

Ensino e aprendizagem da educação ambiental: contribuições de disciplinas na Universidade de São Paulo

Teaching and learning of environmental education: contributions of subjects at the São Paulo University

Vivian Battaini, Marcos Sorrentino e Rachel Trovarelli. Universidade de São Paulo (Brasil)

Resumo

A partir de 1983, na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), inicia-se um processo de desenvolvimento da área de educação ambiental, que culmina com a criação, já nos anos 2000, de disciplinas para graduações e pós-graduações. As disciplinas têm em comum a perspectiva de estudantes protagonizarem a sua própria formação como profissionais e cidadãos/cidadãs. Ancoradas em perspectivas teóricas relacionadas ao ambientalismo, utopismo e educação emancipatória, desenvolvem duas técnicas destacadas no presente artigo: Mínima/Máxima Intervenção Possível (MIP) e Diário de Bordo. A pesquisa que fundamenta o presente artigo é qualitativa, utilizando a observação participante, avaliações processuais e intervenções educadoras junto aos estudantes das mencionadas disciplinas. Os resultados demonstraram-se positivos sob o ponto de vista do envolvimento e participação, restando questionamentos sobre o real aprofundamento de conteúdos específicos. É perceptível o desenvolvimento do protagonismo, autonomia e capacidade de articulação de conteúdos e ações nos estudantes. O uso das técnicas citadas sugere favorecer o desenvolvimento de sujeitos comprometidos com transformações de seu território e apresenta-se como proposta de aprimoramento de processos de ensino aprendizagem na educação superior.

Astract

A process of development of the environmental education area began in 1983 at Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, of Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). In the 2000s were creating subjects for graduation and post-graduation. The disciplines have in common the perspective of students to carry out their own formation as professionals and citizens. The theoretical perspectives are based to environmentalism, utopianism and emancipatory education. They develop two techniques highlighted in this article: Minimum / Maximum Possible Intervention (MIP) and Logbook. The research that bases the present article is qualitative, using participant observation, procedural evaluations and educative interventions with the students of the mentioned disciplines. The results were positive from the point of view of involvement and participation, remaining questions about the actual deepening of specific contents. It is noticeable the development of the protagonism, autonomy and capacity of articulation of contents and actions in the students. The use of the mentioned techniques suggests in favor the development of subjects committed with transformations of their territory and presents itself as proposal of improvement of teaching learning processes in higher education.

Palavras chave

educação ambiental; universidade; ensino-aprendizagem.

Keyword

environmental education; university; teaching-learning.

Introdução

No ano de 1983 estudantes de engenharia florestal da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, na Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Brasil, reivindicam disciplinas relacionadas à área social e mais especificamente à educação ambiental. A partir de 1988, são contratados docentes para por elas se responsabilizarem. Adaptam conteúdos de disciplinas existentes, apoiam grupos de extensão universitária e desenvolvem projetos de pesquisa, ensino e extensão na área socioambiental (SORRENTINO, 1995). São criadas disciplinas de caráter obrigatório para os cursos de Gestão Ambiental e Engenharia Florestal e de caráter optativo para as demais graduações. O mesmo se deu nos Programas de Pós Graduação em Ecologia Aplicada e no de Recursos Florestais da mesma universidade. As disciplinas têm em comum a perspectiva dos estudantes protagonizarem a sua própria formação como profissionais e cidadãos/cidadãs ancoradas em perspectivas teóricas relacionadas ao ambientalismo, utopismo e educação emancipatória.

A Educação Ambiental é parte de um movimento ambientalista marcado pela sua

multissetorialidade (SORRENTINO, 1988; VIOLA & LEIS, 1992; CASTELLS, 1999) caracterizada pela diversidade de atores sociais e estratégias de organização e ação.

No Brasil e na América Latina, no contexto de governos autoritários das décadas de 70 e 80, o movimento foi marcado pela defesa e avanço da democracia. Dentre suas diversas vertentes, nos aproximamos daquelas que lutam “*por autonomia e emancipação em relação à ordem dominante e a afirmação de novos modos de vida*” (CARVALHO, 2006, p.48).

Em 1992, em decorrência da *Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento* (Rio 92 ou ECO 92) realizada no Rio de Janeiro, o movimento ambientalista se fortalece e também a sua relação com educação ambiental por meio da construção do *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*¹.

O Tratado aproxima-se das vertentes do movimento ambientalista relacionadas à busca

1 Tal documento foi resultado de um amplo processo de mobilização social, por meio de oficinas, debates, aulas públicas, reuniões, fóruns, conferências em cinco continentes, envolvendo diferentes setores e gerações da sociedade.

de um “projeto de sociedade alternativa” (CASTELLS, 1999). A utopia de sociedades sustentáveis, bem como a do Bem Viver (ACOSTA, 2016), entre outras, impulsionam a atuar na busca pela transformação social. A utopia tem vários significados, de maneira geral, pode ser entendida como uma capacidade de sonhar novas formas de viver possíveis. Para SZACHI (1972, p. 8): “Utopia é, aqui, sinônimo de ideal moral e social, e utópico é todo aquele que percebe o mal e busca meios de curá-lo”.

Dentre as diferentes categorias de utopias—heróica/escapista; pessimistas/otimistas; distopia/eutopia; de tempo (retrospectiva/prospectiva) e de espaço; a visão da utopia como manifestação da esperança no Inédito Viável reforça a liberdade do utopista de misturar diferentes perfis (RODRIGUES, no prelo). Manifesta a insatisfação com a forma de organização sociopolítica do momento presente e com a esperança de que o futuro possa ser melhor, com planos que contribuam para esta transformação.

