

A educação ambiental nos cursos de Programação de Jogos Digitais e Design de Interiores do Senac de Palhoça, Santa Catarina

Environmental education in Digital Game Programming and Interior Design courses at Senac in Palhoça, Santa Catarina, Brazil

Fabiana Matzenbacher Delanoy ¹
Volmir von Dentz ²

¹ Graduada em Hotelaria pela Universidade de Caxias do Sul (UCS) e Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com especialização em Educação Ambiental com ênfase na formação de professores pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). Atua como consultora de vendas corporativas na Faculdade Senac de Palhoça, Santa Catarina. <https://orcid.org/0009-0000-9904-7850>

² Professor titular do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), vinculado à Área de Cultura Geral do campus São José. Graduado em Filosofia pela Fundação Educacional de Brusque (FEBE), com mestrado em Educação pela Universidade Regional de Blumenau (FURB) e doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). <https://orcid.org/0000-0002-6139-0909>

Recebido para publicação em: 31/3/2023

Aprovado em: 1/12/2023

Resumo

O artigo analisa como a educação ambiental se faz presente nos cursos técnicos integrados do Senac de Palhoça, em Santa Catarina, considerando os projetos pedagógicos e a percepção de estudantes e professores. Trata-se de uma pesquisa descritiva de estudo de caso cujos resultados apontam que é do interesse da instituição que seus estudantes tenham consciência ambiental como cidadãos e futuros profissionais – perspectiva manifesta nos projetos pedagógicos dos cursos, na visão dos professores e, em certa medida, também na opinião dos estudantes.

Palavras-chave: educação ambiental; educação profissional e tecnológica; currículo; prática pedagógica.

Abstract

We analyze how environmental education is present in the integrated technical courses of the Senac in Palhoça, Santa Catarina, Brazil, by considering the pedagogical projects and the perception of students and teachers. The results of our descriptive case study indicate that it is in the institution's best interest that its students possess environmental awareness as citizens and future professionals. This perspective is manifested in the pedagogical projects of the courses, in the teachers' views and, to some extent, also in the students' opinions.

Keywords: environmental education; professional and technological education; curriculum; pedagogical practice.

Introdução

A pesquisa teve como propósito analisar as percepções de alunos e professores da escola de ensino médio do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) localizada no município de Palhoça, em Santa Catarina, quanto à questão da abordagem da educação ambiental no ambiente escolar, no currículo e nas práticas em sala de aula. Entende-se que a educação escolar é a mais adequada para a formação de cidadãos com consciência e responsabilidade ambiental. Em vista disso, evidencia-se a necessidade de pesquisar o que os alunos estão aprendendo no sentido de se tornarem comprometidos com um ambiente mais sustentável e, particularmente em relação às áreas de formação profissional, verificar se os conhecimentos adquiridos se colocam na perspectiva da sustentabilidade.

A educação ambiental é um tema que, dada sua importância, passou a ser abordado na educação formal, em sala de aula, respaldado por legislação. Frente a essa demanda, a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, preconiza a necessidade de capacitação dos docentes nos assuntos da educação ambiental, no art. 11, parágrafo único, da seguinte forma: “os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental” (Brasil, 1999).

A educação ambiental é voltada “ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental”

O próprio Ministério da Educação, por meio do Conselho Nacional de Educação, traçou diretrizes para a educação ambiental quando publicou a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. O artigo 14 dessa resolução, no inciso IV, estabelece que a educação ambiental deve contemplar o “incentivo à pesquisa e a apropriação de instrumentos pedagógicos e metodológicos que aprimorem a prática discente e docente e a cidadania ambiental” (Brasil, 2012). Essa diretriz orienta justamente que os professores se cerquem de instrumentos científicos, metodológicos e pedagógicos que possam transformar de forma efetiva suas atitudes e a de seus alunos em ações imbuídas de cidadania ambiental.

Além da construção de conhecimento, de acordo com o art. 3º da mesma resolução, a educação ambiental é voltada “ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e à proteção do meio ambiente natural e construído” (Brasil, 2012).

Os professores com capacitação ambiental poderão, portanto, fazer uso de diferentes instrumentos pedagógicos e didáticos para levar

seus alunos a uma participação ativa nos processos de desenvolvimento e promoção de uma cultura de respeito ao meio ambiente natural e social no qual estão inseridos. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo geral analisar as perspectivas teóricas e práticas de educação ambiental que são desenvolvidas nos cursos técnico integrados ao ensino médio em Programação para Jogos Digitais e em Design de Interiores, ambos ofertados pelo Senac na cidade de Palhoça, em Santa Catarina.

Para maior detalhamento e delimitação da pesquisa, alguns objetivos específicos foram traçados: 1) analisar os projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em Programação para Jogos Digitais e em Design de Interiores, para identificar como a educação ambiental se faz presente nesses documentos; 2) identificar e descrever as atividades em educação ambiental efetuadas na escola em estudo, a partir do olhar dos professores; 3) apontar e caracterizar as percepções dos alunos em relação às atividades de educação ambiental desenvolvidas em sala de aula.

O estudo se caracteriza, portanto, como pesquisa descritiva de uma realidade específica, considerando se tratar de um estudo de caso. Quanto à natureza dos dados obtidos e analisados, a pesquisa é qualitativa, ainda que quantificações sejam realizadas para a melhor sistematização de algumas informações obtidas por meio da aplicação de questionários. No aspecto teórico, fundamenta-se em revisão da literatura e em aspectos da legislação relacionadas à temática em estudo, conforme será apresentado brevemente na próxima seção do artigo.

Assim, partindo do caso em análise, busca-se refletir sobre diversos aspectos que dizem respeito à educação ambiental no contexto da educação profissional e tecnológica. Para tanto, tendo em vista a problemática investigada e os objetivos definidos, inicia-se pela apresentação da fundamentação teórica e, na sequência, faz-se uma breve caracterização do contexto investigado, para posteriormente abordar os resultados encontrados, por meio da descrição e análise dos dados. Por fim, é apresentada uma síntese das conclusões que respondem aos objetivos da pesquisa.

Fundamentação teórica

Diversas são as situações em que o meio ambiente é degradado e levado à exaustão devido ao conjunto dos mecanismos operados socialmente no modo de produção atual, tanto em relação ao que é necessário para suprir a sociedade com os insumos imprescindíveis à vida das pessoas quanto naquilo que é produzido em função da manutenção de um determinado padrão de consumo e bem-estar, ou mesmo no que se refere ao descarte de forma incorreta dos rejeitos gerados na produção ou consumo de bens e serviços em geral. Frente a problemas ambientais cada vez mais desafiadores, como o aquecimento global, a poluição das águas, cujas consequências podem ser irreversíveis e comprometedoras para a existência humana, o foco na educação ambiental torna-se imprescindível para redirecionar

os rumos do comportamento humano para um novo mundo de desenvolvimento e para novas maneiras de ser e estar no mundo.

Diante do desafio de transformar o pensamento e o comportamento, tendo em vista a participação cidadã e os poderes instituídos, no caso brasileiro, a própria Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, inciso VI, incumbe aos cidadãos do país e ao poder público o dever de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988). A carta magna da nação, portanto, conclama a importância de seus cidadãos estarem cientes da necessidade intransponível e inadiável da manutenção e preservação do meio ambiente, e tal aprendizado deve ser iniciado desde o mais básico nível de ensino.

