

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Básica
PRÊMIO PROFESSORES DO BRASIL – 5ª EDIÇÃO

IVAN NUNES GONÇALVES

UM OLHAR PARA O LIXO

Arroio Grande
2010

IVAN NUNES GONÇALVES

UM OLHAR PARA O LIXO

Projeto desenvolvido no Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carricone dentro da Disciplina de Química no ano de 2010, sob a orientação do Professor Ivan Nunes Gonçalves.

ARROIO GRANDE

2010

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. TÍTULO DO PROJETO | 3 |
| 1.1. Dados Cadastrais | 3 |
| 1.2. Descrição do projeto | 3 |
| 2. CRONOGRAMA DO PROJETO..... | 3 |
| 2.1. Data do início do projeto | 3 |
| 2.2. Data da conclusão do projeto Objetivo..... | 3 |
| 3. OBJETIVOS | 4 |
| 3.1. Objetivo Geral | 4 |
| 3.2. Objetivos Específicos | 4 |
| 4. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO | 5 |
| 4.1. Áreas que definem o segmento de atuação do projeto | 5 |
| 4.2 Disciplinas envolvidas | 5 |
| 4.3. Público-alvo | 6 |
| 4.3.1 Envolvimento dos educadores | 6 |
| 4.3.2. Envolvimento dos participantes..... | 6 |
| a. Número de pessoas participantes e séries envolvidas..... | 6 |
| b. Distribuição e organização das atividades | 6 |
| 4.3.3. Cronograma | 7 |
| 4.3.4. Características da comunidade/Mudanças e resultados percebidos..... | 7 |
| 5. DETALHAMENTO DO PROJETO | 8 |
| 5.1. Detalhamento do projeto nas etapas, estratégias e tempo de duração | 8 |
| 5.2. Atuação dos alunos no projeto/Tecnologias utilizadas/Características | 9 |
| 6. HOJE..... | 11 |
| 6.1. Como está o projeto hoje | 11 |
| a. Como o projeto acontece na prática? | 11 |
| b. Qual o envolvimento da direção da escola no projeto? | 11 |
| c. Quais os principais desafios e conquistas para consolidação do projeto? | 11 |
| 7. RESULTADOS DE APRENDIZAGEM | 12 |
| 7.1. Relato de aprendizagens percebidas | 12 |
| 7.2. Perspectivas futuras | 14 |
| 7.3. Observações..... | 14 |

