



## CONTRIBUIÇÕES DE UM ENCONTRO JUVENIL À EDUCAÇÃO AMBIENTAL (CONTRIBUCIONES DE UN ENCUENTRO JUVENIL PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL)

MORITA<sup>1</sup>, Eliana Midori; SANTOS-GOUW<sup>1</sup>, Ana Maria; FEJES<sup>1</sup>, Marcela

Escola do Futuro – NAP/USP e Cepema/USP  
E-mails: [marcela@futuro.usp.br](mailto:marcela@futuro.usp.br) e [emorita@futuro.usp.br](mailto:emorita@futuro.usp.br)

### RESUMO

Este trabalho apresenta a análise de um evento de divulgação científica organizado segundo estrutura usual em congressos enquanto ação didático-pedagógica voltada para a enculturação científica na área do meio ambiente. Representantes de alunos da rede municipal de Ensino Fundamental II participaram do I Encontro Juvenil de Investigação Científica organizado por grupos de pesquisa da USP para apresentar resultados dos projetos investigativos de temática ambiental realizados durante o ano escolar. No evento, discutiram entre si o processo de investigação e a comunicação por meio das TICs, ocorridos nas diferentes escolas. Depois participaram de palestra sobre metodologia científica, meio ambiente e história de Cubatão, além de apresentarem e socializarem seus produtos. Cada atividade tinha como objetivo mobilizar habilidades e conhecimentos específicos. A vivência nesse tipo de evento possibilitou aos alunos perceber que a ciência e a comunicação fazem parte da sociedade e da cultura. Também ficou evidenciado nas discussões que cada grupo percorreu diferentes caminhos e que não há verdades absolutas na ciência. Enfim, consideramos que houve vivência de um processo de enculturação científica na área ambiental, com contribuições para a inserção cidadã numa sociedade tecnológica-científica.

### RESUMEN

Se presenta en este trabajo el análisis de un evento de divulgación científica organizado bajo la estructura usual de congreso en cuanto a la acción didáctico pedagógica y focalizada hacia enculturación científica en el área de médio ambiente..Representantes de alumnos de la red municipal de Enseñanza básica de 10 a 14 años,participaron del Ier Encuentro Juvenil de Investigación Científica organizado por grupos de investigación de la Universidad de São Paulo (USP), para presentar los resultados luego de haber implementado proyectos investigativos relacionados con la temática ambiental durante el año En el evento discutieron entre ellos el proceso de investigación y de comunicación entre escuelas, utilizando las TICs .Luego participaron de una conferencia sobre metodología científica, medio ambiente e historia de la ciudad de Cuabatão además de presentar y socializar sus productos. Cada actividad tenia como objetivo movilizar habilidades y conocimientos específicos. Este tipo de vivencia posibilitó a los alumnos a percibir que la ciencia y la comunicación hacen parte de la sociedad y de la cultura.Tambièn quedo evidenciado en las diversas discusiones de cada grupo que no hay verdades absolutas en la ciência.Enfin, consideramos que ocurrió una vivencia de un proceso de enculturación científica en el área ambiental com contribuciones para la inserción ciudadana en una sociedad tecnológica-científica.



## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem havido uma preocupação em relação à formação para a cidadania e para o desenvolvimento sustentável. Na educação, na área das ciências, pesquisadores têm se dedicado ao assunto, pois consideram que o ensino de ciências não tem como objetivo suprir apenas um suposto *déficit* de informação da população leiga em relação à ciência (Vogt, 2008). Seu papel, além de informar, é de *“atuar de modo a produzir as condições de formação crítica do cidadão em relação à ciência”*, ou seja, possibilitar ao cidadão refletir sobre o papel da ciência, sua função na sociedade, as tomadas de decisão que afetam a vida das pessoas entre outras possibilidades. Para Vogt (2008),

o que está sendo enfatizado não é só a aquisição da informação, a possibilidade de acesso à informação, mas a formação do cidadão no sentido em que ele possa ter opiniões e uma visão crítica de todo o processo envolvido na produção do conhecimento científico com sua circulação e assim por diante. Esse é um conceito relacionado à cultura científica que modifica os modos de se fazer e pensar a própria divulgação.

