

51

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UMA NECESSIDADE ACTUAL

ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR UNIVERSITY STUDENTS: A CURRENT NECESSITY

Maydel Angueria Gato¹

E-mail: maydelangueiragato@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9010-5345>

Orloque Vidal Muquendengue Já¹

E-mail: orloqueja@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5580-3394>

Noslen Palacio Angueira²

E-mail: noslenpalacio@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2145-8596>

Naydelys Contreras Montano³

E-mail: naydelyscontreras@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2145-8596>

¹Instituto Superior Politécnico de Moxico, Angola.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Cuba.

³Círculo Infantil "Adela Azcuy", Cuba.

Citação sugerida (APA, Sétima Edição)

Angueria Gato, M., Muquendengue Já, O. V., Palacio Angueira, N., e Contreras Montano, N. (2024). Educação ambiental para estudantes universitários: uma necessidade actual. *Revista Conrado*, 20(97), 534-542.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo fundamental elaborar uma estratégia de educação ambiental voltada para estudantes universitários do curso de ciências da educação nas opções de ensino de geografia, física, química e matemática o que exigiu inicialmente a realização de um diagnóstico empírico com aplicação guias de entrevistas semiestruturadas para identificar o grau de conhecimento dos estudantes sobre o assunto, bem como verificar as insuficiências nas suas actividades diárias em relação com o meio ambiente através de guias de observações para caracterizar eficientemente a situação actual da relação dos estudantes com ambiente do Instituto Superior Politécnico do Moxico; adopta-se uma abordagem qualitativa e métodos de abordagem dedutiva que incidem sobre o campo de ação do processo de ensino e aprendizagem para educação ambiental, a elaboração da proposta contempla diferentes fases de forma intencional, planejada e consciente, a partir do aproveitamento de todos os momentos da pesquisa, o que resultou numa importante estratégia educativa para o professor utilizar de forma a contribuir para o desenvolvimento da educação ambiental nos estudantes. Os resultados obtidos respondem às actuais necessidades dos estudantes e demonstram na prática educativa a viabilidade e pertencimento da estratégia educativa no contexto para a qual foi criada.

Palavras-chave:

Educação ambiental, estudantes, meio ambiente.

ABSTRACT

This study's fundamental objective is to develop an environmental education strategy aimed at university students studying educational sciences in the teaching options of geography, physics, chemistry and mathematics, which initially required carrying out an empirical diagnosis using semi-structured interview guides. to identify the degree of knowledge of students on the subject, as well as verify insufficiencies in their daily activities in relation to the environment through observation guides to efficiently characterize the current situation of students' relationship with the environment at Instituto Superior Politécnico do Moxico ; a qualitative approach and deductive approach methods are adopted that focus on the field of action of the teaching and learning process for environmental education, the elaboration of the proposal includes different phases in an intentional, planned and conscious way, based on the use of all moments of the research, which resulted in an important educational strategy for the teacher to use in order to contribute to the development of environmental education in students. The results obtained respond to the current needs of students and demonstrate in educational practice the viability and belonging of the educational strategy in the context for which it was created.

Keywords:

Environmental education, students, environment.

INTRODUÇÃO

A crescente destruição do meio ambiente que se evidencia há décadas tornou-se mais aguda, razão pela qual adquiriu um caráter global, a partir da segunda metade do século XX, fundamentalmente, pela intensificação das ações da sociedade humana que tem uma utilização irracional da ciência, da tecnologia e dos recursos naturais cujo comportamento tem impedido o alcance de uma verdadeira integração económica, social e ambiental.

O homem modificou o ambiente, estas modificações aumentaram em proporções e importância, o que provoca consequências significativas a longo prazo para a capacidade da terra e dos seus habitantes, para o presente e para o futuro, tais como: Degradação do solo, Destruição da camada de ozono, Mudanças climáticas, Perda da diversidade biológica e Poluição ambiental, neste último problema identifica-se que existem muitos poluentes de fontes naturais, mas é a poluição causada pela atividade industrial, agrícola, urbana e comercial a responsável pela maior parte dos problemas de degradação ambiental. Por esta razão, a disposição final dos resíduos provenientes da atividade humana tornou-se um grave problema e é uma das principais causas da deterioração da qualidade do ar e da água.

Entretanto, a Agenda 2030 propõe 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável com 169 metas de caracteres integrados e indivisíveis que abrangem as esferas económica, social e ambiental. A este respeito, o Objectivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 13 refere-se à tomada de medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus efeitos (ONU, 2015).

