tempo, promovidas pela tecnologia, mudam também a maneira como aprendemos. Se o aprender esteve ligado durante muito tempo à presença física em uma sala ou ao acúmulo de informações transmitidas verbalmente, hoje o aprendizado também ocorre com auxílio das tecnologias, sobretudo diante de uma geração de nativos digitais, como colocado por alguns docentes e como abordamos.

Os(as) professores(as) situados(as) neste eixo também relacionaram o uso de tecnologias em sala de aula com um melhor e mais profundo aprendizado dos conteúdos associados com um conhecimento do “mundo real” e com os “desafios da profissão” – vale notar que os(as) professores(as) eram dos mais diferentes cursos de graduação oferecidos pela Unespar. Essa argumentação girou em torno da defesa de que a tecnologia é fundamental para “contextualizar” os conteúdos e assuntos trabalhados em sala de aula, como exemplificado nos trechos a seguir.

Eu uso a tecnologia porque é ela que permite conectar os alunos com o mundo real. De que adianta você ensinar um conteúdo fora de contexto? Então eu uso a tecnologia para dar um pano de fundo a esse conteúdo, para contextualizar.

A tecnologia dentro da sala de aula é uma nova forma de ensinar que aproxima a universidade da realidade das novas gerações. Ela deixa a aula conectada com o mundo real.

Eu uso a tecnologia para deixar minhas aulas mais ligadas com o que está acontecendo agora na profissão. É essa tecnologia que possibilita um diálogo com o contexto do mundo real, no qual estamos todos inseridos e no qual os graduandos vão atuar enfrentando os desafios de sua profissão.

A contextualização do ensino em problemas reais, mencionada pelos(as) docentes neste eixo de análise, é um elemento particularmente importante para o debate das metodologias ativas. Ao trazer o(a) estudante para o centro do processo de aprendizagem, as metodologias ativas não buscam somente mudar o foco do ensino – que deixa de ser um processo de transmissão operado unicamente pelo(a) docente e passa a ser um processo de construção coletiva, na qual é garantida a participação dos(as) alunos(as) –, mas também possibilitar uma conexão entre o ambiente educativo e o mundo fora das quatro paredes da sala de aula. Assim, a intenção é contextualizar o aprendizado ativo em situações reais, que levem em

consideração, inclusive, a importância do aprendizado da ética pessoal e profissional, necessárias para a formação dos(as) estudantes, para a transformação da realidade e construção da justiça social, como já apontamos anteriormente.

Assim, diante do exposto, as tecnologias foram consideradas fundamentais para que ocorra um ensino mais contextualizado com a realidade e problemas vivenciados pelos estudantes, já que a tecnologia pode conectar, via espaços digitais, a sala de aula com o mundo e problemáticas da vida real, muitas delas de natureza ética, política, social e cultural.

No terceiro eixo de respostas (que compreende 21 docentes, 10,2% dos(as) participantes da pesquisa), o motivo apresentado para justificar o uso de tecnologias em sala de aula foi a necessidade. As respostas têm em comum o fato de que a tecnologia é utilizada por algum tipo de pressão, que resulta em um estado de ânimo positivo ou não. Assim, as argumentações presentes neste eixo fazem uso da palavra “necessidade” ou “obrigação”, mas diferem nas explicações. Encontramos duas diferentes explicações nas respostas dadas pelos(as) professores(as): uma obrigação como imposição externa e uma obrigação como necessidade que reconhece a importância das tecnologias.

Dentre os 21 docentes cujas respostas estão organizadas no terceiro eixo, um total de 10 (47,6%) usaram as palavras necessidade/obrigação como sinônimas de imposição. Nas respostas destes(as) docentes, é possível notar indiferença e até mesmo desconforto quanto ao uso da tecnologia. Assim, a necessidade de uso da tecnologia foi especificada como algo imposto pelo curso em que atuam, pela ementa da disciplina ou pelo tipo de conteúdo: “eu uso quando a disciplina requer, fazer o quê, né?”, “o conteúdo dita essa necessidade, não eu”, “Além de trabalhar aqui, eu também trabalho em outra instituição, e lá é obrigatório, daí eu acabo trazendo pra cá tudo pronto, mas é porque eu já faço lá”, “é a ementa da minha disciplina que exige isso”, dentre outras respostas semelhantes.