Nesse sentido, como desdobramento da constituição cidadã e tendo o artigo 225 como referência, surge a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Assim, em seu artigo primeiro, a referida lei define o conceito de “educação ambiental” da seguinte maneira:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

A partir dessa definição, compreende-se que a educação ambiental não é algo estanque, é um processo contínuo de aprendizagem que busca situar o indivíduo a respeito de suas responsabilidades para consigo e para com os outros. Destaca-se, portanto, o papel das escolas e o desafio de incorporar a educação ambiental na prática pedagógica e nos espaços de educação formal.

A educação ambiental na escola, conforme Stein (2011, p. 12), deve ser encarada como um processo educativo que consegue abordar problemas concretos, que levem em consideração o caráter interdisciplinar do tema. Santos (2014, p. 22), por sua vez, ressalta que os valores da população local devem ser considerados no processo educativo para uma melhor assimilação do conhecimento a respeito do tema ambiental. Entende-se, dessa maneira, que um programa de educação ambiental será efetivo se considerar o perfil ambiental das comunidades envolvidas, priorizando a participação comunitária e promovendo o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades imprescindíveis à preservação e à melhora da qualidade do ambiente.

Essas proposições corroboram as determinações da Lei nº 9.795 que, no art. 3º, preconiza: “como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental” (Brasil, 1999); para em seguida, no inciso VI do mesmo artigo, incumbir à sociedade como um todo o dever de “manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e

coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais” (Brasil, 1999).

O artigo da lei, ao se referir à identificação e à solução de problemas, sinaliza para a materialização de situações críticas no contexto pedagógico para que não fique apenas na teoria, mas se coloque em busca de resultados concretos e atitudes factíveis que estejam ao alcance de todos, e que também não fique somente a cargo de instituições governamentais, e sim que a sociedade possa colaborar na promoção de um ambiente saudável e sustentável.

É papel da escola proporcionar um ambiente saudável, onde se possa aliar os conceitos apresentados em sala de aula com a experimentação no ambiente em que professores e alunos estão inseridos. Segundo Reigota (2004, p. 34), “a educação ambiental não está vinculada somente à transmissão de conhecimentos sobre a natureza, mas sim à possibilidade de ampliação da participação política dos cidadãos”. Para tanto, a Política Nacional de Educação Ambiental traz o tema não como uma disciplina específica no currículo escolar, mas como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino.

Todas as disciplinas precisam contemplar de maneira integrada e contextualizada nas diferentes áreas do conhecimento as temáticas ambientais

Ou seja, todas as disciplinas precisam contemplar de maneira integrada e contextualizada nas diferentes áreas do conhecimento as temáticas ambientais, permitindo aos estudantes compreender que todas as suas atitudes e ações causam algum impacto no meio ambiente. Aliás, antes de tudo, os professores precisam estar cientes disso. E nesse caso faz todo sentido o artigo 11 da Lei nº 9.795, no qual consta que todos os professores em atividade, independentemente de sua área de atuação, devem receber formação complementar para atingir os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999).

O art. 9º, inciso IV, por sua vez, se refere especificamente à educação ambiental no currículo da educação profissional como tema transversal. E no art. 10, parágrafo 3º, destaca-se a seguinte orientação: “nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas” (Brasil, 1999). Não resta dúvida de que as condições ambientais afetam a qualidade das relações sociais, mas a recíproca também é verdadeira. Então,

tanto a ética quanto a educação ambiental têm papel importante na formação dos novos profissionais, particularmente nos cursos integrados ao ensino médio. Por meio da formação em cultura geral e nas disciplinas técnicas, a perspectiva da ética ambiental contribui significativamente para avaliar situações e contextos de forma crítica, tendo em vista avanços sociais tão necessários nas áreas profissionais.

O ambiente escolar é um lugar propício para que se possa exercer uma educação ambiental crítica, ou seja, capaz de proporcionar a educadores e educandos a apro-

priação do conhecimento necessário para gerar ações efetivas e transformadoras do ambiente em que vivem, uma vez que o discurso em torno da educação ambiental não pode ser vazio, precisa ler a realidade de maneira crítica e estar acompanhada de ações concretas.

Nesse sentido, na dimensão da produção do conhecimento, compartilhamos da ideia de que o pensamento analítico e meramente “quantitativista” é insuficiente para o entendimento da complexidade das questões ambientais, bem como educacionais e éticas. Pelas mesmas razões, busca-se evitar as armadilhas da racionalidade instrumental e do pensamento estratégico. Pelo contrário, pretende-se desenvolver uma perspectiva crítica e compreensiva, de acordo com a qual é preciso interpretar a realidade, superar as aparências e as evidências imediatas para fazer vir à tona aquilo que está oculto, ou que se oculta no olhar, e evitar a tirania do olhar (Flickinger, 1994).

Breve caracterização do contexto investigado

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial é uma instituição privada sem fins lucrativos, criada em 1946, que tem como missão a educação nas ocupações profissionais voltadas aos segmentos do comércio de bens, serviços e turismo. No estado catarinense, a instituição oferta cursos de curta duração, cursos técnicos, técnicos integrados ao ensino médio, graduações e pós-graduações, divididos em diferentes áreas de atuação, tais como: desenvolvimento educacional e social; ambiente e saúde; gestão e negócios; turismo, hospitalidade e lazer; informação e comunicação; infraestrutura; produção alimentícia; produção cultural e design; recursos naturais; e segurança (Senac, 2022).

Atualmente, o Senac de Santa Catarina está presente em todas as regiões do estado e conta com uma administração regional e 28 pontos fixos de atendimento, sendo 16 unidades ofertantes de ensino superior, quatro unidades com cursos técnicos integrados ao ensino médio, dois centros especializados, além das unidades móveis (Gonçalves, 2014).

A unidade Senac do município de Palhoça disponibiliza, além dos cursos de graduação, os cursos técnicos integrados ao ensino médio em Design de Interiores e em Programação para Jogos Digitais, com o objetivo de formar profissionais técnicos preparados para atuar no mercado de trabalho. A infraestrutura da instituição para o trabalho pedagógico nos referidos cursos, além das salas de aula e da sala de informática, conta com um laboratório específico para cada uma das áreas de formação (Senac, 2022).

Em geral, os alunos do ensino médio integrado são filhos de trabalhadores do comércio, tendo desconto na matrícula por se enquadrarem nessa categoria, pois o Senac Santa Catarina é mantido pelos comerciários do estado. Em sua maioria são residentes do município de Palhoça, de bairros próximos à instituição, mas há

também estudantes que se deslocam vindo de municípios vizinhos, uma vez que o Senac de Palhoça tem o compromisso de oferecer os seus serviços para mais 11 municípios de sua abrangência (São José, Santo Amaro da Imperatriz, Águas Mornas, Rancho Queimado, Alfredo Wagner, São Bonifácio, Paulo Lopes, Leoberto leal, Anitápolis, Angelina e São Pedro de Alcântara) (Senac, 2022).

Os alunos egressos, após a conclusão dos estudos, obtêm a certificação de educação básica, ensino médio e profissional como técnicos na área do curso realizado.

No segundo semestre letivo de 2021, o Senac de Palhoça contava com quatro turmas nos cursos de nível médio integrado à formação profissional, sendo uma turma do primeiro ano do Curso Técnico em Design de Interiores, em implementação, e três turmas, o primeiro, o segundo e o terceiro ano, do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais. Ao todo, no período considerado, a instituição tinha 96 alunos/as estudando em turno integral nos referidos cursos técnicos integrados e dez professores/as vinculados/as a esses mesmos cursos.