Em Angola, onde a conservação ambiental e a protecção dos recursos naturais são realizadas com bases científicas, existem condições óptimas para salvaguardar a natureza em benefício das gerações actuais e futuras. É por isso que a conservação da flora e da fauna, a exploração racional dos recursos e a protecção do património cultural e histórico, entre outras tarefas de conservação, assumem grande importância e são objecto de especial atenção.

A globalização da economia associada a modelos de desenvolvimento baseados nas leis do capital, a deterioração dos ecossistemas, as alterações climáticas e a perda de biodiversidade têm sido temas de debate nas últimas décadas. Este panorama coloca a educação como premissa de importante significado para alcançar os processos de mudança que devem orientar a humanidade para um sistema de relações mais harmoniosas entre sociedade e natureza que permita a transição para

níveis sustentáveis de desenvolvimento e promova qualidade de vida digna e equitativa para a sociedade. Nesse processo complexo, desempenham um papel importante a forma de pensar e os estilos de comportamento das pessoas e das comunidades e, sobretudo, a existência de vontade política e a capacidade de os integrar.

Cabe então às instituições de ensino superior buscar novas estratégias que contribuam para a preservação do meio ambiente, com a participação consciente dos estudantes, garantir que possam se formar como profissionais da educação, com maior eficácia e aprimoramento das orientações que recebem em relação à educação ambiental voltada para a promoção de atitudes positivas.

O Projecto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Educação explícita em um de seus objetivos gerais, a formação de professores capazes de compreender de forma crítica, construtiva e inovadora os problemas da Comunidade, que contribuam para a promoção e desenvolvimento de uma consciência individual pelo respeito dos valores, preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida.

Embora existam potencialidades para dar resposta aos problemas da instituição e da comunidade, bem como um currículo que responda às necessidades formativas dos estudantes, a educação ambiental ainda se encontra sistematicamente limitada na consciência e na planificação dos agentes da educação. Tudo isso mostra um tema que ainda não foi esgotado e que exige a participação de todos para aprofundar o assunto, em virtude de contribuir para o aprimoramento da educação ambiental.

Diversas investigações têm sido realizadas em torno do tema por especialistas como Torre Consuegra & Valdés Valdés 1996; Valdés Valdés, 2002; Rodríguez Ramos, 2016; Pérez Benítez, 2018; Santos Abreu & Villalón Legrá, 2020; Lugo Branco, et al. (2021) com seus trabalhos dirigidos à formação e capacitação ambiental dos profissionais e para uma cultura ambiental nos estudantes, tanto nos que coincidem no cuidado e na preservação do meio ambiente é uma das temáticas fundamentais que se deve trabalhar na escola, como uma forma de consolidar nos estudantes aspectos essenciais da vida que incidem diretamente em seu futuro desempenho.

Contudo, na formação de profissionais da educação no Instituto Superior Politécnico do Moxico (ISP-Moxico) persistem as seguintes deficiências no desempenho e no conhecimento dos estudantes:

-Manifestações inadequadas nos modos de atuação dos estudantes em relação à educação ambiental, uma vez

que a influência que recebem, tendo em conta esta questão, não é suficiente.

-Os professores não aproveitam todas as formas organizacionais em suas ações com os estudantes para o desenvolvimento da educação ambiental.

-Deficiências no comportamento dos estudantes universitários, o que limita o desenvolvimento da consciência individual de respeito pela preservação do meio ambiente.

Tendo em conta estas dificuldades e a real necessidade que existe de formar adequadamente os estudantes universitários no que diz respeito à educação ambiental, levanta-se um problema científico: Como contribuir no desenvolvimento da educação ambiental dos estudantes de Ciências da Educação do Instituto Superior Politécnico do Moxico?

Para resolver o problema acima colocado, delinea-se o seguinte objectivo: Elaborar uma estratégia educativa que contribua para o desenvolvimento da educação ambiental dos estudantes de Ciências da Educação do Instituto Superior Politécnico do Moxico.

Como significado prático, é oferecida uma estratégia educacional voltada aos estudantes para desenvolvimento a educação ambiental, a partir dos diferentes processos universitários; isto favorece uma abordagem interativa nas relações instituição-comunidade para o desenvolver nos estudantes uma consciência individual para a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida.

A Educação Ambiental constitui um elemento essencial para obter uma melhor percepção ambiental na sociedade, mas esta deve ser enriquecida e conceptualizada tendo a situação concreta do mundo atual, pois é um aspecto vital para conseguir uma sociedade com elevada cultura e um estabelecimento de relações mais seguras e de respeito ao meio ambiente.

