

# UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO CONEXÃO ESCOLA 3.0 COMO FERRAMENTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE ESTADUAL DE MINAS GERAIS

Alysson Mesquita Maia<sup>1</sup>

Kátia Eliane Santos Avelar<sup>2</sup>

**Resumo:** A implementação do Novo Ensino Médio assevera sobre a necessidade de efetivação de novas tecnologias de ensino, sobretudo no campo da Educação Ambiental (EA). Nesse sentido, o presente trabalho objetiva apresentar e discutir sobre os resultados de propostas executadas EA em uma escola da rede estadual de Minas Gerais. Esse projeto contou com a utilização de um aplicativo denominado Conexão Escola 3.0, o qual constitui-se como uma ferramenta facilitadora em relação à modalidade híbrida. Assim, o estudo permitiu concluir sobre as possibilidades de um ensino multidisciplinar e, ao mesmo tempo, de se estabelecer paralelos entre a tecnologia e a Educação Ambiental.

**Palavras-chave:** Tecnologia; Ensino; Base Nacional Comum Curricular (BNCC); Educação Ambiental (EA).

**Abstract:** The implementation of the “Novo Ensino Médio” emphasizes the need for the effective integration of new teaching technologies, especially in the field of Environmental Education (EE). In this sense, the present work aims to present and discuss the results of proposals implemented in the EE at a public school in the state of Minas Gerais, Brazil. This project involved the use of an application called “Conexão Escola 3.0,” which serves as a facilitating tool for the hybrid learning model. Thus, the study allowed conclusions to be drawn regarding the possibilities of multidisciplinary education and, at the same time, establishing parallels between technology and Environmental Education.

**Keywords:** Technology; Education; Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Environmental Education (EE).

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM. E-mail: alyssonmaia.socio@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM. E-mail: katia.avelar@gmail.com

## Introdução

O uso crescente das novas tecnologias, sobretudo digitais, tem se mostrado presente em diversas instâncias e esferas da vida humana, efetivando-se em todas as sociedades e culturas atuais. Na educação, por sua vez, é possível perceber inúmeras resistências em relação ao uso de tais tecnologias, que vão desde o preconceito em relação à Educação a Distância (EaD) até a ideia de que essas se constituem como uma ameaça que visa substituir o lugar do professor. Nesse sentido, ao passo de que novas metodologias no campo da educação são pensadas com base no desenvolvimento científico-tecnológico, há também um estranhamento entre seus atores sociais em um cenário de incertezas (Martins, 2020).

Nos últimos anos, em especial no Brasil, a utilização de novas ferramentas tecnológicas e digitais dentro do campo da educação foi largamente impulsionada por dois grandes fatores: o período da pandemia do Coronavírus (COVID-19), no qual se fez necessário a implementação de uma modalidade de ensino denominada Ensino Remoto Emergencial (ERE), e também devido às novas recomendações previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018). Anteriormente, as discussões concentravam-se majoritariamente em relação à modalidade de EaD, até o momento em que esse cenário demandou algumas mudanças, como, por exemplo, a implementação do modelo de ensino híbrido (Martins, 2020).

Nesse sentido, a sociedade contemporânea encontra-se marcada por uma lógica paradoxal que, por um lado, se desenvolve a passos largos no que se refere a avanços de cunho científico-tecnológico e, por outro, está pautada na desigualdade e na exclusão de certos indivíduos em relação ao acesso a essas tecnologias. É nesse sentido que Boff (2014) preconiza sobre a necessidade de maiores reflexões acerca dessa problemática através da Ética e da Moral humana, bem como de perceber as questões de nível socioambiental como algo que perpassa toda a sociedade, sujeitos e instituições – cabendo igualmente a todas essas entidades o cuidado e a manutenção das relações que se estabelece com o meio.

Todavia, o acesso rápido e fácil à informação também trouxe à tona diversas discussões acerca das problemáticas socioambientais. Essas pautas estão presentes, sobretudo, na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), que objetiva estabelecer políticas de preservação do meio ambiente – algumas delas relacionadas diretamente ao campo da educação. Dessa forma, de acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981), a Educação Ambiental (EA) deve ser ofertada a nível básico, além de incentivar ações comunitárias que vão para além do muro das escolas.

A BNCC, por sua vez, também deverá cumprir o papel de fortalecer e incentivar a cidadania e a participação ativa dos estudantes em relação às questões de cunho socioambiental, uma vez que incorpora no seu currículo a preocupação com as diferenças regionais e locais. Ela destaca também seu caráter humanitário, na luta por uma sociedade mais igualitária, justa e ciente

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 3: 09-24, 2024.

da importância de suas ações para a preservação do meio ambiente (Brasil, 2013). A BNCC:

[...] pressupõe que os alunos, além de entenderem a importância da biodiversidade para a manutenção dos ecossistemas e do equilíbrio dinâmico socioambiental, sejam capazes de avaliar hábitos de consumo que envolvam recursos naturais e artificiais e identifiquem relações dos processos atmosféricos, geológicos, celestes e sociais com as condições necessárias para a manutenção da vida no planeta (Brasil, 2018, p. 329).

A BNCC também preconiza que os professores estejam aptos a desenvolverem habilidades de forma interdisciplinar, assim como compreenderem que o meio ambiente está para além do espaço físico unicamente, mas que se constitui como um espaço relacional e de trocas coletivas. Essa temática envolve também aspectos como o respeito às diversidades, a cidadania e a Ética, no momento em que busca levar os alunos à compreensão de que os mesmos são atores que modificam e são modificados constantemente pelos espaços em que ocupam (Brasil, 2018).