Em outro texto (2003), o autor salienta que o desenvolvimento científico é um processo cultural que pode se apresentar como produção e difusão entre os pares, como processo de ensino-aprendizagem e como divulgação científica na sociedade de modo a garantir o estabelecimento de uma visão crítica sobre os valores culturais vigentes.

Em relação ao ensino nos espaços formais, há quatro pontos bastante discutidos que, considera-se, propiciariam uma formação voltada à cidadania. O primeiro deles refere-se ao tratamento dado ao currículo escolar. Já há muito tempo se discute a necessidade de um trabalho pedagógico interdisciplinar. Para Fourez (2003) há uma perspectiva voltada à formação, à inserção e à capacidade criativa do cidadão na sociedade e, de outro, uma perspectiva que privilegia a formação de especialistas. Segundo esse autor:

Os cursos de ciências que visam à formação de cientistas se ramificam em física, química, biologia. Os que visam à formação cidadã (e talvez a da maioria dos jovens), falam de ambiente, de poluição, de tecnologia, de medicina, de conquista espacial, da história do universo e dos seres vivos, etc. São duas orientações diferentes.

O segundo ponto está relacionado ao tratamento didático dado ao conteúdo que se pretende que o aluno aprenda. Praia, Pérez e Vilches (2007) consideram que os alunos desenvolvem melhor sua compreensão conceitual quando participam de investigações científicas e, por isso, propõem que a aprendizagem seja planejada como um trabalho de investigação por meio de situações problemáticas relevantes. Os pesquisadores sugerem, inclusive, um esboço de uma sequência de ações para que ocorra o aprendizado: a) discussão do interesse e da relevância das situações propostas; b) estudo qualitativo das situações problemáticas abordadas; c) invenção de conceitos e formulação de hipóteses; d) definição e implementação de estratégias de resolução; e) análise e comunicação dos resultados; f) sínteses e a possibilidade de outras perspectivas o que permite a preparação para a cidadania na tomada de decisões.

Apesar dos pontos anteriores (interdisciplinaridade e resolução de problemas) formarem os pilares de um ensino de ciências voltado para a cidadania, há dois aspectos que devem ser lembrados: a comunidade e a “fala”. Em relação à coletividade, Fourez (2003) levanta a questão de que há uma tradição no ensino que pensa apenas na educação do sujeito. No entanto, segundo ele, as pessoas nunca afrontam a realidade sozinhas. Elas se articulam e se completam. As salas de

aula, por exemplo, constroem identidades únicas e, pode-se dizer que cada uma delas constrói uma cultura compartilhada. Assim, voltando a Fourez:

(...) o sujeito da alfabetização científica não é mais o indivíduo isolado, mas o grupo. Da mesma forma, uma coletividade local pode ser “alfabetizada” em relação à construção de uma indústria poluidora, ou em relação a uma política frente às drogas. Isto significa que foi instaurada nesta comunidade uma cultura (formada de saber, saber-fazer e saber-ser) permitindo uma discussão pertinente da situação. Nestas condições, um debate democrático torna-se possível.

Segundo esse autor, para que ocorra o processo de alfabetização científica seria importante que a escola proporcionasse aos alunos a experiência de participação em atos coletivos, como o debate por exemplo. A vivência em experiências coletivas fortaleceria os indivíduos e a própria coletividade.

Por fim, um último aspecto que deve ser destacado refere-se “ao falar ciências”. Carvalho (2005) coloca que é importante haver um momento em sala de aula para que os alunos relatem o que fizeram contando como resolveram algum problema e porque consideram que deu certo. Para ela, esse tipo de atividade possibilita um aumento no vocabulário e melhora na argumentação. A autora considera que:

“as linguagens falada e escrita são os sistemas simbólicos mais frequentemente utilizados para construir, descrever e apresentar os processos e argumentos científicos. Para fazer ciência, para falar a ciência, para ler e escrever ciência é necessário combinar de muitas maneiras o discurso verbal, as expressões matemáticas, as representações gráficas.”