A educação, em seu sentido mais amplo é o investimento mais rentável a longo prazo, para transformar este panorama e desenvolver os sentimentos, atitudes e valores necessários para obter a conciliação mais inteligente entre meio ambiente e o desenvolvimento, e assim elevar a qualidade de vida. Para obtê-la, é necessário estabelecer bases teórico-metodológicas capazes de transmitir informações completas em termos singelos e de evolução adequada às actuações humanas nos diferentes espaços com grupos populacionais, famílias e comunitários. Então e conveniente ressaltar o conhecimento do meio ambiente segundo Serrano Méndez (2009) como:

Um sistema complexo e dinâmico de inter-relações ecológicas, socioeconômicas e culturais, que evolui através do processo histórico da sociedade, abrange a natureza,

a sociedade, o patrimônio histórico-cultural, criado pela humanidade, a própria humanidade, e como elemento de grande importância as relações sociais e a cultura. Esta interpretação de seu conteúdo explica que seu estudo, tratamento e manejo, deve caracterizar-se pela integralidade o vínculo com os processos de desenvolvimento. (p.3)

A educação ambiental foi tratada por diversos autores tais como Novo Villaverde, 1998; Valdés Valdés, 2002; Pherson Sayú, 2004; Cruz Doimeadios, 2007; Angueira Gato, 2014; Pérez Benítez, 2018; Santos Abreu & Villalón Legrá, 2020; Cruz Castro, et al. 2021; Díaz Melgarejo, et al., 2023, e outros. Eles concordam que o tratamento educativo ambiental se desenvolve mediante a actividade no processo de ensino aprendizagem; a atividade docente se converte na via imediata que permite dinamizar este processo de caracter sistêmico e sistemático.

Pelo que nas escolas, os problemas ambientais, suas causas e formas de intervenção ou prevenção, devem-se encontrar interrelacionados com os conteúdos e práticas escolares cotidianas. O reconhecimento de ditos problemas devem participar os estudantes, a partir de seus pontos de vista e valorações. Além disso se deve contar com um professor preparado, que consiga incorporar na sua prática escolar, a dimensão ambiental em todas as atividades curriculares e extracurriculares.

Desta maneira é possível orientar e integrar um conteúdo ambiental como eixo transversal sem afetar o desenho prévio nem a estrutura dos programas do currículo. A educação ambiental deve contribuir na formação de cidadãos solidários, tolerantes, responsáveis e críticos no manejo dos recursos naturais. Deve ser a base de uma ética com o objetivo de construção de uma nova sociedade.

Neste sentido assume-se a definição de educação ambiental de Santos Abreu, et al. (2009), como um:

Processo contínuo e permanente que se orienta a que na aquisição de conhecimentos o indivíduo desenvolve hábitos, habilidades, capacidades, atitudes e formação de valores, harmonizam-se as relações entre os homens e entre estes e a natureza, para proporcionar a orientação dos processos econômicos, sociais e culturais para o desenvolvimento sustentável. (p.13)

Portanto, é necessário levar em conta que a educação ambiental obedece a determinados critérios que determinam a sua razão de ser e estar contextualizada; isto é, interinstitucionalidade e intersectorialidade. Nenhuma instituição pode resolver todo o problema ambiental, por isso, o trabalho em educação ambiental não corresponde a um único sector, mas deve ser feito em coordenação

entre os diferentes sectores e membros de uma sociedade e/ou comunidade.

De acordo com Salas-Canales (2021, p.3) coincide em que a educação ambiental é “um processo educativo permanente de tira de consciência de todos os cidadãos, que lhes permita atuar responsabilmente com vistas a preservar o meio ambiente para as presente e as futuras gerações”, por ende surge como um instrumento para a concientización da cidadania com respeito ao cuidado e amparo ambiental, sendo uma ferramenta que deve ser utilizada na instrução básica e superior, com a finalidade de forjar melhores cidadãos. Além de que identifica pontos chave, planos de ação, procedimentos e conhecimentos específicos que contribuem na execução de propostas colaborativas que permitem que os indivíduos se interessem no cuidado e amparo da área geográfica que ocupam.

A educação ambiental através da história foi o mecanismo para poder fomentar o cuidado do meio ambiente na população, entretanto, os problemas de contaminação ainda persistem em muitos lugares e isto se deve em grande parte para desconhecimento e desinteresse que existe sobre os valores e a ética ambiental, o qual gera que haja poucos hábitos ecológicos dentro de uma sociedade cambiante.

MATERIAIS E METODOS

Esta pesquisa é descritiva, com desenho não experimental. No estudo foram aplicados métodos do nível teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, indutivo-dedutivo, sistêmico-estrutural) e do nível empírico (revisão documental, entrevista, observação). Procedimentos matemáticos e estatísticos também foram utilizados na interpretação dos dados empíricos coletados. Pela natureza da pesquisa, coincide com a abordagem mista na pesquisa pedagógica, valorizando o caráter qualitativo (Hernández Sampieri et al., 2014), com o propósito de alcançar uma maior profundidade e uma visão holística do fenómeno educativo.