Os demais professores(as), um total de 11 (52,4%), usaram a palavra “necessidade” associada a outros termos, como “praticidade”, “facilidade”, “conveniência” e “espontaneidade”, como nos exemplos:

*Pra mim é uma necessidade, não penso muito, já uso no dia-a-dia.
Por necessidade e facilidades que a tecnologia oferece.*

Minha letra é feia no quadro, então uso por conveniência.

Eu uso a tecnologia para planejar mesmo, então já levo pra sala de aula do jeito que eu faço e mostro para a classe.

Eu uso por necessidade de ter uma inovação, melhorar qualidade das aulas e melhorar a minha comunicação com os alunos.

Eu uso por necessidade de trabalhar com imagens, filmes e documentários.

Diferentemente do que notamos no primeiro grupo, há elementos que indicam a necessidade, mas para esses(as) docentes é perceptível um reconhecimento de que a tecnologia é também um auxílio. São respostas breves, mas que indicam tanto a presença de uma certa pressão como também a indispensabilidade da tecnologia.

No quarto eixo (que agrupa 9,8% dos(as) docentes), o motivo descrito para justificar o uso de tecnologias em sala de aula foi a interação, ou seja, a ação mútua e compartilhada entre dois polos do ensino: docente e discente. Além disso, parte dos(as) professores(as) também mencionou que usa a tecnologia para proporcionar uma maior interação na tentativa de superar a submissão que um ensino excessivamente transmissivo pressupõe. As respostas dadas foram desde frases diretas, como “uso para deixar a aula mais interativa”, até descrições mais detalhadas e justificadas em crenças e concepções docentes, como “para facilitar a interação e a troca de informações em sala e, quem sabe, deixar a aula mais dinâmica e menos expositiva”, “para aumentar a interação com os alunos e permitir uma continuidade entre o que eles veem na aula e o que pesquisam em casa na Internet”, “eu acho que a interação que a tecnologia possibilita deixa a aprendizagem mais crítica e reflexiva”.

O quinto e último eixo concentra aqueles(as) docentes que afirmaram não utilizar tecnologias em sala de aula. Dos(as) 204 participantes da pesquisa, um total de 9 docentes (4,4%) deram respostas que variaram desde “Não uso tecnologia em classe”, “Não faço uso”, até explicações com justificativas, como por exemplo:

Não utilizo, prefiro discussões presenciais professor-aluno e aluno-aluno com base no conhecimento transmitido após exposição ou leitura do conteúdo.

Não uso, prefiro aula expositiva.

Falta infraestrutura, por isso não uso.

Não faço uso, pois a instituição não dispõe de laboratórios, espaços e equipamentos atualizados.

Não uso, pois não há condições na sala, falta equipamentos e infraestrutura.

Não tem disponibilidade de equipamentos atuais.