Apresentação e análise dos dados

Inicialmente, cabe destacar que a diferença entre os projetos dos cursos em análise se refere basicamente ao que diz respeito às unidades curriculares específicas das áreas técnicas, pois, no que se refere às questões mais gerais – incluindo as concepções de ensino, as orientações metodológicas etc. – os projetos de curso são praticamente idênticos. Por isso, tendo em vista a análise pretendida, não se justifica um tratamento em separado para ambos os cursos, mas sim tratá-los em conjunto, pois, em relação aos pontos analisados, o que vale para um também se confirma no outro.

Segundo as orientações metodológicas, idênticas para ambos os cursos, contidas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio (Senac, 2021, p. 33) e no do Técnico em Design de Interiores Integrado ao Ensino Médio (Senac, 2021, p. 34):

As orientações metodológicas dos cursos, em consonância com a Proposta Pedagógica do Senac, pautam-se pelo princípio da aprendizagem com autonomia e pela metodologia de desenvolvimento de competências, estas entendidas como ação/fazer profissional observável, potencialmente criativo(a), que articula conhecimentos, habilidades e atitudes/valores e que permite desenvolvimento contínuo.

As unidades curriculares foram definidas com base no perfil de conclusão, considerando o ensino médio, a área de atuação e os processos de trabalho do profissional. Para o desenvolvimento da aprendizagem, foi configurado um percurso metodológico que privilegia a prática pedagógica contextualizada, colocando o aluno frente a situações que possibilitam o exercício contínuo da

A educação ambiental é abordada nos planos de curso por meio de uma das competências gerais da educação e das técnicas desenvolvidas no decorrer dos cursos

mobilização e articulação dos saberes necessários para a ação e para a solução de questões inerentes à natureza da ocupação.

A mobilização e a articulação dos elementos requerem a proposição de situações desafiadoras de aprendizagem, que apresentem níveis crescentes de complexidade e se relacionem com a realidade do aluno e com o contexto da ocupação.

Portanto, de acordo com as orientações metodológicas que constam nos projetos dos cursos, observa-se que a instituição tende a desenvolver um trabalho pedagógico com foco no conhecimento teórico em conjunto com a prática, para que dessa forma o aluno exercite a competência da inovação intelectual e técnica. Esse formato de ensino permite que o aluno cumpra as disciplinas obrigatórias requeridas para a conclusão do ensino médio, mas ele também tem a oportunidade de ampliar seus conhecimentos com as matérias específicas de cada um dos cursos técnicos. Nesse contexto, os planos reforçam que a instituição de ensino colabora para a formação tradicional do estudante, através do currículo obrigatório, bem como para uma formação voltada à atividade profissional.

A educação ambiental é abordada nos planos de curso por meio de uma das competências gerais da educação e das técnicas desenvolvidas no decorrer dos cursos em questão, de forma que o aluno seja capaz de negociar e defender ideias que promovam a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com responsabilidade sobre si mesmo e os demais.

O assunto educação ambiental não é abordado em uma disciplina isolada mas está presente em vários componentes curriculares, sendo apresentado com maior enfoque nas ementas das disciplinas vinculadas às ciências da natureza, como química, física e biologia, nas quais são desenvolvidos os conhecimentos conceituais associados à temática do meio ambiente, permitindo aos alunos discutir situações, interpretar leis ambientais, investigar e analisar casos concretos, assim como estudar teorias e conhecer modelos para aplicar na resolução de problemas relacionados à questão ambiental. O intuito das disciplinas também é sensibilizar os estudantes sobre a importância das ações socioambientais para o fortalecimento do desenvolvimento local e a proteção do meio ambiente, através do debate de temas como reciclagem, reaproveitamento, reutilização e consumo sustentável (Senac, 2021).

Apresentação e análise dos dados dos questionários

A seguir é apresentada a análise e a interpretação das respostas obtidas por meio da aplicação de questionário¹, a fim de colher as percepções de estudantes e professores a respeito do tema educação ambiental e sua forma de apresentação na

instituição de ensino. Para Yin (2005), a análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou recombinar as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais em estudo. A partir disso, parte-se para a depuração das informações levantadas.

Participaram da pesquisa sete professores/as que atuam nos cursos técnicos de nível médio na instituição e 48 estudantes dos referidos cursos. Para a coleta de dados junto aos alunos foi utilizado um questionário com perguntas fechadas, de múltipla escolha, algumas delas com possibilidade de justificar a resposta selecionada (porém os respondentes não desenvolveram muito as respostas descritivas), e para os professores um questionário com algumas perguntas fechadas (para as quais solicitamos justificar a escolha da alternativa) e todas as demais questões abertas (solicitamos responder de forma descritiva), com vistas a obter informações sobre a percepção dos respondentes em relação à educação ambiental no ambiente escolar no qual estão inseridos. Dos 48 estudantes que responderam ao questionário, 19 são do primeiro ano do curso de Design de Interiores e 29 do curso de Programação para Jogos Digitais, sendo 14 do primeiro ano, 11 do segundo e quatro do terceiro ano. Os estudantes respondentes estão na faixa etária de 15 a 19 anos de idade, sendo 39 do sexo masculino e nove do feminino.²

Os questionários também foram aplicados a sete professores, sendo dois especificamente do curso de Programação de Jogos Digitais e os demais de ambos os cursos, referentes às disciplinas de biologia, língua portuguesa, química, filosofia, sociologia, geografia, educação física, oficina de jogos digitais e projeto integrador. Todos eles também trabalham em outras instituições educacionais e têm grau de formação em nível de graduação, com especialização nas áreas específicas, e alguns com mestrado. Em sala de aula, encontram uma infraestrutura composta por equipamentos multimídia (computadores, projetor e microfone), espaços confortáveis e laboratórios com equipamentos adequados para as atividades tanto das disciplinas específicas de cada área técnica quanto para física e química.

Dados obtidos com os estudantes

O questionário aplicado aos estudantes teve como propósito captar suas percepções sobre como a educação ambiental é tratada na instituição, no âmbito dos componentes curriculares e durante as aulas das diferentes matérias, entre outros aspectos, considerando a transversalidade da temática. Além disso, por serem estudantes de cursos técnicos integrados, buscou-se verificar se e como eles percebem a importância da educação ambiental na área profissional dos cursos em que estão matriculados.

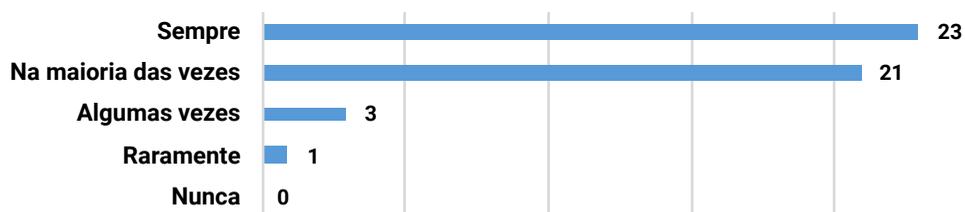
Considerando também que a escola não é uma instituição que paira sobre a sociedade, pelo contrário, encontra-se imersa em um contexto histórico-social e participa de suas contradições, influenciando e sendo influenciada por fatores sociais e ambientais mais abrangentes, buscou-se identificar e analisar se e como os es-

tudantes fazem conexões entre os conteúdos escolares relacionados a questões ambientais e o senso crítico, a consciência e responsabilidade ambiental frente a suas escolhas e hábitos de consumo.

Nesse sentido, os respondentes foram questionados se os conhecimentos transmitidos em sala de aula são suficientes para que possam se desenvolver como sujeitos conscientes na temática ambiental e se eles se veem como futuros profissionais capazes de incorporar o compromisso com as questões ambientais em suas atividades laborais. Também lhes foi questionado como se posicionam frente às próprias atitudes e às dos colegas, se são capazes de identificar nas próprias atitudes ou nas de seus pares comportamentos que remetem ao cuidado com o meio ambiente.