A população está constituída por estudantes do segundo ano do curso de ciências de educação nas opções de ensino da geografia, física, química e matemática. Adaptou-se uma técnica de amostragem não probabilística intencional que resultou numa amostra de 20 estudantes com nível médio de rendimento académico.

No desenvolvimento da estratégia educativa para a educação ambiental dos estudantes foi levada em consideração a reflexão crítica sobre os modelos e experiências que têm norteado a prática educativa, bem como as particularidades do perfil do profissional. As referências consideradas permitem a sua estruturação, o que favorece a

sua integração no trabalho metodológico dos cursos em busca da melhoria da formação ambiental, tanto no processo conduzido pelos professores, como nos resultados expressos na actuação e nos modos de ação dos professores e estudantes.

A operacionalização da variável educação ambiental nos estudantes permitiu estabelecer duas dimensões principais: Cognitivo-afetiva e Atitudinal. O estudo das dimensões determinadas facilitou a seleção de oito indicadores que tipificam esse processo e que, quando avaliados, fornecem informações sobre o comportamento da variável.

A dimensão Cognitivo-afetiva conduz à avaliação do nível de conhecimento sobre a Educação Ambiental, os métodos e as formas que utilizam, a motivação para o tratamento da Educação Ambiental, bem como à identificação, compreensão e estudo dos principais problemas ambientais.

A dimensão atitudinal refere-se à determinação de responsabilidades e à tomada de decisões por parte dos estudantes, ao espírito crítico e autocrítico relativamente ao cuidado e conservação do ambiente que os rodeia, às inter-relações professor-estudante, estudante-agentes comunitários e ao envolvimento pessoal na resolução de problemas reais da vida pessoal e social.

A análise das dimensões permitiu fazer estimativas objetivas sobre os modos de actuação e envolvimento dos estudantes na relação com Educação Ambiental e seus resultados para que possam ser feitas as recomendações necessárias e suficientes de melhoria. A sua avaliação complementa a avaliação da eficácia das ações desenhadas.

Tendo em consideração os resultados inicialmente obtidos nos estudantes universitários de Ciências da Educação, resumem-se como principais regularidades as seguintes:

- Os estudantes carecem de elementos cognitivos sobre a importância da Educação Ambiental.
- Raramente são submetidos a métodos que favoreçam a utilização de diferentes formas de organização do processo de ensino e aprendizagem em relação com a Educação Ambiental.
- Pouco conhecimento sobre as atividades relacionadas com a Educação Ambiental em que possam estar envolvidos.

A estratégia educacional proposta reconhece o protagonismo do estudante na implementação de ações relacionadas à Educação Ambiental. Neste sentido, a estratégia educativa é assumida como “o conjunto de ações sequenciais e inter-relacionadas que, a partir de um estado inicial, permitem orientar a formação do homem para

determinados objetivos a nível social geral” Valle Lima (2015, p.190)

O seu objetivo geral é oferecer ações educativas que possibilitem a educação ambiental dos estudantes de Ciências da Educação do Instituto Superior Politécnico de Moxico numa perspetiva consciente e participativa.

A estratégia é estruturada por quatro etapas compostas por ações que permitem a detecção das necessidades, potencialidades e insuficiências dos estudantes, bem como o planeamento estratégico com uma ordem lógica para alcançar a produção coerente dos conteúdos, que são descritos a seguir:

Primeira etapa: Diagnóstico.

Para o desenvolvimento desta etapa são levadas em consideração as seguintes ações:

- Determinar as necessidades, insuficiências e potencialidades dos estudantes para o desenvolvimento da educação ambiental.
- Conhecer o desenvolvimento da Educação Ambiental e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem.
- Dominar os elementos teóricos que este tópico abrange para estabelecer indicadores e metodologias que nos permitam avaliar e controlar a sua aquisição.
- Relacionar as experiências e conhecimentos relacionados à educação ambiental.
- Identificar a relação dos estudantes com o meio ambiental.
- Buscar a opinião dos estudantes sobre o tratamento da educação ambiental no ano letivo.

Os aspectos acima indicados, destinados a determinar as necessidades, insuficiências e potencialidades latentes a nível individual e grupal, são o ponto de partida para a execução das restantes etapas da estratégia educativa de carácter diferenciado, em função das características dos estudantes e dos aspectos relacionados à educação ambiental.

Segunda etapa: Planeamento estratégico.