Entretanto, diversos são os desafios e obstáculos na implementação dessas propostas, que vão desde a falta de preparo e habilitação docente, passando pelas dificuldades e barreiras impostas pela escola no desenvolvimento de práticas e projetos, até a falta de interesse por parte dos próprios alunos e de toda a comunidade em relação às temáticas abordadas. Por fim, soma-se à má remuneração de professores e equipes pedagógicas, assim como a sobrecarga de trabalho vivenciada pelos mesmos, resultando em uma desmotivação difundida em todo o ambiente escolar (Brasil, 2018).

Portanto, este estudo tem por objetivo analisar de forma semiquantitativa e qualitativa o impacto da implementação da disciplina de Educação Ambiental em uma escola da rede pública do estado de Minas Gerais, localizada no município de Moema. As ações contemplam alunos do primeiro ano do Ensino Médio na modalidade híbrida de ensino, através do aplicativo institucional Conexão Escola 3.0. Além disso, a proposta contou com o apoio da disciplina de Tecnologia e Inovação – incorporada pelas propostas do Novo Ensino Médio. Ao final da pesquisa, os resultados revelaram-se positivos em relação à participação e motivação dos alunos, uma vez que as propostas buscavam ultrapassar o formato de ensino pragmático, levando os estudantes a terem contato com o conhecimento de maneira mais prática e reflexiva (Pacheco; Santos, 2021).

Este estudo se justifica devido à relevância de se discutir sobre novas perspectivas no campo da educação, sobretudo na EA, ambicionando abranger, para além dos docentes e discentes, toda a comunidade. Muitas vezes, os professores estão na educação como meros executores de suas

disciplinas, carecendo de ações que subvertam essa lógica. Além disso, são necessárias maiores reflexões acerca da utilização do espaço escolar como estratégia de disseminação e construção do conhecimento de forma ativa, no qual os alunos “[...] sejam protagonistas de seus próprios aprendizados, tendo cada vez mais voz e participação nos processos de aprendizagem” (Brasil, 2018, p. 555).

## Métodos

Os dados do presente estudo foram obtidos em uma escola da rede estadual de ensino, no município de Moema – MG, uma cidade considerada de pequeno porte. De acordo com site do INEP, no ano de 2022, o número total de matrículas realizadas nos turnos matutino, vespertino e noturno foi de aproximadamente 646 alunos (INEP, 2022). Por ser a única escola estadual no município, essa configura-se como ponto de partida para a divulgação do conhecimento e informação à comunidade.

A implementação da disciplina de Educação Ambiental na escola em questão se realizou de maneira concomitante aos conteúdos da disciplina de Inovação da Tecnologia (eixo formativo), por meio do aplicativo App Conexão Escola 3.0. Esse aplicativo foi desenvolvido pelo governo do estado de Minas Gerais como estratégia de apoio pedagógico durante o período de fechamento das escolas, devido à pandemia do COVID-19. De acordo com a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais:

No aplicativo Conexão Escola, os estudantes têm acesso às teleaulas e vídeos veiculados no programa Se Liga na Educação, transmitido pela Rede Minas; quadro de avisos com informações e alertas importantes; o plano individual de estudos, baseado no resultado das avaliações; e dicas e materiais de apoio para o estudo. Além disso, os professores podem utilizar o aplicativo para disponibilizar conteúdos extras sobre temas abordados em sala de aula (Minas Gerais, 2022).

À vista disso, o objetivo principal dessa proposta é de se estabelecer novas relações entre meio ambiente e o uso das novas tecnologias, como forma de delinear estratégias de construção de conhecimentos crítico-reflexivos em relação à sustentabilidade e às práticas de preservação por parte de toda a comunidade. Assim, esse trabalho foi dividido em seis etapas: a) submissão do projeto à Superintendência Regional de Ensino de Divinópolis (SRE-Divinópolis); b) aquisição de consentimento por parte da gestão da escola; c) apresentação do projeto para o setor de supervisão pedagógica; d) inserção da disciplina de EA no Projeto Político Pedagógico (PPP); e) apresentação e efetivação das propostas supracitadas e; f) análise semiquantitativa e qualitativa dos dados para a confecção de material científico.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 3: 09-24, 2024.

A disciplina de EA foi dividida em três módulos de aprendizagem e está de acordo com as diretrizes do Novo Ensino Médio. O módulo I, que contempla turmas do primeiro ano, é de natureza teórico-introdutória, com foco em visitas técnicas e excursões, ao passo que o módulo II abrange turmas do segundo ano e possui uma natureza teórico-prática, visando a execução de ações e intervenções. Por fim, o módulo III contempla turmas do terceiro ano, tendo como principal objetivo o encaminhamento de alunos para iniciação de pesquisas científicas e estágios, ou até mesmo para vagas de emprego dispostas no programa Jovem Aprendiz.

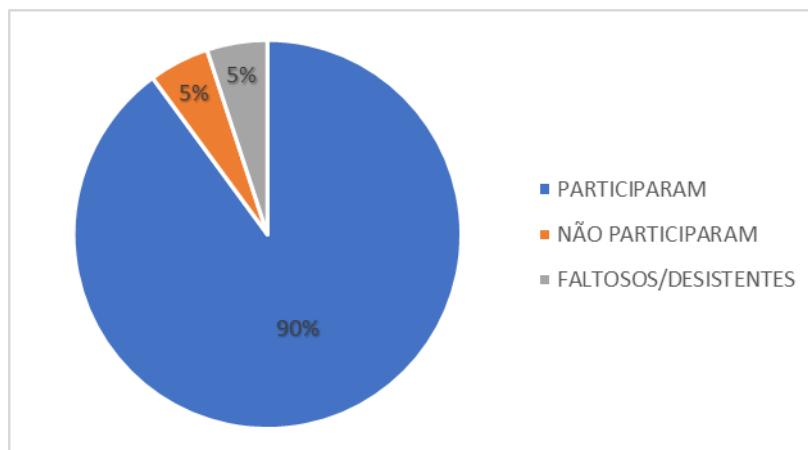
Ao concluir os três módulos da disciplina EA, espera-se que os discentes possam compreender a questão da sustentabilidade através das dimensões econômica, ambiental e social, além de desenvolver o pensamento crítico a respeito das principais problemáticas acerca do meio ambiente e das relações que o homem estabelece com o mesmo. Além disso, objetiva-se tornar aptos os estudantes em relação aos domínios técnico-científicos, além de prepará-los para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade.