Processos educadores podem ser importantes aliados no caminho rumo às utopias, quando ajudam o educando a identificá-las, impulsionando-os na direção das mesmas:

Para instituímos a educação correta, é indispensável compreender o significado da vida com um todo, e, para tal, devemos ser capazes de pensar, não rigidamente, mas de maneira direta e ver-

dadeira. Um pensador inflexível não tem pensar próprio, porque se ajusta a um padrão; repete frases e pensa dentro de uma rotina. Não se pode compreender a existência da forma abstrata ou teórica. Compreender a vida é compreender a nós mesmos; este é o princípio e o fim da educação. (...) A função da educação é criar entes humanos integrados e, por conseguinte, inteligentes. Podemos tirar diplomas e ser mecanicamente eficientes, sem ser inteligentes. A inteligência não é mera cultura intelectual (...). Inteligência é a capacidade de perceber o essencial, o que é; despertar essa capacidade, em si próprio e nos outros, eis em que se resume a educação (KRISHNAMURTI, 1994, p. 12-13).

Na perspectiva de uma educação emancipatória, é possível pensar:

que a razão de ser da educação não é apenas o ato de capacitar instrumentalmente produtores humanos através da transferência de conhecimentos consagrados e em nome de habilidades aproveitáveis. Antes disto, e para muito além disto, ela é um gesto de formar pessoas na inteireza de seu ser e de sua vocação de criar-se a si mesma e partilhar com os outros a construção responsável de seu próprio mundo social e vida cotidiana (BRANDÃO, 2012, p.80).

Uma educação permanente que valorize a subjetividade, uma Educação Ambiental que incentive:

em todas e em cada pessoa a vontade e a capacidade de imaginar e enunciar o seu projeto de futuro e a disposição

de dialogar sobre ele, aprimorá-lo e construí-lo individual e coletivamente (SORRENTINO, 2013, p. 146).

Uma educação comprometida com a emancipação humana e o envolvimento de cada um e de todos com as transformações de seu território (SORRENTINO, 2013). Alimentada pelo *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (1992) e pelos pilares identidade, diálogo, comunidade, potência de ação e felicidade (SORRENTINO et.al. 2013).

A inspiração metodológica é o *Metodoca* (OCA, 2016) que foi construído por meio das vivências nestas disciplinas, dentre outras ações educadoras ambientalistas com as quais o Laboratório de Educação e Política Ambiental-Oca (ESALQ/USP), se envolveu desde a sua criação, no final dos anos 80, até 2016. A metodologia:

sem a intenção de ser “fórmula pronta e fixa”, parte de princípios, valores, conceitos e diretrizes, bem como de análises conjunturais com temáticas geradoras socioambientais, do enunciar das utopias individuais e coletivas, do mergulho em si e no diálogo com o outro, num processo educador e formador, em cuja dinâmica estrutural seus doze componentes interagem de forma circular e transversal. Sendo incremental o método Oca deixa em aberto o convite à continuidade de sua construção e implantação a fim de colaborar na trilha rumo às Sociedades Sustentáveis (OCA, 2016).

Enunciada a concepção de educação emancipatória, o recorte do presente trabalho se dá em torno das disciplinas de educação ambiental, do departamento de Ciências Florestais.

Em termos de metodologia, as referidas disciplinas têm muitas semelhanças, salvo o aprofundamento específico de cada uma delas. Os programas das disciplinas são apresentados, dialogados e reformulados de forma colaborativa entre professor, monitores e estudantes. As atividades propostas envolvem condução de parte das aulas pelos estudantes, realização de pequenas intervenções educadoras de caráter ambientalista, passando pelo estudo de textos, auto-avaliações e elaboração de pequenos documentos escritos em seus diários de bordo.

Alguns elementos da conjuntura na educação superior

Introduzidos os pressupostos do campo da utopia, ambientalismo e educação emancipatória, torna-se relevante refletir sobre a conjuntura da universidade pública e algumas de suas consequências nos processos de ensino- aprendizagem².

2 Seis disciplinas, todas com oferecimento anual: 1) Educação Ambiental, oferecida no 1º semestre, obrigatória para o curso de

Autores como SANTOS (1995, 2005, 2007), HALFFMAN e RADDER (2017), e CHAÚÍ (2017), ajudam a compreender a crise da universidade pública, não só no Brasil, mas nas sociedades ocidentais. A crise posta, segundo os autores, está contextualizada na forma de organização social pautada pelo capitalismo, ou seja, com forte influência do neoliberalismo no Estado e, mais especificamente, na universidade pública.

Para SANTOS (1995) a universidade pública nas últimas décadas tem vivido três grandes crises: a crise hegemônica, a crise de legitimidade e a crise institucional.

A crise de hegemonia envolve a contradição entre produção de alta cultura, pensamento crítico, humanístico e científico versus a pressão pela produção de conhecimento técnico e instrumental, para formar mão de obra para atuação no sistema capitalista. Nesse sentido, a universidade entrou numa crise de hegemonia já que outras instituições têm realizado

graduação em Gestão Ambiental e optativa para demais cursos; 2) Tópicos de Educação Ambiental, oferecida no 2º semestre letivo, optativa a todos os cursos de graduação; 3) Projetos de Educação Ambiental, oferecida no 1º semestre letivo, optativa a todos os cursos de graduação; 4) Política Pública, Legislação e Educação Florestal, oferecida no 2º semestre letivo, obrigatória para o curso de Engenharia Florestal e optativa aos demais; 5) Educação, Ambiente e Sociedade, oferecida para a pós graduação em Ecologia Aplicada e Recursos Florestais, optativa; 6) Oficinas de Educação Superior, oferecida para a pós graduação em Recursos Florestais, optativa.

atividades de pesquisa e ensino superior impulsionados pelos agentes econômicos e estatais (SANTOS, 2005).