1. TÍTULO DO PROJETO: “Um olhar para o lixo”

1.1. Dados cadastrais:

Nome do proponente: Ivan Nunes Gonçalves

Telefone para contato (preferência celular): 53 - 84418252

Cidade: Arroio Grande

Estado: Rio Grande do Sul

Nome da Escola: Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carricone

Telefone da escola: 53 - 32621198

Email: IEE.AIMONESOARESCARRICONDE@GMAIL.COM

ENDEREÇO: Rua Leonel Fagundes, 63

1.2. Descrição do projeto:

Dentre os novos desafios que se impõem ao cidadão do século XXI está a sua capacidade de resolver as questões relativas ao lixo produzido e seu aproveitamento. Surge a necessidade de uma reflexão profunda referente a tudo aquilo que se considera “lixo”, ou seja, inútil, indesejável ou descartável no cotidiano das pessoas. O lixo, infelizmente, está presente nas ruas de nossa cidade e também no ambiente escolar. Partindo desse pressuposto, dentro da Disciplina de Química, no Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carricone, foi proposta aos alunos a realização de um Projeto denominado “**Um olhar para o lixo**” que visa conscientizar aos alunos e a comunidade onde estão inseridos sobre a importância da participação de todos neste processo visando descobrir maneiras eficientes de reduzir sua produção, de reaproveitá-lo e de acondicioná-lo de maneira eficiente. O público alvo deste projeto foi os alunos do Ensino Médio do Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carricone, comunidade escolar e comunidade local. Como estratégias foram propostas diversas atividades como visitas ao aterro sanitário municipal, um estudo sobre o tratamento do lixo, doenças disseminadas pelo lixo acumulado, contaminação do solo e dos lençóis subterrâneos de água, realização de cálculos estequiométricos envolvendo o lixo, visitas *in loco* para verificação da situação do lixo no município, concurso de fotografias, mostra estudantil de vídeos sobre o lixo, produção de folders informativos, limpeza realizada no arroio, na escola e arredores. Como resultado preliminar observou-se uma maior conscientização dos alunos referentes à limpeza da escola e principalmente o surgimento de um sentimento de indignação quanto à forma de tratamento dado ao lixo pelas pessoas, constatado nas saídas de campo, nos registros e debates realizados. O projeto aproximou a escola da comunidade, provocando impactos muito positivos, visíveis nas caminhadas realizadas, nas oficinas de reciclagem e sobre tudo na participação intensa das pessoas, em todas as atividades propostas, o que desencadeou diversas ações dentro da comunidade, junto aos meios de comunicação e poder público.

2. CRONOGRAMA DO PROJETO:

2.1. Data de início do projeto: 02/04/2010

2.2. Data da conclusão: 30/11/2010

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Compreender e avaliar as questões relativas ao lixo no município, sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito, articulando, integrando e sistematizando o conhecimento científico no enfrentamento de situações-problema, propondo alternativas de soluções para reduzir a produção de lixo, de reaproveitá-lo e de acondicioná-lo de maneira eficiente.

3.2. Objetivos Específicos

| | |
|------------------------------|--|
| Objetivos conceituais | <ul style="list-style-type: none">• Realizar cálculos estequiométricos envolvendo o lixo;• Realizar cálculos estequiométricos nos materiais em transformação;• Conhecer o significado do coeficiente estequiométrico;• Reconhecer e compreender símbolos, códigos e nomenclatura própria da Química e da tecnologia química;• Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas;• Ler e interpretar informações e dados apresentados com diferentes linguagens ou formas de representação – como símbolos, fórmulas e equações químicas, tabelas, gráficos, esquemas e equações;• Analisar e interpretar diferentes tipos de textos e comunicações referentes ao conhecimento científico e tecnológico;• Reconhecer, interpretar e compreender em diferentes tipos de representação e comunicação, símbolos, códigos e nomenclatura própria da Biologia e da Biotecnologia, empregando-os na expressão oral e escrita;• Observar o ambiente através de saídas de campo e realização de registros;• Realizar experimentos utilizando instrumento de observação (microscópio) e de medida como termômetro, balança, cronômetro, etc.;• Verificar as principais doenças disseminadas pelo lixo acumulado;• Conhecer e compreender a utilização de recursos audiovisuais no mundo moderno. |
|------------------------------|--|

| | |
|---------------------------------|--|
| Objetivos procedimentais | <ul style="list-style-type: none"> • Estudar e compreender os processos relacionados ao tratamento do lixo e como o conhecimento científico e tecnológico tem contribuído na busca de alternativas para esse problema; • Descobrir maneiras eficientes de reduzir a produção de lixo, de reaproveitá-lo e de acondicioná-lo de maneira eficiente; • Realizar visitas <i>in loco</i> para verificação da situação do lixo em nosso município; • Ler e interpretar dados referentes ao lixo; • Compreender gráficos sobre o lixo; • Consultar e pesquisar diferentes fontes de informação para propor alternativas de solução de problemas, argumentando e apresentando razões e justificativas, em relação ao lixo. |
| Objetivos atitudinais – | <ul style="list-style-type: none"> • Debater temas polêmicos e atuais sobre as questões do lixo, a nível local e mundial, sobre os quais os alunos possam tomar decisões qualificadas, bem como respeitar as opiniões divergentes; • Avaliar o impacto ambiental do lixo; • Argumentar claramente seu ponto de vista sobre o tema em questão; • Resolver problemas relacionados ao lixo; • Articular, integrar e sistematizar o conhecimento científico no enfrentamento de situações-problema; • Compreender e avaliar as questões relativas ao lixo, sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito. |

4) CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

4.1. Áreas que definem o segmento de atuação do projeto:

O Projeto foi realizado no Ensino Médio do Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carriconde, sendo proposto dentro da disciplina de Química.

