

O USO DE TEXTOS INFORMATIVOS EM AULAS DE CIÊNCIAS (Using Informational Texts in Science Classes)

Roseléia Ferreira Prestes [roseleiaprestes@yahoo.com.br]

Mestrado em Educação em Ciências e Matemática/ PUCRS

Valderez Marina do Rosário Lima [valderez.lima@pucls.br]

Faculdade de Física e Mestrado em Educação em Ciências e Matemática/ PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Av. Ipiranga, 6681 - Partenon - Porto Alegre/RS - CEP: 90619-900.

Resumo

O presente artigo relata uma experiência de uso de textos informativos em aulas de Ciências com alunos da 4ª série do Ensino Fundamental. A proposta, fundamentada nos princípios do Educar pela Pesquisa, caracterizou-se pela vivência de uma Unidade de Aprendizagem sobre o conteúdo *Água* e contou com a utilização de estratégias de leitura para abordagem de diversos textos informativos e de atividades diversificadas, com o objetivo de contribuir para a (re)construção do conhecimento dos alunos nas aulas de Ciências.

Palavras-Chave: Estratégias de Leitura; Educar pela Pesquisa; Unidades de Aprendizagem; Texto Informativo.

Abstract

This article reports an experience employing informational texts in science classes to students in the 4th grade of elementary school. The proposal, based on principles of Education by Research, was marked by the experience of a Learning Unit on the subject *Water*. Reading strategies were used to address the various informational texts as well several activities with the aim of helping the (re) construction of students' knowledge in science classes.

Key Words: Reading strategies; Education by Research; Learning Unit; Informational Text.

Introdução

O interesse em utilizar novas propostas de ensino surgiu de reflexões realizadas sobre a trajetória profissional de uma professora de Ciências. Chama atenção, dentre outros aspectos, a dificuldade apresentada pelos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, no que se refere à leitura e à compreensão de textos utilizados no ensino de Ciências. Tal constatação leva ao entendimento que a abordagem de textos em aulas de Ciências merece um enfoque metodológico diferenciado, devendo ser repensados, inicialmente, 'o quê' e 'como' às atividades são propostas. Esse é o ponto de partida para buscarem-se estratégias que, efetivamente, auxiliem os alunos a compreenderem o texto lido e a desenvolverem o espírito crítico e a autonomia. Decidiu-se, então, introduzir uma mudança metodológica para utilização de textos informativos na sala de aula de uma das autoras deste artigo, que, há cerca de cinco anos, é professora nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Optou-se pela construção de uma Unidade de Aprendizagem (UA) idealizada e desenvolvida com seus alunos da 4ª série do Ensino Fundamental.

A Unidade de Aprendizagem pode ser entendida como um procedimento didático que tem o objetivo de organizar o ensino de um assunto, de modo a contribuir para a (re)construção do conhecimento. Ela não deve ser considerada como receita a ser seguida, mas como ponto de partida para inovar a prática de sala de aula. Conforme Moraes (2006), a Unidade de Aprendizagem caracteriza-se pela abordagem inovadora para trabalhar com os alunos. Ela tem como objetivo levantar questionamentos referentes a um tema proposto. Partindo dos conhecimentos já existentes, que são pontos relevantes, que podem ser levantados por meio de discussões, busca aprofundar os conhecimentos iniciais. O trabalho através de Unidades de Aprendizagem propõe superar a forma linear de planejar e organizar as atividades e possibilita trabalhar os conteúdos de maneira diferenciada.

Para Galiuzzi, Garcia e Lindemann (2002) consideram as Unidades de Aprendizagem como modos de planejamento, elaboração e organização do trabalho a ser realizado, em sala de aula, por professor e alunos. No processo de elaboração, professor e aluno envolvem-se e ambos organizam e planejam seu desenvolvimento, promovendo a interação entre os envolvidos.

Moraes (2006) indica alguns subsídios que auxiliam na elaboração de uma Unidade de Aprendizagem. Ele refere ser essencial: levantar os conhecimentos iniciais do tema; organizar as ideias iniciais sobre o tema em estudo em categorias iniciais; formar as categorias intermediárias e finais; produzir um texto sobre as categorias.

Em concordância com esses autores, foi elaborada uma Unidade de Aprendizagem, utilizando textos informativos nas aulas de Ciências. O trabalho proporcionou o envolvimento, de forma reflexiva, da professora com os alunos. No desenvolvimento da Unidade de Aprendizagem, além da utilização de textos informativos, a produção escrita também fez parte do processo. Segundo Moraes, Ramos e Galiuzzi (2004, p.102), “o exercício do discurso escrito também favorece a elaboração de uma linguagem mais sofisticada, a qual tende a contribuir para o desenvolvimento dos conceitos científicos e, portanto, mais complexos”. Foi ainda oportunizado espaço de diálogo, para os alunos expressarem suas ideias. Estes momentos de reflexão contribuíram para o aprimoramento do pensamento crítico e da capacidade argumentativa.

As estratégias utilizadas para a leitura dos textos foram extremamente importantes, pois auxiliaram a compreensão dos textos trabalhados. Na definição de Solé (1998, p. 69-70), as estratégias de leitura caracterizam-se como “procedimentos de caráter elevado que envolve a presença de objetivos a ser alcançado, o planejamento de ações que se desencadeiam para atingi-los, assim como sua avaliação e possível mudança”. De acordo com a referida autora, elas não se confundem com meras técnicas de ensino, mas são estratégias que o leitor pode utilizar para a compreensão do texto e que o auxiliam o leitor a escolher caminhos, quando se depara com dificuldades na leitura.