CHAÚÍ (2017) analisa como o neoliberalismo surgiu atrelado à ideologia capitalista e resgata os principais impactos desse sistema na sociedade. No campo da ciência e tecnologia a autora explicita como essas se tornaram forças produtivas, ou ferramentas, sendo apenas um suporte para que os agentes do capital incrementem sua acumulação financeira. Como consequência, alterou-se a forma de inserção de cientistas e técnicos na sociedade, pois estão submetidos à força e poder capitalista.

A segunda crise, identificada por SANTOS (2005), a crise de legitimidade, surgiu à medida que deixou de ser consenso a posição de superioridade da universidade (pela produção de saberes especializados) em relação a outras formas de saberes. Tornou-se evidente que ao restringir o acesso e ao credenciar as competências, a universidade não tem conseguido atender às demandas sociais e políticas de democratização e igualdade de oportunidades para as classes socioeconômicas mais desfavorecidas. Nesse sentido, CHAÚÍ (2017) reforça a prática neoliberal na diminuição dos interesses públicos:

Em resumo, o neoliberalismo é a decisão de investir o fundo público no capital e privatizar os direitos sociais, de maneira que podemos definir o neoli-

beralismo como alargamento do espaço privado dos interesses de mercado e encolhimento do espaço público dos direitos (CHAUÍ, 2017, p. 56)

Analisando a crise da universidade pública na Europa, HALFFMAN e RADDER (2017) visualizam a “venda” de departamentos e universidades com a crença de que dessa forma seria possível manter a infraestrutura necessária para a produção de conhecimento. No entanto, através da cooperação com as empresas, espera-se que a universidade produza descobertas e produtos comerciáveis em um curto período de tempo. E continuam:

Essa promessa não apenas demonstra uma crença ingênua em universidades mercantilizadas, capazes de gerar alívio econômico imediato, como também uma redução chocante de benefícios sociais, em favor de ganhos econômicos (HALFFMAN e RADDER, 2017, p. 12).

Evidentemente em uma contradição envolvendo, por um lado a definição de valores e objetivos da universidade e a reivindicação de autonomia, e por outro, a crescente pressão para adaptar os objetivos e valores da instituição à parâmetros de eficácia e produtividade empresarial, instalou-se a crise institucional (SANTOS, 2005). Nessa perspectiva neoliberal, as universidades são consideradas pelo Estado como “organizações sociais” prestadoras de serviço e que portanto, assinam “contratos de gestão” (CHAUÍ, 2017).

Essa universidade, celebradora de “contratos de gestão”, CHAUÍ (2017) designa como “universidade operacional”, já que está voltada para si mesma, com foco na estrutura de gestão e contratos. HALFFMAN e RADDER (2017) nomeiam as instituições com essas características como “universidade gerencial”.

Essa definição da universidade é o princípio que guia as ações propostas pela Reitoria da USP, que confere um sentido bastante determinado à ideia de autonomia universitária, e introduz no léxico universitário termos como qualidade e avaliação e flexibilização da universidade (CHAUÍ, 2017, p. 57).

Esta perspectiva de autonomia universitária tem o gerenciamento empresarial da instituição com foco na gestão de receitas e despesas, bem como indicadores de desempenho. A qualidade tornou-se sinônimo de “excelência” e “competência”, com ênfase nas respostas às demandas da economia. A qualidade é orientada por quanto é produzido, em quanto tempo e com qual custo. Ou seja, mede-se qualidade pela produtividade, sem uma mínima reflexão sobre “o que se produz, como se produz ou para quem se produz” (CHAUÍ, 2007, p. 58).

Com o pretexto da “qualidade”, as universidades têm gerado um sistema intensivo de competição entre si, entre departamentos, entre professores/pesquisadores e entre estudantes, por bolsas de estudos, finan-

ciamento de projetos e reconhecimento (geralmente através da corrida incansável por publicações de “alto impacto”):

“Isso leva a um estado de guerra permanente entre todas as partes, que destrói a estrutura social da universidade” (HALFFMAN e RADDER, 2017, p. 8).

A “qualidade acadêmica”, portanto, é entendida pelo número de teses e publicações, estágios no exterior e participação em congressos, produzindo uma visão simplista da pesquisa e deixando de lado a docência (CHAUÍ, 2017). CHAUÍ (2017) e HALFFMAN e RADDER (2017), observam que a docência é, dentre os trabalhos acadêmicos, a menos apreciada, e portanto, lecionar não entra na medida de produtividade docente, e logo, não é contabilizada na qualidade universitária.

A docência é entendida como transmissão rápida de conhecimentos, consignados em manuais de fácil leitura para os estudantes, de preferência, ricos em ilustrações e com duplicata em suportes eletrônicos. A docência é pensada como habilitação rápida para graduados, que precisam entrar rapidamente num mercado de trabalho do qual serão expulsos em poucos anos, pois tornam-se, em pouco tempo, jovens obsoletos e descartáveis; ou como correia de transmissão entre pesquisadores e treino para novos pesquisadores. Transmissão e adestramento. Desaparece, portanto, a marca essencial da docência: a formação (CHAUÍ, 2017, p. 60).

Com um ensino pautado pela transmissão e adestramento, o “estudante consumidor” opta pela imagem da universidade com uma vida estudantil mais atrativa e tende a não se preocupar com a qualidade da educação. Presos numa lógica que provê gratificações por desempenho, empréstimos, rasas perspectivas no mercado de trabalho e o fascínio pela “ilusão de uma vida consumista”, os estudantes se tornaram uma máquina treinada que é pouco potente para incidir sobre a crise da universidade (HALFFMAN e RADDER, 2017).

