

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Andréia Rodrigues da Costa

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DO 7º ANO DE UMA ESCOLA DE
EDUCAÇÃO BÁSICA A PARTIR DO ESTUDO DAS INTERAÇÕES
ECOLÓGICAS**

Uberlândia/MG
Outubro -2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DO 7º ANO DE UMA ESCOLA
DE EDUCAÇÃO BÁSICA A PARTIR DO ESTUDO DAS INTERAÇÕES
ECOLÓGICAS**

Trabalho apresentado como requisito
para a aprovação do Trabalho de
Conclusão de Curso (TCC) III do
Curso de Ciências Biológicas –
Licenciatura da Universidade Federal
de Uberlândia.

Orientadora: Viviane Rodrigues
Alves de Moraes.
INBIO - UFU

Uberlândia- MG
Outubro – 2021

RESUMO

Nesse trabalho investigamos a percepção ambiental que os alunos de uma turma de sétimo ano de uma Escola de Educação Básica, tem a partir do estudo das interações ambientais no conteúdo de Ciências. Foram duas turmas de sétimo ano, totalizando 68 alunos. Nosso estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, pois nosso enfoque foi direcionado para as diferentes possibilidades de interpretação das informações coletadas. Esse estudo foi realizado durante a disciplina de Estágio Supervisionado, e para a investigação utilizamos um questionário com quatro perguntas dissertativas como ferramenta para coleta de dados em aulas de Ciências dentro do conteúdo Interações Ecológicas. Fizemos nossa análise por meio de categorias que foram definidas a partir das respostas as quais os conceitos-chave e palavras-chave foram analisados conforme a compreensão e interpretação das respostas dos alunos, chegando nas categorias Utilitarista, Abrangente, Reducionista, Desconexa e Socioambiental.. Mas, ainda há muito o que ser pesquisado sobre a Percepção Ambiental dos alunos, visando aprofundar a consciência Ambiental em busca de um melhor e mais equilibrado ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Consciência ambiental; Interações Ecológicas; Percepção Ambiental

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, por ter me dado saúde e força para ultrapassar todas as barreiras e obstáculos encontrados pelo curso.

Aos meus pais e irmã, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava a realização deste trabalho.

Ao meu esposo e filhas, que esteve sempre ao meu lado me apoiando e me dando força para não desistir.

A minha professora e orientadora Viviane Rodrigues, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

SUMÁRIO

RESUMO	03
AGRADECIMENTOS	04
1. INTRODUÇÃO	06
1.1 – A Educação Ambiental na Escola	08
1.1.2 – A importância do estudo das interações ecológicas, teias e cadeias alimentares na educação ambiental.....	09
1.2 – A Percepção Ambiental – Considerações teóricas	10
2- METODOLOGIA	11
3- ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	15
3.1-As imagens e as percepção ambiental.....	19
4- CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
5- REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

Desde seu nascimento os seres humanos, como todos os seres vivos, fazem parte, e ao mesmo tempo são dependentes da natureza. Assim, é importante que percebam a importância da interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. Pois, os desequilíbrios provocados pelo ser humano podem ocasionar problemas muitos sérios, um exemplo disso são as práticas de consumo de animais silvestres e a relação com a pandemia gerada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), a COVID-19. Portanto, essa integração busca assumir um conceito único do ambiente, que compreende muito além dos recursos naturais (SILVA, 2000).

Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) é muito importante, pois temos um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele pode passar a ter uma nova visão sobre o meio ambiente.

Segundo Reigota (2001),

(...) A educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza. (p.10).

Nessa perspectiva a Educação ambiental (EA), poderá levar a mudanças de comportamento pessoal, e a atitudes e valores de cidadania que podem ter importantes consequências sociais. Afinal, a própria inserção do indivíduo na sociedade implica algum tipo de participação, de direitos e deveres com relação ao ambiente. Pedrini (1997), reforça que a EA deveria preocupar-se tanto com a promoção da conscientização quanto com o desenvolvimento de hábitos e habilidades e promoção de valores.

Segundo Carvalho (2004), a EA tem sido objeto de discussões em eventos nacionais e internacionais nas últimas décadas. De acordo com a autora, esses eventos contribuíram consideravelmente para a elaboração de documentos, legislações, estudos e tratados relevantes em prol do meio ambiente e da humanidade, construindo assim as suas bases. Pois, a Educação Ambiental começou a ser objeto de discussões políticas em decorrência de debates e deliberações promovidos em eventos internacionais como a I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, realizada em 1972 (Estocolmo, Suécia);

a Conferência em Tbilisi de 1977 (Georgia) e a Conferência de Tessalônica (Grécia), que ocorreu em 1997 (CARVALHO, 2004).