A compreensão do texto pode ser caracterizada como “um processo iterativo, que implica a construção de um modelo mental do significado do texto” (Tolchinsk e Pipkin, 2003, p. 97). Quando o aluno confronta-se com o texto, constrói um modelo e o compara com seus conhecimentos prévios o que, conforme a interação que realizar, lhe permitirá a (re)construir o conhecimento. Salienta-se que, no processo de aprendizagem, a capacidade de compreensão de um texto pode ser desenvolvida por meio de diferentes atividades, a serem realizadas antes mesmo de a criança ter conhecimento do código escrito.

Optou-se pelo uso de textos informativos por ser um recurso potencialmente acessível, concreto e próximo à realidade dos alunos. Define-se texto informativo como aquele que “busca informar, produzir alterações no nível de conhecimento do receptor” (Pereira, 1993, p. 10). Atividades com textos informativos são recomendadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), assim a formação do sujeito-leitor passa a ser considerada como um dos objetivos a serem desenvolvidos no ensino de Ciências. Nesse sentido, desde as séries iniciais, deve ser proporcionado aos alunos o contato com os mais variados tipos de textos informativos, a fim de incentivar a leitura e propiciar a compreensão desses textos no ensino de Ciências.

São descritas, a seguir, as etapas desenvolvidas na UA, delineadas em consonância com os princípios do Educar pela Pesquisa. As estratégias para a leitura de textos informativos foram utilizadas a partir das ideias propostas por Solé (1998), com adaptação à faixa etária dos alunos. Apresentam-se também alguns comentários sobre a repercussão do trabalho no grupo de alunos.

As atividades da UA sofreram algumas alterações durante o processo. O Quadro 1 sintetiza o que aconteceu.

Quadro 1. Síntese das atividades desenvolvidas na UA

ETAPA I	ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
Q U E S T I O N A M E N T O	- Apresentação da proposta e identificação dos conhecimentos prévios sobre o tema Água	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da proposta para os alunos. - Identificação dos conhecimentos prévios, por meio da seguinte questão: ‘por que a água é tão importante para a nossa sobrevivência?’ - Apresentação e entrega do ‘diário’ para os alunos. O diário foi utilizado pelos alunos durante a realização da pesquisa, para registro de dúvidas, questionamentos, sugestões e atividades desenvolvidas. - Registro individual no diário, sob forma de um desenho, sobre o quê o aluno entendia do assunto. Após, explicar, por meio de uma produção escrita, o desenho realizado. - Socialização, no grande grupo, do desenho e da produção escrita. - Discussão das idéias apresentadas pelos alunos no grande grupo.
	- Elaboração de questionamentos sobre o tema proposto	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de questionamentos referentes ao assunto discutido na aula anterior (água). Os questionamentos abrangeram diferentes áreas do conhecimento, porém mantendo o foco do assunto. - Formação de uma mesa-redonda; leitura e análise crítica dos questionamentos elaborados individualmente. - Sistematização pela professora das ideias apresentadas pelos alunos. Após, organização do material para ser digitado e utilizado na aula seguinte.
	- Formação das Categorias	<ul style="list-style-type: none"> - Divisão dos alunos em grupos. - Distribuição pela professora do material elaborado na etapa anterior, agora digitado e impresso em folha coloridas. - Leitura dos materiais, análise nos grupos, e organização dos questionamentos semelhantes, iniciando o processo de categorização. - Organização dos alunos em círculo para ser realizada a análise das categorias iniciais formadas pelos grupos. - Análise das categorias iniciais formadas pelos grupos e formação coletiva das categorias finais. - Elaboração de questões de pesquisa para cada categoria final formada.
ETAPA II	ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
A R G U M E N T A Ç Ã O	- Realização da Estratégia de “fazer previsões”.	<p>Primeiro momento: registro do título no quadro e apresentação da estratégia de fazer previsões para a leitura do texto I ‘Água nossa de cada dia’ e para as demais atividades a serem realizadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - questionamento, a partir do título do texto: < Considerando que o título do texto é ‘Água nossa de cada dia’, que tipo de assunto o texto abordará?’>; - levantamento de previsões, a partir do questionamento realizado; - registro, no quadro, das previsões levantadas pelos alunos. <p>Segundo momento: utilização de cores: cor azul para representar as afirmativas indicadas na atividade que antecedeu à leitura; cor vermelha para representar os argumentos que pudessem sustentar estas afirmativas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - leitura silenciosa do texto. <p>Terceiro momento: organização dos alunos em grande grupo para verificar as previsões levantadas e socializar os assuntos destacados no texto, de acordo com as cores;</p> <ul style="list-style-type: none"> - debate sobre o assunto e sistematização pela elaboração de um resumo coletivo.