A primeira pergunta feita aos estudantes foi: “Na sua opinião, aulas que abordam temáticas ambientais – como meio ambiente, sustentabilidade, responsabilidade ambiental etc. – são importantes para o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes?” As respostas obtidas, apresentadas no Gráfico 1, indicam que a grande maioria dos estudantes reconhece a importância da temática ambiental para o desenvolvimento pessoal e profissional.

Gráfico 1. Importância das aulas que abordam a temática ambiental



Fonte: Autores.

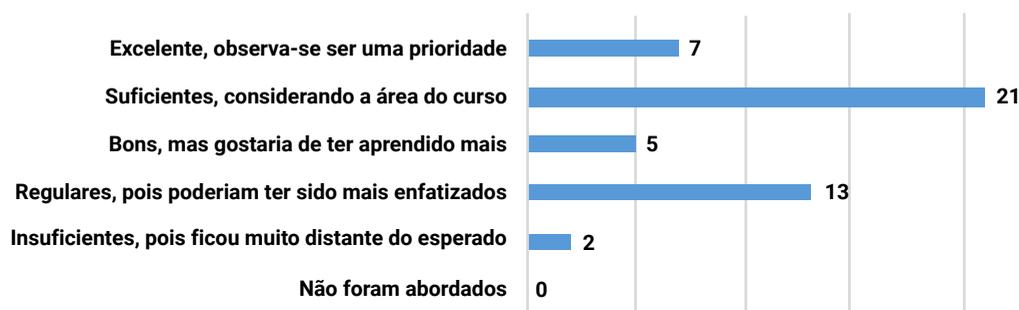
Como é possível observar, 23 estudantes acreditam que as aulas que abordam temas ambientais são sempre importantes para o seu desenvolvimento e 21 acham que na maioria das vezes; ao passo que apenas três assinalaram que “algumas vezes” e um respondeu que “raramente” essa temática lhe é importante.

Na justificativa dessa resposta, esses estudantes que reconhecem, mas com baixa convicção, a importância das aulas que abordam a temática ambiental em geral responderam negativamente em relação à aplicabilidade do conteúdo dessas aulas, porém argumentam que as aulas são muito repetitivas ao expor algo que já é de conhecimento comum, e assim reclamam a necessidade de que lhes seja ensinado algo mais aplicável, ou seja, mais próximo de suas próprias realidades cotidianas. Por outro lado, aqueles que responderam que sempre ou na maioria das vezes a temática ambiental é importante para o seu desenvolvimento justificam que os conteúdos das aulas são essenciais para se ter consciência a respeito do tema e para compreender a responsabilidade que cada um tem diante do meio ambiente e de sua manutenção.

De fato, há que se reconhecer, como expõe Stein (2011), que as escolas são agentes fundamentais na promoção da consciência ambiental para a preservação do meio ambiente, pois são locais que permitem a reflexão e o comprometimento dos sujeitos, uma vez que é necessária uma reflexão permanente sobre as relações das pessoas consigo mesmas, com seus semelhantes e com o ambiente para que a educação ambiental possa se manifestar.

Outra questão feita aos estudantes foi para saber se, no decorrer do curso técnico, conhecimentos teóricos e práticos envolvendo as concepções de sustentabilidade, responsabilidade ambiental, problemas ambientais ou correlatos foram abordados direta ou indiretamente, e, se for o caso, qual a avaliação que eles fazem sobre a forma como essa abordagem se deu nas aulas. No Gráfico 2 são apresentadas as respostas.

Gráfico 2. Avaliação a respeito da abordagem dos conhecimentos em sala de aula



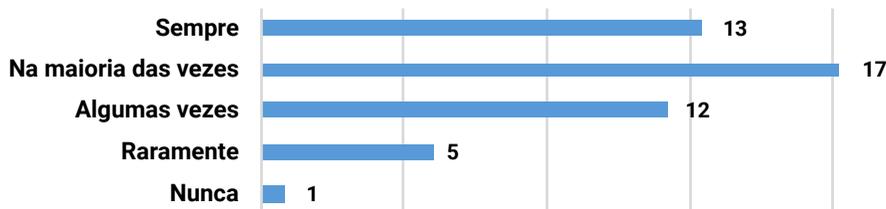
Fonte: Autores.

De acordo com as informações do Gráfico 2, como se pode observar, todos os respondentes concordam que os conhecimentos relacionados à educação ambiental foram abordados nas aulas dos cursos. Porém, ao avaliar essa abordagem, considerando as opções apresentadas, suas opiniões divergem consideravelmente, sendo que sete estudantes julgam ser excelente a abordagem realizada e concordam que o assunto tem sido uma prioridade no decorrer do curso, 21 avaliam como suficiente a abordagem, considerando a área do curso, enquanto cinco avaliam como boas, mas gostariam de ter aprendido mais sobre a temática. Por outro lado, 13 estudantes avaliam a abordagem como regular, já que os temas poderiam ter sido mais bem enfatizados durante as aulas, e dois consideram insuficiente, pois da forma como foram abordados, ficou muito distante do esperado.

Ainda para conhecer melhor a visão dos alunos sobre o impacto das aulas em termos de conhecimentos adquiridos, foi perguntado se avaliam que, a partir das aulas que tiveram, conseguem identificar melhor o que beneficia o meio ambiente e o que prejudica a sua preservação. Nesse sentido, as respostas obtidas, apresentadas no Gráfico 3, evidenciam que a grande maioria reconhece que sim, assinalando que sempre ou na maioria das vezes consegue identificar melhor. Por outro lado, um

número bem menor de alunos indicou que algumas vezes ou raramente consegue, e apenas um não reconhece esse efeito em seu aprendizado.

Gráfico 3. Identificação do que prejudica ou beneficia o meio ambiente



Fonte: Autores.

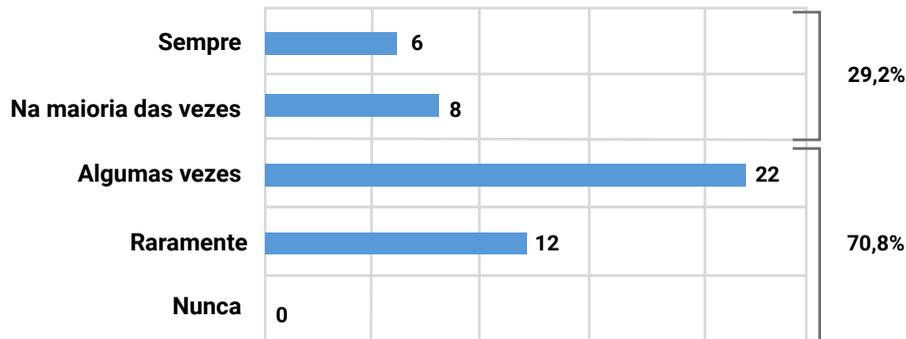
Para que exista uma consciência ambiental consolidada nos educandos é fundamental que o processo educativo associe a reflexão teórica e crítica com o comportamento e a prática cotidiana. Nesse sentido, Guimarães (2020) destaca que, de acordo com a pedagogia freireana, apenas a ação gera um ativismo em profundidade, e o pensamento sem atitude tem como consequência a inércia, que emperra os propósitos do desenvolvimento do trabalho educativo.