4.2. Disciplinas envolvidas

O projeto foi interdisciplinar, tendo a participação efetiva das Disciplinas de Química, Biologia e Física.

4.3. Público-alvo

O projeto é dirigido aos alunos do Ensino Médio Diurno do Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carriconde, comunidade escolar e comunidade local com envolvimento do Setor Pedagógico, Equipe Diretiva, Funcionários e de parcerias estabelecidas com as Secretarias Municipais de Educação, Cultura, Meio Ambiente.

4.3.1. Envolvimento dos educadores:

| Nome do educador | Disciplina | Ações realizadas no projeto |
|-------------------------------|------------------|--|
| Cíntia Souza Bentos Martins | Biologia | Produção dos Folders relativos às doenças disseminadas pelo acúmulo de lixo |
| Elciete de Campos Moraes Brum | Física | Oficina de reciclagem de diversos materiais |
| Jussara Pereira | Setor Pedagógico | Apoio na exposição de fotos do Concurso de Fotografias “Um olhar para o lixo” e na organização da 1ª Mostra Estudantil de Vídeos do Município |
| Carlos Alberto Pereira | Direção | Estabelecimento de parcerias com as diversas secretarias do município para a realização do festival de vídeos e Concurso de fotografias; Premiação para os Concursos realizados; Organização e aquisição do material necessário para o dia de limpeza da escola e arredores. |

4.3.2. Envolvimento dos participantes:

a. Número de pessoas participantes e séries envolvidas

Participaram do projeto em torno de 600 alunos, do 1^{os}, 2^{os} e 3^{os} anos do Ensino Médio do Instituto Estadual de Educação Aimone Soares Carriconde, em torno de 20 professores, funcionários e Equipe Diretiva. O concurso de fotografias teve a participação de toda comunidade escolar, imprensa e comunidade local. A Mostra Estudantil de Vídeo foi realizada no Centro de Cultura do Município com a participação da comunidade em geral.

b. Distribuição e organização das atividades

Os alunos foram reunidos em grupos para a realização das atividades, sendo as escolhas dos componentes feitas de acordo com suas afinidades e interesses. As atividades foram propostas através de um cronograma, que foi exposto aos alunos, o qual foi discutido, ajustado e aprovado.

4.3.3. Cronograma:

| TAREFAS | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out/Nov |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| Discussão da proposta | X | | | | | | |
| Leitura de textos sobre o lixo | X | | | | | | |
| Debate e discussão do tema em foco | X | | | | | | |
| Discussão sobre a linguagem audiovisual | | X | X | | | | |
| Visitas ao lixão da cidade | | X | X | | | | |
| Aulas práticas e experimentos | | X | X | X | X | X | |
| Entrega do documentário sobre o lixo | | | X | X | | | |
| Mostra Estudantil de Vídeos | | | | | X | | |
| Entrega do Painel de fotos sobre o lixo | | | X | | | | |
| Limpeza do Arroio, da Escola e arredores | | X | | | | | |
| Concurso de Fotografia sobre o Lixo | | | | X | | | |
| Exposição dos painéis de fotografias e fotos vencedoras no Centro de Cultura | | | | | | X | |
| Exposição de fotos vencedoras, painéis, folders na Multifeira de Ciências da Escola | | | | | | | X |

4.3.4. Características da comunidade/Mudanças e resultados percebidos.

A comunidade beneficiada pelo projeto tem como principal característica a presença de muitos alunos carentes, oriundos, na sua maioria das classes populares, característica da Escola Pública. A Escola recebe alunos de todo o município, tanto do meio urbano como do meio rural, apresentando assim, uma diversidade econômica, cultural e social.