<p>- Realização da estratégia de 'fazer questionamentos'</p>		<p>Primeiro Momento: registro do título do texto no quadro em forma de pergunta: 'Água é vida?' (texto II) - nesta estratégia, o professor é quem propõe o questionamento inicial; - conversa informal sobre o questionamento proposto; - registro, no quadro, das respostas apresentadas pelos alunos, a fim de servirem como referência na hora da leitura.</p> <p>Segundo momento: organização dos alunos em grupo e escolha de uma legenda para destacar as afirmativas indicadas nas atividades que antecederam à leitura e para representar os argumentos que pudessem sustentar estas afirmativas; - distribuição de lâminas de retroprojeter e escolha de um aluno, denominado 'secretário', para realizar as anotações do grupo e registrar as ideias principais do texto.</p> <p>Terceiro momento: organização dos alunos em mesa-redonda na sala de aula; - comunicação aos demais colegas das ideias destacadas pelos grupos; - sistematização coletiva, sob a forma de um resumo.</p>
<p>- Realização da Estratégia de 'levantar os conhecimentos prévios'</p>		<p>Primeiro momento: registro do assunto no quadro e realização de uma conversa informal sobre o ciclo da água; - registro individual dos conhecimentos prévios no diário dos alunos; - organização em duplas e visita ao laboratório de informática.</p> <p>Segundo momento: exploração do site: http://www.uniagua.org.br e realização da leitura do texto III – 'Ciclo da Água'; - elaboração de um resumo para sintetizar as ideias do texto. A estruturação a ser apresentada poderia corresponder a um esquema, sob a forma de um diagrama, composto por palavras-chave que representassem as principais ideias abordadas no texto proposto.</p> <p>Terceiro momento: apresentação dos esquemas elaborados pelas duplas na sala de aula; - registro de sugestões que contribuíssem com o trabalho que estava sendo apresentado e, após, entrega das contribuições para cada grupo; - sistematização pela professora da atividade proposta, por meio de diálogo.</p>
<p>- Realização da Estratégia de 'formular e responder perguntas'</p>		<p>Primeiro momento: organização dos alunos em semicírculo na sala de aula; - apresentação do material (textos informativos) que os alunos trouxeram de casa, referente aos assuntos das categorias finais (importância da água, escassez da água e ciclo da água); - organização dos alunos, formando grupos de interesse, conforme o assunto a que se referiam os textos trazidos para a sala de aula.</p> <p>Segundo momento: elaboração de perguntas pelo grupo, visando encontrar as respostas no texto; - leitura individual do texto, procurando respostas para os questionamentos elaborados; - planejamento das atividades a serem desenvolvidas pelos grupos de interesse.</p> <p>Terceiro momento: apresentação dos questionamentos elaborados e de suas respectivas respostas; - avaliação dos questionamentos elaborados que não foram respondidos pelo texto, bem como da estratégia utilizada e dos textos selecionados; - sistematização pela professora da atividade proposta, por meio de diálogo.</p>
<p>- Realização de uma visita à estação de tratamento da água.</p>		<p>- Elaboração individual de perguntas para a entrevista com o palestrante e o responsável pela estação de tratamento da água; - leitura e análise dos questionamentos elaborados pelos alunos; - organização dos alunos em duplas ou em trios, conforme o interesse apresentado, em relação ao assunto em estudo; - palestra e realização da entrevista; - registro individual das aprendizagens da palestra, sob a forma de texto; - socialização, em grande grupo, dos textos produzidos.</p>

ETAPA III	ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
C O M U N I C A Ç Ã O	- Comunicação dos assuntos investigados pelos grupos de interesse	- Organização dos alunos em semicírculo. - Apresentação dos trabalhos elaborados pelos grupos de interesse. - Análise dos trabalhos apresentados, seguido de debate crítico. - Avaliação dos trabalhos realizados.
	- Retomada atividades nos Grupos de Interesse	- Organização dos alunos em seus respectivos grupos. - Análise coletiva dos trabalhos pelos integrantes do grupo. - Realização de novas leituras e busca de novos argumentos para as sugestões levantadas pelos colegas e organização dos trabalhos.
	- Elaboração de um <i>folder</i> informativo	- Organização dos alunos em duplas. - Elaboração de um <i>folder</i> informativo, a partir de cada categoria estudada, para ser distribuído à comunidade escolar. - Formação de uma mesa-redonda e apresentação dos <i>folders</i> informativos. - Avaliação dos trabalhos apresentados, seguido de debate crítico. - Autoavaliação.
	- Comunicação dos resultados para a comunidade escolar.	- Apresentação de todos os trabalhos realizados (envolvendo todas as áreas do conhecimento) para pais, professores e funcionários da escola. - Realização de atividades lúdicas sobre o tema em estudo. - Apresentação dos trabalhos na Feira do Conhecimento, realizada anualmente pela escola.

Descrevem-se, a seguir, as aulas desenvolvidas na Unidade de Aprendizagem, para melhor situar as atividades realizadas com os alunos.

Primeira aula: apresentação da proposta e identificação dos conhecimentos prévios em relação ao tema apresentado.

Sendo o segundo ano consecutivo em que a professora atuava junto a esta turma, tornou-se desnecessária a apresentação formal. Na primeira aula, procurou-se motivar os alunos, apresentando-lhes a proposta a ser desenvolvida nas aulas do primeiro semestre. Explicitaram-se o objetivo do trabalho e o conteúdo a ser estudado: água. Durante a explicação da proposta, alguns questionamentos surgiram, entre eles: ‘Prof^a, vamos ter que escrever sobre o assunto?’; ‘Vai ter passeios?’; ‘Vamos poder fazer experiências?’

Foi também explicado como seria realizado o registro das atividades que envolvessem o tema em estudo. Logo após, cada educando recebeu um caderno a ser denominado ‘diário dos alunos’. Com o intuito de coletar dados para identificar os conhecimentos prévios de cada aluno, realizou-se o seguinte questionamento: ‘por que a água é tão importante para a nossa sobrevivência?’ Por meio desta questão, os educandos foram desafiados a refletirem sobre os conhecimentos que já possuíam em relação ao tema a ser estudado.

Em seguida, foi solicitado que os alunos respondessem, sob a forma de desenho, a questão proposta e escrevessem um pequeno texto, explicando suas representações. Eles foram orientados para responderem a questão sem utilizar nenhum tipo de material de consulta e sem se comunicarem entre si, para não serem influenciados pelas ideias dos colegas. Durante a realização da atividade, dúvidas começaram a surgir. Alguns alunos passaram a questionar e a demonstrar insatisfação com trabalho realizado. ‘Prof.! Por Favor! Lê o meu texto e vê o que você acha. Eu acho que não está muito legal. [...] o que eu escrevi não é interessante’- disse um aluno. Em face deste comentário, foi explicado que a atividade não tinha como objetivo julgar os conhecimentos

apresentados, mas identificá-los, a fim de serem delineadas futuras atividades que auxiliassem a (re)construção desses conhecimentos.

