



MARIANA MODESTO

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOCIOECONÔMICA EM DUAS ESCOLAS
DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE OURO FINO – MG.**

INCONFIDENTES – MG
2014

MARIANA MODESTO

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOCIOECONÔMICA EM DUAS ESCOLAS
DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE OURO FINO – MG.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito de conclusão do curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes, para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador(a): Lilian Vilela Andrade Pinto

**INCONFIDENTES – MG
2014**

MARIANA MODESTO

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOCIOECONÔMICA EM DUAS ESCOLAS
DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE OURO FINO – MG.**

Data de aprovação: ___ de _____ 2014

Lilian Vilela Andrade Pinto

Orientador (IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes)

Adriana Daló Rodrigues Barbosa

Membro 1 (IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes)

Andréa da Silva Moraes Alencar

Membro 2 (Faculdades Asmec Ouro Fino - MG)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Edeli e Sidney, e aos meus irmãos Carla e Victor.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela concessão e direito de viver;

Aos meus pais, Edeli e Sidney, por sempre ter me dado apoio e confiança em minhas atitudes, mesmo quando não me sentia forte o suficiente para prosseguir, eles não desistiam de acreditar em mim e sempre me davam forças para continuar;

Aos meus irmãos, Carla e Victor, mais que irmãos, eles foram grandes amigos na minha vida, sendo nas risadas, brincadeiras e nos momentos difíceis;

A minha orientadora Prof.^a Lilian, que auxiliou muito na minha caminhada na faculdade e nesse trabalho sendo muito atenciosa;

Aos professores do Instituto Federal do Sul de Minas – Câmpus Inconfidentes, que me trouxeram conhecimento e experiência para que eu possa atuar com profissionalismo;

A todos os meus amigos da faculdade que me ajudaram de alguma forma, especialmente a Natália Machado, Danilo Cândido, Álvaro Ricardo, Amanda Bueno, Patricia de Cássia e Marilac Moutinho, por estarem sempre comigo e acreditando no meu potencial, nos momentos alegres e nas dificuldades.

Aos diretores das Escolas A e B que foram muito atenciosos comigo e por terem me deixado aplicar o projeto em suas escolas.

*A nossa maior glória não reside no fato de nunca cairmos, mas sim em levantarmo-nos
sempre depois de cada queda.
(Confúcio)*

RESUMO

A presente pesquisa foi desenvolvida em duas escolas do município de Ouro Fino - MG, sendo uma de rede pública e a outra privada, as quais são denominadas nesse trabalho de escola A e escola B, respectivamente, com alunos de faixa etária de 11 a 12 anos. Foi aplicado um questionário para a visualização da consciência ambiental de cada aluno, sendo que as respostas foram validadas conforme o grau de entendimento deles em 2013. Foi feita a exposição de uma palestra com o tema “Meio ambiente e suas diversidades”, para que os alunos tivessem conhecimento das infinidades que compõem esse meio e a importância do meio ambiente conservado. Depois de abordado o tema foi aplicado o segundo questionário, igual ao primeiro, para verificar se houve um diferencial no aprendizado por meio do desempenho dos alunos. A validação dos resultados foi quantificada pelo grau das respostas: 0- (Nulo) O aluno não soube responder o tema abordado; 1- (Insatisfatório) O aluno não mostrou interesse com tema abordado; 2- (Regular) O aluno respondeu de forma simplificada; 3- (Bom) O aluno mostrou-se interessado, mas com poucos argumentos; 4- (Ótimo) O aluno abordou uma resposta consistente e embasada ao tema; 5- (Excelente) O aluno desenvolveu uma resposta bem elaborada com o conhecimento adquirido ou vivenciado. Os resultados foram quantificados em dados estatísticos (médias) gerando gráficos com as respectivas perguntas abordadas no questionário. Conclui-se que a percepção ambiental é relevante para o conhecimento e experiência dos alunos, sendo uma faixa etária muito interessante de trabalhar, onde os dados validados na 1ª etapa da Escola A foi maior em relação à média, entretanto, com a exposição da palestra a Escola B teve uma ascensão significativa. As duas escolas demonstraram um grande desempenho em relação ao meio ambiente.

Palavras chaves: Educação ambiental, desenvolvimento sustentável, palestra, questionário não estruturado.

ABSTRACT

This research was conducted in two schools in the town of Ouro Fino - MG, one public and the other private network, which are denominated in this work of school A and school B, respectively, with students aged 11 to 12 years of age. A questionnaire to visualize the environmental awareness of each student was applied, but the responses were validated according to the degree of understanding of them in 2013. Exposure of a lecture with the theme "Environment and its diversity" was taken, so that students were aware of the infinities that make up this environment and the importance of the environment maintained. After dealing with the issue the second questionnaire, similar to the first was applied to determine whether there was a difference in learning through their performance. Validation of the results was quantified by the degree of responses : 0 - (Null) The student could not answer the theme; 1 - (Unsatisfactory) The student has shown no interest in theme; 2 - (Regular) The student responded in a simplified form; 3 - (Good) The student was interested , but with few arguments ; 4 – (Great) The student approached a consistent and grounded response to the theme ; 5 - (Excellent) The student has developed a well prepared with the knowledge acquired or experienced answer. Results were quantified by statistics averages) generating charts with their questions in the questionnaire. It is concluded that environmental perception is relevant to the knowledge and experience of students with a very interesting way of working age, where data validated in 1st stage of School A was higher compared to the average, however, with exposure of the lecture School B had a significant rise. Both schools showed a great performance in relation to the environment.

Key words: environmental education, sustainable development, lecture, unstructured questionnaire.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1	PERCEPÇÃO AMBIENTAL	12
2.2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	12
2.3	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS	13
3	MATERIAL E MÉTODOS	16
3.1	CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E METODOLOGIA DE TRABALHO	16
3.2	COLETA DE DADOS	16
3.3	METODOLOGIA PROPOSTA PARA VALIDAÇÃO DOS DADOS	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4.1	PRIMEIRA ETAPA DO QUESTIONÁRIO	20
4.2	SEGUNDA ETAPA DO QUESTIONÁRIO	23
4.3	VALIDAÇÃO DAS MÉDIAS CONFORME AS RESPOSTAS DOS ALUNOS ...	26
5	CONCLUSÃO	29
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

1 INTRODUÇÃO

A necessidade da atual geração pelos recursos naturais existentes faz com que o cidadão seja consciente no uso de suas demandas para não ter a ausência desse recurso no futuro, tendo que elaborar medidas como palestras, debates, propagandas, gincanas, etc., para estabelecer uma conscientização adequada para se ter uma qualidade das gerações futuras. Essa possibilidade de influência aos cidadãos é necessária que seja desenvolvida desde o princípio da educação ambiental, uma etapa cognitiva, para não gerar impactos significativos com a sociedade e o meio ambiente.