Cabe enfatizar que, apesar da disciplina de EA abranger os três anos do Ensino Médio na escola em questão, os dados que compõe o presente estudo foram obtidos por meio das ações executadas com turmas do primeiro ano unicamente, através da modalidade híbrida. Nesse sentido, 89 alunos estavam matriculados no primeiro ano, distribuídos em três turmas. Entretanto, apesar de compreender apenas o primeiro módulo, o presente estudo pode se tornar muito conveniente no planejamento e execução de futuras propostas que englobem os demais módulos, estando os mesmos abertos a outras possibilidades e resultados.

Todas as atividades realizadas na disciplina de EA foram avaliadas pelos alunos participantes através do aplicativo Conexão Escola 3.0 e lançadas no Diário Eletrônico Digital (DED). A análise dos dados ocorreu de forma semiquantitativa para os resultados obtidos e qualitativa para revelar o grau de satisfação dos alunos em relação às propostas executadas ao longo do período letivo.

## **Resultados e discussões**

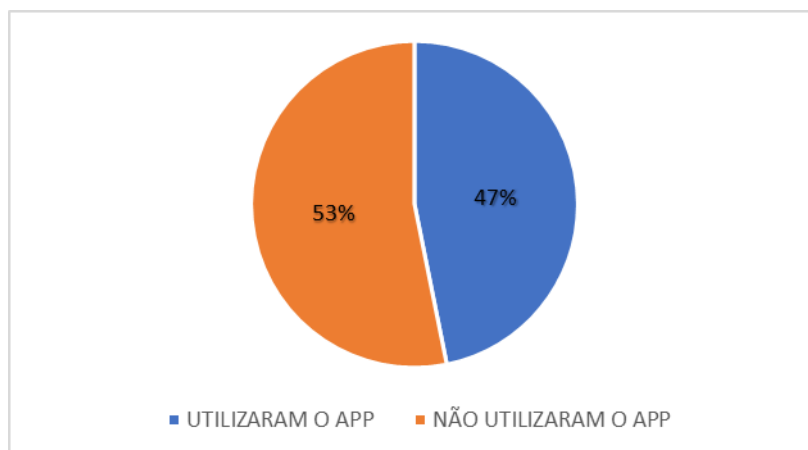
Para a realização do estudo em questão, as turmas foram divididas em três salas de aulas, da seguinte forma: 1º reg. 1, 1º reg. 2 e 1º reg. 3, com uma amostra total de 89 alunos conforme lista de chamada disponibilizada pela secretaria escolar. Na Figura 1 é possível observar os índices de participação dos alunos na disciplina:



**Figura 1:** Participação dos alunos na disciplina.

**Fonte:** Do autor.

Conforme apresentado na Figura 1, dos 89 alunos matriculados nas três turmas de primeiro ano, 79 participaram da disciplina, enquanto 5 optaram por não participar e 5 foram considerados como faltosos/desistentes. Portanto, pode-se observar que houve uma adesão considerável dos alunos em relação às propostas, configurando-se como a maioria. Os motivos que levaram à não-participação desses 10 alunos podem estar relacionados ao desinteresse, muito comum dentro do sistema educacional atual, que se reflete nos altos índices de evasão e na crescente recusa dos estudantes em aderir as propostas curriculares (Oliveira; Nóbrega, 2021). A Figura 2, por sua vez, diz sobre a utilização do aplicativo Conexão Escola 3.0:



**Figura 2:** Percentual de alunos que conseguiram utilizar o aplicativo Conexão Escola 3.0.

**Fonte:** Do autor.

Como se pode ver na figura 2, dos 79 alunos que participaram da disciplina, 37 disseram ter conseguido acessar o aplicativo sem maiores impedimentos, ao passo de que 42 relataram dificuldades no momento do uso, necessitando que as atividades fossem desenvolvidas de forma impressa.

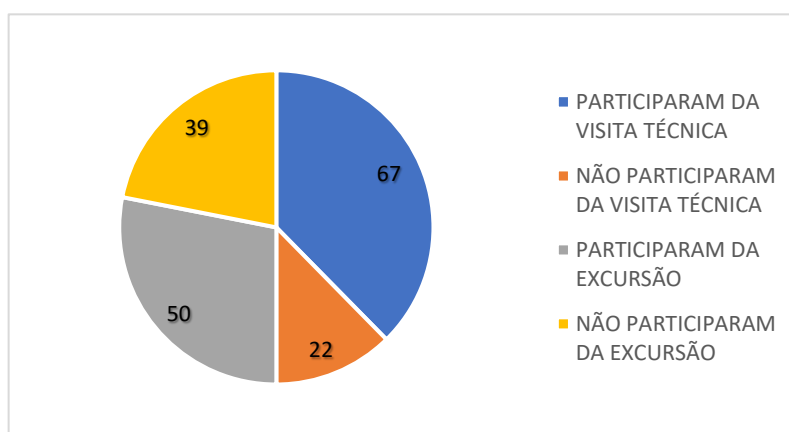
Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 3: 09-24, 2024.