É dentro desse contexto de enculturação científica que se situa o trabalho com temas ambientais e a realização do 1º Encontro Juvenil de Investigadores em Ciências de Cubatão. Esse encontro foi organizado pelo Projeto Investigações Ambientais que, por sua vez, surgiu de uma proposta do CEPEMA (Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio-Ambiente), um centro multidisciplinar de pesquisa e de pós-graduação ligado à USP para a atuação na área de meio ambiente do município de Cubatão, no estado de São Paulo.

A proposta é implementar projetos investigativos na área da educação ambiental nas escolas. Os estudantes investigam problemas reais de sua própria comunidade, coletam dados, trabalham em grupo e intercambiam ideias e resultados. Os professores participantes recebem treinamento para usar as novas tecnologias e desenvolver os conteúdos abordados. Na escola, os alunos utilizam as ferramentas de comunicação na pesquisa, na troca de informações, na postagem e análise de dados e na discussão e comparação de resultados. Há uma equipe de apoio que acompanha o desenvolvimento das atividades na escola, oferecendo suporte para dúvidas e mediando as atividades desenvolvidas.

Essa trabalho pretende analisar as contribuições desse encontro na formação dos alunos em relação à enculturação científica e à questões do meio ambiente.

## METODOLOGIA

Os dados coletados são oriundos da participação no evento e de entrevistas realizadas após sua ocorrência. No evento foram apresentadas as investigações que tinham como temas:



Agenda 21, Observação de Aves e Ecologia das Águas. Os alunos apresentaram seus trabalhos por meio de exposições e apresentações no auditório para o público presente.

Devido ao pouco espaço físico para receber todos os alunos que trabalharam nos projetos durante o ano, foi solicitado que as escolas enviassem representantes para discutir. Foram ao evento, realizado em novembro de 2009, 106 alunos, 13 professores e 3 coordenadores de 6 escolas municipais de Ensino Fundamental II (de 5ª às 8ª séries) de Cubatão, São Paulo. Eles foram acompanhados pela equipe do Projeto Investigações.

O 1º Encontro Juvenil de Investigadores em Ciências de Cubatão ou Reunião de Fechamento iniciou com uma cerimônia de abertura que contou com a participação dos secretários da Educação e do Meio Ambiente, além de vários outros representantes do governo municipal e da USP.

#### *Discussão e reflexão sobre o trabalho realizado durante o ano*

A segunda atividade do dia reuniu os alunos em três salas de aula, monitorados pela equipe de apoio sem acompanhamento dos professores. Foram realizados registros para análise posterior. Esses registros são considerados como narrativas por tratarem de eventos narrados pelos alunos referentes às investigações realizadas ao longo dos projetos.

Utilizar tais narrativas como dados de pesquisa tem um caráter interessante porque a pessoa destaca situações, suprime episódios, reforça influências, nega etapas, lembra e esquece, “*tem muitos significados e estas aparentes contradições podem ser exploradas com fins pedagógicos*”, destaca Cunha (1997). A autora salienta ainda que, ao organizar suas ideias para o relato, o sujeito termina por reconstruir sua experiência de forma reflexiva, o que possibilita novas bases de compreensão de sua própria prática.

Para escrever essas narrativas, os estudantes foram organizados da seguinte forma: alunos participantes do mesmo projeto de ensino, provenientes de escolas diferentes, que geralmente não se conheciam, reuniram-se em pequenos grupos (cerca de cinco alunos) para discutir uma pauta pré-estabelecida com os seguintes tópicos: atividades realizadas durante o ano; itens aprendidos; dificuldades enfrentadas; uso das ferramentas digitais; elementos que mais gostaram e sugestões para o próximo ano.

Durante essa atividade, que durava cerca de 2 horas, os alunos não consultavam suas anotações pessoais, tampouco apostilas. Assim, as narrativas escritas estavam vinculadas à memória resgatada pelo grupo e ao que consideravam importante ou relevante.