Esta fase é baseada nas reais necessidades dos estudantes para a concepção de ações, onde são delimitados os temas, objetivos, conteúdos, recursos humanos e materiais necessários para alcançar as transformações no campo da pesquisa, materializando-se nas seguintes ações.

- Promover o debate entre estudantes, professores, organizações e agentes comunitários na busca das transformações necessárias.

-Determinar os conteúdos a abordar em cada uma das formas de orientação com base nas insuficiências, necessidades, conhecimentos teóricos e práticos dos estudantes.

-Desenhar as tarefas pedagógicas, conferências, palestras educativas, visitas à comunidade, mensagens educativas; em correspondência com as necessidades desde a fase de diagnóstico.

-Planear a conferência metodológica científica sobre as alterações climáticas e as suas consequências no planeta e no país em geral.

-Discutir as responsabilidades coletivas e individuais pelo cumprimento das metas e ações projetadas.

-Planear juntamente com os líderes comunitários e de sessões de trabalho educativo de acordo com o contexto de implementação, que garantam a participação colectiva e a recolha de informação.

-Conceber o logótipo e material de apoio Juntos pela Natureza, que permite aprofundar e sistematizar os conteúdos abordados.

-Selecionar os estudantes com potencial e participação activa, como parte da execução da estratégia de desenvolvimento de ações.

-Fazer o planeamento das instalações de acordo com o contexto, conteúdo e tema a abordar nas sessões de orientação.

-Tratar a dimensão ambiental do ponto de vista metodológico, estabelecendo a transversalidade do tema.

-Formar o Grupo Científico Estudante de Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (EADS)

-Conceber cursos de Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável e propor a sua inserção nos currículos.

-Determinar pesquisas relacionadas aos problemas ambientais, com ênfase na higiene ambiental e sua influência no desenvolvimento humano que permitam adquirir modos de atuação responsáveis no cuidado e conservação do meio ambiente da instituição e da comunidade.

-Planejar concursos e atividades voltadas para datas relacionadas ao Meio Ambiente.

- 22 de março: Dia Mundial da Água. Concurso Moxiágua.
- 22 de abril: Dia da Terra. Concurso Terra Nossa.
- 5 de junho: Dia Mundial do Meio Ambiente. Concurso Juntos pela Natureza

- 17 de junho: Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca. Atividade de plantação de árvores próximo às instituições e a comunidade.

-Atualizar materiais didáticos e pesquisas realizadas no país sobre o tema.

Terceira etapa: Execução.

Nesta etapa são desenvolvidas ações com os estudantes onde são realizadas as atividades curriculares e extracurriculares, o que promove enriquecimento e troca das diferentes práticas educativas, saberes, experiências em trabalhos de grupo; Dentro desta etapa são desenvolvidas as seguintes ações:

-Socializar as ações educativas nas turmas.

-Inserir ações educativas em actividades curriculares e extracurriculares que se destinam a todo um curso.

-Vincular as tarefas docentes às questões ambientais nas disciplinas e nas práticas de trabalho nas escolas.

-Preparar e divulgar trabalhos criativos que expressem a realidade ambiental global, nacional e local através de recursos informáticos, na interpretação ou criação de obras artísticas, musicais, literárias, artigos para imprensa, entre outros.

-Fixar placas para evitar ruídos desnecessários que afetem a convivência no grupo.

-Implementar ações educativas conforme exige o conteúdo, a dinâmica de cada uma depende das competências alcançadas pelos estudantes, do contexto e dos modos de atuação dos participantes.

-Revitalizar atividades de extensão, vinculadas à comunidade a partir dos problemas ambientais existentes por meio de palestras, debates, exposições, eventos científicos relacionados ao tema, entre outros meios.

-Participar em atividades de saneamento e embelezamento na instituição e na comunidade.

-Participar activamente em concursos, atividades e eventos científicos relacionados ao cuidado e preservação do meio ambiente.

-Capacitar os estudantes nos conteúdos da dimensão ambiental, por meio das disciplinas da grade curricular dos diversos cursos.

-Introduzir resultados de pesquisas (Diploma, Mestrado e Doutorado) relacionadas à Educação Ambiental para atualização dos conteúdos.

-Elaborar relatórios das actividades do Grupo Científico de Estudantes da EADS.

-Redesenhar as ações educativas a partir da avaliação do seu impacto pelo pesquisador, o que enriquece a análise das ações da quarta etapa, demonstrando a inter-relação entre as etapas.

Quarta etapa: Controle e avaliação.

Esta fase tem como objetivo avaliar as transformações e mudanças no desempenho dos estudantes, além de avaliar o impacto da estratégia no contexto para o qual foi criada; para tal desenvolve-se as seguintes ações.