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, sendo uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (Lima, 2004).

A ação da escola em projetos de percepção e educação ambiental deve ser uma proposta de professores tendo uma visão holística e integrada, construindo um conhecimento que relacione a teoria à prática no dia a dia de suas vidas. Dessa forma, procuraram se identificar os problemas ambientais locais e regionais e no ambiente escolar, estimular os educandos para a percepção e a conscientização do espaço ocupado, bem como a forma mais eficaz de resolvê-lo ou amenizá-lo, com projetos que poderão ser desenvolvidos com a comunidade escolar (Oliveira, 2008).

A possível abordagem de forma inadequada, a falta de contato direto com o ambiente natural e material didático inapropriado utilizado para os conteúdos relacionados ao meio ambiente, nas escolas de educação básica, podem estar levando as crianças ao desconhecimento (Camargo, 2003). Entretanto, esse panorama só pode ser avaliado com o uso

de estudos de percepção ambiental, pois estes permitem compreender melhor a inter-relação homem/meio ambiente, seus anseios, critérios de julgamentos e condutas, possibilitando conhecer o nível da conscientização ambiental e cidadania participativa, frente aos vários aspectos da problemática ambiental (Castoldi et. al., 2009).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a percepção ambiental socioeconômica de duas escolas, sendo uma privada e a outra pública, com aplicação de questionários abertos e exposição de palestra com alunos de 6º ano do ensino fundamental na cidade de Ouro Fino – MG.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A percepção ambiental é definida como uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (Fernandes, 2004).

Para Oliveira (2006), cada pessoa tem a sua interpretação de espaço de acordo com a sua realidade, a vivência nesse espaço refletirá nas percepções desse indivíduo, explicando assim a necessidade de entender suas ações, pois cada um tem percepções diferentes, condizentes com o espaço vivido.

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental ganhou espaço com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu uma Política Nacional de Educação Ambiental e, por meio dela, foi estabelecida a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira. A lei 9.765/99 precisa ser mencionada como um marco importante da história da educação ambiental no Brasil, porque ela resultou de um longo processo de interlocução entre ambientalistas, educadores e governos (BRASIL, 1999).

Segundo Carvalho (2006), a Educação Ambiental é considerada inicialmente como uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como ao seu esgotamento da falta de água, buscando assim, alternativas de energia e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.

“A educação ambiental é um tema muito discutido atualmente devido ao fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do mundo em que vivemos, pois é facilmente notado que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral,

a necessidade de reeducar-se e nos deixando levar por nossas obrigações diárias.” “O tempo nos parece cada vez mais curto porque temos cada vez mais compromissos” (Guedes, 2006).

2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

A educação constitui-se na mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo para a construção de novos conceitos e consequente mudança de hábitos triviais. É também o instrumento de construção do conhecimento e a forma com que todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração a outra, permitindo, assim, a comprovação de cada geração que avança um passo em relação à anterior no campo do conhecimento científico (Chalita, 2002).

A educação em que Chalita (2002) se referiu no parágrafo acima não se trata da educação vigente, isto é, não se refere à educação “que exclui, que dá prêmio aos melhores alunos e aponta os piores para que sirvam de modelo, que homogeneiza o ensino” mas, sim, a uma “educação holística¹, uma educação que estimule o senso crítico, que estimule métodos e traga à tona discussões, que desperte os interesses dos alunos como a mudança de comportamento” (Chalita, 2002).

Reigota (2002) enfatiza que a educação ambiental escolar está fundada na perspectiva de transmissão ou construção de conhecimentos com base na ciência pós-moderna, e permite que a educação ambiental se desenvolva pedagogicamente sob diferentes aspectos que se complementem uns aos outros. Existe um pensamento errôneo quando se fala em educação ambiental associada unicamente ao ensino de determinadas disciplinas como história, biologia, geografia e ciências. A educação ambiental tem que ser um processo contínuo que envolva todas as matérias bem como as áreas de ensino e todos os personagens da escola.

Aos poucos, professores vão deixando de trabalhar a educação ambiental de modo “tradicional”, numa concepção naturalista. Antes, evidenciavam somente os aspectos naturais, como sol, árvores, rios, nuvens, deixando de lado das modificações realizadas pelo homem sem planejamento. Essa visão é fruto do seu espaço socioeconômico, da sua cultura, ou seja, da sua representação social. Para se trabalhar com Educação Ambiental, é preciso conhecer as

¹ O termo Educação Holística foi proposto pelo americano R. Miller (1997) para designar o trabalho de um conjunto heterogêneo de liberais, de humanistas e de românticos que têm em comum a convicção de que a personalidade global de cada criança deve ser considerada na educação. São consideradas todas as facetas da experiência humana, não só o intelecto racional e as responsabilidades de vocação e cidadania, mas também os aspectos físicos, emocionais, sociais, estéticos, criativos, intuitivos e espirituais inatos da natureza do ser humano (YUS, 2002, p. 16).

representações de meio ambiente das pessoas envolvidas no processo pedagógico (Reigota, 1994).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998), no contexto dos estudos geográficos, procuram oferecer instrumentos essenciais para compreensão e intervenção na realidade social. Por meio deles, pode-se compreender como diferentes sociedades interagem com a natureza na construção de seu espaço, as singularidades do lugar em que vivem, o que o diferencia e o que o aproxima de outros lugares e, assim, construir uma consciência maior dos vínculos afetivos e de identidade que é estabelecido com ele. Também se podem conhecer as múltiplas relações de um lugar com outros lugares, distantes no tempo e no espaço, e perceber as marcas do passado no presente.

Dentro do um âmbito escolar os objetivos são diversificados em categorias (conhecimento, habilidades, atitudes, ação participativa, sensibilização e conscientização) para aplicação da educação ambiental. É notável que independente por qual caminho comece a seguir ela te levará para ambos os lados, pois estas categorias fazem parte de um ciclo cognitivo, como é visualizado na figura 1.