A Escola conta com professores de outros municípios, que encontram dificuldades para solucionar problemas de moradia e horários. Apesar das dificuldades, os professores, na sua maioria, estão envolvidos e comprometidos com o processo de ensino e aprendizagem.

O cenário da Escola onde o projeto foi realizado apresentava-se um pouco distante do cotidiano dos alunos, uma vez que havia muito desinteresse e falta de motivação dos alunos ao receberem conteúdos descontextualizados, sem aparente aplicação ou utilidade. Durante a realização do projeto, percebeu-se o grande entusiasmo e a criatividade dos participantes, tornando o ambiente escolar mais alegre e interessante.

5. DETALHAMENTO DO PROJETO

5.1. Detalhamento do projeto, suas etapas, estratégias e tempo de duração

| Conteúdos | Estratégias utilizadas | Tecnologia utilizada (softwares, sites, blogs, redes sociais, etc.) | O que os alunos realizaram/ produziram | Tempo de duração da etapa |
|--|---|---|--|---------------------------|
| -Balanço de coeficientes estequiométricos ; | Realização de experimentos variados em sala de aula e no laboratório da escola; | Utilização do software de Química BKCHEM e CHEMSK11 | - Exercícios variados; - Montagem de fórmulas químicas utilizando bolinhas de isopor no laboratório da escola; - Experimentos variados com o respectivo balanço de coeficientes. | Duas semanas |
| -Cálculos Estequiométricos ; | Resolução de problemas abertos envolvendo situações do cotidiano dos alunos; | Utilização do software de Química BKCHEM e CHEMSK11 | - Resolveram diversos problemas do cotidiano sobre o lixo; - Construíram problemas com cálculos estequiométricos referentes às reações de decomposição do lixo | Um mês |
| -Doenças transmitidas pelo lixo acumulado em lixões; | Criação de espaços para discussão e debates do tema em foco; | Sites, Blogs e redes sociais | - Criação de folders sobre doenças transmitidas pelo acúmulo de lixo | Um mês |
| -Biotecnologia; | Leitura e interpretação de diversos textos; | Sites, Blogs e redes sociais | Realização de diversas leituras em livros, revistas, sites etc. | Uma semana |
| -Classificação dos diferentes tipos de lixos; | Visita ao aterro sanitário e a usina de reciclagem de lixo | Máquina fotográfica e filmadora | Participação dos alunos na visita realizada ao aterro sanitário e a usina de reciclagem | Duas semanas |

| | | | | |
|---|---|---|--|------------|
| -Formas de reciclagem e armazenamento correto do lixo; | Oficina de reciclagem | Data Show | Participação dos alunos na Oficina de Reciclagem a cargo da Disciplina de Física | Dois meses |
| -Energia produzida e utilizada na reciclagem do lixo. | Oficina de reciclagem | Data Show | Participação dos alunos na Oficina de Reciclagem a cargo da Disciplina de Física | Dois meses |
| -Impacto ambiental do lixo. | Concurso de Fotografias “Um olhar para o lixo” | Máquina fotográfica, celular com câmera e filmadora. | Fotos sobre a realidade do lixo na comunidade local | Um mês |
| -Conhecimento científico no enfrentamento de situações-problema; -Resolução de problemas relacionados ao lixo; -Compreensão e avaliação das questões relativas ao lixo, sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito. | - 1º Festival de Vídeos Amadores Estudantil; - Limpeza da nossa Escola e arredores; - Limpeza do arroio do nosso município. | - Sites, Blogs, programas de edição de vídeos, filmadoras, celulares, máquinas fotográficas etc.; | Produção de pequenos vídeos, documentários, envolvendo temas relacionados ao lixo. | Dois meses |