Ainda que seja possível expor conteúdos utilizando tecnologias, notamos que algumas justificativas giraram em torno de concepções de ensino adotadas pelos(as) docentes (centradas na aula expositiva e transmissão de conteúdos, por exemplo). A maioria das explicações, entretanto, cita a falta de infraestrutura como motivo para a não-utilização de tecnologias em sala de aula. A esse respeito, de acordo com pesquisas realizadas por autores como Baptista (2014), Javaroni e Zampieri (2015), Ricoy e Couto (2011), Sampaio e Coutinho (2013), Zandavalli e Pedrosa (2014), dentre as principais justificativas para o não uso de tecnologias em sala de aula destacam-se a falta de infraestrutura, mas também fortemente a falta de tempo para estudo e planejamento adequado (elemento que se mescla à questão da resistência individual de alguns docentes), a dificuldade de conseguir controle sobre as ações dos(as) estudantes quando são utilizadas ferramentas de tecnologia, sobretudo a Internet, e a falta de formação docente para uso de tecnologias. No caso dos(as) docentes participantes de nossa pesquisa, ao cruzarmos os dados com o tempo de atuação no Ensino Superior, verificamos que, dentre os(as) docentes que afirmaram não fazer uso das tecnologias em sala de aula, a maior parte (78%) são professores(as) efetivos(as) situados(as) na faixa que possui até 10 anos de atuação no Ensino Superior. Mais uma vez, essas informações chamam a atenção e podem nos ajudar a entender que levar a tecnologia para dentro da sala de aula do Ensino Superior é um desafio que precisa englobar não somente o investimento em formação continuada desses(as) docentes como também em formação inicial. Além disso, se a maioria daqueles(as) que não faz uso de tecnologia em sala de aula são jovens docentes, há que se pensar também em um enfrentamento de crenças e concepções, afinal, tais docentes possivelmente fazem uso de tecnologias em seu dia a dia, mas afirmaram não fazer o mesmo em sala de aula, com seus alunos e suas alunas.

Em suma, ainda que 4,4% dos(as) docentes tenham afirmado não usar tecnologias, quando olhamos para os(as) professores(as) dos demais eixos temos um total de 95,6% dos(as) docentes da Unespar fazendo uso de tecnologias em sala de aula. Assim, a maioria do corpo docente afirmou que faz uso de tecnologias e justificou esse uso com argumentações que indicam a importância das tecnologias para o aprendizado na contemporaneidade. O mesmo pode ser dito com relação às metodologias ativas e à dimensão ética, com vistas a uma formação moral, já que mais de 90% dos(as) docentes participantes da pesquisa afirmaram usar

metodologias ativas e mais de 90% disseram trabalhar de forma a relacionar os conteúdos com a formação ética e crítica dos(as) estudantes.

Considerações finais

Neste artigo, apresentamos resultados de pesquisa de pós-doutorado que investigou o uso de metodologias ativas por docentes da Universidade Estadual do Paraná – Unespar, considerando a relevância da formação ética no contexto de uma sociedade marcada por um novo paradigma tecnológico. Diante das transformações decorrentes do uso intenso de TICs em vários âmbitos de nossas vidas, apontamos o desgaste no modelo educativo baseado na transmissão-recepção-acumulação, que frequentemente é utilizado como base do ensino. Esse desgaste tem levado a um uso cada vez maior de tecnologias e de metodologias ativas no Ensino Superior, com o objetivo de ir além da transmissão-retenção de informações e colocar o(a) estudante no centro do processo de aprendizagem.

Se o desgaste mencionado já era visível há alguns anos, atualmente tornou-se ainda mais evidente, sobretudo diante da atual pandemia de Covid-19, que deixou, praticamente como única escolha, o uso do Ensino à Distância (EaD) apoiado pelas TICs como forma de manter em funcionamento não somente os cursos de graduação e pós-graduação como também muitos setores da Educação Básica. A esse respeito, vale a pena destacar que o uso da tecnologia no ensino por si só não garante a inovação, já que algumas das práticas pedagógicas adotadas em meio à pandemia, por exemplo, apenas fazem uso da tecnologia como mais uma maneira de transmitir informações a serem recebidas e acumuladas pelos(as) estudantes.