-Determinar indicadores para medir o impacto da estratégia de incentivo à educação ambiental nos estudantes.

-Avaliar o impacto da estratégia dirigida aos estudantes.

-Elaborar e aplicar instrumentos para avaliação dos indicadores.

-Analisar coletivamente os resultados do processo com participação ativa do grupo de professores e estudantes. Aprovação dos resultados apresentados.

-Estabelecer compromissos individuais e coletivos para cumprir aspirações e responsabilidades em trabalhos futuros.

-Avaliar as actividades realizadas, possibilitando estabelecer ações que promovam novas variantes no desenvolvimento da educação ambiental.

-Redesenhar as estratégias educativas para a educação ambiental.

RESULTADOS

A análise dos resultados baseou-se na triangulação das informações geradas pela aplicação de entrevista e pelo processo de observação direta. Instrumentos aplicados aos 20 estudantes de Ciências da Educação.

O comportamento dos indicadores concebidos foi favorável apesar do trabalho poder ser continuado com os estudantes. Nos resultados obtidos percebe-se que o indicador 1.1 está na escala boa, pois 100% dos estudantes pesquisados demonstram conhecimento e valorizam a importância da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, concordam com a necessidade de inclusão curricular da temática ambiental.

No indicador 1.2, apenas um estudante responde com alguma dificuldade em saber que caminhos pode utilizar nas atividades curriculares e extracurriculares, enquanto 85% dos estudantes têm conhecimento sobre como promover a educação ambiental. No indicador 1.3 confirma-se que 95% dos estudantes manifestam motivação para o tratamento de Educação Ambiental e 5% dos estudantes estão na escala regular.

No Indicador 1.4, 95% estão na escala boa, pois identificam e compreendem os principais problemas ambientais. No indicador 2.1, 80% dos estudantes demonstram responsabilidade e tomada de decisão no tratamento da Educação Ambiental; enquanto 100% demonstram espírito crítico e autocrítico. O Indicador 2.3 mostra que 95% dos estudantes mantêm inter-relacionamentos adequados com professores e agentes comunitários a partir da troca de critérios baseados no respeito e no consenso. Enquanto isso, 90% expressam envolvimento pessoal na resolução de problemas reais da vida pessoal e social.

De uma forma geral, durante o desenvolvimento destas actividades, os estudantes demonstraram interesse, satisfação e sobretudo vontade de erradicar as suas deficiências e tornarem-se modelos. Pode-se afirmar que com a implementação da estratégia educativa percebeu-se que responde a necessidade dos estudantes universitários de Ciências da Educação, pois que é necessário desenvolver uma formação integral que inclua a educação ambiental para o desenvolvimento sustentável.

As ações definidas correspondem às características psicopedagógicas dos estudantes universitários e podem ser trabalhadas em qualquer fase do ano letivo. Além disso, revelam-se interessantes para os estudantes pelo seu dinamismo, bem como pela sua acessibilidade e consegue-se maior inter-relação entre estudantes, professores, representantes comunitários e órgãos de educação ambiental.

DISCUSSÃO

Existem várias definições sobre o que se entende por educação ambiental. A definição de Educação Ambiental fornecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (1996) é expressa como uma educação no meio ambiente, sobre o meio ambiente, através do meio ambiente e para o meio ambiente.

Enquanto isso, a educação ambiental é interdisciplinar, pois serve para analisar realidades sociais e naturais, atravessa todos os ramos do conhecimento e requer todas as disciplinas e conhecimentos para a sua construção (Ruíz Cabezas & Pérez Barrios, 2014). É também abrangente, pois busca a confluência dos diferentes ramos do conhecimento de forma coordenada em torno de problemas e potencialidades específicas.

Outro aspecto inerente à educação ambiental é o seu caráter intercultural, pois tende a formar responsabilidades individuais e coletivas levando em consideração referências locais e globais, para que o estudante possa reconhecer a si mesmo e aos outros dentro da diversidade, valorizando a sua cultura e o seu mundo; portanto, para o seu desenvolvimento é fundamental o reconhecimento da

diversidade cultural, o intercâmbio e o diálogo entre diferentes culturas e a axiologia, que promove a construção permanente de uma escala de valores que permite aos estudantes e grupos relacionarem-se de forma adequada consigo próprios, com os outros seres humanos e com o seu ambiente natural, no âmbito do desenvolvimento sustentável e da melhoria da qualidade de vida.