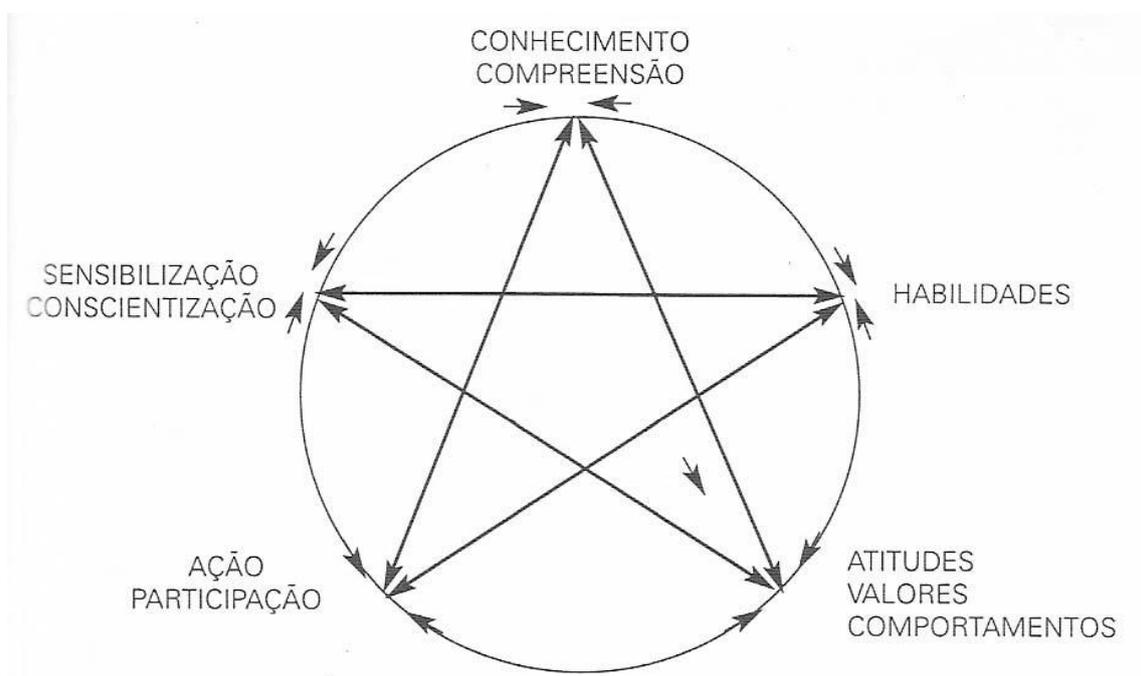


Figura 1: Diagrama de Cooper

Fonte: Dias (2004, pág.111).

Esse diagrama demonstra que o indivíduo passa por fases do seu desenvolvimento humano, onde é adquirido o conhecimento e/ou habilidade de forma simultânea ou não. Isso

não influencia o modo de agir, podendo ser utilizado nas questões ambientais para disseminar nas pessoas a importância do meio ambiente em suas vidas.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E METODOLOGIA DE TRABALHO

Esse trabalho foi conduzido por meio de uma pesquisa exploratória, utilizando questionários de questões discursivas para avaliar a percepção ambiental de alunos do 6º ano do ensino fundamental de escola privada e escola pública, denominadas pela nomenclatura de “Escola A” e “Escola B”, respectivamente, situadas no município de Ouro Fino - MG. A Escola A possui 12 alunos na turma do 6º ano do Ensino Fundamental. Já a Escola B possui três turmas do 6º ano do Ensino Fundamental com 32 a 35 alunos cada é notável a dificuldade do trabalho docente para aplicação do aprendizado.

O questionário não estruturado foi dividido em duas etapas, sendo que na primeira etapa foi avaliado o conhecimento do próprio aluno e suas experiências, e na segunda etapa foi avaliado o conhecimento dos alunos adquiridos com a palestra com o tema “Meio Ambiente e suas Diversidades”.

3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi planejada em um prazo de três semanas no mês de novembro de 2013. Na primeira semana foi aplicada a primeira etapa do questionário, na segunda semana ocorreu à exposição da palestra e na terceira semana foi aplicado a segunda etapa do questionário, igual ao aplicado na primeira etapa para ver se houve um diferencial nos resultados advindos da palestra.

O segundo questionário foi aplicado uma semana após a palestra na Escola A e de duas semanas na Escola B. Essa diferença de prazo para a aplicação do segundo questionário ocorreu porque a Escola B estava em semana de avaliações.

Para aplicação do questionário na escola B foi selecionada uma sala de 35 alunos. Todos os alunos das duas turmas, uma da Escola A (Figura 2) e uma da Escola B (Figura 3), responderam ao questionário. Na Escola B foi feito uma amostragem aleatória sistematizada

de 12 questionários dos alunos para a validação dos resultados. Para isso os questionários foram empilhados na ordem em que foram entregues sendo amostrados os quatro primeiros e os quatro últimos questionários entregues e ainda os questionários entregues na 16ª, 17ª, 18ª e 19ª posição, totalizando 12 questionários.

O questionário aplicado abordou cinco questões referentes ao meio ambiente para avaliar o conhecimento e a consciência ambiental de cada aluno. As questões encontram-se enumeradas a seguir:

- 1) O que é meio ambiente?
- 2) O que é reciclagem? E qual a importância de se fazer a coleta seletiva?
- 3) O que você entende sobre Desenvolvimento Sustentável?
- 4) Qual a importância da arborização?
- 5) Você acha que a água vai acabar um dia?



Figura 2 - Escola A Aplicação do questionário.

Fonte: Arquivo Pessoal (2013).



Figura 3 - Escola B Aplicação do questionário.

Fonte: Arquivo pessoal (2013).

A palestra (Figura 4) foi ministrada para todos os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental das Escolas A e B, mesmo tendo três salas na Escola B, pois são informações importantes para o desenvolvimento da consciência ambiental de cada aluno.

A palestra teve o tema “Meio Ambiente e suas diversidades”, onde foi utilizado o programa prezi que é uma ferramenta inovadora para exposição de slides e o data show foi disponibilizado pelas escolas em estudo como demonstra a (Figura 4). A palestra durou em torno de 50 minutos, equivalente a uma aula, tendo o foco nos seguintes itens.

- Meio ambiente;
- Recursos naturais renováveis e não renováveis;
- Ciclo da água – qualidade e quantidade;
- Destinação final dos resíduos (lixo) e reciclagem;
- Desenvolvimento Sustentável.



Figura 4 - Exposição da palestra ministrada com a apresentação pelo prezi.
Fonte: Arquivo Pessoal (2013).

