

CAMINHÃO COM CIÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO NÃO FORMAL NO SUL DA BAHIA

TRUCK WITH SCIENCE: CONTRIBUTIONS TO THE NON-FORMAL EDUCATION IN SOUTHERN BAHIA

Resumo

O trabalho aqui apresentado, buscou avaliar as contribuições que as exposições do projeto de extensão “Caminhão Com Ciência”, tem realizado na região sul da Bahia. Esse é um projeto itinerante e tem como objetivo principal levar conhecimento científico, de forma interativa, às comunidades onde dificilmente essas informações chegam. Para isso, investigou-se o reflexo que a visita do caminhão tem, através de exposições, a quatro instituições públicas de ensino no ano de 2009. Durante as exposições, os visitantes tem a oportunidade de interagir diretamente com os equipamentos presentes, a fim de saciar a curiosidade pelos experimentos. Ao término das exposições algumas pessoas, foram escolhidas aleatoriamente e convidadas para responderem um questionário com dez questões, dando suas opiniões a respeito do que lhes foram apresentados. Ao analisar as respostas foi possível perceber que, em partes, o projeto tem atingido seus objetivos, o que mostra a relevância do projeto para a região.

Palavras-chave: Caminhão Com Ciência, Popularização Científica Itinerante, Espaço Não Formal.

Abstract

The paper presented here sought to evaluate the contributions generated by some exhibitions of a extension Project named "Truck With Science," realized in southern Bahia. This is an itinerant project that has as main objective to bring scientific knowledge, interactively, to communities where hardly could get this kind of knowledge. For this, we investigated the reflect that the visit of the truck has, through exhibitions, in four different public education institutions in 2009. During exhibition, visitors have the opportunity to interact directly with the present equipment in order to satisfy the curiosity by the experiments. At the end of the exhibition some people were randomly selected and invited to answer a questionnaire with ten questions, giving their opinions about what they were presented. Analyzing the responses it was revealed that, in parts, the project has achieved its objectives, which shows the relevance of the project for the region.

Key words: Truck with Science; Science popularization itinerante; non-formal space.

Introdução

A escola assume um papel imprescindível na formação do indivíduo, pois ela é o local onde há a transmissão do conhecimento gerado pela humanidade, contribuindo para a formação cultural de qualquer cidadão (PIETROCOLA, 2001). Por essa razão, há necessidade de passar por transformações através de políticas públicas para que, de fato, informem e formem pessoas capazes de exercer suas atividades, como profissionais e cidadãos. Entretanto, é difícil para essa instituição, por si só, arcar com esse papel, uma vez que crianças e adultos necessitam de motivação e estímulos (COSTANTIN, 2001). Esses estímulos podem partir de qualquer inovação, que pode ser no modo de passar o conhecimento. Um exemplo disso é a divulgação científica.

A divulgação científica compreende um processo de veiculação de informações sobre ciência e tecnologia, ao público em geral, através de recursos, técnicas e meios diversificados (RIBEIRO & KAWAMURA, 2006). Essa veiculação de informações se dá de diversas maneiras, como textos impressos, museus e centros de ciências, além da divulgação científica itinerante. Essas novas modalidades de passar o conhecimento são chamadas de exposições científicas.

As exposições científicas quanto itinerantes têm a vantagem da mobilidade, podendo chegar àqueles que em sua maioria não tem condições de visitar ou conhecer algo desse tipo. Além de ser um momento de entretenimento, é uma oportunidade de aprendizado e obtenção de conhecimento em espaços alternativos à escola, como centros comunitários e praças públicas. Suas atividades são compostas pela exposição de experimentos, explicados por monitores, sessões de planetário, sessões de sala escura e apresentação de bancada de física.

Segundo Pereira & Coutinho (2008) os museus e centros de ciências, enquanto espaços de educação não formal podem, por meio da participação ativa do público, promover a compreensão da ciência ao aguçar a curiosidade do indivíduo e estimular o prazer pela descoberta.

Nessa perspectiva, há alguns anos, é desenvolvido como projeto de extensão da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) um meio de divulgação científica itinerante, denominado *Caminhão Com Ciência* (SILVA et alli, 2009). Esse projeto é de grande importância e repercussão para a região, pois abrange mais de 70 municípios do sul da Bahia, com uma população de cerca de 2 milhões de pessoas.