Nesse sentido, fica evidenciado a existência de limitações significativas durante o acesso às ferramentas educacionais de uso tecnológico.

Portanto, essa relação entre educação e as novas tecnologias carece de maiores reflexões e adaptações em relação às práticas dentro desse novo cenário, pois não é possível que haja ensino híbrido sem a seleção e triagem dos conteúdos a serem apresentados aos alunos, levando em consideração as particularidades dos mesmos (Brito, 2020). No estudo em questão, pôde-se perceber uma certa dificuldade, por parte de alguns alunos, em aderir à modalidade a distância, sendo necessário uma adaptação para o ensino híbrido, no qual os estudantes puderam ter maior contato com atividades práticas e interativas, além de receberem maior auxílio para o enfrentamento das dificuldades já mencionadas.

De acordo com Brito (2020) o ensino híbrido constitui-se como uma metodologia de caráter singular, para além de uma simples associação entre a educação presencial e a distância, pois “[...] a finalização dessas ações acontecerá apenas se a aprendizagem depender, irremediavelmente, das experiências em ambos” (p. 8). Por conseguinte, é necessário que tal metodologia tenha como foco primário a adaptação e contextualização das práticas pedagógicas, de modo a se (re)descobrir o processo de ensino-aprendizagem.

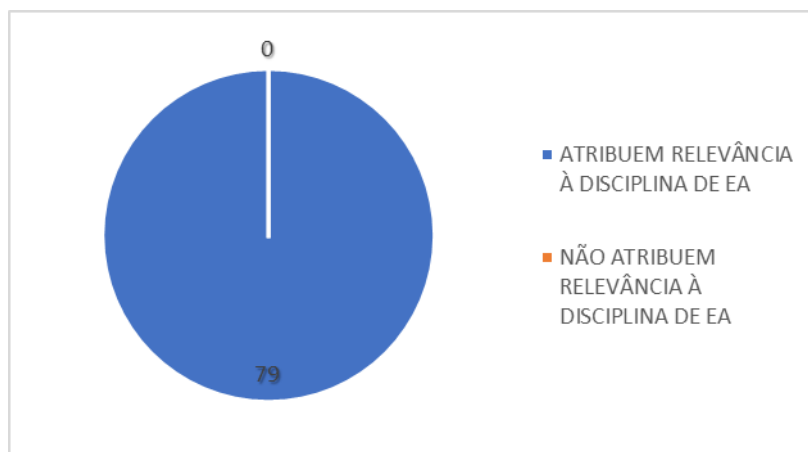
Portanto, objetivando realizar um paralelo entre teoria e prática, foi então proposta uma excursão/visita técnica, a fim de que as vivências e aquisições de novos conhecimentos não fossem limitadas pelo cenário de isolamento social decorrente da pandemia, ou até mesmo pelo pragmatismo em consequência de certas metodologias descontextualizadas e puramente didatizadas. A Figura 3 corresponde à participação dos alunos em relação às mesmas:



**Figura 3:** Quantidade de alunos que participaram da visita técnica e da excursão.  
**Fonte:** Do autor.

De acordo com a Figura 3, de uma amostra de 89 alunos, 67 participaram e 22 não participaram da visita técnica à horta de uma chácara, localizada próximo ao município de Moema. Em relação à excursão para o Parque Ecológico do Paredão, dentro dessa mesma amostra, 50 alunos participaram e 39 não participaram. A visita técnica e a excursão são consideradas como atividades práticas, o que leva o aluno a sair do espaço físico escolar convencional para conhecer ambientes fora da sua realidade local.

Ao término do Módulo I, foi solicitado aos alunos que respondessem a um questionário estruturado com sete questões, equivalente à satisfação dos mesmos em relação ao conteúdo teórico e prático da disciplina. Essas questões analisaram a importância e a relevância das experiências vivenciadas e dos conhecimentos adquiridos, assim como do uso das tecnologias como ferramenta educacional, passando pela organização dos materiais disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Além disso, foi analisado o nível de satisfação pessoal dos alunos quanto à metodologia de ensino do professor, buscando acatar sugestões de melhorias para o presente módulo e para módulos futuros. Dessa maneira, as Figuras de 4 a 10 exibem os resultados obtidos através do questionário, respondido por meio do aplicativo Conexão Escola 3.0.



**Figura 4:** Percepção dos alunos sobre a importância da disciplina Educação Ambiental para a sua formação.

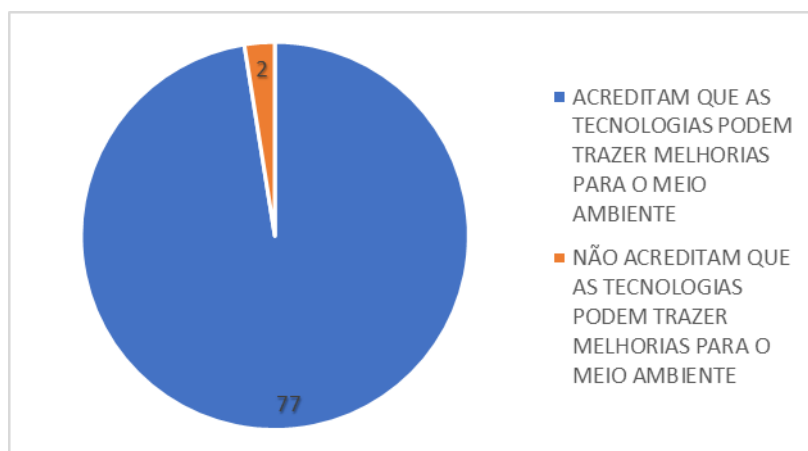
**Fonte:** Do autor.