No Brasil, situando a Educação Ambiental (EA) no cenário educacional, temos documentos norteadores como a Lei 9795/1999, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e, mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), (BRANCO, ROYER, GODOI, 2018).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) a EA é um tema transversal importante para todos os indivíduos da sociedade como meio indispensável para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções para os problemas ambientais. Por isso, nessa época, para todos os níveis e modalidades de ensino, recomendava-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se a integração da EA às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente. Ainda, de acordo com os PCNs a perspectiva ambiental consiste num modo de ver a sociedade, na qual se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos.

Nesse sentido, a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n. 9795/1999 em seu artigo primeiro apresenta a definição de EA.:

Entende-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. (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL, 199).

Feldmann (1999), afirma que essa lei expõe em seu Art. 1º e em seu Art. 5º que, são objetivos fundamentais da educação ambiental incentivar a participação individual coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, e que, é por meio da E.A. que se constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competência voltada para a conservação do meio ambiente.

Branco, Royer, Godoi (2018), apontam que as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEA) trazem de forma semelhante a abordagem da EA, de forma transversal, com ênfase na preservação do meio ambiente enquanto

responsabilidade de todos. E, segundo os autores, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), também converge para uma abordagem que defende a necessidade de uma sociedade sustentável.

Com relação à BNCC, vamos encontrar algumas menções sobre a E.A. nos eixos temáticos Vida e Evolução e Terra e Universo, porém uma análise conduzida pela Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBENBIO) traz que,

Das 298 páginas do documento, se realizamos uma busca pela palavra "ambiental", vamos encontrar 23 referências a ela, mas nenhuma específica à Educação Ambiental. A nomenclatura "AMBIENTAL" aparece de forma genérica ao longo do documento, restrito a termos como "sustentabilidade ambiental" e "socioambiental", na introdução do documento, quando justifica os "objetivos" da Base, e esparsamente no Ensino fundamental de Ciências, mas sem articulação entre elas e com as demais áreas. (SBENBIO, 2015, p. 5 apud ANDRADE e, PICCININI, 2017)

Temos assim que ponderar como está atualmente o ensino de EA nas escolas.

1.1 – A Educação Ambiental na Escola

De acordo com Tristão (2002), a escola é uma instituição dinâmica, com um papel estratégico, capaz de compreender e articular os processos cognitivos individuais com os contextos da vida em comum.

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe." (PIAGET, 1973, p. 101)

Assim, para Martins (2010), a EA está em todos os lugares, principalmente no ambiente escolar, e os saberes escolares nas ciências e em outras áreas de conhecimento devem estar comprometidos com o sentido coletivo da vida e do trabalho produzindo criticidade, inventividade e responsabilidade ambiental e social.

Nesse sentido, a EA como uma das áreas do conhecimento que perpassa diversas outras, pode assumir, seu papel educativo com a adoção de uma gama de estratégias metodológicas a serem exploradas de acordo com o público a ser atendido e os resultados a serem alcançados. (JACOBI, 2003). De acordo com o autor, a EA pode ser trabalhada em todas as unidades de ensino de Ciências e Biologia visando a construção de uma sociedade crítica e capaz de compreender a sua relevância para a manutenção dos sistemas biológicos

Nessa linha de ideias, adotamos como estratégia para a discussão dos temas ambientais, o

ensino das interações ecológicas dentro do conteúdo de ciências. Destacando que, na BNCC encontramos esse conteúdo específico apenas no eixotemático Vida e Evolução.

1.1.2. -A importância do estudo das interações ecológicas, teias e cadeias alimentares na educação ambiental

Entende-se as interações ecológicas como **relações entre espécies que vivem numacomunidade; especificamente é o efeito que um indivíduo de uma espécie pode exercer sobre um indivíduo de outra espécie** (ACIESP, 1997, p. 148).

Quando estudamos as Interações Ecológicas no ensino de Ciências vemos o quanto a EA está presente nelas. Ainda somos, uma das linhagens que apresenta ou estabelece mais interações com as demais espécies e impomos, direta ou indiretamente, intensas mudanças nas associações já existentes. Segundo Boeger (2009) Atuando como predadora, competidora, mutualista ou parasita, a espécie humana inicia associações diariamente, seja em virtude do desenvolvimento, da domesticação de espécies, da manipulação genética, das alterações ambientais ou de diversas outras atividades