Voltando a questão do permanente “estado de guerra”, fruto da competição enraizada na estrutura social universitária entre áreas do conhecimento (ciências naturais versus ciências humanas, por exemplo), instituições, departamentos, laboratórios, docentes e discentes, observa-se as divisões e desconfianças de uns com os outros. Essa estratégia de “dividir para controlar” fortalece a individualização e corrói a solidariedade, arruinando qualquer iniciativa de resistência e organização coletiva que se opõe a esse sistema da universidade gerencial ou operacional (HALFFMAN e RADDER, 2017).

Nesse contexto, não há apoio da sociedade ou apoio público para que a universidade tenha recursos e força para atuar. Alguns dos governantes reconhecem a importância da ciência e da educação, mas encontram outras prioridades de atuação (HALFFMAN e RADDER, 2017).

Diante deste cenário, as transformações que vem acontecendo na universidade são eminentemente políticas e associadas a busca por um sistema educacional e um projeto de país intrinsecamente ligado ao neoliberalismo (SANTOS, 2005).

Para enfrentar a situação, SANTOS (2005) sugere a necessidade de 1) resistências com alternativas à pesquisa, extensão e formação, com tomada de decisões coletivas; 2) o reconhecimento da crise e busca de reformas que fortaleçam a legitimidade da universidade, bem como o fortalecimento da democracia, da extensão, da pesquisa-ação, da ecologia de saberes (SANTOS, 2007); 3) reformas institucionais; 4) aproximação da universidade com as escolas públicas; 5) avaliação participativa; e a 6) ação do Estado no fortalecimento da universidade pública e regulação das universidades privadas.

HALFFMAN e RADDER (2017), na linha de SANTOS (2005), sugerem outras vinte propostas de mudança no sentido de provocar uma reação frente a crise instalada que vão desde o formato de tomada de decisões envolverem mais participação social e menos hierarquia, maior acessibilidade a estudantes aumentando o número de vagas, fim da produtividade como critério de análise de pesquisas, a valorização da docência, apoio ao conhecimento comunitário, entre outros.

Os autores continuam com mais onze possibilidades de ações emancipatórias,

ponderando vantagens e desvantagens de cada uma delas que vão desde ações judiciais até sabotagem, manifestações de massa, greve, contra ocupações, recusa coletiva, ação dos sindicatos, etc (HALFFMAN e RADDER, 2017).

Diante desse cenário, o presente trabalho objetiva contribuir com transformações na educação superior, bem como refletir sobre o potencial de estratégias pedagógicas de ensino aprendizagem no ensino superior utilizadas nas disciplinas de educação ambiental na Esalq-USP.

Metodologia

A perspectiva da presente pesquisa é qualitativa (LUDKE & ANDRÉ, 1986; BATZAN, 1995), em diálogo com vertentes participativas, em especial com a pesquisa-intervenção (ROCHA & AGUIAR, 2003).

As técnicas de coleta de dados utilizados foram: observação participante (BOGDAN & BIKLEN, 1994; GOLDENBERG, 1999), avaliações processuais e intervenções educadoras.

A observação participante permite:

o acesso a informações privilegiadas, incluindo aquela que ele recebe de sua própria experiência (CAPLOW, 1970), graças a uma compreensão mais intensa

do vivido dos participantes observados (LAPERRIÈRE, 1984 apud JACCOUND & MAYER, 2008, p.264).

As avaliações processuais foram compostas por diferentes técnicas de avaliação realizadas nas aulas e entre a equipe educadora. Por fim, os projetos de intervenção educadora ambientalista atuam na realidade local por meio de processos que fomentam a transição para sociedades sustentáveis, o aprendizado pela práxis (BRASIL, 2006, p.21) e a realização de pesquisas (OCA, 2016, p.85). As intervenções realizadas nesta pesquisa foram as disciplinas de graduação e pós graduação ministradas na ESALQ.

Resultados

Mínima ou Máxima Intervenção Possível

Nas intervenções educadoras de caráter ambientalista, denominada MIP, o estudante planeja, executa e analisa criticamente uma intervenção em grupo ou individualmente. Entre os objetivos estão: projetar, vivenciar e articular os conteúdos da disciplina com a sua realidade. As temáticas e as técnicas utilizadas na MIP são escolhidas pelos estudantes e acompanhadas pelo docente e monitores da disciplina.

Seu caráter Mínimo se relaciona ao mínimo necessário para que o realizador da

mesma se sinta satisfeito com a sua contribuição para a problemática identificada. O caráter Máximo associa-se as capacidades de análise de conjuntura, identificação de problemática, criação de estratégias de ação, além do tempo e energia disponibilizado pelo seu promotor.

As MIPs realizadas ao longo destes anos vão desde ações no microlocal como: sala de aula, moradia dos estudantes, Centros Acadêmicos, Universidade; até macrolocais que atingem o município de Piracicaba ou outros e eventualmente territórios temáticos mais amplos.

Alguns exemplos foram: Um estudante incomodado com a falta de segurança de transportar-se de bicicleta na cidade de Piracicaba escolheu a problemática Mobilidade Urbana. A estratégia utilizada para intervir foi adicionar na sua bicicleta uma estrutura demarcando à distância de 1,5m de cada lado (distância determinada por lei como obrigatória entre veículos motorizados e a bicicleta), locomover-se pela cidade e observar a reação das pessoas.