Além da preocupação com as metodologias ativas e tecnologias no ensino, nossa proposta contempla também a necessidade de levar, para as salas de aula do Ensino Superior, uma preocupação com a formação crítica e ética dos(as) estudantes, com o desenvolvimento de responsabilidade pessoal e social diante de temáticas da vida cívica e profissional. Vale lembrar que, de início, as metodologias ativas não surgem com essa proposta, mas a partir da teoria da complexidade, valorizamos as relações de inseparabilidade da conservação e da inovação nos objetivos da educação (MORIN, 2002). A partir de uma perspectiva de complexidade, portanto, entendemos que a coexistência da conservação e da inovação deve estar presente

nos objetivos das instituições educativas quando se encarregam de preservar os conhecimentos historicamente herdados e, igualmente, atualizá-los. No âmbito dessa atualização, está a necessidade de trabalhar com problemáticas atuais, que se relacionam a questões éticas, problemas sociais e de relevância que permitam formar pessoas capazes de se indignarem com as desigualdades e injustiças sociais e almejarem o bem estar individual e coletivo.

Na investigação que aqui apresentamos, o objetivo geral foi investigar se e de que modo o uso de metodologias ativas por docentes da Universidade Estadual do Paraná tem contemplado uma formação voltada para vivências morais, considerando especialmente o contexto tecnológico que marca a sociedade contemporânea. A esse respeito, retomamos os dados e as análises apresentadas neste artigo e organizamos, a seguir, um resumo que reapresenta: [i] o perfil docente, [ii] a presença de metodologias ativas e da formação ética nas aulas e [iii] o uso da tecnologia em sala de aula pelos(as) docentes da Unespar.

O perfil docente

- Os(as) docentes da Unespar são jovens e estão em formação, visto que quase 60% possui de 25 a 44 anos de idade e quase 50% ainda não possui doutorado.
- Mais de 40% do corpo docente é composto por professores(as) temporários(as) e quase a metade dos(as) professores(as) que trabalham na Unespar possui até 10 anos de atuação no Ensino Superior.
- Houve uma maior concentração de docentes jovens (15,8% de 25 a 34 anos, 53,9% de 35 a 44 anos e 30,3% com mais de 45 anos de idade) que se consideraram usuários iniciantes de tecnologia. Já os(as) docentes que afirmaram não fazer uso das tecnologias estavam situados(as) nas faixas de 35 a 44 anos de idade (66,7%) e 45 a 54 anos (33,3%), cenário que pode ajudar a desconstruir a imagem de que pessoas com mais idade estariam mais propensas a não usarem tecnologia.
- Dentre os docentes que afirmaram não fazer uso das tecnologias em sala de aula, a maior parte (78%) são professores(as) efetivos(as) situados(as) na faixa que possui até 10 anos de atuação no Ensino Superior, informação que chama a atenção e indica a necessidade de um investimento não só em formação continuada como também em formação inicial e enfrentamento de crenças e concepções docentes, já que fazer uso de tecnologias no dia a dia não garante que o(a) docente levará essa mesma tecnologia para a sala de aula.

Metodologias ativas e formação ética

- Ainda que 54% dos(as) docentes tenham afirmado utilizar metodologias ativas em sala de aula, 64,2% das aulas descritas pelos(as) professores(as)

participantes da pesquisa não apresentava características explícitas de participação discente.

- Aulas nas quais os(as) docentes descreviam uso de tecnologias estavam mais propensas a serem ativas, mesmo quando o(a) professor(a) não descrevia intencionalmente o uso de uma metodologia ativa.
- Embora 94,1% dos(as) docentes tenham afirmado que trabalham com temas que permitem relacionar o aprendizado dos conteúdos com a formação ética e crítica dos(as) estudantes, apenas 21,6% descreveram essa preocupação explicitamente em suas aulas.
- Foi possível verificar uma maior ocorrência da formação ética nas aulas em que também havia uso de metodologias ativas. Do total de aulas nas quais foram descritas metodologias ativas, 39,9% também mencionavam a formação ética. Dentre as aulas nas quais não havia uso de metodologias ativas, 12,9% citavam trabalhos com a formação ética dentro de sala de aula.