5.2. Atuação dos alunos no projeto/Tecnologias utilizadas/Características

Os alunos foram desafiados no momento da construção de um documentário sobre o lixo, onde nesta atividade, deveriam mostrar a realidade da escola, comunidade local e município, destacando aspectos positivos e criando alternativas viáveis para sanar os aspectos negativos. Surgiram dificuldades principalmente nas questões técnicas, pela falta de equipamento necessário para filmagem, dificuldades da construção de um roteiro adequado, montagem de entrevistas, edição dos vídeos etc. A principal estratégia utilizada para que os

alunos participassem ativamente das atividades propostas foi a **não aceitação de desculpas**, pois estávamos sempre presente para criar alternativas, como filmagem feita através do celular, uso de computadores da escola para edição das gravações. A todo instante, os alunos tiveram as orientações necessárias para tentar resolver as dificuldades do momento.

As tecnologias foram indispensáveis para o trabalho em equipe e a interação dos alunos, professores, funcionários e comunidade local. Fato que pode ser comprovado no 1ª Amostra de Vídeos Estudantil da Escola, Concurso de Fotos “Um olhar para o lixo”, cujo tema foi escolhido pelos próprios alunos, Software utilizados em Química, Rádio Escola “Estação Aimone”.

Ficou evidenciada a necessidade da inclusão no currículo escolar no Brasil do ensino da linguagem audiovisual, pois de acordo com diversas pesquisas a maioria dos jovens estão expostos a diferentes tipos mídias.

O projeto contribuiu para que os alunos tivessem a consciência e a compreensão da existência de múltiplas realidades culturais fora da escola, através das entrevistas realizadas com catadores de lixo, e pessoas de diversas comunidades do município, mostradas em depoimentos nos documentários produzidos pelos alunos. As visitas ao aterro sanitário, a usina de reciclagem, aos diversos bairros do município proporcionaram aos alunos, o conhecimento de uma realidade até então desconhecida por muitos.

O projeto proporcionou muita interação e trocas de experiências entre os alunos, comunidade escolar e local, contribuindo para criação de alternativas para resolução de problemas encontrados na comunidade onde os alunos estão inseridos. A interação se deu através das entrevistas realizadas com catadores de lixo, na mostra estudantil de vídeos realizada em parceria com a Secretaria de Educação e da Cultura no Município, da produção de folders sobre doenças disseminadas pelo acúmulo de lixo, que foi produzido pelos alunos e distribuídos na cidade, no Concurso de Fotografias realizado pelos alunos e que teve como julgadores profissionais do município, com participação da comunidade.

As características do projeto são as possibilidades de criação, interação, interdisciplinaridade, troca de experiências na comunidade e sua aplicabilidade. Também porque permite os alunos e a comunidade local passasse de espectadores a produtores de conteúdos audiovisuais.

Ações realizadas:

- 1ª Mostra Estudantil de Vídeos realizada no município;
- Concurso de Fotografias um olhar para o lixo;
- Produção de folders informativos sobre doenças disseminadas pelo acúmulo de lixo e formas de prevenção;
- Oficina de reciclagem de lixo realizada com alunos e a comunidade.

Através desse projeto pode-se perceber que é possível trabalhar conteúdos de forma interdisciplinar e que os alunos podem muito mais do que imaginamos, basta dar-lhes a oportunidade, orientação adequada. Os alunos quando provocados nos dão muitas respostas, às vezes muito diferentes daquelas que estamos esperando. As visitas feitas a famílias carentes que sobrevivem através do recolhimento e venda do lixo “limpo” provocou um sentimento de indignação e sobre tudo de reflexão para uma realidade presente no cotidiano. A limpeza realizada na escola e arredores proporcionou muita reflexão sobre as responsabilidades de todos no processo de melhoria na limpeza da escola e comunidade local.