O saber ambiental aponta as contradições e, sobretudo, questiona os conhecimentos estabelecidos, a partir de uma racionalidade ambiental que emerge do diálogo de saberes

No entanto, não se trata da mera aplicabilidade técnica de saberes ambientais, pois, conforme Leff (2012), o ambiente não se reduz a mero objeto da ciência nem a problemas técnicos. O saber ambiental aponta as contradições e, sobretudo, questiona os conhecimentos estabelecidos, a partir de uma racionalidade ambiental que emerge do diálogo de saberes “a se abrir para novas relações entre ciências e saberes, a estabelecer novas relações entre cultura e natureza”, “no contexto de uma ecologia política em que o que está em jogo é a apropriação social da natureza e a construção de um futuro sustentável” (Leff, 2012, p. 31).

Em outra questão, buscou-se identificar a opinião dos estudantes no sentido de avaliar as ações, atitudes e posições de seus pares, considerando o grupo de alunos do qual fazem parte. Perguntamos: “Considerando sua turma como um todo, você avalia que os estudantes têm consciência ambiental, ou seja, são pessoas comprometidas com as causas ambientais ou ao menos manifestam algum tipo de preocupação em relação aos problemas ambientais, ou por meio de atitudes, e que é preciso fazer algo a respeito?” Analisando as respostas obtidas para essa pergunta (Gráfico 4), verifica-se que a grande maioria (70,8%) considera que “algumas vezes” ou “raramente” seus colegas demonstram ter consciência ambiental, comprometimento com as causas ambientais ou pelo menos preocupação com o tema. E apenas 29,2 % avaliam que sempre ou na maioria das vezes isso se observa.

Gráfico 4. Avaliação a respeito de consciência ambiental

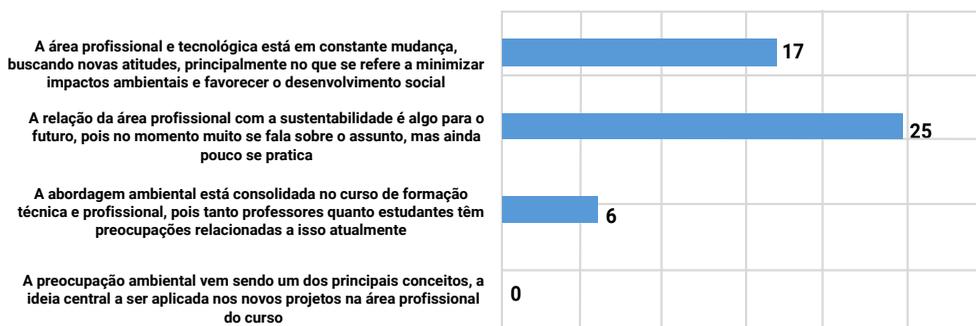


Fonte: Autores.

Porém, quando se compara esses dados com os dos gráficos anteriores, evidencia-se uma contradição, pois, de acordo com as respostas dos gráficos 2 e 3, a maioria dos alunos respondeu que recebeu orientações sobre educação ambiental em sala de aula durante o curso e que, a partir das aulas que tiveram, conseguem identificar o que prejudica o meio ambiente. Ou seja, quando os estudantes avaliam a si mesmos, dizem ter consciência do que é benéfico ou nocivo ao meio ambiente, mas quando expõem suas opiniões a respeito dos próprios colegas, apontam que eles raramente ou algumas vezes conseguem demonstrar por suas opiniões e atitudes que estão comprometidos com as causas ambientais.

Ao ser questionada sobre como vê a relação da área profissional com as questões de responsabilidade ambiental e social a partir do curso que fazem (com uma pergunta também no formato de alternativas previamente definidas e podendo marcar apenas uma resposta), a grande maioria optou por alternativas que remetem aos aspectos mais amplos da área de formação. Assim, 25 dos respondentes concordam que a relação da área profissional com a sustentabilidade ambiental ainda é algo para o futuro, pois, por enquanto, muito se fala e pouco se pratica nessa área (ver Gráfico 5). Por outro lado, 17 estudantes concordam que a área é bastante dinâmica e que vem incorporando atitudes para minimizar os impactos ambientais.

Gráfico 5. Relação entre a área profissional do curso e a responsabilidade ambiental



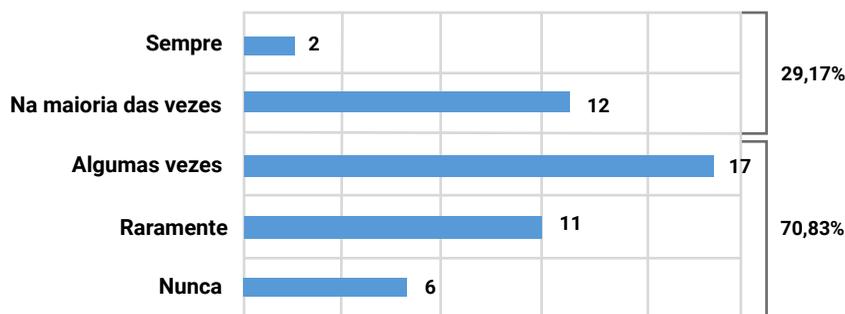
Fonte: Autores.

Contudo, alguns respondentes optaram por marcar a alternativa que relaciona a questão mais com o curso de formação técnica e profissional que estão fazendo. Nesse sentido, seis estudantes concordam que a abordagem ambiental está consolidada no curso, sendo que tanto professores como estudantes estão preocupados com o tema. Porém, é curioso notar que nenhum dos participantes assinalou que a preocupação ambiental vem sendo uma das ideias principais a ser contemplada em novos projetos na área profissional do curso.

Segundo Guimarães (2020), um dos desafios dos educadores ambientais é promover uma aproximação interdisciplinar no sentido de trabalhar a comunicação do homem com o ecossistema. Conforme destaca, para se alcançar um bom desempenho no processo de educação ambiental, englobando diferentes assuntos e contextos, a perspectiva interdisciplinar se apresenta como viável de ser exercitada em sala de aula. Porém, segundo o autor, é necessário que exista antes um despertar individual do professor e certo cuidado durante o desenvolvimento da disciplina que ministra, para que consiga abordar os conhecimentos específicos e ver neles as implicações mais abrangentes, por exemplo em relação aos impactos ambientais que podem resultar das atividades profissionais ou das ações humanas em sentido mais amplo.

Dada a complexidade do tema ambiental, que transcende os muros da escola, na continuidade do questionário, para analisar a compreensão dos estudantes quanto à temática em sentido mais amplo, focamos em pontos relacionados a critérios e motivações para o consumo, considerando haver ou não opções de escolha por produtos recicláveis ou de empresas que apresentam preocupação com a questão ecológica. Nesse sentido, em relação à pergunta “se adotam como critério para consumo comprar produtos fabricados com materiais reciclados, ou que após o uso seus materiais sejam recicláveis (como as embalagens das mercadorias, por exemplo)”, as respostas obtidas (ver Gráfico 6) foram: 29,17% assinalaram “sempre” ou “na maioria das vezes”, contra 70,83% para as demais categorias, ou seja, indicaram que “algumas vezes”, “raramente” ou “nunca”.

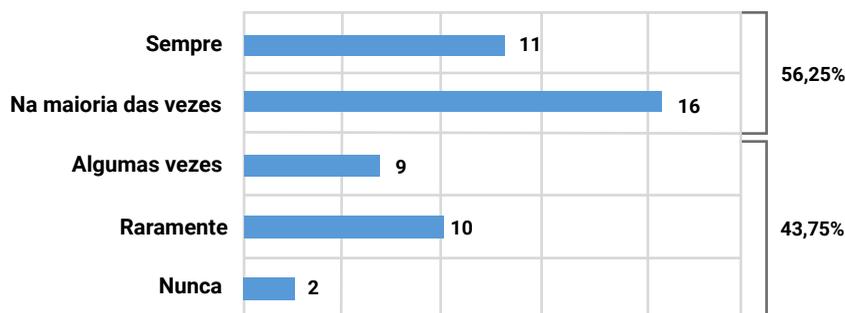
Gráfico 6. Hábito de consumo de produtos sustentáveis



Fonte: Autores.