#### *A palestra*

Em seguida, foi realizada uma palestra na qual evidenciou-se o trabalho de investigação realizado durante o ano. A apresentação começou com uma questão: “O que tem a ver Cubatão com a Dinamarca?”. Depois, a palestrante tratou de pontos como a função da tecnologia na sociedade e sua relação com a ciência. Aos poucos, colocou os problemas decorrentes da tecnologia e, inclusive, os problemas enfrentados por Cubatão na década de 80. Apesar de elogiar a beleza natural da cidade, contou histórias e apresentou partes de documentários que ouvia quando jovem: as tragédias da Vila Parisi e da Vila Socó, o codinome dado ao local de “Vale da Morte”, o significado da música “Lua de Mel em Cubatão”. A partir dessa contextualização, falou da importância do papel dos alunos enquanto cidadãos e apresentou partes dos trabalhos que eles discutiram ao longo do ano no fórum on-line como exemplos de atividades científicas.

Discutiu, enfim, como ocorre o processo de investigação científica traçando um paralelo com as mensagens postadas pelos alunos em um fórum especialmente criado para discussão entre alunos durante o ano letivo. E, no final, concluiu sua fala, relacionando o papel deles na história de Cubatão e relacionando este município com o Fórum Ambiental em Copenhagen.

### *Informações complementares*

Essas informações foram obtidas pela equipe que buscou observar as interações entre alunos, o grau de participação, o interesse pela exposição, as reações ocorridas durante a palestra e as apresentações orais. Também foram coletados depoimentos dados pelos alunos durante o evento, que foram registrados em vídeo e em relatos e relatórios realizados após o evento. Os nomes dos participantes e das escolas foram modificados neste relato.

## **RESULTADOS**

Os dados levantados foram analisados e agrupados em categorias que permitissem responder às questões de pesquisa sobre a organização do evento e as diferentes aprendizagens.

### **SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO EVENTO**

#### **a) gestão do tempo**

Pela programação da pauta, ficou evidenciada a existência de quatro categorias de atividades dos alunos: a) escuta, b) discussão/reflexão sobre o processo de investigação, c) apresentação de trabalhos e escuta dos trabalhos apresentados, e d) discussão/reflexão sobre os produtos apresentados. Para poder comparar os períodos, optou-se por utilizar os minutos como unidade de medida.

Houve uma preocupação tanto com o processo de trabalho quanto com o resultado. A apresentação de trabalhos e discussão dos produtos ocupou 150 minutos no total enquanto que a discussão e reflexão sobre o processo ocupou 120 minutos. Também ficou evidenciado que houve uma preocupação em dedicar um tempo para falar e um tempo para ouvir. Os alunos participaram de algumas atividades nas quais deveriam se expor e em outras nas quais deveriam praticar a escuta.

#### **b) A escuta: palestra**

A palestra aguçou a curiosidade dos alunos em relação à história de Cubatão. Segundo o relato de uma das pesquisadoras que faz parte da equipe de apoio: *“umas crianças vieram conversar comigo e me perguntaram como poderiam ver todo o documentário da Vila Socó. Eu disse que a palestrante conseguiu no youtube”*.

Esses depoimentos evidenciam que a palestra atingiu seu público-alvo ao resgatar também a história ambiental da cidade. Uma professora que chegou após a palestra, em entrevista posterior, nos contou:

Só participei da tarde. Os alunos falaram muito bem, adoraram. Adoraram a palestrante. Nossa, a hora que eu cheguei a Maria Elizabete falou, a Maria Elizabete é enfática: *“Nossa professora, muito bom! Valeu a espera. “(...) É legal colocar o aluno nessa outra maneira*



de aprender. Ouvir alguém lá na frente. É importante, ter uma palestra. E eles adoraram. Eles adoraram, gostaram mesmo, entendeu?