Os itens abordados são de suma importância para aumentar o conhecimento numa área ambiental diversificada, sendo o material da palestra bem didático para que a compreensão dos alunos fosse mais plausível. No decorrer da palestra surgiram várias dúvidas e perguntas, as quais foram respondidas de forma sucinta no final da apresentação.

3.3 METODOLOGIA PROPOSTA PARA VALIDAÇÃO DOS DADOS

A metodologia proposta para validar as questões discursivas foi por meio da quantificação dos resultados advindos do conhecimento e consistência das respostas dos alunos.

Tabela 01- Metodologia proposta para validação dos resultados das questões discursivas.

Validação	Nomenclatura	Metodologia aplicada às respostas
(0)	Nulo	O aluno não soube responder o tema abordado cuja explicação foi incompleta para o conhecimento dele.
(1)	Insatisfatório	O aluno não mostrou interesse com tema abordado, sendo influenciado nos problemas do trabalho docente ou na falta de curiosidade do aluno.
(2)	Regular	O aluno respondeu de forma simplificada
(3)	Bom	O aluno mostrou-se interessado, mas com poucos argumentos
(4)	Ótimo	O aluno abordou uma resposta consistente e embasada ao tema
(5)	Excelente	O aluno desenvolveu uma resposta bem elaborada com o conhecimento adquirido ou vivenciado

Fonte: Arquivo pessoal (2013).

A partir da coleta de dados dos questionários, os mesmos foram tabulados e representados em gráficos. Para verificar as diferenças entre as duas modalidades de ensino os dados das duas escolas foram tratados qualitativamente. Para cada pergunta foi criado um gráfico comparando as respostas obtidas, assim “o método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vista a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles” (Gil, 1989). Seguida pela validação da metodologia aplicada foram geradas médias para proporcionar um segmento da variável trabalhada e analisar como qualidade do ensino sobre temas transversais (meio ambiente) pode influir no cotidiano desses alunos.

A partir das médias validadas foram gerados gráficos fazendo uma comparação das duas etapas entre as Escolas A e B.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram expostos em duas partes, a primeira parte fazendo uso dos dados do questionário aplicado antes da apresentação da palestra “Meio Ambiente e suas diversidades” (item 4.1) e a segunda parte fazendo uso dos dados do questionário aplicado após a apresentação da palestra (item 4.2).

4.1 PRIMEIRA ETAPA DO QUESTIONÁRIO

Na primeira etapa o conhecimento dos alunos referente às cinco questões é relativo às suas experiências. Os resultados da validação dos resultados desta etapa são apresentados na figura 5.

A primeira questão que aborda “**O que é o meio ambiente para você?**” foi respondida de forma sucinta pela maioria dos alunos, não explorando o conhecimento (Figura 5 A). Foram utilizados termos como: “É a natureza”; “São rios, árvores e animais [...]”; “É o que está ao nosso redor.”

Pode-se notar que os alunos da escola pública (Escola B) têm certo conhecimento sobre o que é meio ambiente, porém não explorou o tema com mais detalhes. Na escola privada (Escola A) alguns alunos já demonstraram um conhecimento elevado, tendo dois alunos que alcançaram notas (4) e (5) (Figura 5). O aluno que alcançou nota 5 respondeu de forma coesa e citou que o meio ambiente é formado por fatores abióticos, bióticos e culturais ou de forma similar.

O tema abordado na segunda questão “**O que é reciclagem? E qual a importância de se fazer a coleta seletiva?**” tem sido muito abordado na sociedade pela mídia em programas de canais educativos como a TV cultura, propagandas entre os comerciais, e etc. Essa ação tem surtido resultados positivos nas escolas vistos os alunos terem tido maior facilidade em respondê-la. (Figura 5B).