Quanto à pergunta “Se durante as compras encontrar um produto com a informação no rótulo de que foi fabricado de maneira ambientalmente correta, sustentável, isso seria um atrativo a mais para adquiri-lo?”, constatou-se, tal como apresentado no Gráfico 7, que 56,25% dos alunos assinalaram que “sempre” ou “na maioria das vezes” estão motivados a adquirir um produto fabricado de maneira ambientalmente sustentável, contra 43,75% que indicaram as demais categorias, ou seja, “algumas vezes”, “raramente” ou “nunca”.

Gráfico 7. Motivação para consumo



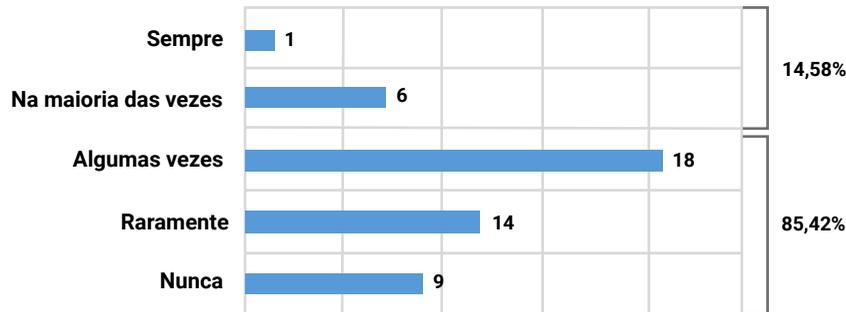
Fonte: Autores.

Podemos destacar que por vezes produtos ecologicamente corretos têm um preço mais elevado, ou que de fato a oferta de produtos com essa característica ainda é escassa

Contudo, ao associarmos os dados do Gráfico 7 com os do Gráfico 6, percebe-se que, apesar de a maioria estar motivada a consumir de maneira mais consciente e sustentável, menos de um terço dos respondentes o fazem na maioria das vezes ou sempre (ver dados do Gráfico 6). Essa constatação pode estar relacionada a diversos fatores, entre os quais podemos destacar que por vezes produtos ecologicamente corretos têm um preço mais elevado, ou que de fato a oferta de produtos com essa característica ainda é muito escassa. Nesse ponto, cabe ressaltar, por um lado, o papel dos consumidores, e por outro o das empresas e dos profissionais em promover essa demanda.

Em relação às empresas (Gráfico 8), 85,42% concordam que as marcas das áreas de design de interiores e de programação de jogos digitais “algumas vezes”, “raramente” ou “nunca” atuam no mercado com responsabilidade ambiental, contra 14,58% que assinalaram que sempre ou na maioria das vezes.

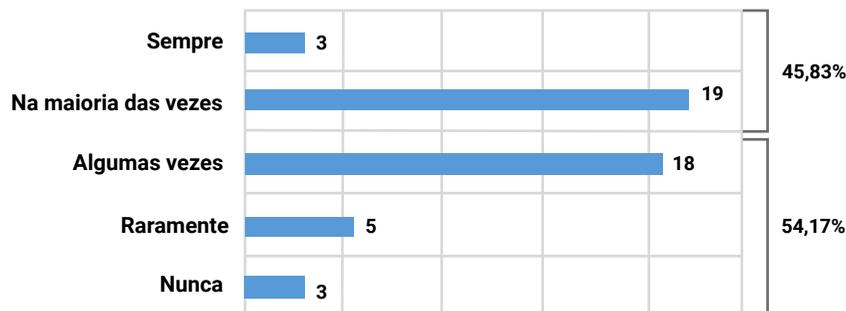
Gráfico 8. Marcas e responsabilidade ambiental



Fonte: Autores.

Por outro lado, questão semelhante foi aplicada em relação aos profissionais das áreas de programação e jogos digitais e de design de interiores para saber, a partir da visão dos estudantes, se e com que intensidade os profissionais têm consciência ambiental, ou se e “quanto” esses profissionais de fato desenvolvem ações para a preservação da natureza no que diz respeito às suas atividades no mundo do trabalho. A partir das respostas, foi possível constatar que para 54,17% dos respondentes os profissionais dessas áreas “algumas vezes”, “raramente” ou “nunca” apresentam tal consciência ou executam ações de preservação da natureza em suas atividades laborais.

Gráfico 9. Profissionais do mercado e consciência ambiental



Fonte: Autores.

Sobre a avaliação da atuação das empresas e dos profissionais no mercado, foi possível obter algumas justificativas dos respondentes que ajudam a entender melhor. Verifica-se nas descrições a justificativa de que “alguns profissionais dão mais atenção à estética do que para a sustentabilidade”, que “a temática sobre meio ambiente não parece ser algo necessário para a profissão” e que “alguns profissionais não conhecem ou nem fazem questão de aprender”. Já sobre as marcas, os alunos informaram que “são setores capitalistas que não se importam com a natureza”,

que “as empresas não são conscientes o bastante e não atuam com responsabilidade”, que “a indústria da construção civil é uma das que mais geram resíduos, desperdiçando muito material das obras”, que “há muitos recursos gastos na produção de máquinas que não se decompõem facilmente” e que “as empresas estão mais focadas no lucro”.

Ou seja, na visão dos estudantes, o indivíduo é mais consciente e responsável do que o coletivo

Os alunos entendem que individualmente eles se consideram conscientes, porém não a seus colegas de turma (conforme apresentamos nos gráficos 3 e 4). Isso também se reflete nas respostas às questões sobre as marcas/empresas e os profissionais, nas quais se observa certa ambiguidade, pois 45,83% dos sujeitos/respondentes/entrevistados acreditam que os profissionais agem sempre ou na maioria das vezes com consciência ambiental, mas, no que se refere às marcas e empresas, apenas 14,58% dos estudantes responderam que elas têm responsabilidade ambiental. Ou seja, na visão dos estudantes, o indivíduo é mais consciente e responsável do que o coletivo. E essa análise remete à percepção da natureza estrutural da questão ambiental, ao fato de que a consciência individual é importante, mas, em sentido mais amplo, ainda é insuficiente para uma mudança estrutural no sistema. A percepção dos estudantes, futuros profissionais que vão atuar nas empresas, no mercado de trabalho, convida à reflexão sobre as possibilidades que vão encontrar nas organizações para atuar de forma sustentável.

Dados obtidos com os professores

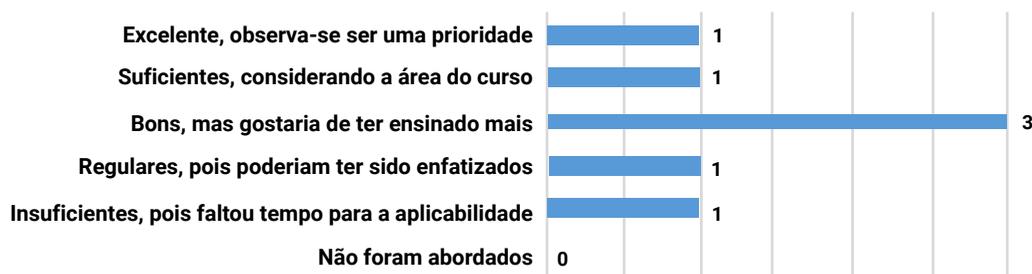
Os dados obtidos por meio da aplicação do questionário a um grupo de professores do Senac de Palhoça que ministram unidades curriculares nos cursos técnicos integrados ao ensino médio em Design de Interiores e em Programação de Jogos Digitais e aceitaram participar da pesquisa permitem verificar, inicialmente, a visão dos docentes quanto à importância da temática ambiental e se ela é abordada nas suas disciplinas. Num segundo momento, se for o caso, permitem analisar a forma como a temática, por seu caráter de transversalidade, se relaciona com os demais conteúdos, com a aprendizagem dos alunos, bem como compreender a percepção dos professores quanto às áreas profissionais e aos contextos mais amplos no âmbito das empresas em relação à sustentabilidade e à responsabilidade ambiental.