#### SOBRE AS DIFERENTES APRENDIZAGENS

##### a) Valorização de si na valorização da cidade

Há um movimento político em Cubatão que procura valorizar a cidade após os graves problemas ambientais que marcaram sua identidade. Sabendo disso, tanto o secretário da Educação quanto a palestrante procuraram destacar a importância de Cubatão. A palestrante inclusive falou da importância do município nas Conferências Mundiais sobre clima e/ou ambiente e do papel dos alunos na luta por um mundo melhor. Em relação à cidade, ela disse:

Afinal Cubatão contribuiu ou não? (para a Conferência sobre Mudança do Clima). Cubatão contribuiu com seus erros e, sobretudo, com as suas mudanças. Hoje, o que eu vi em Cubatão quando cheguei aqui é esperança. O que eu vi quando atravessei a Serra do Mar (inaudível), eu vi novas árvores, eu quero acreditar que realmente algo possa mudar e obviamente vir a esse local, nesse momento, traz esperança (...)!

A fala das personalidades parece ter contagiado os alunos, pois em questionário feito junto a eles posteriormente mostrou que 56% consideraram que aprenderam a valorizar os recursos naturais, o meio ambiente e a cidade em que nasceram.

##### b) Aprender ciência e a fazer ciência

Na segunda atividade do dia, os alunos reuniram-se em grupos com alunos de outras escolas e discutiram sobre o processo de trabalho realizado durante o ano letivo. As perguntas elaboradas fizeram com que eles fossem obrigados a comparar as diferentes estratégias realizadas pelas escolas para aprenderem sobre o projeto trabalhado. As perguntas também exigiram que os alunos resgassem na memória procedimentos considerados importantes para a realização do projeto.

Ao categorizar as respostas elaboradas a partir da pergunta “o que vocês aprenderam participando deste projeto” em conteúdos conceituais, procedimentais ou de valorização dos recursos naturais e da cidade, percebeu-se que a maior parte respondeu que aprendeu mais a valorizar questões de preservação ambiental e da cidade sendo que os alunos integrantes do projeto Ecologia das Águas ressaltaram os problemas que envolvem os corpos hídricos e os alunos integrantes do projeto Agenda 21 citaram mais o meio ambiente.

Em uma outra pergunta, os alunos responderam o que mais gostaram no trabalho com os projetos (e não o que mais aprenderam). Nessa questão, 68% destacaram procedimentos de pesquisa como fazer análise da água, fazer experiências, fazer trabalho de campo, observar, entre outros.

##### c) Aprender a falar ciência

O Encontro exigiu que os alunos falassem sobre o processo de investigação e os resultados de pesquisa. De manhã, os alunos de diferentes escolas discutiram sobre o que aprenderam. Um pouco mais tarde, a palestrante também convidou alguns deles a falar perante todos. No entanto, para falar é necessário se posicionar, refletir, estar aberto ao debate, à contra-argumentação. É necessário saber do que fala. Um professor, entrevistado após alguns dias, se referiu a uma aluna de outra escola:



Ela foi, ela falava com desenvoltura. Uma pessoa que sabe o que está falando, acredita no que está falando (...) As melhores falas são exatamente aquelas que são espontâneas, que a pessoa se apropriou do conhecimento.

No período da tarde, os alunos apresentaram os produtos realizados. Falaram sobre os seus produtos e ouviram sobre os produtos dos outros. A troca de saberes proporcionada pela comunicação favoreceu a aprendizagem e a capacidade de avaliação:

O que foi legal lá no encontro foi justamente o que falei, a troca entre as escolas, os alunos verem os trabalhos dos outros, das outras escolas, até viram, entre eles rolou uma comparação, olha só o que eles fizeram, o que é que a gente fez (...) e a apresentação, né? Aquela experiência deles estarem lá, no palco.

Segundo o professor entrevistado “rolou uma comparação”. Não se pode esquecer que comparar exige o estabelecimento de critérios: o que vou comparar? Como julgar o que é melhor ou não? Essa é uma habilidade que se torna possível quando há produtos a serem comparados. Em geral, nas escolas, a comparação fica resumida ao que fizeram ali dentro e não são possibilitadas novas comparações e, portanto, novas aprendizagens.