Uso da tecnologia em sala de aula

- A maior parte dos(as) docentes (58,8%) faz uso de tecnologias em sala de aula por acreditar que são ferramentas de apoio. A visão de que as tecnologias são um suporte para o ensino é bastante comum e, no caso de nossa pesquisa, os(as) docentes também caracterizaram a tecnologia como um elemento capaz de motivar os(as) estudantes, relacionar o mundo real e os conteúdos estudados em classe, além de promover a participação, mesmo que isso não tenha aparecido diretamente nas descrições que fizeram de suas aulas.
- Um total de 16,6% dos(as) professores(as) afirmaram que a tecnologia é um elemento essencial para o aprendizado no novo paradigma tecnológico. Para essas(es) docentes, as tecnologias estão no centro os processos educativos contemporâneos, pois são também uma parte fundamental de nossas vidas. Na visão desse grupo, fazer uso das tecnologias em sala de aula é primordial para que professores(as) não somente melhorem o aprendizado dos(as) nativos(as) digitais como também proporcionem um conhecimento do mundo real e dos desafios da profissão – elemento que contextualiza os conhecimentos e destaca o potencial das tecnologias para um trabalho com metodologias ativas e formação ética no Ensino Superior.
- Uma outra parcela de docentes (10,2%), afirmou que faz uso das tecnologias por necessidade, tanto por conta de uma obrigação/imposição quanto por reconhecimento de sua praticidade no dia a dia.
- Um quarto grupo (9,8%) justificou o uso de tecnologias porque acreditam que elas promovem uma maior interação entre professores(as) e alunos(as). A intenção descrita por esses(as) docentes foi superar a submissão que a mera transmissão de conteúdos pressupõe.
- Por fim, o último grupo de docentes (4,4%) afirmou que não faz uso de tecnologias em sala de aula, seja porque preferem aulas expositivas ou porque falta infraestrutura na instituição.

Em suma, chamamos a atenção para o fato de que os dados de nossa investigação evidenciam alguns desafios inerentes ao uso de metodologias ativas, de

tecnologias e da formação ética no Ensino Superior. Em primeiro lugar, é necessário organizar ações de formação continuada, sem dúvida, mas diante da quantidade de docentes jovens que atuam na Unespar, é também importante olhar para a formação inicial desses(as) docentes. Assim, tanto a formação continuada quanto a inicial seriam momentos nos quais poderia ocorrer o enfrentamento a crenças, distorções e ideias pré-concebidas com relação ao que são as metodologias ativas, atuação e papel docente e discente.

Ainda que seja importante destacar que uma parte dos(as) docentes não conseguiu descrever em detalhes o uso das tecnologias, das metodologias ativas e da formação ética em suas aulas (mesmo tendo afirmado fazer uso de tais elementos em sala de aula), foi bastante citada pelos(as) docentes a necessidade de superar o modelo de educação que prioriza a transmissão em detrimento da participação do(a) estudante. Além disso, a tecnologia em sala de aula foi descrita e compreendida como elemento que melhora a aprendizagem, proporciona um conhecimento do mundo real e dos desafios da profissão, contextualiza os conhecimentos, permite um trabalho com metodologias ativas e formação ética no Ensino Superior.

Para finalizar, e retomando os dados anteriormente apresentados, os resultados indicam que temos um perfil docente no qual mais da metade dos(as) professores(as) faz uso de metodologias ativas e quase a totalidade trabalha com tecnologias e de forma a relacionar os conteúdos com a formação ética e crítica dos(as) estudantes. Se é possível dizer, a partir dos dados de nossa pesquisa, que ainda temos um longo caminho a percorrer para efetivar uma proposta de ensino que valorize as relações complexas de inseparabilidade da conservação e da inovação nos objetivos da educação (MORIN, 2002; PÁTARO, 2015, 2018; PÁTARO; ARAÚJO, 2020), também podemos afirmar que existem condições para continuar refletindo e avançando, já que é grande o número de docentes que trabalha com metodologias ativas de maneira a valorizar a formação ética, o engajamento e uma postura discente mais crítica e participativa diante do aprendizado, na tentativa de superar a passividade que frequentemente se configura a partir do modelo de transmissão-recepção. Parafraseando Paulo Freire (1997), seria uma contradição se, como educadores(as) que somos, não adotássemos uma postura criticamente esperançosa diante da necessidade de repensar a educação rumo a uma prática mais progressista, que não teme a novidade e que luta eticamente contra as injustiças.