Segundo Loureiro (2004), devemos ter a perspectiva de uma EA crítica sobre o ambiente que nos rodeia, portanto, ao estudarmos as Interações entre os seres vivos devemos incentivar nossos alunos a irem além do que já conseguem perceber, e assim poderemos oportunizar o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica sobre o ambiente ao seu redor. A EA crítica propõe, segundo Loureiro (2004), promover o reconhecimento do aluno como organismo e parte integrante da Natureza e, portanto, sujeito aos mesmos processos, fenômenos e interações que os demais seres vivos, e capaz de modificar ativamente a biodiversidade e as relações estabelecidas entre os organismos. Portanto, pensamos que, aprender o conteúdo de interações ecológicas é importante neste processo de formação de um cidadão pleno. Sendo assim, durante as aulas de interações ecológicas, cadeias e teias alimentares, em uma turma e 7º ano, investigamos qual seria a percepção ambiental destes alunos a respeito das interações que os seres humanos estabelecem com o meio ambiente e os demais seres vivos, bem como as interações dos seres vivos entre si

1.2 A Percepção Ambiental – Considerações teóricas

Segundo Macedo (2000) a percepção ambiental é definida como sendo as diferentes maneiras sensitivas que os seres humanos captam, percebem e se sensibilizam pelas realidades, ocorrências, manifestações, fatos, fenômenos, processos ou mecanismos ambientais observados “in loco”.

Os estudos sobre percepção ambiental nos auxiliam a compreender as atitudes dos indivíduos no ambiente no qual vivem, ou seja, como agem em favor de melhorar a sua vida e daqueles que estão no seu entorno, como também permite identificar os valores atribuídos aos recursos naturais. Em ambientes onde as características físicas são diferentes, como o rural e o urbano, as atitudes são influenciadas pelo espaço físico e no decorrer da vida construímos relações com o ambiente ao qual contém matas, construções humanas e rios e as atitudes mudam conforme nossas experiências (GARCIA FILHO, MELO, MARQUE, 2016, p. 165)

Já Silva (2013), coloca que a percepção é um fator presente em toda a atividade humana, portanto tem um efeito marcante no envolvimento deste com o sentir, tocar, ver e perceber, influenciando diretamente na conduta humana frente as suas ações. Isto pode tornar as problemáticas ambientais mais difíceis de serem solucionadas, já que cada um defenderá seu próprio ponto de vista podendo se esquecer de observar que estes problemas são responsabilidades de todos, e que, por isso, deveriam ser tratados de forma coletiva. (GARCIA FILHO, MELO, MARQUE 2016).

Para Whyte *apud* Malafaia e Rodrigues (2009), trabalhar com projetos que investigam a percepção ambiental pode contribuir para viabilizar a participação da comunidade em planejamentos voltados para o meio ambiente e auxiliar no conhecimento sobre o mesmo. Desta forma, se com o conteúdo, podemos instigar os alunos e ter uma percepção ambiental através de interações ambientais, estamos contribuindo para que esses alunos se tornem pessoas críticas em meio a comunidade.

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam (SEARA, 1987 P. 43)

Segundo Okamoto (2003), é importante trabalhar a percepção ambiental, pois a percepção é uma visão individual sobre o meio ambiente, aquela que pode levar a reagir de forma diferente frente às questões ambientais. Para Cunha e Zeni (2007), a percepção ambiental é um meio gerador de informações sobre a realidade local tendo em vista que

diagnosticam com eficiência a realidade a qual se deseja trabalhar, pois, cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive.

Desta forma, podemos ver que o estudo da percepção ambiental, é importante para compreendemos as interações do ser humano com o meio ambiente. Pois, de acordo com Malafaia e Rodrigues (2009), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, em 1973 já ressaltava que uma das dificuldades encontradas para a proteção do meio ambiente está na existência de diferentes percepções e valores entre os indivíduos das diversas culturas ou de grupos socioeconômicos, que desempenham funções sociais distintas nesses ambientes.

O estudo da percepção ambiental se torna fundamental para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente no qual vive, suas expectativas, satisfações e insatisfações, valores e condutas, como cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. (MELAZO, 2005, p. 46)

Nesse contexto, este trabalho partiu da observação do comportamento dos alunos de 7º ano, como professor pesquisador numa escola de aplicação federal, durante as aulas sobre interações ecológicas, teias e cadeias alimentares. Daí, percebemos a necessidade de um aprofundamento investigando qual a percepção ambiental que os alunos do 7º ano manifestam a partir dessas aulas sobre as interações ecológicas.

2 - METODOLOGIA

Esta pesquisa se define como qualitativa, pois nosso enfoque foi direcionado para as diferentes possibilidades de interpretação das informações coletadas. A escolha por esta metodologia se justifica pelo contexto da pesquisa, pois, de acordo com Moreira (2004), o local onde estão sendo produzidas as informações se torna parte desta, pois as ações são mais bem entendidas quando observadas em seu contexto natural de ocorrência. Desse modo, é importante que o pesquisador dê atenção, ao maior número possível de elementos presentes na situação estudada, pois um aspecto supostamente trivial pode ser essencial para a melhor compreensão do problema que está sendo estudado (LUDKE e ANDRE, 1986, p. 12).