A Educação Ambiental, conforme o documento da BNCC (BRASIL, 2018), está inserida na educação básica como uma disciplina transversal, presente em toda a vida escolar. O aluno estuda essa relação desde a Educação Infantil até o terceiro ano do Ensino Médio. A temática em questão perpassa por todas as outras áreas do saber, através de uma lógica multidisciplinar. Entretanto, considera-se a necessidade de que essa se torne cada vez mais indispensável e abrangente no que se refere à grade curricular.



Essas reflexões podem ser empreendidas a partir do momento em que seu alto grau de relevância foi considerado unanimidade entre os alunos.

Ao discorrer a respeito das ideias propostas por Garcia (2019), Da Silva Souza, Amorim e Amorim (2023) preconizam sobre a necessidade de se estabelecer ligações entre aqueles conhecimentos, formais e informais, adquiridos durante os primeiros anos escolares. Assim, “os professores devem possuir em suas habilidades curriculares, competências que ajudem os alunos no preenchimento de possíveis lacunas deixadas no processo de formação infantil” (GARCIA, 2019, apud DA SILVA SOUZA, AMORIM & AMORIM, 2023, p. 202), a fim de não apenas conscientizá-los acerca das políticas públicas e das reflexões éticas em relação ao meio ambiente e à sustentabilidade, mas também de levá-los a perceber o conhecimento como algo que se constrói de forma contínua e conjunta.



**Figura 5:** Opinião dos alunos sobre o uso das tecnologias como ferramentas de melhoria (ou não) do meio ambiente.

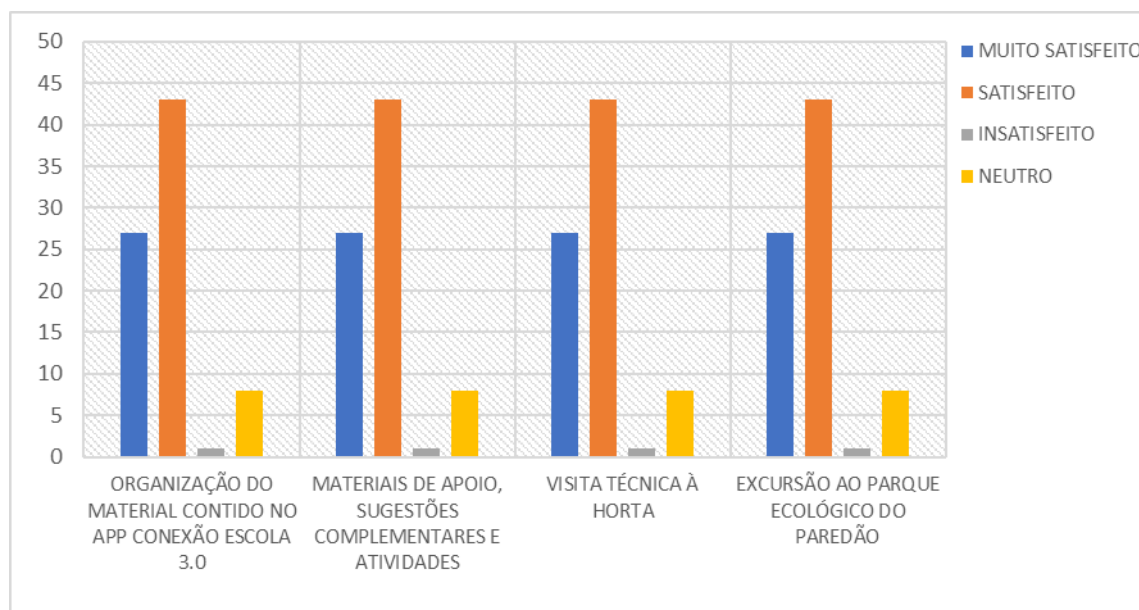
**Fonte:** Do autor.

Em uma sociedade em que o uso das novas tecnologias vem se expandindo rapidamente, sobretudo em relação ao campo da educação, se faz necessário que essas transformações caminhem sem deixar de lado o meio ambiente. Nesse sentido, as atividades práticas compreendidas dentro da modalidade híbrida possibilitaram uma didática mais ampla e abrangente, considerando-se as demandas oriundas das turmas em questão.

Como mostra a figura 5, a maioria dos alunos acredita que essa cooperação possa existir e que, através disso, é possível converter as ações teórico metodológico em ações práticas que busquem melhorias na comunidade local de forma geral. De acordo com Marchiorato (2018), a Educação Ambiental pode e deve ser pensada como uma prática coletiva, a qual não seria possível sem uma adesão comunitária. Nesse sentido, trabalhar o vínculo entre os sujeitos enquanto partes responsáveis por um todo (seja em relação a outros sujeitos ou o meio ambiente físico) é um dos principais

atributos de uma educação ética, pautada na sustentabilidade. Ainda de acordo com o autor:

[...] Surge a necessidade de uma educação que oriente a reflexão acerca das relações entre ser humano e natureza, a chamada Educação Ambiental, que tem por objetivo fomentar a reflexão sobre nossa condição neste planeta desde nossa integração com a natureza e com a sociedade (Marchiorato, 2018, p. 91).