Precisamente, isto está ligado a uma concepção ampla do que significa educar, que inclui também a preparação do estudante para o seu trabalho futuro. Outro aspecto em debate, entre os especialistas e investigadores sobre o tema, é em relação à avaliação do processo que pode incluir aspectos gerais ligados a aspectos da personalidade do aluno (motivos, necessidades, aptidões, atitudes, convicções, especificidades de caráter, entre outros) e aspectos específicos (conhecimentos, competências e habilidades em assuntos, entre outros), em que há maior consenso é que a proteção ambiental está sujeita a diversas condições, fatores, padrões e processos entre os quais se destaca a Educação Ambiental.

Entretanto, a transversalidade da Educação Ambiental se dá porque ela não está associada a uma área específica do conhecimento, pelo contrário, está ligada a todas elas de forma geral.

A Educação Ambiental como eixo transversal está orientada para a interpretação das questões ambientais, bem como para o necessário desenvolvimento dos valores dos estudantes e da capacidade proactiva de alternativas que visem a tomada de decisões (Lozano Espinoza et al., 2019). Motivar os estudantes na busca de soluções para os problemas ambientais contribui para a sua participação activa e criativa.

Em consonância com o exposto, segundo Angueira Gato (2020), é necessária desenvolver uma formação de personalidades dotadas de capacidades que possibilitem a ação criativa, que se sintetiza nos seguintes quatro pilares básicos: aprender a conhecer para adquirir os instrumentos de compreensão, aprender a fazer para influenciar o ambiente, aprender a conviver para poder cooperar e participar, aprender a ser como uma síntese criativa que expressa o máximo potencial humano de cada pessoa, pois assim por si só se pode e deve descobrir, despertar e aumentar suas possibilidades.

É então necessário abordar a educação ambiental a partir de uma perspectiva criativa, a fim de proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir o conhecimento, o sentido de valores, as atitudes, o interesse activo, as competências necessárias para proteger e melhorar o ambiente e comportamento dos indivíduos, dos grupos sociais e da sociedade como um todo.

Os autores Vallejos Batista y Callao Alarcón (2022) concordam em que nas universidades, especialmente as especialidades dedicadas a formar profissionais em educação, são uma base importante para a direção e progresso deste processo, começando pelo nível pregrado, no qual os docentes adquirem os mecanismos principais para desempenhar sua profissão; não obstante, durante dito período não se adquirem todos os mecanismos de ensino aprendizagem profissional, devido ao acelerado desenvolvimento da ciência, sendo necessário completar-se ou atualizar-se em aspectos que não se podem abordar ou realizar plenamente durante a etapa inicial de aprendizagem.

De acordo com Castelo Chuquihuanga (2024), a educação ambiental é um tema relacionado com o currículo, a pedagogia e a didática dentro de um enfoque sistêmico de processos de cualificación conceptual, metodológico e estratégico; que imersa no currículo da Educação, tem um enfoque transversal para poder trabalhar junto com os estudantes e desenvolver habilidades ambientais, sobre tudo aquelas que tratam do cuidado da água, as habilidades sobre os resíduos sólidos, podendo-se apreciar na sensibilización, o respeito e cuidado do que lhes rodeia.

A educação ambiental, constitui um factor decisivo na formação e desenvolvimento da personalidade do estudante e influencia o seu comportamento como um ser social, transforma e manifesta, todo que a personalidade deve assimilar no processo de sua formação e desenvolvimento, mas que se encontra inicialmente fora dela, no mundo que a rodeia, na experiência, na cultura da humanidade, na actividade e na comunicação com as demais pessoas, sendo fundamental seu tratamento no processo de ensino aprendizagem.

CONCLUSÕES

O estudo histórico-lógico realizado sobre as diferentes tendências e teorias actuais sobre educação ambiental permitiu-nos posicionar-nos sobre o tema e destacar o sistema de influências educativas, comunitárias sendo que as instituições de ensino são os principais portadores do desenvolvimento de ações para a implementação da educação ambiental. Entretanto, o cuidado e a preservação do que os rodeia é essencial, como base na formação dos profissionais da educação. O diagnóstico e a caracterização do estado actual do problema de pesquisa levam à necessidade de buscar formas que promovam a educação ambiental, para que os estudantes estejam em melhores condições quanto à sua implementação nas diferentes actividades do processo de ensino-aprendizagem.