Quando o grupo finalizou as atividades, organizou-se uma mesa-redonda, para que fossem apresentados os desenhos e o texto elaborado. No início da apresentação, os alunos foram deixados à vontade, para se manifestarem por interesse próprio. Explicou-se que eles não precisavam se preocupar com o que haviam escrito, pois cada um pensava de uma maneira e todos deveriam respeitar a opinião dos colegas. Os alunos ficaram então mais à vontade, realizaram a leitura do texto e argumentaram sobre desenho elaborado.

Foi necessário parar algumas vezes a atividade, pois alguns não estavam ouvindo os colegas. Eles consideravam o tempo disponibilizado para ouvir os colegas como ‘matar o tempo, para a profe não dar mais atividade’. Sempre que a apresentação foi interrompida, explicou-se a necessidade de ouvir os colegas.

Ao expressarem seus conhecimentos, no grande grupo, os alunos também confrontavam suas teorias com a dos demais colegas. Ao finalizar a socialização das atividades, os alunos perceberam que o tempo utilizado para a apresentação e a discussão do assunto revestiu-se de extrema importância, por terem conversado sobre assuntos e experiências que faziam parte de suas vivências, o que lhes permitiu estabelecer relações com o tema proposto.

O desenvolvimento desta atividade mostrou a necessidade de exercitar a capacidade de ouvir, ou seja, se o professor deseja que o aluno ouça, ele também tem que ouvi-lo, não há como o professor querer que o educando faça o que ele próprio não faz.

Segunda aula: elaboração de questionamentos sobre o tema proposto.

A segunda atividade relacionou-se com o texto produzido na primeira aula. Foi solicitado aos alunos que elaborassem individualmente questões que tivessem relação com o tema proposto e as registrassem em seus diários. Foi esclarecido que estas questões poderiam fazer parte das diferentes áreas do conhecimento, mas que deveriam manter o foco no tema proposto. Eles ficaram à vontade para elaborarem quantas perguntas desejassem, sendo determinado um tempo de 15 minutos para o desenvolvimento das questões.

Alguns se olharam, demonstrando que não lembravam o que haviam escrito no texto. ‘Profe eu não lembro mais o que eu escrevi?’ – disse uma aluna. Eles foram orientados a utilizar seus diários nos quais constavam os registros elaborados na aula anterior. Eles poderiam fazer uma breve leitura no texto e observar o desenho realizado, estes subsídios os auxiliariam na elaboração das perguntas.

Os alunos não apresentaram resistência nem dificuldade na elaboração de perguntas. Esta disponibilidade apresentada relaciona-se ao fato de frequentemente realizarem a elaboração de perguntas, sendo esta entendida como uma atividade cotidiana. “Profe! As perguntas são como aquelas que a gente sempre faz para os passeios?” – disse uma aluna. Interessante este comentário, pois se refere as atividades propostas por professores desta escola.

Após, foi organizada uma mesa-redonda e proposta a realização da leitura das questões elaboradas. Ao ser finalizada a leitura dos questionamentos, os alunos tiveram oportunidade de acrescentar novas perguntas e contribuir com sugestões para aquelas questões que necessitavam ser reelaboradas. Eles foram orientados a identificar com um asterisco a questão elaborada a partir da leitura feita pelos colegas.

As questões elaboradas pelo grande grupo foram recolhidas para serem digitadas. Estes questionamentos seriam utilizados na aula seguinte, no processo de categorização. Para a socialização e a análise crítica dos questionamentos, foi disponibilizado o tempo, conforme o interesse do grupo.

Terceira aula: categorização e formação de questões a serem investigadas.

Iniciou-se a atividade com a divisão dos alunos em quatro grupos, denominados A, B, C, D. Em seguida, os grupos receberam uma cartolina e uma cópia, em folhas coloridas, das perguntas elaboradas na segunda aula, para que as lessem e realizassem sua classificação e organização por semelhança. Eles ficaram livres para decidir, nos pequenos grupos, como realizariam a organização das questões.

Os grupos reuniram-se e iniciaram seu trabalho. Lidas todas as questões, decidiram quais perguntas deveriam fazer parte do mesmo conjunto. Ao chegarem ao consenso, formaram conjuntos de questões com assuntos afins, os quais foram denominados categorias iniciais. A cada categoria foi atribuído um título. Concluído o trabalho nos pequenos grupos, foi proposta a comunicação dos resultados para todos. Cada grupo elaborou um cartaz com as categorias formadas. Nesta atividade, os grupos A e C formaram dez categorias; o grupo D, seis; o grupo B, três.

Diante da percepção dos grupos A, C e D, foi realizada nova leitura das categorias formadas pelo grupo B. Os grupos ouvintes permitiram que o grupo B explicasse a maneira pela qual realizaram sua tarefa, bem como a explicitação dos critérios utilizados para a seleção das questões, durante a formação de cada categoria. Este momento foi permeado pelo constante diálogo entre os participantes. Após esta apresentação, os grupos A, C, D constataram a necessidade de reorganizarem suas categorias, justificando que o trabalho do grupo B apresentara um número menor de categorias.

Ao se perceber que o grupo apresentou interesse em reorganizar as categorias, foram feitos novos questionamentos a fim de ser alcançado o consenso. ‘Vamos fazer junto, assim a gente chega a uma conclusão com o grupo’; ‘Eu concordo, todos já sabem como se faz a categorização, agora fica mais fácil’; ‘A dúvida que a gente tem, outro pode ajudar’. – disseram os (as) alunos (as). Após ouvir a opinião dos estudantes, a atividade foi realizada em conjunto. Foram distribuídas duas perguntas para cada um, realizada a leitura, elas foram organizadas por semelhança. Algumas perguntas, que já eram do conhecimento dos alunos, foram eliminadas. Assim, chegou-se a um conjunto de três categorias, o mesmo número que o grupo B, porém com um caráter diferenciado, pois houve a participação e a análise crítica de todo o grupo.