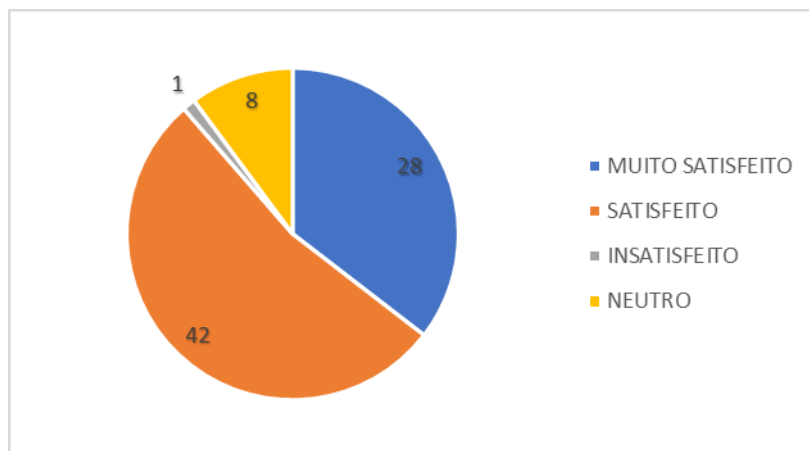
**Figura 6:** Avaliação da satisfação dos alunos a respeito dos principais aspectos da disciplina.

**Fonte:** Do autor.

A Figura 6 apresenta os resultados obtidos através da análise de satisfação dos alunos em relação à disciplina. Foram atribuídas perguntas que englobam a organização do módulo, os materiais disponíveis, as atividades, a visita técnica e a excursão para o parque ecológico. Logo, é possível perceber que a maioria dos alunos diz estar satisfeita no que tange à disciplina de EA, em comparação ao número de alunos insatisfeitos ou neutros.

Corroborando com a ideia de Marchiorato (2018), acredita-se que a tecnologia pode ser uma aliada no processo de transformação social e ambiental, aproximando sujeitos e integrando conhecimentos. Na disciplina Inovação da Tecnologia, os alunos compreenderam como essas ferramentas podem contribuir de forma significativa na disseminação da informação e na construção do conhecimento coletivo, superando as adversidades trazidas pelo período de isolamento social devido à pandemia do COVID-19. Assim:

[...] Uma Educação Ambiental de qualidade tem de promover a reflexão positiva sobre as modernas tecnologias, buscando negociar o progresso da tecnologia e a permanência da natureza. Uma civilização tecnológica não necessariamente negativiza a natureza, ela também pode atuar afirmando a valorização da natureza (Marchiorato, 2018, p. 90).

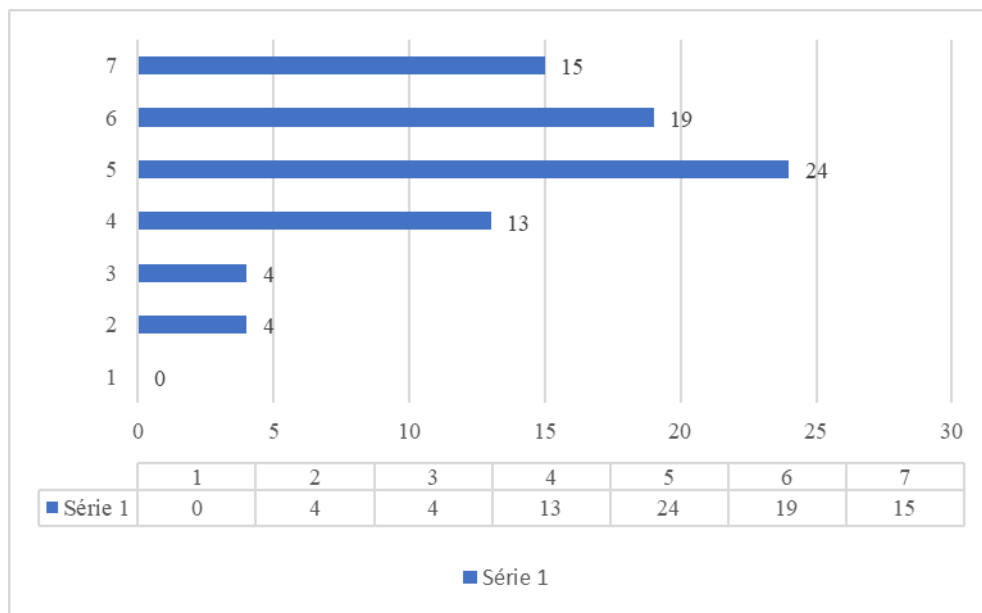


**Figura 7:** Satisfação dos alunos em relação à metodologia utilizada pelo professor.  
**Fonte:** Do autor.

Na figura 7, verifica-se a satisfação dos alunos quanto à metodologia utilizada pelo professor. O método, bem como a forma que o professor conduz a disciplina, devem ser avaliados pelos alunos para que ambos os lados possam estabelecer uma ligação ativa com o conhecimento. Dessa forma, a execução de tais propostas foi pautada na ideia de um ensino contextualizado, visando a reflexão contínua de todo o processo (Nóbrega; Cleophas, 2016). Durante todo o módulo, os alunos são apresentados a uma metodologia que poderá sofrer ajustes e adaptações, as quais o professor realiza de acordo com as necessidades de cada turma. Portanto:

O objetivo é que a atividade da aprendizagem seja distinta de um ato mecânico e rotineiro e que haja uma reflexão sobre as problemáticas reais envolvidas no ensino. Os resultados não estão predeterminados, a investigação é o instrumento principal do professor reflexivo” (Nóbrega; Cleophas, 2016, p. 611).

É nesse momento que o professor, através das respostas dos alunos, vai identificar se a sua prática pedagógica foi adequada ou não e, principalmente, se conseguiu alcançar seus objetivos em relação à disciplina. A Figura 7 apresenta uma escala que vai do muito satisfeito ao insatisfeito, passando pelos que se julgaram neutros em relação a todo processo. É possível perceber que a maioria respondeu estarem satisfeitos, seguidos daqueles que disseram estar muito satisfeitos e, por fim, uma minoria respondeu estar neutra ou insatisfeita.