A nossa investigação foi realizada no ano de 2019, na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA), durante a regência dentro da disciplina Estágio Supervisionado II. Diante das reflexões provocadas pela observação dos alunos durante as aulas sobre Interações Ecológicas empreendeu-se a pesquisa na

perspectiva do professor como pesquisador da própria prática.

Nessa perspectiva, Stenhouse (1998) coloca que o professor como pesquisador de sua própria prática, transforma-a em objeto de indagação dirigida à melhoria de suas qualidades educativas, com sentido crítico e de forma sistemática. A pesquisa na docência constituiria, dessa forma, um diálogo e fusão de ideias educativas e de ações pedagógicas que se justificariam mutuamente.

Para coletar os dados aplicamos um questionário. Responderam aos questionários 68 alunos de duas turmas de 7º ano. Uma turma com 32 alunos e outra turma com 36 alunos com faixa etária de 12 até 14 anos de idade. Esses 68 alunos eram os alunos participantes que responderam os questionários. Os alunos se mostraram bem participativos e atenciosos nas aulas. Essas aulas estavam dentro da regência da disciplina Estágio Supervisionado, e eram discutidas com a professora regente da turma semanas antes e no momento da aula sob sua supervisão.

Optamos por utilizar como instrumento para coleta de dados um questionário contendo 4 (quatro) perguntas abertas. As perguntas foram as seguintes: 1- De que maneira vocês percebem as interações em seu meio ambiente? 2- Vocês acham essas interações importantes? Por quê? 3- Vocês interagem com o meio ambiente? De que maneira? 4- Vocês fazem parte de cadeias e teias alimentares? Descreva como? Optamos pelo questionário, pois de acordo com Amaro, Póvoa e Macedo (2005), um questionário é um instrumento de investigação que objetiva recolher dados baseando-se na inquirição de um grupo representativo da população em estudo.

Para a análise das respostas foram utilizadas categorias, nas quais os conceitos-chave e palavras-chave foram analisados conforme a compreensão e interpretação dos significados dos dados obtidos por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1979). Segundo a autora, devemos recorrer às etapas que nos permitam destacar as principais informações quando analisamos um conteúdo que necessita de explicitação, sistematização e reconhecimento das expressões contidas nas mensagens, visando deduções lógicas e justificadas sobre as mesmas.

Considerando as etapas sugeridas por Bardin (1979), definimos, a partir dos núcleos comuns de sentido, categorias principais de percepção nos trabalhos de Malafaia e Rodrigues (2009), nas proposições de Reigota (1995), Brügger (1999), Tamaio (2000), Fontana et al. (2002) (Quadro 1).

Quadro 1 – Categorias para a análise da percepção ambiental e respectivas descrições

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO DE ACORDO COM AS PERCEPÇÕES
Utilitarista	São mensagens nas quais as interações aparecem como mantenedoras de vida aos seres humanos, que a percebem apenas como fonte de recursos, numa visão antropocêntrica.
Abrangente	As interações são percebidas de uma forma mais ampla e complexa. Abrangendo os aspectos naturais e os resultantes das atividades humanas como sendo resultado da interação de fatores biológicos, físicos, econômicos e culturais.
Reduccionista	As mensagens demonstram que as interações ocorrem destacadas dos seres humanos, como se estes não fizessem parte do meio ambiente, portanto, o ser humano não está inserido nestes contextos e seus processos.
Desconexa	Mensagens que demonstram falta de conhecimentos, com informações equivocadas que não expressam percepção de significado ou sentido sobre as interações ecológicas.
Socioambiental	São mensagens que apresentam uma percepção de que o ser humano interage com os de sua espécie e com os outros seres vivos, e como resultado dessa ação, gerada e construída no processo histórico, infere que o ser humano é responsável por seus atos e as consequências destes em seu entorno local e global

Fonte: Adaptado de Malafaia e Rodrigues (2009), nas proposições de Reigota (1995), Brügger (1999), Tamaio (2000), Fontana et al. (2002)

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Começamos nossa análise pela discussão dos resultados obtidos por meio do questionário de perguntas discursivas. Este questionário constou de quatro questões abertas, pois segundo Amaro, Póvoa e Macedo (2005), estas podem propiciar maior liberdade de expressão, com respostas mais representativas e fiéis à opinião do sujeito, o que poderia nos permitir o acesso a sua percepção.

Utilizamos as categorias elaboradas nos trabalhos de Malafaia e Rodrigues (2009), nas proposições de Reigota (1995), Brügger (1999), Tamaio (2000), Fontana et al. (2002), para classificar a percepção ambiental obtida de 68 respondentes.