Com a mesma temática, porém em outra turma e ano, um estudante organizou uma passeata na cidade, motivado pela morte de um amigo naquele mesmo ano, vítima de atropelamento numa avenida central da cidade.

Alguns estudantes motivados pela ausência de áreas verdes e de lazer em um bairro

ro de Piracicaba organizaram a construção de uma área verde urbana no bairro. Estudantes refletiram sobre a ocupação dos espaços por meio de uma intervenção artística em um Sarau da Cidade.

A experiência nas disciplinas traz indícios da contribuição desta ferramenta de ensino-aprendizagem com o incremento da potência de ação dos estudantes:

Ao falarmos em potência de agir, referimo-nos à capacidade de empreender uma ação ética, libertadora, emancipatória e não simplesmente ao ato de realizar algo. Estamos tratando de um agir consciente e intencional para realizar algo desejado (COSTA-PINTO, 2012, p.85).

Neste sentido, convidar os estudantes a refletir sobre a sua realidade e intervir nela por meio de um processo educador ambientalista pode contribuir para que os mesmos aumentem a sua potência de agir, no sentido de se motivarem, identificarem sua importância no processo, se conectarem com a sua realidade e ambientalizarem a sua prática.

Exercitar a educação ambiental como parte da prática que já construo, sem a necessidade de inventar novos espaços de atuação, mas ressignificando os que já existem (Estudante Disciplina de EA, 2017).

As virtudes do processo de ensino aprendizagem promovido pelas MIPS identi-

ficados nesta pesquisa são quatro: (a) desenvolvimento do protagonismo; (b) fortalecimento da autonomia; (c) capacidade de articulação de conteúdos e ações nos estudantes; e (d) reflexão sobre incidência em políticas públicas.

A. A MIP baseia-se numa educação integral que se caracteriza “*pela ideia de uma formação ‘mais completa possível’ para o ser humano*” (MOLL, J. 2009, p.15) na qual os sujeitos são considerados em sua totalidade, conectando suas diversas dimensões (cognitiva, afetiva, ética, social, lúdica, estética, biológica, espiritual). Nas intervenções realizadas os estudantes são responsáveis por todo o conjunto de atividades necessárias para a realização da mesma, desta forma são efetivamente os protagonistas dela.

B. O desenvolvimento da autonomia dos estudantes se dá na relação que se estabelece entre educador-educando baseada na confiança e no fortalecimento da autoestima, estimulando que cada um seja capaz de desenvolver as suas habilidades individuais. A intervenção é uma estratégia para vivenciar uma educação que diz respeito:

[...] antes de tudo às oportunidades de os seres humanos virem ao mundo, encontrarem sua própria voz, virem a se constituir como seres únicos e singulares (BIESTA, 2013, p.99).

C. O estudante motivado a agir, se motiva a estudar, a entender a sua realidade e desta forma busca os conhecimentos necessários para a sua realização. Neste sentido a MIP favorece a reflexão e articulação dos conteúdos e ações. Dando sentido aos conteúdos, sejam eles conceituais, atitudinais ou procedimentais (ZABALA, 1998).

D. O caráter da ação é educadora, sendo assim, a aprendizagem e o alcance da ação estão diretamente relacionados com o amadurecimento e envolvimento dos estudantes e grupos envolvidos, porém as diferentes escalas de ação permitem uma reflexão sobre a relevância e importância de incidência em políticas públicas para a sustentabilidade das intervenções.

Soma-se a isso a importância da valorização das vivências dos estudantes, segundo um estudante, a disciplina é *“Um local onde as minhas vivências fora da sala de aula, minha militância, é valorizada e não repelida como nos outros espaços da Gloriosa”* (Estudante da Disciplina de EA, 2017)

Foram identificados limitantes ao desenvolvimento das MIPs, destacam-se três: a) tempo necessário para compreensão e envolvimento com a proposta; b) capacidade do educador de apresentar e motivar; c) Falta de continuidade da ação desenvolvida na vida dos estudantes: des-

continuidade dos objetivos da MIP na vida dos estudantes,

a. Sendo a técnica de ensino aprendizagem diferenciada das habituais, em especial, por exigir que os estudantes sejam ativos no processo de ensino-aprendizagem é necessário tempo para amadurecimento da proposta. Sendo as disciplinas semestrais, mostrou-se importante dedicar tempo desde o início da mesma para dialogar sobre a MIP e assim possibilitar seu planejamento, ação e reflexão. Porém, a não existência deste tempo pode prejudicar a boa realização da proposta.

b. Na mesma direção é imprescindível o papel do educador no processo, enquanto, mobilizador. Desta forma, é imprescindível que ele esteja preparado e empolgado para apresentar a proposta. A falta de clareza do educador diante dos objetivos e alcances da MIP pode atrapalhar o processo.

c. A MIP tem como objetivo potencializar cada estudante a refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem e a visualizar o potencial da aprendizagem quando os educandos estão genuinamente envolvidos com o processo. Dessa forma, provoca um olhar para o ensino sobre o qual estão envolvidos almejando uma transformação dos processos de ensino aprendizagem na Educação Superior. Apesar de não ha-

ver uma sistematização metódica dos dados colimados ao longo dos anos que essas disciplinas são oferecidas, para aferir os potenciais impactos da MIP na visão de ensino-aprendizagem dos estudantes, há indícios de que estes objetivos se perdem quando observa-se a participação deles em reuniões sobre revisão dos currículos da graduação. As MIP não foram suficientes para provocá-los a defenderem outros modelos de educação?