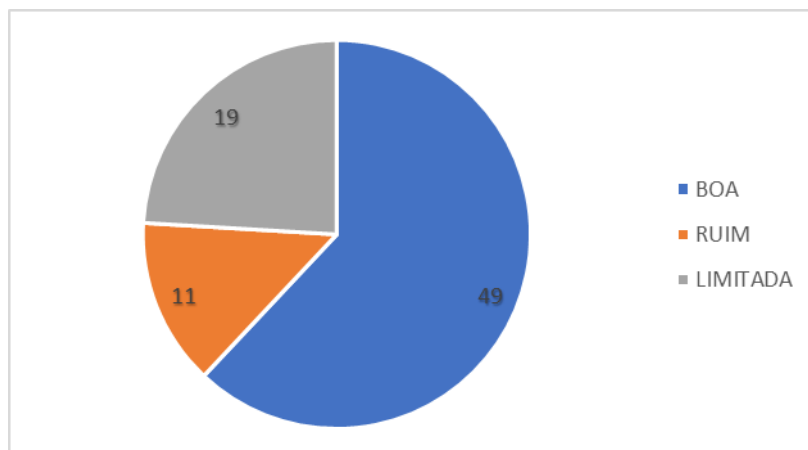


**Figura 8:** Classificação dos conhecimentos adquiridos após a realização do Módulo 1 de Educação Ambiental.

**Fonte:** Do autor.

Os questionários podem se constituir como uma ferramenta bastante útil na promoção da reflexão sobre a prática docente, especialmente no que diz respeito à sua harmonização com a concepção de educação integral e participativa. Essa abordagem visa capacitar os alunos para que percebam sua integração como elementos essenciais do ambiente ao seu redor – com base na premissa de promoção da cidadania e da emancipação dos sujeitos por meio de sua participação ativa em uma comunidade (Nóbrega; Cleophas, 2016).

A Figura 8 representa os dados obtidos através das autoavaliações realizadas pelos estudantes. Dessa maneira, a proposta é levar os alunos a refletirem acerca de seu desempenho, assim como os conhecimentos adquiridos durante a disciplina. Além disso, convida-os a repensarem a respeito de suas ações em relação ao meio ambiente. Utilizando uma escala de pontos que vai de 1 a 7, a maioria dos alunos se avaliou com nota 5, seguida dos alunos que se avaliaram com 6 e, posteriormente, com a nota máxima (15 alunos). As notas de 1 a 3 foram consideradas por uma quantidade muito baixa de alunos, o que corrobora com os resultados presentes nas Figuras 6 e 7.



**Figura 9:** Opinião dos alunos sobre a disponibilização dos recursos necessários para a realização do Módulo 1 da disciplina.

**Fonte:** Do autor.

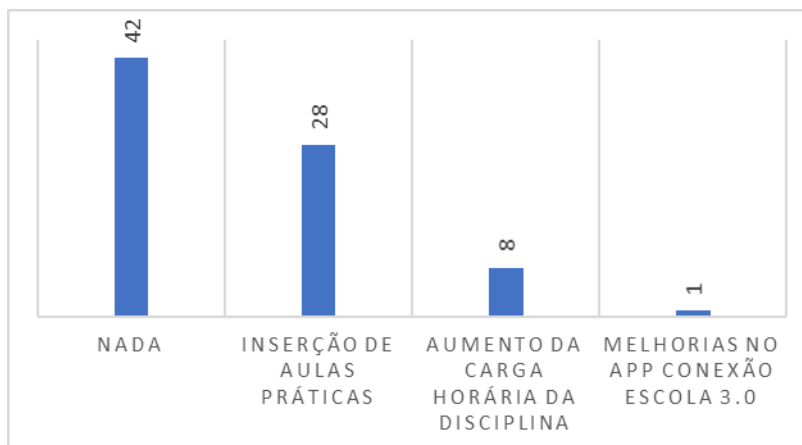
A Figura 9 compreende a avaliação da estrutura da escola quanto à sua capacidade de fornecer recursos para o desenvolvimento das propostas em questão, considerando as disciplinas de Educação Ambiental e Inovação da Tecnologia. Foram levados em conta recursos materiais (impressos ou digitais) e a disponibilidade do espaço em relação a esses recursos (computadores, tablets, acesso à internet, etc.).

Os alunos puderam avaliar esse campo de forma mais simples e direta através de respostas positivas (BOA), negativas (RUIM) ou optando pela opção LIMITADA, que compreende que a instituição disponibilizou apenas os recursos básicos. Os resultados apresentam respostas majoritariamente positivas, o que comprova que a escola se manteve empenhada a dar suporte ao projeto desenvolvido. Os dados da Figura 9 corroboram com aqueles apresentados na Figura 3, uma vez que a escola disponibilizou recursos para desenvolver a visita técnica e a excursão para os alunos, além daqueles de natureza material.

Além disso, como discorrido por Da Silva Souza, Amorim e Amorim (2023), a ideia de uma Educação Ambiental no espaço escolar exige uma participação ativa de todos os sujeitos envolvidos, de alunos a gestores, a fim de que os planos e ações sejam traçados de forma conjunta. Portanto, essas propostas devem levar em consideração o planejamento multidisciplinar, nas quais “[...] a participação da equipe gestora é fundamental, e deve contar com o apoio dos professores, estudantes e da própria comunidade local...” (p. 202).