O projeto, enquanto meio de divulgação científica, não se difere dos Museus e Centros de Ciências, pois de modo geral, seus objetivos podem assim ser descritos:

- i) Divulgar uma exposição com experimentos de Matemática, Física, Química, Paleontologia e Biologia para o público das escolas de Ensino Fundamental e Médio da região de atuação da UESC, bem como para o público em geral;
- ii) Contribuir para o processo de inserção social dos cidadãos que vivem nas comunidades da região através da alfabetização em ciências e da desmistificação do conhecimento científico;
- iii) Dar instrumentos intelectuais a estes indivíduos para que possam entrar em contato com o seu cotidiano com uma postura inquisitiva (científica), através da realização de experimentos que problematizem e respondam a indagações corriqueiras;
- iv) Criar oportunidades para alunos realizarem experimentos e observações através dos experimentos interativos do projeto;
- v) Incentivar a prática experimental nas atividades escolares, motivando os profissionais da educação a planejar e realizar experimentos com seus alunos;

vi) Difundir saberes, metodologia e técnicas que possibilitem a melhoria das condições de saúde e sócio-econômica das comunidades.

Apesar de ter os objetivos bem definidos, o projeto não tem a preocupação se, de fato, eles estão sendo parcialmente alcançados ou mesmo em sua totalidade. Isso motivou a realização desse trabalho, que visa por meio de uma pesquisa qualitativa, levantar a opinião do público sobre essa nova forma de expor a ciência e a tecnologia, relacionando com os objetivos, para que se possa ter um pequeno respaldo de suas ações.

Divulgação ou popularização científica? Em busca de uma definição

No Brasil, há um crescente interesse em estudos e pesquisas sobre a difusão, disseminação, divulgação e popularização da ciência (CANDOTTI, 2002) e, ainda hoje não existe consenso quanto ao significado desses termos, pois frequentemente, são usados todos com o mesmo significado (SILVA & CARNEIRO, 2003).

Bueno (1984) destaca que existe uma distinção entre esses termos. Para esse autor, a expressão difusão científica tem um sentido mais amplo, com limites mais abrangentes, pois envolve *“todo e qualquer processo ou recurso utilizado para veiculação de informações científicas e tecnológicas”* (BUENO, 1984, p.14). De acordo com o autor, a difusão pode ser pensada em dois níveis, difusão tanto para especialistas quanto para o público em geral. Assim, no primeiro caso confunde-se com disseminação da ciência e tecnologia, enquanto o segundo vai referir-se à divulgação científica. Contudo, a difusão é uma prática social, que deve ser estudada como um fenômeno comunicacional que pressupõe interação entre pesquisadores, mediadores e não-especialistas, e que está contido nas diferentes práticas sociais realizadas nos espaços formais de educação ou nos espaços não-formais de educação.

No caso da disseminação científica, Bueno (1984) afirma que trata-se da *“transferência de informações científicas e tecnológicas, transcrita em códigos especializados, a um público seletivo, formados por especialistas”* (p.15-16).

Já a divulgação científica Bueno (1984) diz compreender o *“uso de recursos técnicos e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral”* (p.18). Essa atividade pressupõe um processo de recodificação de uma linguagem especializada, visando tornar seu conteúdo, de acesso fácil a uma vasta audiência. O autor ressalta ainda que a *“divulgação científica, muitas vezes denominada popularização ou vulgarização da ciência, tem sido reduzida à veiculação de informações de ciência e tecnologia pela imprensa”* (p.19), coincidindo com o conceito de jornalismo científico.

No entanto, Gouvêa (2000) destaca que a ação de popularizar: *“considera o outro, não só tornando o discurso científico acessível, mas levando em conta o saber do grupo, com seus componentes culturais e políticos”* (p.32). A análise feita por esse autor indica que popularizar ciência e tecnologia no país representa *“percorrer um caminho de mão dupla, enquanto divulgar, termo utilizado no Brasil pela maioria dos pesquisadores ou jornalistas, significa percorrer um caminho de mão única: da comunidade científica para o “povo”* (p.32).