Após, realizou-se a elaboração de uma questão de pesquisa para cada categoria. O grupo as considerou como questões norteadoras para as atividades futuras. ‘Assim fica mais fácil para procurar os materiais de pesquisa’ - disse uma aluna. Foi então oportuno explicar que realizar pesquisa não significa apenas selecionar materiais, ler e copiar alguns parágrafos. É preciso ter objetivos para se chegar à compreensão do assunto que se deseja aprender. Por tal motivo, foi necessário o processo de categorização para a compreensão dos assuntos a serem pesquisados dentro do tema ‘Água’.

No Quadro 2, são apresentadas as categorias finais, com as perguntas elaboradas pelos alunos, a partir da reflexão proposta em sala de aula. As perguntas tachadas indicam as questões que foram eliminadas. As questões 13, 20, 21, 22 já eram conhecidas pelos alunos. As questões 29 e 30 haviam sido discutidas anteriormente em sala de aula. As questões 15, 23, 24 e 27 precisaram ser reelaboradas. As questões 16 e 17 foram consideradas fora do contexto em relação às demais. As perguntas que estão em negrito foram acrescentadas pelos alunos.

Quadro 2. Processo de categorização elaborado com os alunos.

Questões elaboradas pelos alunos	Categorização	Categorias finais	Questões de pesquisa
1- Onde podemos encontrar a água? 2- Por que a água existe? 3- Como se criou a água? 4- Do que as nuvens são formadas? 5- Beber água da chuva faz bem? 6- Por que nós temos que tomar água para viver? 7- Quanto cada pessoa deve consumir de água no dia a dia? 8- Vai ter água daqui a 50 anos? 9- Se a água doce não existisse só a água salgada, as pessoas iam sobreviver? 10- Por que não se pode tomar banho com a água salgada?	9- Por que não podemos tomar banho com a água salgada? 10- Se a água doce não existisse, as pessoas iam sobreviver? 5- Beber água da chuva faz bem? 32-Que recursos podemos utilizar para tratar a água salgada? 6- Por que nós temos que tomar água para viver? 7- Quanto cada pessoa deve consumir de água no dia a dia?	Importância da Água	1-Qual a importância da água para os seres vivos?
11- O que podemos fazer para melhorar esta situação da falta de água? 12- Por que não se podem tomar banhos demorados? 13- O que significa H₂O? 14- Algum dia a água vai acabar? 15- O que é água doce? 16- Existe outro Planeta com água além da Terra? 17- Vai ter água daqui a 500 anos? 18- Por que devemos tomar banho? 19- Por que está faltando água em alguns países? 20- Qual é a cor da água? 21-	18- Por que devemos tomar banho? 19- Por que está faltando água em alguns países? 25- Por que a água vai acabar, é só por causa da poluição? 11- Vai ter água daqui a 50 anos? 12- O que podemos fazer para melhorar esta situação da falta de água? 13- Algum dia a água vai acabar? 6- Por que não se podem tomar banhos demorados? 31- Que país sofre mais com a falta de água?	A falta de Água	2- A falta de água é uma preocupação mundial. O que podemos fazer para preservar este recurso natural que é tão importante para a nossa vida?

Primeiro momento: como forma de instigar a curiosidade nos alunos, o título do texto - Água nossa de cada dia - foi escrito no quadro e questionado: considerando o título 'Água nossa de cada dia', que tipo de assunto que o texto abordará?

A seguir, foi explicado o objetivo da atividade a ser realizada e a estratégia a ser utilizada, ou seja, 'fazer previsões'. Esta estratégia consiste no levantamento de hipóteses para verificar se as ideias pessoais estão de acordo ou não com as do texto. Assim, foi solicitado aos alunos que realizassem previsões a respeito do assunto apresentado pelo título do texto.

A estratégia proposta foi alvo de muitas indagações, os alunos demonstraram curiosidade pela atividade diferenciada sugerida naquele momento. Um aluno riu e disse: 'Como vamos adivinhar?' Foi explicado para os alunos que fazer previsões não consistia em adivinhar ou formular qualquer hipótese sobre o texto, pois elas deveriam se referir ao tipo de assunto que estava sendo discutido. Depois deste diálogo, percebeu-se que as previsões levantadas foram mais consistentes, pois os estudantes relacionaram o título com seus conhecimentos prévios. Tal fato é evidenciado no comentário de uma aluna: 'Eu acho que é sobre a água que a gente consome todos os dias. Tem uma reportagem sobre a água na Revista Nosso Amiguinho. Eu li sobre a quantidade de água que é formado o nosso corpo'. As previsões levantadas foram registradas no quadro, servindo como referência.

Segundo momento: antes de realizarem a leitura do texto, foi proposto que os alunos utilizassem cores para destacar as informações apresentadas pelo texto: a cor azul para representar as afirmativas indicadas na atividade que antecedeu a leitura e a cor vermelha para representar argumentos que pudessem sustentar estas afirmativas. Após a explicação da estratégia, foi realizada silenciosamente a leitura do texto. Não se tratava apenas de ler de maneira silenciosa, mas de o leitor envolver-se com o texto, a fim de identificar o que já sabia e o que não conhecia ou compreendia do texto. Para o desenvolvimento desta atividade, foi determinado um tempo de 20 minutos.