A análise foi feita por cada questão. As repostas foram submetidas às etapas da Análise de Conteúdo e depois da leitura flutuante e da separação por núcleos de sentido. Na Segunda questão do questionário analisamos apenas respostas completas, as respostas dos alunos que responderam “Sim”, foram consideradas como não respondidas, pois não tinham a justificativa pedida.

contidos nas respostas, organizamos cada uma em um quadro com as respectivas porcentagens e exemplos (Quadro 2).

Quadro 2: 1ª Questão: De que maneira vocês percebem as interações em seu meio ambiente?

	CATEGORIAS	% (n)	Exemplo
Alunos respondentes (n=68)	Utilitarista	30,89 (21)	“(…) as interações esta no nosso dia a dia no meio ambiente pelo fato das frutas, verduras que utilizamos para nos alimentar”
	Abrangente	7,35 (5)	“(…) podemos perceber as interações através das chuvas, dos alimentos, dos animais e várias outras coisas em nosso meio ambiente”
	Reduccionista	25,00 (17)	“(…) podemos notar as interações ecológicas no dia a dia dos animais”
	Desconexa	10,30 (7)	“(…) eu acho que melhora parando com os fogos e queimadas.”
	Socioambiental	26,46 (18)	“(…) conseguimos ver as interações ambientais de várias formas, um exemplo é quando estou de baixo de uma árvore e consigo ver uma lagarta se alimentando da folha.”

Fonte: Autores

Na primeira questão, vimos que a maioria dos alunos (30,89%), responderam dentro da categoria Utilitarista. Segundo Malafaia e Rodrigues (2009), para esses alunos o meio ambiente, os recursos naturais, os outros seres vivos existem para atender suas necessidades, acreditando que os seres humanos são o centro da natureza. Segundo Dornelles, Lins e Damázio (2019, p. 02), quando,

(…) a relação do homem com a natureza, ocorre em virtude do paradigma antropocêntrico que insere o homem no centro de tudo o que existe permitindo que este explore as demais formas de vida diante de suas necessidades, sem se responsabilizar com as consequências desta exploração (...). As consequências deste modelo paradigmático que resulta em formas de pensar e ver o mundo, em valores e consequentemente em atitudes, logo são percebidas através de tragédias ambientais, riscos, mortes e doenças reais.

Já, a minoria das respostas (7,35%) situa-se na categoria Abrangente. Nesta categoria os estudantes têm uma percepção mais ampla sobre o meio ambiente. Para Reigota (1995), o ambiente é caracterizado pelo conjunto de condições materiais e morais que envolvem alguém, e é também o resultado da interação dos fatores bióticos e abióticos.

Quadro 3: 2ª Questão: Vocês acham essas interações importantes? Por quê?

	CATEGORIAS	% (n)	Exemplo
Alunos respondentes (n=60)	Utilitarista	16,18 (11)	“As interações são importantes, pois sem elas não podemos nem nos alimentar”
	Abrangente	27,94 (19)	“São importante, para nosso planeta, para o ecossistema funcionar.”
	Reduccionista	19,11 (13)	“Sim são importantes, para os seres vivos.”
	Desconexa	11,77 (8)	“Sim, para os recursos naturais.”
	Socioambiental	13,23 (9)	“Sim, pois sem as interações não sobrevivemos é importante para nosso ar, nosso alimento e para todos os seres vivos”
	Não Respondeu	11,17% (8)	“Sim” “ Não”

Fonte: Autores

Nessa questão tivemos 60 respostas consideradas completas. Percebemos que, a maioria das respostas dos alunos foi segundo a categoria Abrangente. Para Costa (2016), a percepção abrangente diz respeito a compreensão de que o meio ambiente não se constitui apenas de elementos naturais, *mas também por aspectos políticos, éticos, econômicos, sociais, ecológicos e culturais, dentro de um enfoque global* (p. 05). Segundo Reigota (1995), o ambiente é caracterizado pelo conjunto de condições materiais e morais que envolvem alguém, e é também o resultado da interação dos fatores bióticos e abióticos, desta forma a maioria dos estudantes tiveram uma percepção ambiental mais ampla sobre as interações. Já a minoria dos alunos teve a resposta segundo a categoria Desconexa que tem mensagens que demonstram falta de conhecimentos, com informações equivocadas segundo Tamaio (2000).

Na terceira questão foi perguntado - Vocês interagem com o meio ambiente? De que maneira? Nessa pergunta também analisamos somente respostas completas, para os alunos que responderam apenas sim ou não, foi desconsiderado a resposta, como se não tivesse respondido.

Quadro 4: 3ª Questão: Vocês interagem com o meio ambiente? De que maneira?