Dessa forma, pode-se caracterizar as exposições realizadas pelo Caminhão Com Ciência como uma popularização da ciência que é algo mais amplo que a divulgação. Isso porque o projeto procura levar em consideração o conhecimento do público, sua cultura e crenças.

Mas mesmo sabendo que difusão, disseminação, divulgação e popularização da ciência são termos com significado distintos e que na grande maioria são tidos como sinônimos, o que

não pode ser caracterizado como erro, pois quando algum deles é utilizado, passa-se o sentido de levar a ciência para perto da população, que apesar de conviver com a ciência a todo momento, na maioria das vezes, sente-se incapaz de compreendê-la e de ter acesso.

As atividades inerentes aos museus, centros de ciência e as modalidades de popularização científica itinerante assim como qualquer outra forma de popularizar a ciência, podem atuar como agentes do processo educativo ao permitirem o confronto das idéias prévias do indivíduo com as concepções científicas aceitas atualmente. Confronto este que é dado através do meio do observar, acionar, tocar ou manusear os experimentos ou qualquer outro tipo de atividade encontrada nesses espaços.

Os módulos experimentais presentes nesses espaços apresentam a capacidade de desequilibrar o senso comum e os mitos, buscando o questionamento das concepções alternativas, principalmente quando esses módulos tratam de fenômenos científicos presentes no cotidiano, que mexem com a curiosidade epistemológica, (PEREIRA & COUTINHO, 2008).

No que diz respeito ao projeto Caminhão Com Ciência, acredita-se que:

O contato com experimentos científicos pode contribuir para uma educação científica mais efetiva. Essa tarefa, que era realizada tradicionalmente pelo ensino formal, vem contando com o apoio de instituições que se dedicam a mostrar como a ciência se faz, de uma forma lúdica, divertida e informal (Santos et al., 2009, p.4).

Popularização da ciência em espaços não formais: O projeto do Caminhão

A popularização científica em espaços não formais vem sendo vista como uma diferente forma de auxiliar o ensino de ciências. Pois, como destacam Bianconi e Caruso (2005), ensinar ciências é privilegiar situações de aprendizagem que possibilitem a comunidade escolar e extra-escolar, no caso do cidadão comum, uma formação de sua bagagem cognitiva.

Entendemos aqui como espaço não formal aquele onde a educação não ocorre em um ambiente escolar ou outros estabelecimentos de ensino, com estrutura própria e planejada cujo o conhecimento é sistematizado afim de ser didaticamente trabalhado (NARDI & LANGHI, 2009).

A forma de popularizar a ciência em espaço não formal tem como objetivo tornar o ensino, não só de Física e sim de todas as ciências, mais prazeroso, aumentando o interesse dos estudantes e dando oportunidade para toda sociedade aproximar-se mais dos conhecimentos científicos.

Os aspectos assinalados acima, estão fortemente relacionado com o projeto do Caminhão com Ciência, que tem interesse em levar o conhecimento científico a várias localidades de pequeno porte e distintas dos grandes centros urbanos, onde a educação na maioria das vezes é bastante deficitária, fazendo com que sua presença seja algo motivador, interessante e inovador para a localidade. Assim, o projeto coloca em prática objetivos da popularização científica, que além de ter interatividade na transmissão do conhecimento é uma forma itinerante que pode ser levado para perto de quem não tem acesso a uma educação de qualidade.

Metodologia da pesquisa

Devido aos objetivos e questões que orientam a investigação, acreditamos que os procedimentos vinculados às abordagens qualitativas são os que se apresentam como mais adequados para esse tipo de trabalho. Pois como assinala Cohen et al. (2001), entre os diversos aspectos que fundamentam o paradigma das pesquisas qualitativas destaca-se o fato delas buscarem entender a subjetividade das experiências humanas, tendo como foco as ações

e as intenções dos atores envolvidos na pesquisa e privilegiarem os procedimentos de natureza indutiva no processo de análise e interpretação dos dados.