Terceiro momento: finalizada a leitura do texto, organizou-se uma mesa-redonda. A discussão foi iniciada pela análise da pergunta proposta no início da atividade. Verificou-se quantos alunos haviam comprovado suas hipóteses, ou seja, quais os que mais se aproximaram dos assuntos a que se referia o texto. Os alunos que realizaram as previsões que mais se aproximaram das informações do texto mostraram-se satisfeitos em comprovar suas hipóteses. Foi suscitado um debate com o grupo, para analisar as previsões levantadas e que não se aproximaram das ideias apresentadas pelo texto. Neste momento, argumentou-se sobre a importância da leitura e o levantamento de previsões. Foi explicado que uma das possibilidades, que favorece as previsões e a formulação de hipóteses a serem confirmadas pela leitura do texto, está relacionada à leitura de diferentes materiais informativos realizados fora do ambiente escolar. Uma aluna confirmou esta afirmativa, dizendo que lê diferentes tipos de textos por interesse e por que isso a leva a adquirir mais conhecimento.

Em seguida, foram apresentados os assuntos destacados individualmente, de acordo com as cores utilizadas. Os alunos foram orientados a não destacar, no texto, fatos que não lhes tinham chamado atenção durante a leitura inicial, mas que poderiam fazer este registro no verso da folha. Enquanto os alunos realizavam a leitura das informações escritas, foram registrados, no quadro, os assuntos destacados por eles, formando uma planilha, de acordo com as cores propostas.

Através de um debate, os alunos discutiram os assuntos abordados no texto, a fim de relacioná-los com fatos do cotidiano e com acontecimentos mundiais, como a falta de água em outros países. Com encerramento da atividade, foi elaborado um resumo coletivo do texto.

Quinta aula: leitura do texto II: 'Água é vida!² Tão importante para a preservação da vida na

² Texto II - Água é Vida! Revista Ciência Hoje para Crianças, 2006.

Terra, esse líquido tem até seus direitos!’ Foi usada a estratégia de fazer questionamento, seguida de debate e proposta para a realização de atividades.

Buscando argumentos para teorizar a segunda categoria referente à falta de água, foi selecionado o texto ‘Água é vida’, o qual destaca as necessidades humanas relacionadas ao uso da água.

Primeiro momento: como forma de envolver os alunos na atividade de leitura, o título do texto foi escrito no quadro, em forma de pergunta: ‘Água é vida?’. Após, foram explicados o objetivo da atividade e a estratégia a ser utilizada na leitura do texto. Inicialmente, a partir do título do texto, utilizou-se a estratégia ‘fazer questionamentos’.

A pergunta proposta desencadeou comentários sobre o que os alunos entendiam do tema e sobre o assunto que o texto poderia abordar. A participação foi surpreendente, pois instigou a reflexão sobre as informações, que eles já dispunham, referentes ao assunto. Houve novo questionamento, que os estimulou a pensarem sobre a pergunta formulada. As respostas levantadas foram registradas no quadro, possibilitando sua socialização. Apresentadas as hipóteses, alguns alunos questionaram as respostas apresentadas pelos colegas. Isso evidencia que estavam refletindo sobre elas. Ao final da discussão, os alunos registraram, em seus diários, as respostas levantadas por todos os colegas.

Segundo momento: com os alunos organizados em grupos, foi distribuído o texto ‘Água é Vida’. Eles foram orientados a elegerem uma legenda que destacasse as afirmativas indicadas na atividade que antecedeu a leitura e os argumentos que pudessem sustentar estas afirmativas. O mesmo recurso da aula anterior foi utilizado, pois os alunos apresentaram interesse por usar cores para registrar suas dúvidas ou compreensões do texto.

Cada grupo escolheu um colega para realizar as anotações do grupo, o qual foi denominado secretário (a). Logo após, receberam uma lâmina para retroprojeter e canetas apropriadas e foram orientados a nela escreverem as ideias principais do texto. Após realizaram a leitura silenciosa e individual do texto. Para o desenvolvimento desta atividade foi determinado um tempo de 35 minutos.

Terceiro momento: finalizada a atividade, foi proposta a socialização das discussões realizadas pelos grupos. Por meio da apresentação das ideias, buscou-se aprofundar as discussões do tema para chegar ao consenso sobre as necessidades relacionadas ao uso adequado da água. A partir destas reflexões, elaborou-se um resumo coletivo, contendo as principais ideias do texto. Novas reflexões foram propostas aos alunos em relação ao resumo.

Para a elaboração coletiva do resumo, tornou-se necessário evitar as informações repetidas e agrupá-las em parágrafos, como forma de englobá-las em um texto único. Foi necessário (re)construir algumas ideias identificadas pelos alunos. Esta atividade foi proposta, com o intuito de levá-los a compreender o que significa fazer um resumo, a discutirem sua realização e assim passarem a utilizar esta estratégia de forma adequada. A elaboração do resumo coletivo implicou um trabalho em sala de aula.

Sexta aula: realização da estratégia para a leitura do texto III ‘O Ciclo da Água’³, seguida de

³ Texto III - Ciclo da Água, Disponível em <<http://www.cetesb.sp.gov.br>>. Acesso em: 3, fevereiro, 2008.

discussão e elaboração de um esquema sobre ele.

Buscando argumentos para mais alguns questionamentos, foi selecionado o texto ‘Ciclo da Água’ (texto III), o qual destaca como ocorre o fenômeno do ciclo da água na natureza.

Primeiro momento: como forma de envolver os alunos na atividade de leitura, o título do texto foi escrito no quadro: ‘Ciclo da Água’. Questionou-se sobre o que eles já sabiam em relação ao ciclo da água: Como o ciclo da água ocorre na natureza? Quais os elementos que fazem parte do ciclo da água? O que é evaporação? O que acontece depois que a água evapora? De onde vem a água da chuva?