## DISCUSSÃO

### SOBRE AS DIFERENTES APRENDIZAGENS

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem, os temas tratavam de questões ambientais, de poluição dos corpos hídricos e de tecnologia entre outros. Lembrando Fourez (2003), a perspectiva estava voltada “à formação, à inserção e à capacidade criativa do cidadão na sociedade”.

Por outro lado, os temas trabalhados podem ser considerados significativos, pois foram realizados em uma cidade que ficou conhecida mundialmente como uma das mais poluídas do mundo e que chegou a receber o codinome de Vale da Morte. Tratar de temas ambientais nesse município é possibilitar não apenas um resgate histórico como permitir mudanças na maneira de ser das pessoas, tornando-as capazes de compreender o passado para lançar-se, de forma mais consistente, ao futuro. Essa possibilidade foi evidenciada pela palestrante quando perguntou: “O que Cubatão tem a ver com Copenhague?” em alusão à Conferência Climática Mundial que ocorreria alguns dias depois. Em relação a esse aspecto, deve-se destacar a importância das falas do Secretário da Educação e da palestrante que procuraram fazer a relação entre o passado e o futuro de Cubatão.

Comunicar é, portanto, uma forma de aprender. É pela comunicação que aprendemos. Por isso, consideramos que criação de espaços dedicados ao falar dos alunos foi fundamental para suas aprendizagens. Conforme Carvalho (2005), é necessário criar espaços para que os alunos aprendam a argumentar cientificamente, a ler e a estabelecer relações entre as diferentes linguagens utilizadas.

Esses resultados também vão ao encontro da concepção de divulgação científica de Vogt (2008) que considera que seu objetivo não é apenas o de informar, mas sim o de possibilitar que o sujeito possa ter opiniões e “uma visão crítica de todo o processo envolvido na produção do conhecimento científico com sua circulação e assim por diante”. Ao “recriar” um evento similar aos vivenciados por cientistas quando da divulgação de seus trabalhos em Congressos e Simpósios,



a organização do evento oportunizou aos alunos refletir sobre a ciência, seu papel na sociedade e as tomadas de decisão que podem afetar suas vidas.

#### UMA APRENDIZAGEM ESPECIAL: A COMUNIDADE/COLETIVIDADE

Na sociedade atual, aprender a viver em grupo é uma das necessidades que se impõe. No início, os alunos estavam desconfiados uns dos outros, pois não estavam acostumados a conviver com estudantes de outras escolas, mas, conforme o contato foi ocorrendo, eles mudaram suas percepções iniciais. Na entrevista coletiva realizada com alguns alunos após o evento, eles disseram:

Os pontos positivos foi que a gente conseguiu , aprendeu um pouco mais sobre os projetos que a gente tinha, as outras escolas apresentaram as idéias que também tinham e a gente formou quase que um grupo só para poder achar respostas. A gente não aprendeu só nosso projeto como o de outros projetos que a gente não imaginava que tinha. E, eu não sei, o ponto negativo ... Eu não sei se é porque a gente se deu bem.. a gente se comunicou ... não sei se teve ponto negativo.

O que se percebe é que a comunidade na qual viviam até então se ampliou possibilitando novos conhecimentos e amizades. Uma nova identidade comunitária começou a ser construída conforme se observa no depoimento anterior dado pelos alunos: *“a gente formou quase que um grupo só para poder achar respostas”*. Houve, nesse caso, um aprendizado coletivo e, lembrando Fourez (2003) *“o sujeito da alfabetização científica não é mais o indivíduo isolado, mas o grupo”*.