Para tanto, a coleta de dados foi realizada através de um questionário¹, que primeiro passou por uma aplicação piloto e em seguida sofreu pequenas modificações. No questionário há 10 questões abertas para serem respondidas pelos participantes da pesquisa, com o objetivo de avaliar o reflexo causado nessas localidades pelas exposições do Caminhão com Ciência. Essas questões foram elaboradas com base nos objetivos do Caminhão assinalados anteriormente e estão descritas abaixo:

1ª O que era ciência pra você antes de participar da exposição do caminhão?

2ª E agora o que é ciência pra você?

3ª A exposição com as atividades do caminhão modificou seu conhecimento sobre ciência? O que?

4ª Você acredita que a exposição do caminhão pode ajudar na sua formação? Como?

5ª Quais dos experimentos vistos na exposição são semelhantes a alguma coisa que você já viu nos lugares onde você anda?

6ª Qual a experiência que chamou mais sua atenção? Por quê?

7ª Após a exposição do caminhão você se sente com maior capacidade de falar sobre ciência para outras pessoas? Por quê?

8ª A exposição do caminhão chama sua atenção por ser divertida? Por quê?

9ª Se você não pudesse tocar nos experimentos, a exposição continuaria interessante? Por quê?

10ª Você indicaria a exposição para algum amigo? Por quê?

As pessoas que participaram desta análise foram escolhidas de maneira aleatória. Além disso, alguns questionários tiveram de ser desconsiderados, porque as respostas não forneciam nenhum tipo de informação.

A partir dos objetivos gerais do projeto foi possível relacionar com as repostas dos participantes e assim realizar a análise, buscando destacar os reflexos na educação não formal dos indivíduos.

Fizeram parte desta pesquisa 40 pessoas que estavam participando das exposições do Caminhão Com Ciência, de um total de pouco mais de 800, que ocorreram nos seguintes locais:

- Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) – Ilhéus;
- Escola Estadual Félix Mendonça – Itabuna;
- Escola Municipal Nucleada do Santo Antônio - Itabuna
- Colégio Estadual Luís Viana Neto – Ubatã

Todas as exposições foram abertas ao público em geral e aconteceram em 2009. Os participantes tinham idade entre 11 e 38 anos. Destes, 70% eram do sexo feminino e 30% do

¹ Apesar do questionário não ter sido submetido ao comitê de ética da instituição, todos os direitos foram garantidos aos participantes da pesquisa, que leram e assinaram um termo de consentimento para utilização os dados para à pesquisa.

sexo masculino. Vale ressaltar que apesar das exposições terem sido abertas ao público, houve pouca participação da comunidade extra-escolar, portanto, a maior parte dos voluntários são alunos de uma das quatro instituições citadas.

Discussão dos dados obtidos

Para realizar a análise dos dados, os questionários foram marcados como q1, q2, até q40 (questionário 1 a 40). Essa codificação foi utilizada para que os nomes dos participantes desta pesquisa fossem preservados, conforme está descrito no termo de consentimento. Em seguida, foi realizada a leitura das respostas de cada interrogação dos questionários, obedecendo à seguinte ordem: primeiro foram lidas todas as respostas relacionadas a primeira questão, depois todas relacionadas a segunda e assim sucessivamente.

Após ter feito a leitura de todas as respostas separadamente, cinco de cada uma delas foram escolhidas aleatoriamente para servirem de base na descrição dos resultados, uma vez que é inviável colocar todas as respostas para todas as questões. Por fim, buscou-se relacioná-las com os objetivos do projeto Caminhão Com Ciência, para que assim pudessemos chegar a conclusões mais significativas.

Descrição de resultados

Os resultados são apresentados em função da ordem de obtenção dos dados, seguindo a sequência do procedimento da análise de dados. Primeiramente é apresentada a pergunta de número um do questionário, em seguida os dados obtidos por ela, e assim será feito com todas as outras questões, seguindo uma ordem crescente.

Com relação a primeira questão, obtivemos algumas respostas que estão indicadas abaixo:

*Era apenas uma matéria escolar (q1);
Uma coisa chata cheia de números e nomes difíceis (q8);
Formas de inteligência (q15);
Nada importante (q20);
Coisa muito longe da realidade (q30).*

Baseando-se nas definições dada para ciência por alguns dos participantes, percebe-se que a ciência até esse momento não era algo de muita importância, ou seja, uma parcela significativa dos participantes não tinha a ciência como algo pertencente à sua vivência e sim como uma disciplina escolar na qual deveria estudar para passar de ano. Isso a tornava pesada, sem significado, tornando algo totalmente sem importância. As respostas dadas parecem sinalizar para uma ciência burocrática, que é somente mais um conteúdo a ser estudado na educação básica.