Notas

* Ricardo Fernandes Pátaro é Professor Adjunto do Centro de Ciências Humanas e Educação e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar Sociedade e Desenvolvimento – PPGSeD/Universidade Estadual do Paraná - Unespar. Pós-Doutor pela Universidade de São Paulo (USP), Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e pedagogo pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). E-mail: ricardopataro@gmail.com

** Ulisses Ferreira de Araújo é Doutor em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo (USP), Livre-docente pela Faculdade de Educação da USP e Professor Titular da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH/USP). Pós-Doutor pelas Universidades de Barcelona, Espanha (2004) e Stanford, EUA (2008). É coordenador do NASCE USP Leste – Núcleo de Apoio Social, Cultural e Educacional da Universidade de São Paulo. E-mail: uliarau@usp.br

Referências

ARAÚJO, Ulisses Ferreira. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 12, n. esp., p. 31-48, mar. 2011.

_____. **Pedagogia de projetos e mudanças na educação**. São Paulo: Summus, 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

BRANDA, Luis. A Aprendizagem Baseada em Problemas – O resplendor tão brilhante de outros tempos. In ARAÚJO, Ulisses Ferreira e SASTRE, Genoveva. (Org). **Aprendizagem baseada em problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: Avaliação e Política Públicas em Educação**, v. 22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014.

CANDAU, Vera Maria. **Reinventar a escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro, Zahar, 2003.

COLL, César; MONEREO, Carles. Tecnologia, sociedade e educação: uma encruzilhada de influências. In: **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ESTEVE, José Manuel. The transformation of the teachers' role at the end of the twentieth century: new challenges for the future. **Educational Review**, v. 52, n. 2, p. 197-208, 2000.

_____. **A terceira revolução educacional: a educação na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Moderna, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GARDNER, Howard. **Our space: being a responsible citizen of the digital world**. The GoodPlay Project, Harvard Graduate School of Education, Project New Media Literacies, University of Southern California, 2011.

_____. **Truth, beauty and goodness reframed**. New York, NY: Basic Books, 2012.

GILBOY, Mary Beth; HEINERICHS, Scott; PAZZAGLIA, Gina. Enhancing student engagement using the flipped classroom. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 1, p. 109-114, 2015.

JAVARONI, S.; ZAMPIERI, M. O uso das TIC nas práticas dos professores de matemática da rede básica de ensino: o projeto mapeamento e seus desdobramentos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v.29, n.53, p.998-1022, 2015.

LA TAILLE, Yves de. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LOPES, E. M. T. **As origens da educação pública: a instrução na revolução burguesa do século XVIII**. Edições Loyola, São Paulo, 1981.

MACEDO, Kelly Dandara da Silva; ACOSTA, Beatriz Suffer; SILVA, Ethel Bastos; SOUZA, Neila Santini; BECK, Carmem Lúcia Colomé; SILVA, Karla Kristiane Dames. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 1-9, 2018.

MÓRAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (orgs). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

_____. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

PÁTARO, Ricardo Fernandes. **O trabalho com projetos na escola**: um estudo a partir de teorias de complexidade, interdisciplinaridade e transversalidade. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 2008.

_____. Estratégia de projetos e complexidade na escola: possibilidades para uma educação em valores. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.21, n.1, p.113-138, jan./jun.2013.