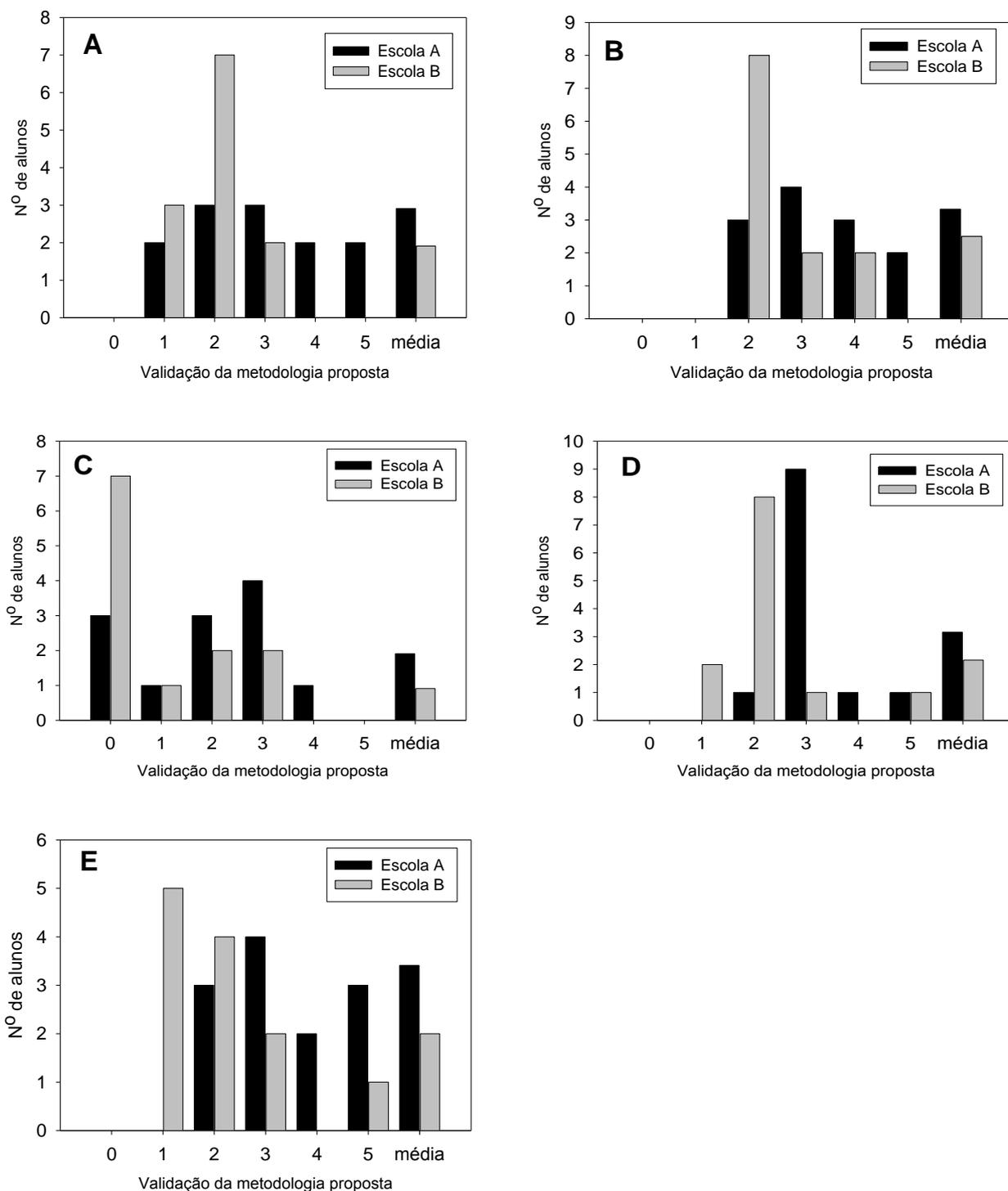


Figura 5.- Validação da 1ª etapa do questionário. (A) Questão 1: O que é meio ambiente para você?; (B) O que é reciclagem? E qual a importância de se fazer a coleta seletiva; (3) O que você entende sobre o desenvolvimento sustentável?; (4) Qual a importância da arborização? (5) Você acha que a água vai acabar um dia? No eixo X encontram-se os resultados da metodologia proposta para validação dos dados: (0) Nulo; (1) Insatisfatório; (2) Regular; (3) Bom; (4) Ótimo; (5) Excelente. A média é a validação média da questão.

Pode-se notar que a Escola B já teve certa ascensão em responder essas questões de cunho à reciclagem, pois fazia pouco tempo que a professora de ciências tinha abordado esse tema com eles, pois eles vivenciam mais esses problemas ambientais, portanto os níveis dos resultados melhoraram. Na Escola A houve um diferencial, pois dois alunos conseguiram alcançar a nota (5) Excelente. Esse tema é relevante para conscientização ambiental dos alunos, pois a importância de reduzir, reutilizar e reciclar é necessária na vida das pessoas, principalmente para alunos, que estão sempre aprendendo coisas novas com o decorrer de suas vidas. O aluno que respondeu de forma coerente falando que a reciclagem é o aproveitamento de materiais que já foram extraídos da natureza para fazer algum tipo de objeto e utilizar esse processo para não extrair mais do meio ambiente como fonte primária, sendo os recursos renováveis ou não renováveis. A importância da coleta seletiva que é o ato de separar cada resíduo a partir de sua classe de material, para facilitar o processo da reciclagem.

A terceira questão que aborda “**O que você entende sobre o Desenvolvimento Sustentável?**” é uma questão relativamente importante, pois aborda as atuais necessidades dessa geração sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Mesmo com a relevância do tema, os alunos não estão familiarizados com o mesmo, visto que muitos disseram que nunca ouviram falar. Nota-se que esta questão na maioria dos questionários foi deixada em branco, ou ainda foi respondida com o termo “não sei”. A partir desses dados, era de se esperar que a questão 3 não tivesse uma validação elevada (Figura 5C). Alguns alunos tentaram responder, mesmo tendo dificuldade, citando algumas atitudes sustentáveis, por exemplo: economizar água, não desperdiçar energia elétrica, fazendo com que a validação aumentasse a pontuação; ou simplesmente citasse a importância da consciência dos humanos em preservar algo que é extraído pela natureza.

Muitos alunos tiveram dificuldade com o termo “**arborização**”, tema da quarta questão, a partir disso foi proposta uma breve explicação antes do questionário dentro do contexto sobre o que eram as árvores de uma maneira geral, o que elas proporcionavam de bom e se existia algo de ruim também. Essa questão foi validada de maneira que o aluno discorresse de pelo menos três aspectos bons que favorecesse ao meio ambiente, e/ou os animais e/ou aos seres humanos. Dentro desse contexto, a maioria dos alunos falou que a importância da arborização é por causa da aquisição de oxigênio, porém só alguns alunos argumentaram com mais informações. Teve um aluno que argumentou que as árvores são

importantes para evitar erosões advindas do “impacto da gota” esse aluno por mostrar um conhecimento mais além, foi avaliado com a nota (5) Excelente (Figura 5D).

A quinta questão que aborda “**Você acha que a água vai acabar um dia?**” é meio que subversiva, porém foi necessário avaliar até aonde ia o conhecimento desses alunos, tanto de escolas privadas como públicas.

Em maior proporção pode-se notar que a validação encontra-se no (1) Insatisfatório, da Escola B (Figura 5E), pois os alunos responderam de forma muito simples, sem justificar o porquê de a água acabar ou não. Porém, os alunos de uma maneira geral que falaram da quantidade e qualidade da água de forma sucinta, acrescentando o ciclo da água e ainda demonstraram a importância da conscientização das pessoas, receberam nota elevada que seria as validações maiores (4) Ótimo e (5) Excelente.

4.2 SEGUNDA ETAPA DO QUESTIONÁRIO

Na segunda etapa do questionário foi verificado se houve um diferencial no conhecimento dos alunos, advindos da palestra, referente às cinco mesmas questões do primeiro questionário. Essa etapa do presente trabalho foi desenvolvida com o intuito de avaliar se há necessidade de incentivo da informação por meio de palestras, debates, mídia e etc. Os resultados da validação desta etapa são apresentados na Figura 6.

A partir da aplicação da palestra é notável que os alunos receberam o conhecimento relacionado as questões ambientais, pois foi visualizadas pela validação das respostas. A escola B teve um bom desempenho na 2ª etapa, pois suas respostas foram consistentes conforme condiziam às perguntas.

Na primeira questão que aborda “**O que é meio ambiente para você?**” foi possível analisar a ascensão dos resultados da Escola B, que apresentou uma validação média superior aos da Escola A (Figura 6A). Destaca-se que na 1ª etapa a situação foi o inverso (Figura 5ª). Uma possível justificativa para o menor desempenho da escola A no questionário da 2ª etapa pode estar relacionado ao fato de que durante a aplicação do questionário estava acontecendo a semana de cultura da escola, estando quase todos fantasiados, sendo um período diferente e de diversão para eles.