Na questão seguinte, os participantes declaram que, depois da exposição, entendiam a ciência como:

*Algo que explica as coisas através de experimentos (q1);
É toda tecnologia avançada (q6);
É tudo que nos rodeia (q15);
Algo diferente que diverte as pessoas (q17);
O que vivemos no cotidiano (q30).*

A resposta da questão está na direção do objetivo (iv) que possibilita ao público realizar experimentos interativos e assim, perceber que a ciência é algo mais do que somente fórmulas. Percebe-se também, que após o primeiro contato das pessoas com experimentos científicos e tecnológicos, faz com que suas respostas se modifiquem, principalmente se compararmos as respostas encontradas em q1, q15 e q30. Sendo assim, elas passaram a ter uma nova visão sobre ciência e começando a vê-la como responsável pelas explicações de

fenômenos presente no cotidiano. Contudo, não são respostas adequadas, pois percebe-se que uma clara confusão em conceber a ciência como sendo experimentos ou tecnologia.

A pergunta seguinte era: a exposição com as atividades do caminhão modificou seu conhecimento sobre ciência? O que? As respostas que apareceram foram:

Sim, a química e a biologia não são disciplinas extremamente chatas, mas de outras formas podem ser divertidas (q1);

Sim, através da ciência podemos aprender e fazer muitas coisas (q5);

Sim, varias espécies de animais e pedras que nunca tinha visto (q6);

Sim, aprendi a fazer experiência (q9);

Sim, meu conhecimento científico (q15).

Ao responderem a questão 3 os participantes deixam evidente que tiveram de uma forma ou de outra alterados em seus conhecimentos sobre ciência, daí pode-se afirmar que o objetivo (i) de Divulgar uma exposição com experimentos de Matemática, Física, Química, Paleontologia e Biologia para o público das escolas de Ensino Fundamental e Médio da região de atuação da UESC, bem como para o público em geral, foi relativamente alcançado. Entretanto, ainda percebe-se que há uma confusão em conhecer sobre a ciência, realizar experimentos e conhecimento científico (conceitos).

Para a questão quatro foi proposta a seguinte questão: Você acredita que a exposição do caminhão pode ajudar na sua formação? Como? Obteve-se as seguintes respostas:

Sim, nos deu mais experiência para o futuro (q4);

Sim, pois aprendemos ver e observar e querer aprender cada vez mais (q6);

Sim, com mais conhecimento (q10);

Sim, o que aprendi poderei usar até na faculdade (q12);

Sim, pois nos incentiva a estudar para fazer essas coisas legais (q14).

Essas foram às respostas produzidas para a 4ª questão e todos afirmam acreditar que a exposição pode ajudá-los em suas formações. Percebe-se também que parte do objetivo (vi) está presente na resposta dos participantes, mas também há uma conotação à aprendizagem. Contudo, esse aspecto necessita de maiores investigações, ou seja, de um maior número de questionários.

Quais dos experimentos vistos na exposição são semelhantes a alguma coisa que você já viu nos lugares onde você anda? .

Nunca vi nada igual a isso (q1);

O choque elétrico (q2);

Dilatação (q8);

Gerador eletrostático (q22);

Passar por um fio com uma argola sem tocá-lo (q30).

Com essas respostas a pesquisa mostra que a exposição traz algo novo para muitos e também coisas já vista por alguns. Isso faz com que haja o aprimoramento dos conhecimentos de quem já viu e amplie os conhecimentos daqueles que nunca tiveram contato com esse tipo de experiência. Apesar de ser necessário uma maior especificação, nota-se que, em partes, o objetivo (iii) foi alcançado, que ressalta, dar instrumentos intelectuais a estes indivíduos para que possam entrar em contato com o seu cotidiano com uma postura inquisitiva (científica), através da realização de experimentos que problematizem e respondam a indagações corriqueiras.

Para a questão seguinte, perguntamos: Qual a experiência que chamou mais sua atenção? Por quê?