Diário de Bordo

Outra estratégia pedagógica é o diário de bordo. Um instrumento de registro regular, objetivo ou subjetivo, envolvendo conteúdos, sentimentos, insights e análises motivadas a partir da disciplina e da relação desta com a vida cotidiana dos estudantes. O diário de bordo é realizado individualmente de acordo com interesses e motivações de cada autor. Os registros são compartilhados com os responsáveis pela disciplina periodicamente.

A proposta de um Diário de Bordo nasce deste desejo de romper com mais uma engrenagem da linha de montagem, que se exemplifica numa pergunta coletiva que ecoa em todas as salas de aula: “Professor, isto é para copiar?” Em outras palavras, estamos na hora de romper com a fixação e repetição do lugar epistêmico do outro, no caso, o professor, de sua lógica, com seus sentidos e suas paragens, com um per-

curso de pensamento, de sensibilidade e estética, com a seletividade de alguns autores e suas formas de subjetivar, enfim, com a fixação de sentidos, de ensinamentos... tudo isso sempre planejado previamente, delimitando marcos zero e pontos de partida, mirando pontos de chegada e desperdiçando processos de extrema riqueza que acontecem no cotidiano das salas de aula e fora delas (MELLO, 2016, p. 200).

Este trabalho indica cinco virtudes do diário de bordo: a) acompanhamento individual da aprendizagem dos estudantes; b) aproximação entre educando e educadores; c) exercício e aprimoramento da escrita e estimula a organização de ideias e reflexões individuais; d) fortalece as associações entre a disciplina e o cotidiano; e) promove o exercício das habilidades e desejos individuais.

A. No início do semestre letivo, os estudantes são apresentados à proposta de diário de bordo e convidados a utilizá-lo. Em alguns casos o diário de bordo é um dos instrumentos de avaliação de composição da nota final individual, com critérios construídos coletivamente entre professor, monitores e estudantes. A avaliação das disciplinas é processual e iluminativa e, portanto, o diário de bordo é um instrumento importante de acompanhamento do desenvolvimento discente. Alguns autores denominam este tipo de avaliação formativa: “*trata-se de uma avaliação interativa, centra-*

da nos processos cognitivos dos alunos e associada aos processos de feedback, de regulação, de auto-avaliação e de auto-regulação das aprendizagens” (FERNANDES, 2006, p.234).

- B. O diário de bordo pode se tornar um instrumento importante de aproximação entre os educandos e educadores, pois permite que os educadores “entrem no mundo” do educando, permitindo por ele mesmo através dos registros. Essa aproximação frequentemente se desdobra no incremento de confiança e comprometimento, elementos que podem potencializar o processo de ensino aprendizagem.
- C. O diário estimula o exercício da escrita, tanto descritiva quanto analítica, contribuindo para organização de ideias e reflexões. Frequentemente observamos nos estudantes certa dificuldade de compreensão de questões socioambientais complexas, com muitas inter relações e conexões com diferentes temáticas e áreas do conhecimento. A escrita periódica e analítica contribui para a compreensão e visualização dessas relações.
- D. O fortalecimento da relação entre a disciplina e o cotidiano é respaldada por FREIRE (1987; 1997) enfatizando a construção de autonomia para que os estudantes possam “ler o mundo”. A partir do conhecimento da própria

realidade, o processo de ensino aprendizagem busca o comprometimento dos educandos na transformação e ressignificação do contexto que estão inseridos. Assim, a reflexão analítica envolvendo registro no diário de bordo é uma estratégia que contribui o exercício de leitura do mundo e busca de estratégias de transformação.

- E. Sendo o diário de bordo um instrumento de registro individual, permite que o autor exercite seus desejos e habilidades que vão desde a forma de registro (poesia, texto, desenho, colagem, etc) até o conteúdo dos mesmos (objetivo, subjetivo, abstrato, simbólico, linear, etc).

Mas, o uso do diário de bordo também vem acompanhado por gargalos. Dentre eles: a) Compreensão dos estudantes do potencial do instrumento; b) exercício da escrita; c) exercício de análise, para além de descrições; d) dificuldade de leitura e devolutiva dos educadores.

- A. Algumas vezes os estudantes não compreendem no início do semestre letivo o potencial deste instrumento. Alguns enunciam que consideram chato fazer os registros, ou que não tem esse hábito, ou ainda que se sentem desconfortáveis em fazê-lo. Em muitas ocasiões, houve depoimentos de estudantes que no início das aulas pensavam dessa forma e com o passar dos meses mudaram de opinião e se en-

volveram com o instrumento, reconhecendo suas potencialidades. Mesmo assim, registra-se as dificuldades do professor e monitores de apresentarem as potencialidades do diário de forma atrativa e clara.

- B. Frequentemente os estudantes apresentam dificuldade de exercitar a escrita analítica e argumentativa, envolvendo reflexões e apresentação de ideias. Muitas vezes eles demonstraram capacidade de oratória envolvendo essas características, mas por outro lado demonstram dificuldade de escrita e muitas vezes não se mostram abertos a experimentá-la, praticá-la e exercitá-la.
- C. Algumas vezes o diário se torna um instrumento burocrático, “para entregar”, mesmo que não haja pressão direta dos educadores nesse sentido. O diário é apresentado como uma oportunidade, inclusive de avaliação processual. No entanto, o desafio de escrita, para além da descrição de conteúdos e fatos, pode envolver uma dificuldade analítica ou então evidencia uma visão burocrática do instrumento.
- D. Em turmas numerosas, de 30 ou mais estudantes, é um desafio para os educadores, especialmente para o professor quando não possui monitores, realizar a leitura atenta e dar uma devolutiva a cada um dos estudantes via diário de bordo. É interessante que o diário de

bordo seja entregue duas ou três vezes no semestre, no entanto, muitas vezes tal procedimento se torna inviável devido a demanda de tempo de acompanhamento e retorno ao material.