	CATEGORIAS	% (n)	Exemplo
Alunos respondentes (n=65)	Utilitarista	23,52% (16)	“Sim, eu me <i>interago</i> com o meio ambiente pois me alimento de plantas como as verduras”
	Abrangente	11,77% (8)	“Sim, através da cadeia alimentar estando dentro do seu nível trófico.”
	Reducionista	0% (0)	
	Desconexa	11,77% (8)	“Sim, não jogando lixo no planeta, cuidando de varias formas.”
	Socioambiental	48,52% (33)	“Sim, interagimos por interferimos em áreas das florestas que são devastadas.”
	Não Respondeu	4,42% (3)	“sim” “não”

Fonte: Autores

Nesta questão a maioria das respostas dos estudantes foram consideradas dentro da categoria Socioambiental. De acordo com Tamaio (2000), na categoria socioambiental percebe-se a atuação transformadora dos seres humanos, geralmente demonstrando que suas ações são responsáveis pela degradação do meio ambiente. Dessa forma, percebemos aqui que há traços desse tipo de percepção, pois existe a responsabilização do ser humano por sua ação sobre o meio. Pois, outros alunos também responderam “sim, faço parte dessa interação pois cuido dos animais e das plantas”; “sim, não deixando ninguém fazer queimadas para não maltratar o meio ambiente “.

Já a minoria dos alunos teve uma resposta segundo as categorias Abrangente e Desconexa, pois nesta questão cada uma dessas categorias teve oito alunos. Sendo assim, na categoria Abrangente os alunos perceberam o meio ambiente de forma mais complexa, com os seres humanos inseridos neste, e reconhecendo a atividade humana representada como resultado da interação com aspectos deste meio, segundo Brügger (1999). Já na categoria Desconexa, segundo Tamaio (2000), os alunos tem uma percepção equivocada do significado das interações ecológicas, não conseguindo expressar sentido em suas respostas. Observamos também, analisando as respostas, que não teve nenhum aluno que tivesse uma resposta segundo a categoria Reducionista. Talvez pela forma pela qual a pergunta foi feita, ou talvez, os “não” das respostas consideradas incompletas indiquem uma percepção nesse sentido, mas não podemos inferir porque não houve justificativa para as respostas negativas.

Para a quarta questão do questionário também foi considerado como não respondidas as respostas incompletas, de apenas sim ou não.

Quadro 5: 4ª Questão: se vocês fazem parte de cadeias e teias alimentares? Descreva como?

Alunos respondentes (n=64)	CATEGORIAS	% (n)	Exemplo
	Utilitarista	39,70% (27)	“Sim, pois nos alimentamos da carne bovina e suína “
	Abrangente	8,82% (6)	“Sim, pois podemos ajudar alguns animais a se alimentar.”
	Reducionista	2,95% (2)	“Não, apenas os animais e plantas.”
	Desconexa	16,18% (11)	“Sim, porque rego as plantas.”
	Socioambiental	26,47% (18)	“Sim, fazemos parte das cadeias e teias alimentares porque comemos animais e depois que morremos somos alvos dos decompositores”
	Não Respondeu	5,88% (4)	“sim” “não”

Fonte: Autores

Nesta quarta questão a maioria dos alunos respondeu segundo a categoria Utilitarista, onde o meio ambiente é percebido com uma visão antropocêntrica, onde a natureza é interpretada apenas como fonte de recursos para os seres humanos. Para Fernandes (2002), esta visão antropocêntrica situa o ser humano fora do mundo natural, pois a natureza só terá valor quando for útil para o ser humano, que julga ter direito e posse sobre ela. Já, a minoria dos alunos teve suas respostas segundo a categoria Reducionista, neste sentido Malafaia e Rodrigues (2009), colocam que aparentemente os discentes não se aprofundam o suficiente nos conceitos sobre meio ambiente independente do aumento da escolaridade, o que pode explicar uma percepção “reducionista” em algumas respostas destes alunos.. E também teve aqueles alunos que responderam apenas “sim” ou “não”, e não consideramos como não respondeu, por não ser uma resposta completa.

No quadro abaixo compilamos os resultados obtidos para termos uma visão geral sobre eles.

Quadro 6: Síntese do questionário e figuras

CATEGORIAS	QUESTÕES			
	1ª	2ª	3ª	4ª
Utilitarista	30,89%	16,28%	23,52%	39,70%
Abrangente	7,35%	27,94%	11,77%	8,82%
Reducionista	25,00%	19,11%	0%	2,95%
Desconexa	10,30%	11,77%	11,77%	16,18%
Socioambiental	26,46%	13,23%	48,52%	26,47%

Fonte: Autores - * O número de cada figura foi colocado na frente das categorias observadas nas respostas.