Energia nas coisas, porque é lindo (bobina de tesla) (q5);

Tube de Rubens por que é muito bonito um dos mais interessantes (q8);

Gerador eletrostático por que faz o cabelo do corpo arrepiar (q18);

*O que dá choque por que com simples toque nós nos arrepiamos (q26);
O carrinho que joga e apara a bola do outro lado é incrível (q29).*

Essas foram algumas respostas dadas a sexta questão e mostra o quanto que o contato com experimentos entusiasma o público e os deixa encantados como se o que estivessem vendo fossem coisas fora da realidade humana. Mais uma vez, vemos o objetivo (iv) aparecendo, através da criação de oportunidades para alunos realizarem experimentos e observações através dos experimentos interativos do projeto. Pode-se destacar também o objetivo (v), pois há um incentivo à prática experimental. E, pensamos que isso é um dos fatores preponderantes para o sucesso do projeto.

Após a exposição do caminhão você se sente com maior capacidade de falar sobre ciência para outras pessoas? Por quê?

*Sim, por que com a experiência que adquiere neste dia vou ter a capacidade de transmitir para as pessoas (q14);
Mais ou menos (q15);
Sim, por que já me sinto confiável (q19);
Não muito porque não aprendi o suficiente (q27);
Sim por que agora aprendi mais o que é ciência (q28).*

Com base nessas respostas percebeu-se que alguns se sentem confiáveis em transmitir o conhecimento adquirido na exposição, enquanto outros se sentem desencorajados, pois não acham ter conseguido absorver informações suficientes para poder repassar. Assim, pode-se dizer que parte do objetivo (vi) foi alcançado, quando se trata de difundir saberes, metodologias e técnicas. Além disso, percebe-se que, devido a aproximação do público com os experimentos, há uma desmistificação do conhecimento científico (objetivo ii), no sentido de ser acessível a todos e não restrito a uma pequena parcela que muitas vezes, são vistos como “gênios”.

Em seguida, foi feita outra pergunta: A exposição do caminhão chama sua atenção por ser divertida? Por quê? Destacamos abaixo algumas respostas a oitava questão.

*Sim, porque é legal (q5);
Sim, porque aprendemos brincando (q9);
Sim, por causa da alegria que a galera da UESC passa (q17);
Sim, porque faz a gente ficar mais interessado (q26);
Sim, porque na escola é muito diferente do que se mostrou na exposição (q29).*

Essas afirmações fornecidas pelos participantes da pesquisa deixa claro que passar o conhecimento de forma lúdica, pode ter melhores resultados em relação ao interesse dos espectadores. Nesse aspecto, nota-se que o objetivo (iv) está presente nas respostas, quando diz: criar oportunidades para alunos realizarem experimentos e observações através dos experimentos interativos do projeto.

Com a intenção de avaliar a interatividade dos participantes com os experimentos, foi feita a seguinte pergunta: Se você não pudesse tocar nos experimentos, a exposição continuaria interessante? Por quê?

*Não, porque vê e não tocar não tem graça (q14);
Não, porque é preciso tocar nos experimentos para que possamos fazer parte deles (q20);
Não, porque assim eu não poderia sentir os objetos e não poderia ter uma idéia como são (q22);
Não, porque não perceberia os efeitos (q25);
Não, porque não daria para aprender se não tocasse (q29).*

O fato de poder tocar nos experimento ajuda o participante a sentir melhor os efeitos das experiências, a aprender mais, ou seja, o experimento interativo é de suma importância para

esse tipo de ação e para aproximar a população em geral ao conhecimento científico. Além disso, o contato direto com o experimento faz com que o espectador se sinta como parte dele. Novamente vemos aqui parte do objetivo (iv) sendo alcançado.

Para finalizar as questões, foi feita a seguinte pergunta: Você indicaria a exposição para algum amigo? Por quê?

Sim, porque foi interessante (q3);

Sim, porque seria ótimo pra ele aprender tudo que eu aprendi (q18);

Sim, porque vai aprender mais sobre ciência (q22);

Sim, porque além de interessante é divertido (q24);

Sim para todos por que eles acham que sabe alguma coisa, mas não sabe nada (q30).