O diário de bordo tem contribuído no fortalecimento dos conceitos de identidade e diálogo nas disciplinas:

Estimular o exercício do diálogo é um desafio e uma necessidade para a Educação Ambiental que queremos realizar: aquela que fortalece e confere autonomia e confiança aos indivíduos, que promove a coexistência equilibrada entre as tradições, entre a tecnologia e o jeito simples de ser. O diálogo é a via de acesso para a democratização das identidades e saberes diversos (SORRENTINO et.al. 2013, p.37).

Os resultados demonstraram-se positivos sob o ponto de vista do envolvimento e participação, restando questionamentos sobre o real aprofundamento de conteúdos específicos.

É perceptível o desenvolvimento do protagonismo, autonomia e capacidade de articulação de conteúdos e ações nos estudantes. De forma geral, os estudantes se envolvem na disciplina, em especial, nas intervenções educadoras ambientalistas.

Na página a seguir, apresentamos um quadro que sistematiza as considerações até aqui apresentadas sobre as duas técnicas de ensino aprendizagem:

Técnica	Conceito	Gargalos	Virtudes
Mínima ou Máxima Intervenção Possível	Potencia de Ação Comunidade	Necessidade de tempo para compreensão e envolvimento dos estudantes com a proposta; falta de continuidade da ação desenvolvida; tempo de dedicação do professor para além da hora de sala de aula	Desenvolvimento do protagonismo e autonomia; capacidade de articulação de conteúdos e ações; Exercício das habilidades e desejos individuais; reflexão sobre planejamento e implantação de projetos e sobre as suas possibilidades de incidência em políticas públicas
Diário de Bordo	Identidade Diaálogo	Demora na compreensão dos estudantes sobre o potencial da ferramenta; exercício de análise, para além de descrições; monitoramento e peridicidade; sobrecarrega o professor quando há muitos estudantes em sala de aula; tempo de dedicação do professor para além da hora de sala de aula.	Acompanhamento individual da aprendizagem dos estudantes; aproximação entre educando e educadores; estimula a organização de ideias, reflexões individuais e sentimentos; exercício e aprimoramento da escrita; associações entre a disciplina e o cotidiano.

Considerações Finais

O uso das técnicas citadas pode favorecer o desenvolvimento de sujeitos comprometidos com transformações em seus territórios e apresenta-se como proposta de transformação dos processos de ensino aprendizagem na educação superior.

O papel desempenhado pelas disciplinas em foco parece ser o de estimular qualidades emancipatórias, tais como: aprender a trabalhar em grupo, fundamentar suas propostas e aprender a projetar. É necessária a realização de pesquisas relacionadas ao incremento da potência de

ação dos estudantes que passaram pelas disciplinas, no sentido de averiguar se caminharam na busca por projetos de aproximação do futuro.

O compromisso com uma educação superior, pública, gratuita, de qualidade e com todos, deve apostar na construção de autonomias, individuais e coletivas, por meio de processos autogestionários e autoanalíticos, nas salas de aulas e nas instituições como um todo. É importante a compreensão de que o estudante é um adulto e como tal deve criar a capacidade de direcionar o seu próprio aprendizado. Tal compreensão alicerça-se em uma visão de Educação que exige a autonomia

sendo cultivada em todas as dimensões das unidades universitárias, distanciando-se de modelos neoliberais que compreendem a educação superior apenas como transmissora de conteúdos profissionalizantes que preparem mão de obra para o mercado.

A perspectiva de estudantes protagonizarem a sua própria formação como profissionais e cidadãos/cidadãs que dialogam com o campo do ambientalismo, utopias e educação emancipatória, possibilita a construção de programas das disciplinas que sejam apresentados, dialogados e reformulados de forma colaborativa entre professor, monitores e estudantes.

Atividades que envolvam a condução de parte das aulas pelos estudantes, a realização de pequenas intervenções educadoras de caráter ambientalista - MIP, o estudo de textos, as autoavaliações e elaboração de pequenos documentos escritos em seus diários de bordo são técnicas que se destacam pelo seu potencial de promover aprendizagens significativas.

Nas MIP o estudante planeja, executa e analisa criticamente uma intervenção, em grupo ou individualmente, com o objetivo de projetar, vivenciar e articular os conteúdos da disciplina com a sua realidade. As temáticas e as técnicas utilizadas são escolhidas pelos estudantes e acompanhadas pelo docente e monitoras(es) das disciplinas.

O diário de bordo possibilita os registros regulares sobre a disciplina e sobre a relação dela com a vida cotidiana dos estudantes, realizados individualmente, de acordo com seus interesses e motivações. Os educadores responsáveis pela disciplina acompanham o registro nos diários.

É perceptível o desenvolvimento do protagonismo, autonomia e capacidade de articulação de conteúdos e ações nos estudantes. De forma geral, os estudantes se envolvem na disciplina, em especial, nas intervenções educadoras ambientalistas.

O uso das técnicas citadas sugere favorecer o desenvolvimento de sujeitos comprometidos com transformações de seu território e apresenta-se como proposta de aprimoramento de processos de ensino aprendizagem na educação superior.

Referências bibliográficas

- ACOSTA, A. Bem Viver: Uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo. Editora Elefante, 2016.
- BATZÁN, A. Etnografía. Métodos cualitativos en investigación socio-cultural. Barcelona: Editorial Boixareu Universitaria, 1995.
- BIESTA, G. Para além da aprendizagem. Educação Democrática para um futuro humano. Coleção Educação experiência e sentido. Editora Autêntica. 2013.
- BOGDAN, R.C. & BIKLEN, S.K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Coimbra/ Lisboa: Porto, 1994.