Em relação aos dados presentes na Figura 10, buscou-se levar em consideração as sugestões advindas dos alunos no momento em que finalizam o módulo, a fim de que essas questões sejam analisadas e sirvam de base para a implementação de melhorias em relação a práticas futuras. Foi realizada a seguinte pergunta: “Você tem alguma sugestão ou comentário para nos ajudar a melhorar os próximos módulos?”. As opções de respostas foram 1)

Nada; 2) Inserção de aulas práticas; 3) Aumento da carga horária da disciplina e; 4) Melhorias no APP Conexão Escola 3.0



**Figura 10:** Sugestões e comentários dos alunos.

**Fonte:** Do autor.

Indo de contramão à regra, a maioria dos alunos que não escolheu pela opção “NADA”, sugeriu a inserção de mais aulas práticas, enquanto outros 8 pediram o aumento da carga horária da disciplina. Esses resultados sugerem que, ao contrário do que se acredita, uma porção significativa de alunos atribui bastante relevância aos estudos e práticas em Educação Ambiental.

Nesse sentido, os dados apontam igualmente para a necessidade de uma metodologia contextualizada, na qual as atividades práticas convergem com o ensino teórico, o que contribui para uma maior adesão dos alunos às mesmas. Entender o espaço da escola como algo que ultrapassa os muros parece essencial no ensino da Educação Ambiental, proporcionando a possibilidade de, não apenas trazer o mundo para a sala de aula, mas também considerando a possibilidade de levar a sala de aula para o mundo (Nóbrega; Cleophas, 2016).

## Conclusões

Após as análises e discussões dos dados, conclui-se que a implementação da disciplina de Educação Ambiental atendeu aos objetivos propostos pelo presente estudo por apresentar uma participação ativa da maioria dos alunos, além de contar com o apoio da disciplina de Inovação da Tecnologia. Certamente, as mudanças no Novo Ensino Médio e as novas diretrizes da BNCC, aliadas às transformações provocadas pela pandemia de COVID-19, demandaram adaptações significativas no campo da educação, exigindo reinvenções práticas em diversos aspectos.

A educação é considerada como base de toda a sociedade e, ao mesmo tempo, ferramenta de transformação e libertação. Utilizar recursos tecnológicos

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 3: 09-24, 2024.

disponíveis e torná-los aliados às pautas socioambientais se faz necessário. O desenvolvimento do conhecimento crítico e autônomo dos alunos deve ser uma prioridade, assim como a construção de uma ética pensada em direção ao coletivo. Em resumo, os resultados indicam que os alunos precisam reconhecer-se como agentes sociais em seu ambiente, engajando-se ativamente nas propostas de transformação na educação e utilizando seus conhecimentos para intervir e modificar o ambiente ao seu redor.

Entretanto, outros estudos se fazem necessários para que haja maiores avanços no campo da Educação Ambiental, de forma que sejam realizados ajustes a fim de que esse conhecimento se torne cada vez mais contextualizado, acessível e vinculado a outras áreas do saber. Dessa forma, entende-se que essas ações podem contribuir para o desenvolvimento de uma consciência ética e ambiental que sensibilize a sociedade na busca de um meio ambiente cada vez mais sustentável.

### Referências Bibliográficas

BOFF, L. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. 9. ed. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1981. Acesso em: 20 de janeiro de 2024. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013. Acesso em: 11 out. 2022. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Meio Ambiente**. Brasília: MEC, 2018. Acesso em: 11 de outubro de 2022. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>.

BRITO, M. S. A singularidade pedagógica do ensino híbrido. **EaD em Foco**, V10, e948. 2020. Acesso em: 20 de dezembro de 2022. Disponível em: <<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/948/537>>.

DA SILVA SOUZA, N.; AMORIM, R. J. R.; AMORIM, D. G. Inclusão e prática da Educação Ambiental: construção dos Projetos Políticos Pedagógicos nas escolas estaduais em Juazeiro (BA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 7, p. 195-210, 2023. Acesso em 19 de janeiro de 2024. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15022>>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: INEP, 2019. Acesso em: 11 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://novo.qedu.org.br/escola/31034533-ee-chico-marcal>>.

MARCHIORATO, H. B. Educação Ambiental: a tecnologia a favor da natureza. **Kínesis-Revista de Estudos dos Pós-Graduandos em Filosofia**, v. 10, n. 23, p. 85-99, 2018. Acesso em: 20 de dez. de 2022. Disponível em: <<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/kinesis/article/view/8048/5099>>

MARTINS, R. X. A Covid-19 e o fim da Educação à Distância: Um ensaio. **Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020. Acesso em: 11 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/620>>.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. **Aplicativo Conexão Escola**. SRE Metropolitana: Belo Horizonte, 2021. Acesso em: 19 de janeiro de 2024. Disponível em: <<https://sremetropa.educacao.mg.gov.br/51-escolas/447-aplicativo-conexao-escola>>.

NÓBREGA, M. L da S.; CLEOPHAS, M. das G. A Educação Ambiental como proposta de formação de professores reflexivos: das práticas contextualizadas à ambientalização no ensino de ciências. **Inter-Ação**, v. 41, n. 3, 2016. Acesso em: 20 de dezembro de 2022. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/41884>>.

OLIVEIRA, F. L. de; NÓBREGA, L. Evasão escolar: um problema que se perpetua na educação brasileira. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 19, 25 de maio de 2021. Acesso em: 20 de dez. de 2022. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/19/evasao-escolar-um-problema-que-se-perpetua-na-educacao-brasileira>>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**, 2015. Acesso em: 11 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>.

PACHECO, C. S. G. R.; SANTOS, R. P. **Sociedade, tecnologia e meio ambiente: avanços, retrocessos e novas perspectivas**. Guarujá: Científica Digital, 2021. E-book. Acesso em: 11 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-5360-011-9.pdf>>.