A partir destas respostas pode-se observar que as exposições devem chegar a todos, não podendo ficar restrita somente a grupo de pessoas. E ainda, indicou que, para o público, houve um aprendizado, mesmo que isso não tenha sido foco da pesquisa. Desta forma, vemos nessas respostas indícios do objetivo (i), divulgar uma exposição com experimentos de Matemática, Física, Química, Paleontologia e Biologia para o público das escolas de Ensino Fundamental e Médio da região de atuação da UESC, bem como para o público em geral. Esse aspecto é importante, porque acreditamos que seja um dos principais objetivos do projeto e que, o público tem compreendido isso.

Considerações Finais

Ao avaliar os resultados obtidos por meio da metodologia utilizada neste trabalho, conclui-se que as exposições do Caminhão Com Ciência vêm cumprindo com seus objetivos. Principalmente quando se refere a levar conhecimento a comunidades da região sul da Bahia através da desmistificação do conhecimento científico. Acreditamos que isso vem contribuindo com a inserção social de cidadãos, fornecendo-lhes instrumentos intelectuais para que possam entrar em contato com o seu cotidiano e possibilitando um abertura dos estudantes à ciência. Isso vem reforçar a grande importância do projeto junto às comunidades carentes no sul da Bahia.

Esse aspecto é percebido durante a descrição do que era ciência antes de ter participado de uma exposição e a caracterização da ciência após um contato com as apresentações do caminhão. Durante a análise dos dados ficou evidente que boa parte dos participantes tinha a ciência como algo sem importância, chata e fora da realidade. Depois de participar diretamente e de forma interativa com experimentos e informações de cunho científico e tecnológico o conceito sobre ciência passou a ter uma nova 'face' e ser intuída no cotidiano como interessante, parte da natureza e responsável por explicar os fenômenos

A partir disto pode-se finalizar, destacando que há fortes indícios que as informações, experimentos e possibilidades de interações contidas nas exposições científicas, fornecem elementos que podem contribuir para modificar concepções e avaliações que seus visitantes possuem sobre a ciência, constituindo uma mudança gradativa de atitudes e representações frente a esse conhecimento.

No entanto, percebemos que é necessário um estudo mais aprofundado em um período mais longo, para que se possam ter mais elementos para validar nossas indicações.

Referências bibliográficas

BIANCONI, M. L. e CARUSO, F. Educação não-formal. **Ciência e Cultura**. out./dez. vol.57, 2005.

- BUENO, W. C. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. 1984, 364 f. Tese (Doutorado) – USP, ECA, São Paulo, 1984.
- CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (Org.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro : Casa da Ciência - Centro Cultural de Ciência e tecnologia da UFRJ, 2002. p.15-23.
- COHEN, L.; MANION, L.; MORRISON, K. **Research methods in education**. London: Routledg Falmer, 2001.
- COSTANTIN, A. C. C. **Museus Interativos de Ciências: espaços complementares de Educação**. UFRJ, Rio de Janeiro; 2001.
- GOUVÊA, G. **A divulgação científica para crianças: o caso da Ciência Hoje das crianças**. 2000, 305f. Tese (Doutorado) – CCS/UFRJ, 2000.
- NARDI, R. e LANGHI, R. Ensino da Astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v 31, n. 4, 2009.
- PEREIRA, G. R.; COUTINHO, R. S. Avaliação de uma exposição científica itinerante por meio da metodologia da lembrança estimulada. In: **XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, 2008, Curitiba.
- RIBEIRO, R. A.; KAWAMURA, M. R. D. **Divulgação Científica e Ensino de Física: intenções, funções e vertentes**. 2006. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
- SANTOS, T. J. et al. Os experimentos da física no caminhão com ciência: descrição e perspectivas. In: **XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física**, Vitória-ES, 2009.
- SILVA, L. F. et al. Caminhão com Ciência: um projeto de divulgação científica pioneiro no sul da Bahia. In: **XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física**, Vitória-ES, 2009.
- SILVA, Márcia Rocha da; CARNEIRO, Maria Helena da Silva. Popularização da Ciência: Análise de Uma Situação Não-Formal de Ensino. **GT: Educação e Comunicação**, nº 16. FE/UNB, 2003.