Enfim, percebe-se que a noção de pertinência, fundamental para manutenção, reconstrução e fortalecimento das identidades coletivas, foi possível tanto em relação às salas de aula quanto em relação às escolas. E, em relação à comunidade, as falas do secretário de Educação e da palestrante fortaleceram a construção de uma identidade cubatense. Lembrando Fourez (2003), essa coletividade estava sendo *“alfabetizada”* em relação aos problemas ambientais ocorridos no município e, portanto, estava sendo instaurada uma cultura de participação.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que conferiu ao 1º Encontro Juvenil seu caráter de divulgação científica na área ambiental foram seus objetivos e, como consequência, sua organização. Houve intenção deliberada para que, conforme Vogt (2008), os alunos pudessem refletir sobre o papel da ciência e sua função na sociedade em um momento em que questões ambientais estão sendo discutidas. A palestra, as falas das autoridades, as discussões nos grupos e as apresentações dos trabalhos mostraram essa preocupação. São aspectos que permitem a enculturação científica, pois o público tem participação ativa nesse processo. O encontro promoveu confrontos de idéias e resultados possibilitando, a partir disso, *“condições de formação crítica do cidadão em relação à ciência”* (Vogt, 2008) e à preservação do meio ambiente. Desta forma, o evento possibilitou que as investigações realizadas nas salas de aula não ficassem restritas ao ambiente escolar, pois os alunos puderam comunicar suas descobertas, resultados e dúvidas com outros. Esse duplo aspecto do processo científico, a investigação e a comunicação, estiveram presentes neste evento.

Ficou evidenciado também que os participantes consideraram ter aprendido “valores”, compartilhado idéias (Fourez, 2003), refletido a partir e com a fala (Carvalho, 2005). Outro aspecto levantado neste encontro refere-se à promoção do sentimento de coletividade. Ele foi construído tanto no decorrer do ano nas salas de aula quanto no próprio evento, ao possibilitar que as escolas se vissem enquanto comunidade escolar e ao possibilitar que todos os participantes se vissem enquanto comunidade cubatense.

A vivência nesse tipo de evento possibilitou aos alunos perceber que a ciência e a comunicação fazem parte da sociedade e da cultura, pois puderam discutir e refletir sobre o processo de trabalho e os produtos realizados, além de conhecerem a história do município e compreenderem o valor do trabalho realizado por eles para a sociedade.

Além disso, nas discussões ocorridas durante o evento e em entrevistas após o evento, ficou evidenciada a construção de uma visão socioambiental. Os alunos ampliaram seu espaço de relações, interagiram com outros sujeitos, se diferenciaram e se identificaram com diferentes propostas de intervenção ambiental.

Em relação a esses aspectos, podemos dizer que a participação neste encontro possibilitou a formação de sujeitos ecológicos envolvidos com diversos aspectos ambientais em uma sociedade tecnológica-científica. Consideramos importante, portanto, continuar a realizar encontros como esse, pois são poucas as oportunidades que esses participantes têm de vivenciar um processo de enculturação científica não restrito ao âmbito escolar e participar ativamente de questões ambientais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, A. M. P.. Introduzindo os alunos no universo da Ciência. In (Org) Jorge Werthein e Célio da Cunha (Org.) *Educação Científica e Desenvolvimento: o que pensam os cientistas*. Brasília: UNESCO, Instituto Sangari, 2005. Brasília. P. 61-67.
- CUNHA, M. I. Conta-me agora: As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. *Revista da Faculdade de Educação*. São Paulo, v. 23, n. 1-2, jan./dez. 1997.
- FOUREZ, Gérard. Crise no Ensino de Ciências. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 8, n. 2, pp. 109-123, agosto. 2003.
- PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da Natureza da Ciência na Educação para a Cidadania. In: *Ciência e Educação*, Bauru, v. 13, n. 2, p. 141-156, mai/ago 2007
- VOGT, C. (Org.) *Ciência, Comunicação e Cultura Científica*. In VOGT, C. (Org.). *Cultura Científica: Desafios*. São Paulo: Edusp/FAPESP, 2006. P. 18-26.
- VOGT, C. Divulgação e cultura científica. *Revista Comciencia*, Nº 100, jul/2008. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8 &edicao=37&id=436>. Acesso em 03 de Junho de 2010.