Podemos observar no quadro que quando aplicamos o questionário com as quatro questões, as categorias que mais aparecem é a Utilitarista e Socioambiental, diferente das figuras que as categorias que mais aparecem são Abrangentes e Reducionistas. Podemos ver essa diferença, porque segundo Hoeffel e colaboradores (2004), indivíduos de um mesmo meio trazem percepções diferenciadas, pois estas são construídas de acordo com seu contexto histórico e cultural, e influenciadas por fatores como memória, afetividade, imaginário e experiências. Sendo sujeitos de uma mesma cultura podem expressar diferentes percepção a respeito de um mesmo objeto.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho nosso objetivo foi estudar a percepção ambiental que os alunos dos anos finais do ensino fundamental de uma Escola de Educação Básica da cidade de Uberlândia – MG, manifestaram quando confrontados com o conteúdo de interações ecológicas em seu dia a dia.

Nossos resultados mostraram que o tema Interações Ecológicas é importante para trabalhar a percepção ambiental dos alunos pois esse tipo de percepção é uma visão individual que eles têm sobre o meio ambiente, aquela que pode levá-lo a reagir de forma diferente no seu meio, pois cada aluno percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre a realidade que se vive.

Pensamos que a Educação Ambiental escolar é importante porque é uma forma de transformação da conscientização dos alunos, sendo uma forma de integrar as diversas áreas do conhecimento dentro no conteúdo de Ciências e Biologia, assim podemos instigar os alunos e ter uma percepção ambiental através de conteúdos como as Interações Ecológicas, visando contribuir para que esses alunos se tornem pessoas conscientes e críticas em seu meio e comunidade.

Sabemos que, a Percepção Ambiental contribui para a utilização mais racional dos recursos naturais, dessa forma, o aluno tendo uma percepção ambiental, ele consegue entender o meio ambiente onde está inserido, sabendo os impactos que causam a curto, médio e longo prazo, desenvolvendo uma consciência ambiental crítica.

Sendo assim, acreditamos que este trabalho apresenta informações relevantes e reais sobre os tipos de percepção ambiental que nossos alunos manifestam, porque mesmo que seja apenas uma visão sobre alguns alunos de uma única escola, pode indicar onde os professores podem atuar e buscar dentro dos conteúdos de Ciência e Biologia para

trazer sempre a Educação ambiental, e assim conseguir ajudar no desenvolvimento da consciência ambiental.

Sabemos que é necessário fazer vários outros estudos sobre a Percepção Ambiental para compreendermos as visões dos alunos sobre o meio ambiente, mas esperamos que este trabalho possa despertar a importância de repensar a prática dos professores voltada para a Educação Ambiental.

5- REFERÊNCIAS

ACIESP. **Glossário de Ecologia**. São Paulo: ACIESP. 1997. Ed. 2ª. N°: 103. 352pp.

AMARO, Ana; PÓVOA, Andréia; MACEDO, Lúcia. A arte de fazer questionário. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Departamento de Química, **Metodologias de Investigação em Educação**, 2005. Disponível em: <http://www.jcpaiva.net/getfile.php?cwd=ensino/cadeiras/metodol/20042005/894dc/f94c1&f=a9308>. Acesso em 14 de setembro 21

ANDRADE, Maria Carolina Pires de, PICCININI, Cláudia Lino. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. **IX Epea - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, Juiz de Fora - Mg., p. 1-12, ago. 2017. Disponível em: http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0091.pdf. Acesso em: 29 out. 2021

ARAGUAIA, Mariana. **Relações ecológicas**. Brasil Escola. 2016. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/relacoes-ecologicas.htm> Acesso em 11 de setembro de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE BIOLOGIA (SBeNBIO), 2015. **Algumas impressões sobre a base nacional comum e implicações sobre o ensino de ciências e biologia na educação básica**.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979

BOEGER, Walter Antônio Pereira. **O tapete de Penélope: o relacionamento entre as espécies e a evolução orgânica**. São Paulo: Editora UNESP, 2009, 108p.

BRANCO, Emerson Pereira, ROYER, Maria Regina, GODOI BRANCO, Alessandra Batista. A abordagem da educação ambiental nos PCNs, NAS DCNs E NA BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, abr. 2018

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. 1999. **Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília, 1999, 166p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília. MEC, 2016

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)**. Brasília: Mec, 1997. 242 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 09 set. 2021.

BRASIL: MEC - Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, vol. 2, 2006. 135pp.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: LetrasContemporâneas. 200 p. 1999.

CARVALHO, Andréia Marcelina S.; MONTEIRO, Bruno Andrade P. A educação ambiental crítica na pedagogia: o caso de uma faculdade do sul de Minas - REMEA-**Revista Eletrônica do Mestrado em Educação** – FURG - v. 33, n.3, p. 230-248, set./dez., 2016

CARVALHO, Isabel Cristina de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CUNHA, T. S.; ZENI, A. L. B. A representação social de meio ambiente para alunos de Ciências e Biologia: subsídio para atividades em educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 18, p. 151-162, 2007. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol18/art04v18a11.pdf. Acesso em: 21 mai. 2019.