Na estratégia educativa desenhada, a educação ambiental é assumida como uma necessidade para formar

nos estudantes valores e um modo de actuação em correspondência com a necessidade do mundo actual, de cuidado e preservação do meio ambiente com base na relação que se estabelece entre a natureza e o exercício da profissão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angueira Gato, M. (2014). A educação ambiental no desenvolvimento de potencialidades criativas. Ponencia. *IV Simpósio GEA de Educação Ambiental*. Universidade de Ciências Pedagógicas “Enrique José Varona”.
- Angueira Gato, M. (2020). *O desenvolvimento do potencial criativo na formação de educadores pré-escolares*. *Mendive. Revista de Educação, Julho-setembro*; 18(3):457-471. <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1652/html>
- Castelo Chuquihuanga, D. Z. (2024). Habilidades Ambientais em Educação Básica: Uma Revisão Sistemática. *Revista de Climatología. Edição Especial Ciências Sociais*. Vol. 24, 306-312. https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2024/01/Articulo-RCLIM-CS24_0033-Deyce.pdf
- Cruz Castro, Y., Pulido Acanda, E. & García Rodríguez, B. D. (2021). O tratamento da educação ambiental na educação primária. *Mendive. Revista de Educação*, 19(1), 257-271. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181576962021000100257&lang=é
- Cruz Doimeadios, R. (2007). Educação Ambiental e Cultura: Sua convergência na Construção simbólica da natureza. Em: *Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável*. CIGEA.
- Díaz Melgarejo, L., Carrete Aties, D. E., & Panol Quintana, M. (2023). A educação Ambiental. Uma provocação para a Universidade destes tempos. *Revista Cubana de Educação Superior*, 42(esp 1). <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/8461>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología da Investigação* (6ta ed.). McGraw-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://cmad.ama.cu/index.php/cmاد/article/view/134>
- Lozano Espinoza, M. Á., Coronel Núñez, G. E., & Ramírez Hernández, A. (2019). *Educação Ambiental na instituição universitária. Implicações para o processo de ensino educacional*. *Revista Conrado*, 15(67), 194-199. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Lugo Branco, C. A., Alvarez Yong, C. & Estrada Rodríguez, C. (2021). Uma metodologia para fortalecer a educação ambiental. *Mendive. Revista de Educação*, 19(2): 476-492. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2281/html>
- Novo Villaverde, M. (1998). *La Educación Ambiental: bases éticas, conceituais e metodológicas*. Madrid: UNESCO/ Universitat.

- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (1996). *A educação guarda um tesouro*. UNESCO.
- Organização das Nações Unidas. (2015). *Objetivos de desenvolvimento sustentável*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Pérez Benítez, I. M. (2018). *Necessidade de avaliar a formação ambiental dos profissionais da educação na universidade*. *Revista Científica Pedagógica*. Atenas, 3(43). <http://atenas.mes.edu.cu>
- Pherson Sayú, M. Mc, (2004). *Educação ambiental na formação de docentes em Cuba*. Povo e Educação.
- Rodríguez Ramos, Z. (2016). *Formação da atitude pedagógica ambiental em estudantes da carreira Biologia-Geografia*. (Tese doutoral), Universidade do Oriente. Santiago de Cuba.
- Ruíz Cabezas, M. R. & Pérez Barrios, E.S. (2014). *Educação ambiental em meninos e meninas de instituições oficiais de ensino do bairro Santa Marta. área próxima*. *Revista do Instituto de Estudos em Educação*, (21) Julho-dezembro. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442014000200005
- Salas-Canales, H. J. (2021). Educação ambiental e sua contribuição ao cuidado e amparo do ecossistema. *Fides et Ratio*, v.21 (n.21), 230-245. http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v21n21/v21n21_a13.pdf
- Santos Abreu, I. C. & Villalón Legrá, G. (2020). Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável a partir da gestão, pesquisa e inovação educacional na formação e atuação de profissionais da educação. *Cub@: Meio Ambiente e Desenvolvimento*, *Revista Eletrônica da Agência Ambiental*, 9(17). <https://cmad.ama.cu/index.php/cmاد/article/view/134>
- Santos Abreu, I., Pherson Sayú, M. Mc., Villalón Legrá, G., Marimón Carrazana, J. A., Fernández Palenzuela, R., Parada Ulloa, A., Pérez Borroto, T. & Merino Gómez, T. (2009). *Didática da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável*. Selo Editor EDUCACIÓN CUBANA
- Serrano Méndez, H. (Comp) (2009). *Tablóide Introdução ao conhecimento do Meio ambiente*. Academia.
- Torre Consuegra, E., & Valdés Valdés, O. (1996). *Como obter a educação ambiental de seus estudantes*. Povo e Educação.
- Valdés Valdés, O. (2002). *Educação ambiental e proteção ambiental*. Povo e Educação.
- Valle Lima, A.D. (2015). *Pesquisa pedagógica. Outro olhar*. Povo e Educação.
- Vallejos Batista, E. E. & Callao Alarcón, M. (2022). A importância da educação ambiental e sua implicância mundial do contexto teórico. *HACEDOR*, 2022, vol. 6 (1), 177-187. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/580/5803520016/5803520016.pdf>