Quando questionados se as aulas que abordam a temática ambiental são importantes para o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes, seis professores responderam que sim, e na justificativa se destacam as seguintes ideias: “dependemos do planeta em que vivemos e compartilhamos um ambiente com diversos seres vivos”; “o conhecimento é fundamental para a melhor utilização dos recursos e essencial para a harmonia e o equilíbrio do meio ambiente”; “o futuro tecnológico permeia a sustentabilidade e pode-se evidenciar esse movimento em alguns eventos ocorridos, como a última COP26 (26ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Cli-

máticas), feiras e encontros do setor de tecnologia da informação”. Por outro lado, um professor assinalou que as aulas com a temática ambiental têm importância “algumas vezes”, alegando que “a importância está no entendimento dos estudantes quanto às responsabilidades que cada indivíduo deve ter com o ambiente”.

Em relação à pergunta sobre “se e com que intensidade, no decorrer do curso técnico integrado, conhecimentos teóricos e práticos envolvendo as concepções de sustentabilidade, responsabilidade ambiental, problemas ambientais ou correlatos foram abordados direta ou indiretamente”, os professores foram unânimes em reconhecer que as referidas concepções ou outras relacionadas às temáticas ambientais são abordadas nos cursos, porém, ao avaliarem a intensidade com que essa temática ocorre durante as aulas, as respostas convergem para o entendimento de que poderiam ou gostariam de ter dado maior destaque para o assunto, como se pode observar no Gráfico 10, no qual as respostas são apresentadas quantitativamente.

Gráfico 10. Avaliação sobre os conhecimentos abordados



Fonte: Autores.

Quando perguntados se seus alunos, a partir das aulas que cada professor ministra, conseguem identificar o que prejudica o meio ambiente e o que é benéfico para sua preservação, a maior parte dos entrevistados (5) acredita que “algumas vezes” os estudantes conseguem ter esse discernimento, e dois responderam que “na maioria das vezes”, pois ministraram em sala de aula conhecimentos sobre ecologia, impactos ambientais e soluções para esses impactos, contribuindo para que os alunos tivessem momentos de reflexão sobre como a ação humana afeta o meio ambiente natural e social. Contudo, também foram apresentadas na justificativa da resposta algumas colocações sobre melhoria no desenvolvimento do conteúdo, reivindicando por exemplo que os docentes e os discentes precisam ter mais discussões e intervenções práticas, pois observam que mesmo o simples ato de descartar resíduos corretamente no ambiente escolar não é feito pelos alunos da forma devida.

Em relação à percepção dos professores quanto à consciência ambiental de seus alunos, todos os respondentes acreditam que os alunos “eventualmente têm” consciência ambiental e comprometimento com suas causas. Da parte descritiva da resposta a essa pergunta, destacam-se as seguintes informações: “A turma do primeiro

ano evidenciou que o Senac, apesar de realizar a separação dos resíduos por seus tipos, não efetua a destinação correta; então os alunos foram em busca de soluções para este problema, levando parte dos resíduos seletivos para uma empresa de reciclagem”; “A maioria dos alunos tem um discurso efetivo sobre a teoria, mas não a coloca em prática”. Ou seja, considerando o processo formativo dos estudantes, os professores identificam que há consciência ambiental e ações correlacionadas que por vezes se manifestam, mas outras vezes não, tendo, portanto, muito o que se fazer para avançar nesse sentido.

Ao responderem sobre a relação das questões ambientais com as disciplinas que ministram, os docentes destacaram, em síntese, a relevância que “toda informação que desenvolve responsabilidade é útil e contribui para o cuidado com o ambiente”, e “independentemente da disciplina, os docentes apresentam o compromisso de formar profissionais com ética e responsabilidade socioambiental”. Um respondente em particular ressaltou alguns conteúdos abordados em sua disciplina que “se vinculam à bioética e às cosmovisões de povos indígenas brasileiros”; e outro que “falta fortalecer mais o vínculo das disciplinas com a educação ambiental, pois é sempre um desafio motivar os alunos a cuidarem de si próprios e do ambiente que os rodeiam”, assim, por exemplo, resalta-se a necessidade de se “criar aplicações interativas e/ou gamificadas que possam ser transformadas em jogos digitais, contribuindo para transmitir mais conteúdo das temáticas ambientais”.

Quando questionados sobre as atividades praticadas em sala de aula, os professores destacaram “os textos e materiais didáticos que utilizam para embasar reflexões em sala de aula e que são fundamentais para auxiliá-los a desenvolver um pensamento crítico”, por exemplo “em relação a otimização, manutenção e usabilidade dos produtos digitais”. Também mencionam ter trabalhado “a valorização da agroecologia, as consequências do uso de agrotóxicos e a temática dos alimentos transgênicos”. Em termos práticos, ressaltam, por exemplo, a preocupação de “reduzir a utilização de materiais poluentes em sala de aula, como isopor, [...] plásticos e outros, substituindo por atividades digitais”, ou destacam a “confecção de recipientes para separação de resíduos”; enquanto outros mencionaram que “instigam os alunos a ler mais textos sobre questões ambientais, e acreditam que as integrações e projetos interdisciplinares são fundamentais para fomentar o interesse e a conscientização sobre o meio ambiente”. Contudo, em geral os respondentes manifestam “a necessidade de se ampliar os conhecimentos acerca da gestão ambiental no âmbito dos cursos”, ou que “o ideal seria existir uma disciplina específica sobre educação ambiental”.

Em relação à percepção dos professores dos cursos analisados sobre “se a atuação das empresas dos segmentos da construção civil e/ou da área de tecnologias da informação se dá de forma comprometida com a sustentabilidade, por exemplo no que se refere aos resíduos que geram, entre outros impactos ambientais”, as respostas convergem na mesma direção, pois os professores foram unânimes em reconhecer que as empresas não levam esse compromisso muito a sério, e assim destacam que “muitos aspectos precisam ser melhorados para a redução de impac-

tos”, que “há uma produção excessiva decorrente do capitalismo” e que “a ganância faz com que ocorra um esquecimento dos prejuízos que a manufatura em exorbitância causa ao meio ambiente e até mesmo aos próprios empreendimentos”.

De acordo com Guimarães (2020), o distanciamento do ser humano em relação à natureza se tornou cada vez mais profundo a partir da Revolução Industrial. Nessa conquista de tecnologia cada vez mais suprema, ampliaram-se os valores produtivos e consumistas que têm consequências destrutivas para o meio ambiente. Existindo assim uma imposição, por parte do ser humano, para que a natureza seja apenas um recurso natural a serviço dos interesses humanos. Nessa lógica, constata-se o desequilíbrio social global, que, por consequência, resulta em prejuízos mundiais, tais como: poluição do ar, contaminação das águas e dos solos e mudanças climáticas.