DORNELLES, Carla Jeane Helfemsteller C.; LINS, Ana Luiza Dias; DAMÁZIO, Marcela. Educação Ambiental na Perspectiva Biocêntrica - Valores frente à vida e efetivação da proteção ambiental: uma análise a partir da gestão de unidades de conservação. **Revista Sergipana de Educação Ambiental - REVISEA**. Universidade Federal de Sergipe, 2019.

FELDMAN, Fábio. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui a Política de Educação Ambiental e outras providências**. Lei 9797, publicado 28/04/99 no Diário Oficial da União. Brasília, 1999.

FERNANDES, Elisabete Chirieleison; CUNHA, Ana Maria de Oliveira; JÚNIOR, Oswaldo Marçal. Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação. **II Encontro Nacional De Pesquisadores Em Educação Ambiental**. 2002, São Carlos. Disponível Em: <http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Painel/PNL123.pdf>. Acesso em 23/10/21.

FONTANA, Klalter. Bez. et al. A concepção de meio ambiente de alunos do curso de pedagogia a distancia e a importância da mediação tecnológica – **Dificuldades e perspectivas**, 2002.

GARCIA FILHO, Baltasar Fernandes; MELO, Ismail Barra Nova de; MARQUES, Silvio César Moral. PERCEPÇÃO AMBIENTAL: CONSCIÊNCIA E ATITUDE EM ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL

(SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Jaboticabal (sp), v. 11, n. 4, p.162-173, jan. 2016.

HOEFFEL, João Luiz; SORRENTINO, Marcos; MACHADO, Micheli K. Concepções sobre a natureza e sustentabilidade um estudo sobre percepção ambiental na bacia hidrográfica do Rio Atibainha – **Anais do II Encontro da ANAPAS**. Indaiatuba - SP, 2004.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, março 2003, p. 189-205.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Educação ambiental com responsabilidade social**. In: SENAC e Educação Ambiental, 13(3):50, setembro / dezembro 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. - **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1986.

MACEDO, Rondon Neto. **Percepção e Conscientização Ambiental**. Lavras/MG: Editora UFLA/FAEPE, 2000.

MALAFAIA, Guilherme; RODRIGUES, Aline Sueli de Lima. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. **Revista Brasileira de Biociências Brazilian Journal Of Biosciences**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p.266-274, 2009. Disponível em:
<<http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1178>
>. Acesso em: 21 maio 2019.

- MARTINS, Carmem Maria de Caro. **Ciência Ensino Fundamental**. 2010. Disponível em:
https://www.ufmg.br/copeve/Arquivos/2021/coltec_programa_ufmg2021.pdf. Acesso em: 17 set. 2021
- MELAZO, Guilherme Coelho. PERCEPÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA REFLEXÃO SOBRE AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS E AMBIENTAIS NO ESPAÇO URBANO. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, v. 6, n. ,p.45-51, jun. 2005
- MOREIRA, V. (2004). **O método fenomenológico de Merleau-Ponty como ferramenta crítica na pesquisa em psicopatologia**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17 (3), 447-456.
- OKAMOTO, Jun. Percepção ambiental e comportamento. São Paulo: Makenzie, 2003.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão. (Org.). **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento**: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Petrópolis: Vozes, 1973. 423p
- REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo, Cortez, 1995.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 1ª ed. São Paulo, Brasiliense, 2001.
- SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2008
- SEARA FILHO, Germano. Apontamentos de introdução à educação ambiental. **Revista Ambiental**, a. 1, v. 1, p. 40-44, 1987.
- SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 3ª ed. São Paulo: Malheiros Editores. 2000.
- SILVA, Leide Jane Costa. **Estudo da percepção ambiental dos alunos do ensino médio no colégio estadual Manoel de Jesus em Simões Filho, Ba**. UTFPR – Campus Medianeira, 2013.
- SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia e FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. **Educação & Pesquisa** [online]., v.31, n.2, p.285-299, 2005
- TAMAIÓ, Irineu. **A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de Educação Ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo/São Paulo**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Campinas, São Paulo. 2000.
- TERRA, Izabela Gonçalves. Imagens e representações sociais: contribuições da análise, v. 21 n. 2 2016.

TRISTÃO, M. As Dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002. p.169-173

VIGOTSKY, Lev. **Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991

WHYTE, Jean Primrose. **La perception de L'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain. Notes techniques du MAB 5**. Paris:UNESCO, 134 p.1978.