Os alunos expressaram seus conhecimentos. Alguns já sabiam como ocorria o ciclo da água na natureza, outros faziam apenas algumas relações, como os estados físicos da água e o processo de evaporação. Enquanto eram feitos os relatos para o grupo, registravam-se, no quadro, as afirmativas apresentadas. Explicou-se aos alunos que estas ideias iniciais serviriam como referência para a leitura. Ao finalizar a atividade, se voltaria a elas, buscando (re)construí-las. Em seguida, cada aluno registrou estes conhecimentos em seu diário.

Segundo momento: o texto para ser explorado, nesta aula, foi selecionado de um *site*, assim foi proposto que a leitura fosse realizada no laboratório de informática. Ao chegarem ao laboratório, os alunos foram organizados em duplas. Foi explicado que a atividade a ser desenvolvida correspondia à leitura de um texto selecionado de um *site* da Internet, o qual dispõe de uma diversidade de textos, porém para este momento da aula seria indicado apenas um deles.

Em duplas, os alunos realizaram a leitura. Novamente utilizaram cores para identificar as ideias principais. Os alunos foram orientados sobre a elaboração do resumo das ideias destacadas no texto, podendo ser estruturado sob a forma de diagrama, composto por palavras-chave que representassem as principais ideias abordadas no texto proposto. Os alunos optaram por elaborar o resumo no diário, pois ainda não dominavam as ferramentas dos programas de que dispõe o computador. A identificação das ideias principais deste terceiro texto foi favorecida por ter sido feita em duplas. O diálogo estabelecido entre as duplas de trabalho proporcionou mais segurança para realizar a atividade de análise e síntese. Para esta atividade foram disponibilizados, em função do tempo total da aula, 40 minutos.

Terceiro momento: ao ser finalizada a atividade, retornou-se à sala de aula. Foi organizada uma mesa-redonda e apresentados os resumos para o grande grupo. Após a apresentação, os alunos anotaram sugestões sobre o que precisava ser organizado no trabalho dos colegas, como os conceitos que não haviam sido citados, ou outra sugestão que contribuísse com o trabalho que estava sendo realizado. As sugestões foram entregues para cada dupla.

Após a entrega das sugestões, duas duplas demonstraram resistência em reelaborar seu resumo, pois o consideravam completo. Após longa conversa entre as duplas e o grande grupo, chegou-se ao consenso, pois elas entenderam que era necessário acrescentar mais informações em seus esquemas. Contando com a ajuda de alguns colegas, estas duplas organizaram o que estava faltando em seus respectivos resumos.

A partir das leituras realizadas, foram propostas, nas aulas de informática, a exploração de vídeos sobre o ciclo da água e a elaboração de uma apresentação no programa PowerPoint. Para o encontro seguinte, sugeriu-se que os alunos trouxessem de casa textos referentes às categorias formadas.

Sétima aula: formação de grupos de interesse, pesquisa bibliográfica e realização da estratégia formular e responder perguntas.

A estratégia proposta para esta aula tem como objetivo auxiliar os alunos a escolherem caminhos, quando se deparam com diferentes tipos de textos.

Primeiro momento: esta estratégia consiste em elaborar questionamentos a partir do título do texto. Como forma de instigar os alunos e envolvê-los na leitura do texto, explicou-se o objetivo da atividade. Nesta aula, os questionamentos foram elaborados pelos alunos.

Foi organizada uma mesa redonda e os alunos apresentaram para os colegas os diferentes textos referentes às categorias formadas, que haviam trazido de casa. Logo após, os estudantes agruparam-se, conforme a categoria de seu interesse.

Diversos foram os textos trazidos para cada categoria. Diante deste fato, os grupos foram orientados a selecionarem apenas um texto para aquela aula. Estabeleceu-se, como critério, utilizar aquele que apresentasse mais informações sobre o assunto a pesquisar. Os textos repetidos seriam eliminados. Os assuntos escolhidos pelos alunos foram: poluição da água; poluição da água dos rios; água da chuva; água salgada.

Segundo momento: foi proposta ao grupo a realização da seguinte atividade: 'Elabore perguntas que você busca responder através da leitura deste texto'.

Enquanto os alunos elaboravam suas perguntas, a professora passou nos grupos para orientá-los, conforme as suas dúvidas que iam surgindo. Após as perguntas serem definidas pelo grupo, foi proposta a realização da leitura compartilhada do texto. A leitura individual foi necessária para que todos os alunos se envolvessem e respondessem os questionamentos por eles elaborados. Finalizadas a leitura e a discussão, os grupos planejaram as atividades que realizariam a partir do assunto escolhido.

Terceiro momento: no terceiro momento, os alunos foram organizados em grande grupo e realizaram a leitura das perguntas elaboradas e das respectivas respostas. Como cada grupo elaborou de três a quatro perguntas, foi possível socializar todos os questionamentos.

Em seguida, foi proposto que os alunos avaliassem o texto que haviam selecionado para realizar a leitura em sala de aula. 'Nós achamos que este texto era o que tinha mais informações sobre a poluição dos rios, pois os outros eram muito pequenos e não traziam quase nada' - disse uma aluna. Posteriormente, os demais grupos também apresentaram seus argumentos em relação à seleção de seu texto.

Para finalizar a atividade, solicitou-se que os alunos avaliassem a estratégia proposta nesta aula. 'Eu achei bem interessante, assim um ajudou o outro. Quando um não entendia, pedia ajuda para o colega'; 'Prof.! Assim é bem legal e vai ser mais, pois vamos fazer um monte de coisas para apresentar. Já temos muitas ideias' - disseram duas alunas. Diante destes comentários, percebeu-se que as estratégias desenvolvidas nas aulas haviam se tornado um incentivo para que a leitura fosse realizada com mais atenção e interesse.