Considerações finais

O presente estudo teve por objetivo descrever e analisar como a educação ambiental se faz presente no currículo e na prática pedagógica nos cursos técnicos integrados de Programação de Jogos Digitais e de Design de Interiores do Senac de Palhoça, Santa Catarina, considerando os projetos pedagógicos dos cursos, bem como a percepção de estudantes e professores sobre como a educação ambiental é abordada no ambiente escolar. Revisitando literaturas que versam sobre educação ambiental e analisando os dados coletados, foi possível identificar como as orientações curriculares estão sendo atingidas no contexto das disciplinas e na prática pedagógica dos professores em sala de aula. Nesse sentido, verifica-se que, cada um a seu modo, tanto professores quanto estudantes reconhecem a importância da temática ambiental e que de fato ela cumpre papel central na formação de sujeitos que podem se reconhecer como agentes atuantes e capazes de agir com consciência ecológica diante dos desafios ambientais.

A educação ambiental na Escola de Ensino Médio do Senac em Palhoça, assim como em inúmeras outras instituições de ensino, enfrenta o desafio de permear as relações sociais no ambiente escolar para ter seu espaço ampliado no currículo e na prática pedagógica, conforme ficou destacado na opinião de muitos dos professores e estudantes. Contudo, há que se destacar a presença dessa temática de forma transversal nas diversas disciplinas no decorrer do curso.

No projeto pedagógico de ambos os cursos consta que um dos objetivos da formação ofertada é que os egressos sejam pessoas críticas e com visão do todo, para que diante da tomada de decisão consigam avaliar tanto sua dimensão pessoal quanto coletiva. Esse objetivo, pensado nos termos da educação ambiental, evidencia que é interesse da instituição que estudantes e professores desenvolvam consciência com relação aos impactos que suas ações causam no ambiente. Porém, os dados coletados evidenciam que, na opinião de alunos e professores, nem sempre essa consciência é efetiva e se traduz em práticas sustentáveis.

De modo geral, analisando as repostas aos questionários, observou-se que os professores abordam o tema educação ambiental com seus alunos. Por outro lado, os alunos informaram, em sua maioria, que recebem a teoria mas sentem falta da prática, e de ver as ações serem executadas por seus colegas. Já alguns professores relatam que gostariam de ter uma disciplina específica de educação ambiental ou de ter mais tempo para explorar o assunto e aprofundar a teoria e a prática da sustentabilidade.

Os resultados apresentados têm sua validade também como uma contribuição para a instituição de ensino, pois enaltece a opinião dos principais agentes envolvidos no caso estudado, que dessa forma contribuem para uma reflexão sobre a efetividade da aplicação do Projeto Pedagógico de Curso em relação ao tema educação ambiental. Cabe ponderar, contudo, se a forma como a temática ambiental é apresentada nos cursos técnicos integrados de nível médio no Senac de Palhoça é aderente às orientações e diretrizes nacionais a respeito do assunto, e em que medida isso ocorre, e também, o que é mais importante, em que medida atende às necessidades impostas pelo caráter de urgência com que certas demandas ambientais têm se apresentado no âmbito local e em contextos mais amplos. Dessa forma, destaca-se a necessidade de rever a maneira como as aulas e atividades são realizadas, no sentido de tornar a temática ambiental mais interessante e desafiadora para os estudantes da educação profissional e tecnológica.

Assim, a partir da pesquisa realizada, inúmeras questões podem ser problematizadas, pois cabe aos pesquisadores e aos demais envolvidos acompanhar como a educação ambiental é conduzida nas escolas e como criar ou ampliar os espaços para discussões e ações relacionadas à temática, bem como criar novos espaços para uma maior inserção da educação ambiental na educação profissional tecnológica, dada a sua especificidade formativa. Esses questionamentos sugerem a continuidade dos estudos sobre a educação ambiental nas escolas e, particularmente, nas instituições que ofertam educação profissional e tecnológica, uma vez que é assunto indispensável para uma formação sólida dos estudantes como cidadãos e futuros profissionais.

É difícil saber se de fato há evolução em relação à preservação dos recursos naturais, pois, se por um lado existem boas referências de empresas empenhadas em produzir benefícios tanto para as próprias organizações quanto para a sociedade, por meio da oferta de produtos sustentáveis, do desenvolvimento de soluções para restituição de seus resíduos ao processo produtivo e que trabalham para identificar seus impactos negativos e como neutralizá-los, por outro também não faltam exemplos de empresas irresponsáveis frente às demandas ambientais. De todo modo, mesmo diante de muitos diagnósticos negativos, educadores e educandos precisam ser realistas e críticos na análise e, ao mesmo tempo, otimistas na ação, além de acreditar nas possibilidades de mudança e transformação na transição para um mundo melhor para todos, acreditando no potencial dos futuros profissionais.

Notas

¹ Para a aplicação dos questionários, houve a autorização prévia da direção da escola através da assinatura de um termo de concordância com a aplicação da pesquisa na instituição. No momento da aplicação dos questionários foi exposto aos participantes os propósitos da pesquisa, e solicitada a contribuição dos docentes e discentes para que compartilhassem com a pesquisadora seu ponto de vista sobre as questões abordadas. Para alcançar o maior número de participantes, foi concedida a opção de preenchimento das respostas por meio de formulários em papel impresso ou via questionário *online* com as mesmas questões, sendo que alguns optaram pelo primeiro formato e outros pelo segundo.

² Contudo, é preciso lembrar que a maioria dos estudantes (33 de 48 respondentes) se encontrava, no período em que o questionário foi aplicado, completando o primeiro ano de curso e que, portanto, tais opiniões poderiam ser diferentes, ou pelo menos ter pesos diferentes, em relação ao todo do curso.

Referências

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016].. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em 18 abr. 2021.

FLICKINGER, H. G. O ambiente epistemológico da educação ambiental. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, n. 2, v. 19, jul./dez. 1994. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/issue/view/3048>. Acesso em 20 nov. 2022.

GONÇALVES, J. S. (org.) **Nossa história é sua história**: Senac em Santa Catarina.. Florianópolis: Senac, Departamento Regional de Santa Catarina, 2014.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 2020.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo dos saberes. São Paulo: Cortez, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em 18 abr. 2021.

REIGOTA, M. Educação Ambiental frente aos desafios contemporâneos. In.: **Anais do II Congresso Mundial de Educação Ambiental**. Rio de Janeiro, 2004.

SANTOS, R. C. **Implementação da educação ambiental em escolas do ensino fundamental em Aracaju**. 2014. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2014. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/4160/1/ROSE_CLEIDE_SANTOS.pdf. Acesso em: 18 abr. 2022.

SENAC. Departamento Regional de Santa Catarina. **Cursos disponíveis**. Santa Catarina, c2021]. Disponível em: <https://portal.sc.Senac.br/portal/cursos/todos/palhoca>. Acesso em 21 dez. 2021.

SENAC. Departamento Regional de Santa Catarina.. **Plano de Curso**: técnico em Design de Interiores integrado ao ensino médio. Florianópolis: Senac/SC 2021.

SENAC. Departamento Regional de Santa Catarina.. **Plano de Curso**: técnico em Design de Interiores integrado ao ensino médio. Florianópolis: SENAC/SC, 2021.

SENAC. Departamento Regional de Santa Catarina.. **Sobre o SENAC**. Santa Catarina, c2021. Disponível em: <https://portal.sc.Senac.br/portal/site/institucional/sobre-o-Senac/sc>. Acesso em 21 jan. 2022.

STEIN, D. S. **Ações educativas ambientais no cotidiano de uma escola municipal de Santa Maria, RS**. 2011. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/288/Stein_Dionisia_dos_Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 03 ago. 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e método. Porto Alegre: Bookman, 2005.