Portanto, para terem mais tempo para se divertirem pode ter sido o fato que levou os alunos a responderem a questão de forma sucinta, sem muitos argumentos e com menor concentração. Foi observado pelo menor desempenho nos resultados da 2ª etapa do

questionário porque essa tendência da escola A na segunda etapa é visível em quase todas as questões a partir das médias validadas e comparadas à primeira etapa (Figuras 6A, 6C e 6D).

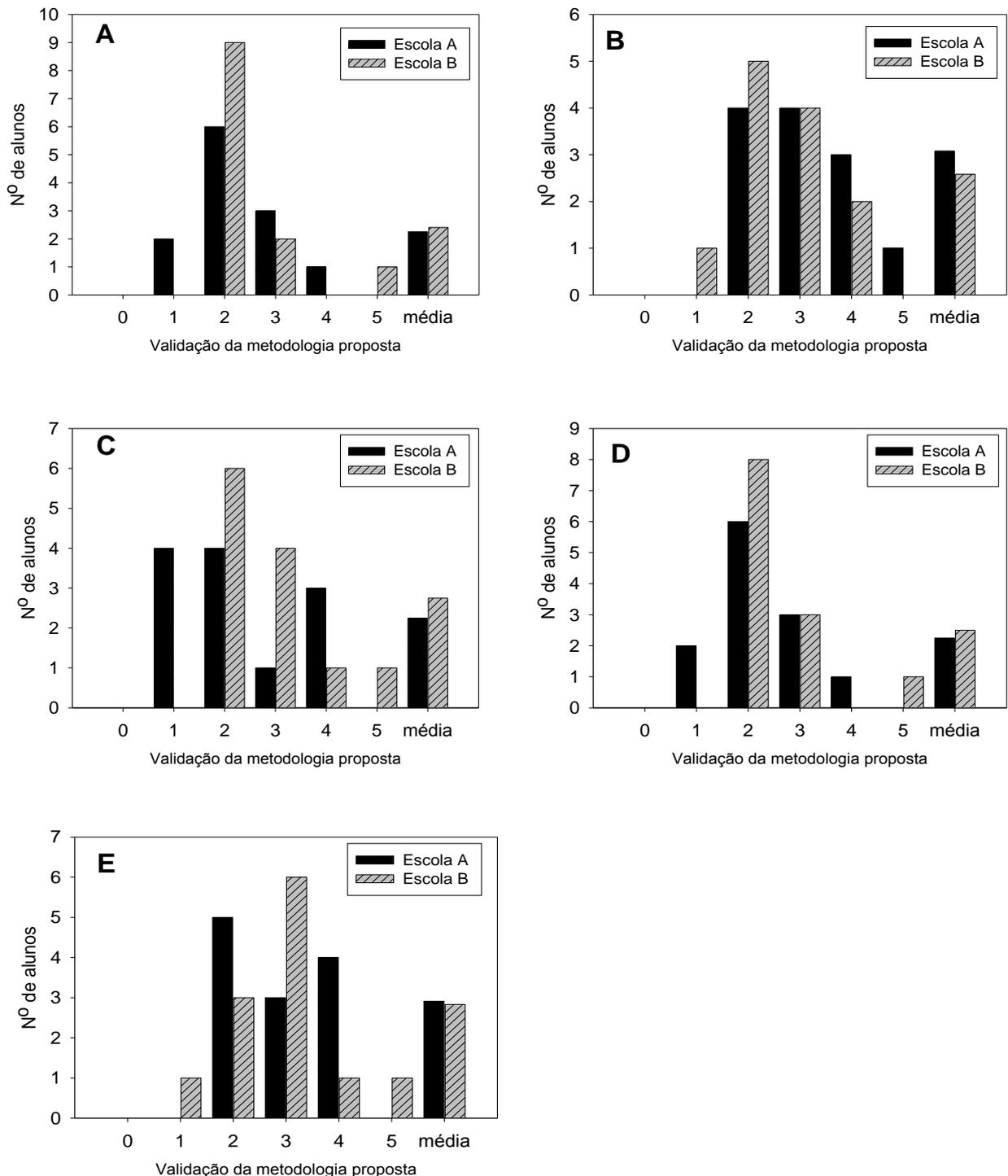


Figura 6. Validação da 2ª etapa do questionário. (A) Questão 1: O que é meio ambiente para você?; (B) O que é reciclagem? E qual a importância de se fazer a coleta seletiva; (3) O que você entende sobre o desenvolvimento sustentável?; (4) Qual a importância da arborização? (5) Você acha que a água vai acabar um dia? No eixo X encontram-se os resultados da metodologia proposta para validação dos dados: (0) Nulo; (1) Insatisfatório; (2) Regular; (3) Bom; (4) Ótimo; (5) Excelente. A média é a validação média da questão.

A partir dos dados validados na segunda questão que aborda “**O que é reciclagem? E a qual a importância de se fazer a coleta seletiva?**” verificou-se uma constante nos dados, não tendo uma ascensão intensificada das notas de ambas as escolas (Figura 6B). Nesta questão os alunos demonstraram um conhecimento maior nos questionários da 2ª etapa comparado ao conhecimento observado na etapa anterior, porém relativo à validação (5) Excelente, foi menor que na primeira etapa.

Na terceira questão que aborda “**O que você entende sobre o desenvolvimento sustentável?**” foi possível observar um crescimento nos resultados, por causa da exposição da palestra. A maioria dos alunos responderam na primeira etapa que não tinham conhecimento sobre esse tema, na verdade já sabiam da importância de algumas atitudes sustentáveis como economizar água e energia elétrica, porém nunca tinham ouvido falar que essas atitudes fossem ações do desenvolvimento sustentável.

A escola B teve um potencial maior para responder questões desse nível comparada a etapa anterior, onde eles tiveram muita dificuldade (Figura 6C).

A importância da arborização, tema da quarta questão, foi bem discutida na palestra. Para isso foi realizado algumas indagações como, por exemplo, a Amazônia, uma região que é rica em diversidade de animais e espécies vegetais, poderia ser considerada o “Pulmão do Mundo”? Muitos dos alunos concordaram com essa pergunta, tanto na Escola A, como na Escola B, porém um aluno da Escola A disse que não, que a maior concentração de oxigênio está nas algas, sendo este aluno parabenizado pela resposta correta. Com o decorrer da palestra foi explicado à importância da arborização, para a biodiversidade, migração de animais, sombreamento, redução de temperaturas elevadas, paisagismo e outras funções.

A escola B sobressaiu-se com pouca diferença da Escola A tendo os resultados quase equivalentes, pois o tema gerou várias curiosidades, fixando, assim, melhor o conteúdo aplicado na palestra (Figura 6D).