- BRANDÃO, C. R. Aprender a saber, partilhar o saber: algumas ideias como um chão pronto para semear propostas de uma educação ambiental. In: SORRENTINO, M. (Org.). Educação Ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. 1 ed. Curitiba: Appris, 2012. p.89-71-87.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE & MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de formação de educadoras(es) ambientais: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade. Série Documentos Técnicos – 7. Brasília, 2006.
- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006. 255p.
- CASTELLS, M. O verdejar do ser: o movimento ambientalista. In: A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 141 -167.
- CHAUÍ, M. Avaliação irracional da pesquisa e eclipse da docência na USP. In: Revista Adusp, n. 60, mai, 2017, p. 54 a 65. Disponível em: <https://www.adusp.org.br/files/revistas/60/mat04.pdf> .
- COSTA PINTO, A. B. Potência de agir e educação ambiental: aproximações a partir de uma análise da experiência do Coletivo Educador de Campinas (Coeduca), SP, Brasil. Tese (doutorado em Ciência Ambiental). Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM), Universidade de São Paulo/SP e Faculdade de Letras/Departamento de Filosofia, Universidade de Lisboa.
- FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. Revista Portuguesa de Educação, 2016, 19 (2), p.21 – 50.
- FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 256 p.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997. 144 p.
- GOLDENBERG, M. Pesquisa qualitativa: problemas teóricos-metodológicos. In: A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 3 ed. Rio de Janeiro: Recard, 1999. P. 53 –60.
- HALFFMAN, W.; RADDER, H. Manifesto Acadêmico: de uma Universidade Ocupada a uma Universidade Pública. In: Revista Adusp, n.60, mai, 2017, p. 6-25. Disponível em: <https://www.adusp.org.br/files/revistas/60/mat01.pdf> .
- JACCORD, M. MAYER, R. A observação direta e a pesquisa qualitativa. In: POUPART, J. DESLAURIERS, J. GROULX, L. JACCORD, M. MAYER, R. PIREs, A. (Org.). A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 254–294.
- KRISHNAMURTI, J. A educação e o significado da vida. São Paulo: Cultrix, 1994. 129p.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 112 p. OU 1994
- MELLO, M. B. C. O diário de bordo: criando uma linha de fuga sobre uma linha de montagem. Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação – RESAFE. n. 25: nov/2015 – abril/2016, p.192-209.
- MOLL, Jaqueline (Org.) Educação integral: texto referência para o debate nacional. – Brasília: Mec, Secad, 2009.52 p. : il. – (Série Mais Educação).
- OCA, 2016. O “método Oca” de educação ambiental: fundamentos e estrutura incremental. Ambiente & Educação. V.21, n.1, 2016. Disponível em: <https://ocaesalq.files.wordpress.com/2013/07/revista-amb-educ-metodo-oca-vol21-no1-2016.pdf>
- ROCHA, M. L. da. & AGUIAR, K.F.de. Pesquisa-Intervenção e a produção de novas análises. Psicologia Ciência e Profissão, 23(4), 2003. P. 64 – 73
- RODRIGUES, A. Pensamento Utópico. (no prelo)
- SANTOS, B. S. Pela mão de Alice: o social e o político na transição pós-moderna. Porto: Afrontamento,1994.
- SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n.78, p. 3-46, out. 2007.
- SANTOS, B. S. A Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. 2.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.
- SORRENTINO, M. Associação para proteção ambiental de São Carlos: subsídios para a compreensão das relações entre movimento ecológico e educação. São Carlos: UFSCAR, 1988, p.288. Dissertação (Mestrado) Programa de Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas.
- SORRENTINO, M. Educação Ambiental e Universidade: um estudo de caso. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.

- SORRENTINO, M. Educador Ambiental Popular. In: FERRARO JUNIOR, L. A. (Org.). Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Vol. 3. Brasília: MMA/DEA, 2013. p.143-153.
- SORRENTINO, M; SIM, E. F. C.; SACCONI, L. V.; RAIMO, A. A.; PORTUGAL, S.; NAVARRO, S. M.; MACHADO, J. T. MORIMOTO, I. A.; LUCA, A. Q.; FERREIRA, L. E. C.; GUNTZEL-RISSATO, C.; COSTA PINTO B. A.; COATI, A. P.; BRIANEZI, T.; INDINOTO, V. M.; BIASOLI, S. A.; BARBOSA, C. R.; ANDRADE, D. F.; ALVES, D.M.G. Comunidade, identidade, diálogo, potência de ação, e felicidade: fundamentos para educação ambiental. In: GUNTZEL-RISSATO, C.; ANDRADE, D. F.; ALVES, D.M.G.; SORRENTINO, M; CASTELLANO, M. ; PORTUGAL, S.; BATTAINI, V. (Org.) Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Curitiba, Appris, 2013, v.1, p. 21-62.
- SZACHI, J. As Utopias ou a Felicidade Imaginada. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1972.
- VIOLA, E.; J. LEIS, H. R. O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. Trabalho debatido na sessão “Sociedade Civil e Meio Ambiente” do primeiro seminário do projeto “Diretrizes de Ação para o Meio Ambiente no Brasil”, realizado de 24 a 25 de novembro de 1992, em Brasília DF. Disponível em: file:///C:/Users/Sylvia%20Helena/Downloads/docslide.com.br_56990536-o-ambientalismo-multissetorial-no-brasil-rio92.pdf.
- ZABALA, A. A prática educativa. Como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224p.