O projeto desenvolvido envolveu diretamente a comunidade escolar e de entorno, tendo a participação de todos os segmentos, criando possibilidades de melhorias na qualidade de vida das pessoas, levando informações, dicas de prevenção de doenças, reciclagem de diversos materiais, alternativas de renda para uma comunidade com carências de desenvolvimento. Desta forma, o projeto contribui para a absorção e contextualização do conhecimento relevante sobre o lixo, veiculando os conteúdos do currículo às dimensões social, política, econômica, cultural e ambiental. O projeto envolve toda a comunidade escolar, portanto, facilita a construção coletiva e colaborativa.

6. HOJE

6.1. Como está o projeto hoje?

a. Como o projeto acontece na prática?

Na prática o projeto foi encerrado no final de 2010 tendo como culminância o Concurso de Fotografias “Um olhar para o lixo”, com a premiação de cinco fotos escolhidas num total de 50 painéis contendo de 15 a 20 fotos em cada um. Também com a Mostra Estudantil de Vídeos e a distribuição de folders para a comunidade sobre doenças transmitidas pelo acúmulo de lixo. O projeto foi reiniciado no ano de 2011 com uma nova estrutura, contendo novas atividades.

b. Qual o envolvimento da direção da escola no projeto?

A Direção participou ativamente na operacionalização do projeto, apoiando, incentivando e colocando as condições necessárias para a sua realização. Estabeleceu parcerias junto ao poder público, através das Secretarias Municipais de Educação e da Cultura para a realização do 1ª Mostra Estudantil de Vídeos.

c. Quais os principais desafios e conquistas para consolidação do projeto?

O principal desafio foi a falta de recursos técnicos e materiais para os diversos grupos, como a falta de filmadora, máquina fotográfica, computador para a realização das gravações dos vídeos e fotografias. Muitos grupos tiveram dificuldades, principalmente, na produção de roteiros para os documentários e na edição de áudio e vídeo. Como conquistas destacam-se a interação entre os grupos na troca de experiências quanto ao uso das tecnologias utilizadas, envolvimento da comunidade, contextualização do conhecimento. Destaca-se o aprendizado da linguagem audiovisual. O projeto é plenamente auto-sustentável, principalmente através das parcerias realizadas com as Secretarias Municipais, patrocínios conseguidos junto à comunidade e estrutura midiática encontrada na escola que serviram de apoio para grupos mais carentes que não possuíam material para a realização das atividades propostas.

7. RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

7.1. Relatos de aprendizagens percebidas

| Competência | Indicador | Habilidade | Conclusão |
|--|--|--|---|
| Cognitiva | | | |
| <p>- Ler e interpretar dados referentes ao lixo;</p> <p>- Compreender gráficos sobre o lixo;</p> | <p>Leitura/ Interpretação/ Cálculo</p> | <p>- Ler e interpretar informações e dados apresentados com diferentes linguagens ou formas de representação – como símbolos, fórmulas e equações químicas, tabelas, gráficos, esquemas e equações;</p> <p>- Realizar cálculos estequiométricos nos materiais em transformação;</p> <p>- Conhecer o significado do coeficiente estequiométrico;</p> <p>- Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas;</p> <p>- Analisar e interpretar diferentes tipos de textos e comunicações referentes ao conhecimento científico e tecnológico;</p> <p>- Reconhecer, interpretar e compreender em diferentes tipos de representação e comunicação, símbolos, códigos e nomenclatura própria da Biologia e da Biotecnologia, empregando-os na expressão oral e escrita.</p> | <p>Após a realização do projeto os alunos apresentaram um acréscimo significativo nas habilidades de leitura, interpretação, quando comparados a alunos de turmas que não participaram do projeto.</p> <p>Tem nível baixo de leitura, interpretação e cálculos</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Pessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argumentar claramente seu ponto de vista sobre o tema em questão; - Compreender e avaliar as questões relativas ao lixo, sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito. - Avaliar o impacto ambiental do lixo; | <p>Argumentação/ Compreensão/ Avaliação.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Debater temas polêmicos e atuais sobre as questões do lixo, a nível local e mundial, sobre os quais os alunos possam tomar decisões qualificadas, bem como respeitar as opiniões divergentes. - Observar o ambiente através de saídas de campo e realização de registros; - Resolver problemas relacionados ao lixo; <p>Os alunos apresentavam um nível muito baixo de argumentação, compreensão e avaliação.</p> | <p>Após a realização do projeto os alunos apresentaram um acréscimo significativo nas habilidades de argumentação, compreensão e avaliação, quando comparados a alunos de turmas que não participaram do projeto.</p> |
| <p>Produtivas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articular, integrar e sistematizar o conhecimento científico no enfrentamento de situações-problema. | <p>Realização de experimentos; Manejo com instrumentos no laboratório.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar experimentos utilizando instrumento de observação (microscópio) e de medida (termômetro, balança, cronômetro, etc). <p>Os alunos apresentavam um nível muito baixo na realização de experimentos e no manejo de instrumentos no laboratório. Muitos nunca haviam entrado no laboratório.</p> | <p>Após a realização do projeto percebeu-se nos alunos um acréscimo significativo nas habilidades de realização de experimentos, quando comparados a alunos de turmas que não participaram do projeto. Muitos alunos sequer haviam entrado em um laboratório de Ciências. A partir do projeto, passaram a conhecer os instrumentos utilizados no laboratório e como devemos manejá-los com segurança.</p> |

| Relacional/ Mudanças de atitude | | | |
|--|---------------------|--|--|
| - Consultar e pesquisar diferentes fontes de informação para propor alternativas de solução de problemas, argumentando e apresentando razões e justificativas, em relação ao lixo. | Consulta / Pesquisa | - Reconhecer as principais doenças disseminadas pelo acúmulo de lixo e divulgá-las na comunidade para que possam ser prevenidas. Os alunos apresentavam um nível médio de consulta e pesquisa. | Após a realização do projeto os alunos apresentaram um acréscimo significativo nas habilidades de consulta e pesquisa, quando comparados a alunos de turmas que não participaram do projeto. |

7.2. Perspectivas futuras

Este projeto é plenamente passível de replicação em outras escolas, basta fazer algumas adaptações as diversas realidades encontradas, tendo no papel do professor a grande responsabilidade de desafiar seus alunos, orientá-los e ter a paciência necessária para o desenvolvimento do projeto.

7.3. Observações

Em relação aos Resultados de Aprendizagem, fica muito difícil quantificar, porém foi possível realizar observações e constatações. Nas avaliações escritas de conteúdos estudados no currículo escolar verificou-se um alto índice de aprovação das turmas envolvidas no projeto. Nos trabalhos e atividades realizadas comprovou-se o aprendizado de habilidades e o estabelecimento de competências nas diversas áreas do conhecimento.

Durante a montagem do projeto, discussões sobre as atividades que estavam sendo propostas e estratégias para sua realização, em muitos momentos, os alunos colocavam empecilhos para sua realização, sobretudo, pela falta de material, instrumentos, mostrando claramente a carência existente para a construção coletiva e colaborativa que projeto requer. Nos debates realizados, oficinas, palestras ficou a comprovação das habilidades que necessitavam ser trabalhadas, como a leitura, interpretação, argumentação, cálculo, consulta e pesquisa. Tudo isso foram observações realizadas durante o processo, principalmente, quando os grupos traziam suas dúvidas e solicitavam orientações. Pode-se comprovar esses avanços em diversos momentos, porém ficou evidente na culminância do projeto quando da realização da 1ª Mostra Estudantil de Vídeos realizada no município, do Concurso de Fotografia sobre o lixo da produção de Folders, onde pode-se comprovar na prática a evolução dos alunos em suas habilidades e competências.