A quinta questão “**Você acha que a água vai acabar um dia?**” foi abordada na palestra ressaltando sobre o ciclo da água, sua quantidade e qualidade. Questões que acabam indo mais além do conhecimento do aluno, pois ele tem que ter um raciocínio instigante, por causa de ser um ciclo, portanto não acabaria, porém a proporção da água em relação ao uso e poluição iria reduzir de forma quantitativa e qualitativamente esse recurso natural.

Em relação aos dados da 1ª etapa ((Figura 5E), nota-se que os resultados da 2ª etapa (Figura 6E) foram melhores, pois com a exposição da palestra, muitas dúvidas foram sanadas e memorizadas como funcionava o ciclo da água e suas demandas.

4.3 VALIDAÇÃO DAS MÉDIAS CONFORME AS RESPOSTAS DOS ALUNOS

Na primeira etapa do questionário os resultados validados da Escola A demonstrou um conhecimento muito elevado tendo certo desempenho com o tema abordado, talvez pela vivência de familiares que relate sobre algum fato referente ao tema, com a mídia ou na escola mesmo, que pode ter ocasionado eventos relacionados ao meio ambiente.

Atualmente utilizam a forma transdisciplinar em matérias já existentes como, por exemplo, ciências para falar sobre as questões ambientais. Entretanto, os alunos tiveram certa dificuldade sobre o tema desenvolvimento sustentável, alguns alunos ainda tentaram responder, fazendo algumas analogias às palavras.

Na Escola B, a consciência ambiental dos alunos foi um pouco mais fraca em relação às respostas, pois a maioria respondeu de forma objetiva, utilizando termos: “Sim”, “Não” ou em poucas palavras sem argumentar o suficiente para concretizar o objetivo do tema. Porém, teve alunos que se sobressaíram, mas foi reduzido comparada a Escola A. A questão relativa ao desenvolvimento sustentável foi em que eles tiveram mais dificuldade, como os alunos da Escola A. Ressalta-se que essa questão foi deixada em branco em 30% da Escola A e 70% da Escola B dos questionários na primeira etapa do questionário.

Durante a exposição da palestra houve diálogo com os alunos para deixa-los mais a vontade, sendo as dúvidas esclarecidas e para que houvesse fixação do tema foram utilizados exemplos no decorrer de toda a palestra. Nota-se que a maioria dos alunos da Escola A, que possui 12 alunos na turma, ficava em silêncio, tendo alguns que às vezes perguntava e outros ficavam um pouco dispersos. Na escola B a palestra foi abordada em cada uma das três salas que apresentam de 30 a 35 alunos, tendo sido um desafio conseguir fazer com que estes absorvessem as informações. Esse desafio foi devido os fatos da sala estar cheia e os alunos estarem bem entusiasmados em perguntar e descobrir coisas novas, sendo o assunto que mais os agradaram foi o plantio de espécies vegetais.

Nota-se que o desempenho da Escola A foi melhor sem a exposição da palestra. Porém na questão que eles tiveram mais dificuldade na 1ª etapa apresentou validação maior após a palestra. Acredita-se que se não fosse uma semana especial na Escola A, eles teriam se

motivado mais para responder as questões abordadas e ter apresentado um desempenho ainda melhor na 2ª etapa do questionário. Entretanto, na Escola B os alunos sobressaíram muito com a exposição da palestra, tendo médias superiores as apresentadas pela escola A nas questões 1, 3 e 4, como pode ser observado na tabela 2 e na figura 7.

Tabela 2: Validação das médias a partir dos resultados dos questionários de ambas as escolas e verificação das duas etapas.

Questões	Escola A (média)		Escola B (média)	
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2
1	2,91	2,25	1,91	2,41
2	3,33	3,08	2,5	2,58
3	1,91	2,25	0,91	2,75
4	3,16	2,25	2,16	2,5
5	3,41	2,91	2	2,83

A partir dos dados da 2ª etapa do questionário é notável que a aquisição de novos conhecimentos é essencial para dar uma boa base aos alunos e isso é demonstrado nos gráficos das médias entre as duas etapas da escola B (Figura 7).

Quanto ao tema “**O que é meio ambiente para você?**” (Questão1) nota-se que na primeira etapa a Escola A sobressaiu com o seu conhecimento vivenciado, porém a Escola B recuperou-se na segunda etapa do questionário com o auxílio da palestra (Figura 7).

O tema “**O que é reciclagem? E qual a importância de se fazer a coleta seletiva?**” (Questão2) é muito repercutido na sociedade e nas escolas, como temas transversais, tendo sido mais bem absorvido pelos alunos da escola A na 1ª etapa e pelos alunos da escola B na 2ª etapa (Figura 7).

Na questão 3 “**O que você entende sobre o desenvolvimento sustentável?**” o auxílio da palestra fez com que os alunos da escola B melhorassem consideravelmente seu conhecimento sobre o tema os quais frisaram as atitudes sustentáveis em suas respostas. Vale destacar que a escola B na primeira etapa teve muita dificuldade com essa questão, tendo sua média bem baixa (Figura 7).

A **importância da arborização**, tema da quarta questão, foi bem abordada na primeira etapa pelos alunos da Escola A, podendo dizer que esse tema deve ser muito discutido nas escolas, geralmente na disciplina de ciências falando sobre a fotossíntese e

outras utilidades que as espécies vegetais podem ter. A validação dessa questão nas duas escolas e nas duas etapas do questionário não mostrou variação brusca, não tendo muita diferença entre as médias. Isso pode ser justificado por causa do papel funcional que essas espécies vegetais têm na sociedade e aos animais, fazendo com que esses alunos adquirissem esse conhecimento por formas vivenciadas ou nas escolas (Figura 7).

Relativo à questão cinco, “**Você acha que água vai acabar um dia?**”, muitos alunos afirmaram que iria acabar e outros negaram explicando o porquê que não iria acabar. Essa questão levou cada aluno pensar sobre a atual realidade, incluindo seus usos e demandas, a renovação da água com o seu ciclo. Todo ponto de vista foi aceito nessa questão, porém quem se aprofundasse mais, tinha sua validação maior. Nota-se que na primeira etapa da Escola A, os alunos aprofundaram mais em suas respostas, utilizando termos como a “consciência do homem” em relação ao uso da água e detalharam como isso pode influenciar nesse recurso natural se é um bem “finito” ou “infinito”. Entretanto, mesmo com a palestra, a Escola A teve suas médias elevadas perante a Escola B, onde mostra que o conhecimento em suas respostas foi mais aprofundado na Escola A (Figura 7).