PÁTARO, Ricardo Fernandes; PÁTARO, Cristina Satiê de Oliveira. Estratégia de projetos e contextualização do conhecimento: reflexões sobre a cultura indígena no ensino de história. **Revista Cocar**, Belém/Pará, v.8, n.16, p.155-166, jul./dez. 2014.

PÁTARO, Ricardo Fernandes; GARCÍA, C. M.; VALLEJO, X. M. Estratégia de projetos, planejamento docente e participação: experiências no Brasil e na Espanha. **Revista Nupem**, Campo Mourão, v.7, n.13, p.209-231, jul./dez. 2015.

PÁTARO, Ricardo Fernandes; PÁTARO, Cristina Satiê de Oliveira. “Por que temos sentimentos?”: possibilidades de uma prática voltada para a conscientização dos sentimentos e emoções. **Educere et Educare - Revista de Educação, Dossiê: Análise do Comportamento, Educação e Contemporaneidade**, Cascavel, v.13, n.25, p. 1-15, jul./dez. 2017.

PÁTARO, Ricardo Fernandes. As revoluções educacionais na história da educação e a democratização da escola básica no Brasil: implicações para os objetivos da escola na contemporaneidade. **Revista de História da UEG**, Porangatu. v.7, n.2, p. 197-222, jul./dez.2018.

_____. Democratização da universidade pública e estudantes de primeira geração da UNESPAR. **Revista Contemporânea de Educação**, v.14, n.29, p.71-95, jan./abr. 2019.

PÁTARO, Ricardo Fernandes; ARAÚJO, Ulisses Ferreira. Estratégia de projetos, interdisciplinaridade e formação humana na escola. In: HAHN, F.; MEZZOMO, F.; PÁTARO, C. S. O. (Orgs.). **Interdisciplinaridade: perspectivas e desafios**. Guarapuava: Ed. Unicentro, 2020. p. 167-191

PETERSON, A. K. M. **With great power comes great responsibility**: a framework for civic thinking in the digital age. GoodWork Project Report Series, n.86, 2013.

PETITAT, André. **Produção da escola/produção da sociedade**: análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PRENSKY, Marc. **Digital Native, digital immigrants**. On the horizon, MCB University Press, v.9, n.5, october, 2001.

PUIG, Josep Maria. A construção social e psicológica dos valores. In: ARANTES, Valéria A. (org). **Educação e Valores**. São Paulo: Summus, 2007.

RICOY, M. C.; COUTO, M. J. V. S. As TIC no ensino secundário na matemática em Portugal: a perspectiva dos professores. **Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa - Relime**, v.14, n1, p.95-119, 2011.

ROESCH, S. M. A. Como narrar um caso para ensino. **GVcasos – Revista Brasileira de Casos de Ensino em Administração**, Edição Especial, p. 1-6, 2011.

SÁ, Luciana Passos; FRANCISCO, Cristiane Andretta; QUEIROZ, Salete Linhares. Estudos de caso em química. **Química Nova**, v. 30, n. 3, p. 731-739, 2007.

SAMPAIO, P. A. S. R.; COUTINHO, C. P. Quadros interativos na educação: uma avaliação a partir das pesquisas da área. **Educação e Pesquisa**, v.39, n.3, p.741-756, 2013.

SIBILIA, Paula. A escola no mundo hiperconectado: redes em vez de muros? **Matrizes**, São Paulo, ano 5, n. 2, p. 195-211, jan./jun. 2012a.

_____. **Redes ou paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012b.

SIMON, F. C.; FRANCO, L. F. R. Estudo das metodologias ativas no Ensino Superior: revisão sistemática. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 24-35, jan./abr. 2015.

VALENTE, J. A. *Blended learning* e as mudanças no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n.esp. 4, pp.79-97, 2014.

ZANDEVALLI, C.; PEDROSA, D. Implantação e implementação do Proinfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.** v.95, n.240,385-413, 2014.

Recebido em: fevereiro de 2020.

Aprovado em: junho de 2020.