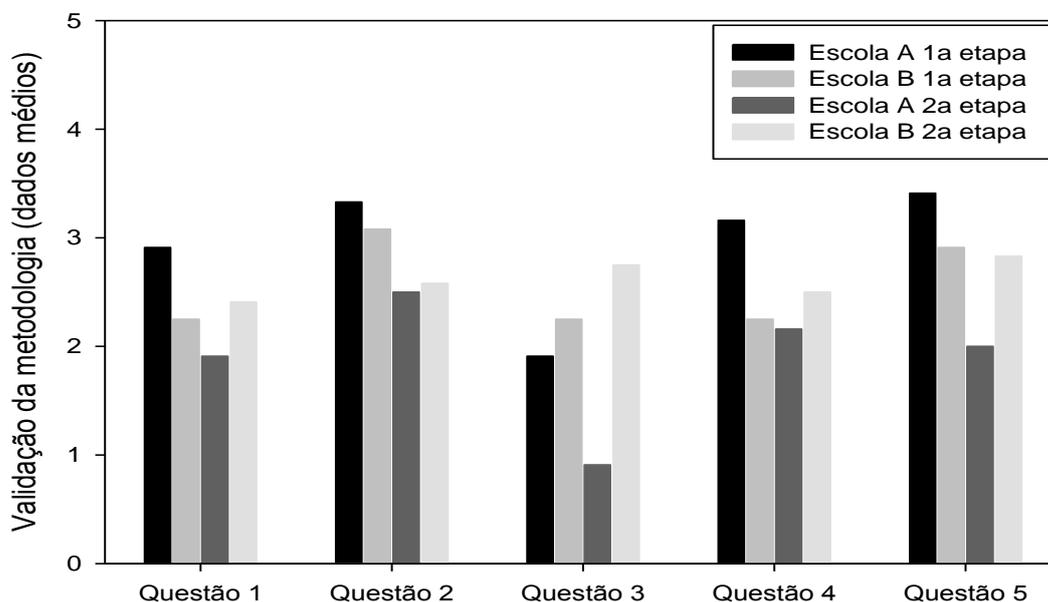


Figura 7. Notas médias validadas nas etapas 1 e 2 das questões: 1) O que é meio ambiente para você?; 2) O que é reciclagem? E qual a importância de se fazer a coleta seletiva; 3) O que você entende sobre desenvolvimento sustentável?; 4) Qual a importância da arborização? e 5) Você acha que a água vai acabar um dia?

5 CONCLUSÃO

A importância da percepção ambiental é notar que várias ideias podem ser esclarecidas ou complementadas quando introduzidas em um âmbito estudantil ou em qualquer área de conhecimento. Essa pesquisa com alunos foi dimensionada para visualizar que mesmo sendo de cunho socioeconômico a percepção de cada aluno muda de acordo com o tema abordado.

Com base nos resultados nota-se que a Escola A por ter menos alunos, os professores não tem tanta dificuldade para ensinar, assim facilita a memorização e o conhecimento por não haver grandes desafios, esses alunos responderam as questões condizentes as perguntas na primeira etapa, entretanto não havia muitos questionamentos. Na Escola B os alunos tiveram muito mais empolgação para fazer perguntas durante a palestra, e responderam melhor na segunda etapa da pesquisa.

Contudo, nota-se que alunos de escola pública têm mais interesse ao tema meio ambiente, por talvez vivenciarem mais os problemas ambientais, como ir a pé à escola e perceber o lixo depositado ao chão, querer descobrir um meio para reduzir esses impactos visuais, podendo ser um dos motivos desse tema agradar aos alunos da Escola B. Entretanto, alunos da escola privada têm um conhecimento elevado às questões teóricas, que às vezes acabam deixando passar despercebido algum fator ambiental que motivem eles a acreditar que possa haver alguma solução ou diminuição de algum problema ambiental.

A orientação por meio de palestras, debates que desenvolvam a curiosidade desses alunos é fundamental para que o conhecimento seja difundido de forma coesa e difusa, pois temas transversais vão sendo inserido no cotidiano dos alunos de forma que eles não se sintam obrigados a aprender de forma rápida e passageira, mas aos poucos isso vai sendo cultivado com outros temas e disciplinas inseridas na grade curricular.

Nota-se que em um prazo de uma semana após a exposição de uma palestra sobre determinado tema, os alunos esquecem-se de informações importantes, por isso é interessante

que haja projetos nas escolas que desenvolva esses temas de forma transversal para a memorização do conhecimento dos alunos e que estes perpetuem com os familiares, amigos e vizinhos, disseminados aos poucos para a sociedade, a importância da conservação ambiental.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 21 abr. 2014.
- Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais. Terceiro e Quarto Ciclos. Brasília: MEC/ SEF, 1998.
- Camargo, R. F. **O ensino de solos na escola pública: o caso na Escola Estadual Jardim Monza**. 2003. [S.I.]. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, 2003.
- Carvalho, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- Castoldi, R.; Bernardi, R.; Polinarski, C. A. Percepção dos problemas ambientais por alunos de ensino médio. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, São Carlos, v.1, n.1, p.56-80, 2009.
- Chalita, G. **Educação: a solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2002.
- Guedes, José Carlos de Souza. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso**. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.
- Dias, D. S. S.; Sônia, M. M. C. Contribuições para a formação da consciência socioambiental cidadã nos anos iniciais do ensino fundamental. IX Anped sul seminário de pesquisa em educação da região sul. Paraná, 2012
- Fernandes, R. S.; Souza, V. J.; Pelissari, V. B.; Fernandes, S. T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. In: II Encontro da ANPPAS, 2004, Campinas, São Paulo. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2014.
- Gil, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1989.

Lima, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação**: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências São Paulo. Pedagógicas. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em: <<http://www.isep.com.br/FORUM5.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2014.

Oliveira, N.; A., S. **A educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais**. Curitiba, V. 16, janeiro a junho de 2006. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/INDVOL16.php>>. Acesso em: 23 fev. 2014

Reigota, M. **O Que é Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense S.A, 1994.

Reigota, M. **A floresta e a educação**; por uma educação ambiental pós-moderna. 2º Ed. Cortez. São Paulo, 2002.

Yus, R. **Educação integral**: uma educação holística para o século XXI. Porto Alegre: Artmed, 2002.