Nesta aula, foram disponibilizados cerca de 30 minutos para os grupos planejarem as atividades que realizariam nos grupos de interesse. Foram propostas a eles as seguintes questões: o que fazer?; como fazer?; o que vamos precisar? Para o desenvolvimento deste encontro, foram disponibilizadas três horas.

Oitava aula: preparação da entrevista, visita à estação de tratamento da água e elaboração de um texto individual.

Inicialmente, foram apresentados os objetivos da atividade a ser realizada neste encontro, ou seja, a visita à estação de tratamento da água, previamente agendada.

Ainda em sala de aula, os alunos escreveram, no diário, o que gostariam de aprender em

forma de questionamentos. Após, se organizaram em grande grupo e a socializaram estas questões. Cada aluno realizava a leitura de sua questão e o colega que estava sentado a seu lado argumentava se estava completa, se era realmente uma pergunta, se estava faltando alguma coisa, entre outros aspectos que julgassem necessários. Os demais colegas também podiam dar a sua opinião, se concordavam ou não com análise feita pelo colega. As questões iguais foram eliminadas e as semelhantes foram reelaboradas. Finalizada a preparação da entrevista, o grupo foi visitar o local programado.

Inicialmente, houve uma palestra. Após os alunos fizeram seus questionamentos e foram conhecer como o processo de tratamento, desde quando a água chega à estação até quando está pronta para ser distribuída para as casas. No decorrer da visita, os alunos anotaram, em seus diários, diversas informações.

De volta à sala de aula, realizou-se um debate para lembrar, verificar o que haviam presenciado, o que não conheciam e o que mais lhes chamou a atenção. Em seguida os alunos foram organizados em grupos e elaboraram um texto. Eles não concluíram suas produções nesta aula. Foi disponibilizado mais algum tempo em outro dia para que os grupos concluíssem tal atividade. Após, foi proposta a leitura dos textos para o grande grupo.

Nona aula: comunicação dos assuntos investigados pelos grupos de interesse, seguido de debate e comentário crítico.

As atividades realizadas pelos grupos de interesse foram planejadas em sala de aula. Os alunos foram orientados a realizarem pesquisas bibliográficas individuais, seguidas de anotações. Concluída a pesquisa, foi oportunizada mais uma aula para que os grupos tomassem as decisões finais em relação à forma de apresentação.

Nesta aula, foram apresentados os resultados dos trabalhos desenvolvidos pelos grupos de interesse, em relação ao assunto escolhido para ser investigado. Os assuntos definidos pelos alunos na sétima aula referiam-se a poluição da água (grupo I); poluição da água dos rios (grupo II); água da chuva (grupo III); água salgada (grupo IV).

Solicitou-se que os alunos organizassem suas mesas em um semicírculo. Em seguida, combinou-se como a apresentação seria realizada. Após, cada grupo de interesse expôs para os colegas o estudo efetivado. O grupo I realizou uma experiência utilizando filtro de papel durante três dias consecutivos em uma torneira, que já continha outro filtro. Os participantes trouxeram para a sala de aula amostras do filtro de papel. A conclusão do grupo, após a realização do experimento, indicou que a água da torneira observada não podia ser considerada água potável, pois a amostra apresentou resquícios de sujeira no filtro de papel.

A apresentação do grupo II esteve centrada em um discurso sobre a importância da conscientização em relação ao lixo depositado nos rios. O grupo confeccionou brinquedos com lixo que pode encontrado nas margens dos rios, como garrafas *pet*. Os participantes também apresentaram cartazes com a indicação de tempo necessário para a decomposição dos objetos que frequentemente são jogados nos rios e que podem poluir a água.

O grupo III iniciou a sua apresentação com o seguinte questionamento aos demais colegas: ‘Podemos tomar a água da chuva que escorre pelas calhas?’ Este grupo coletou água da chuva que escorreu pela calha da casa de um de seus integrantes. Ela foi coletada em um recipiente grande. Após a coleta, uma amostra foi retirada, colocada em um tubo de ensaio e observada pelo grupo. A conclusão do grupo, após a realização do experimento, indicou que a água da chuva não pode ser consumida, pois pode estar contaminada por fezes de pássaros e de pequenos animais, que frequentemente andam sobre as calhas e telhados. De maneira geral e principalmente nas áreas urbanas, o uso da água da chuva deve ser direcionado para fins que não requeiram água potável, como lavagem de roupas, descarga de sanitários, rega de jardins, lavagem de pisos e automóveis.

O grupo IV apresentou um experimento sobre o empuxo. Utilizando um copo com água, nele mergulharam um ovo para demonstrar que este afundava devido à densidade do objeto ser maior do que a da água. Após, adicionaram um pouco de sal na água e repetiram a experiência. Chegaram então à conclusão que, nesta segunda situação, o ovo flutuou devido à densidade da água salgada ser maior. Este grupo restringiu-se à apresentação deste experimento.

Ao finalizar cada apresentação, foi possibilitado que os alunos realizassem questionamentos e dessem sugestões que contribuíssem para melhorar o trabalho dos colegas. Durante estes questionamentos, estabeleceu-se um diálogo crítico, que refletiu sobre os trabalhos apresentados e sobre as sugestões propostas. Após, houve mais um tempo para que os grupos avaliassem as sugestões recebidas e para que fosse planejada sua organização a ser apresentada na última aula.

Décima aula: retomada das atividades nos grupos de interesse.

Esta aula foi destinada para os grupos de interesse realizarem a análise coletiva dos trabalhos apresentados na aula anterior e as sugestões que os colegas propuseram. Os grupos trouxeram para a sala de aula materiais de pesquisa a fim de buscarem novos argumentos para as sugestões levantadas pelos colegas. Foi disponibilizada a manhã toda para que os grupos realizassem novas discussões e reconstruíssem o que julgavam ser necessário.

Enquanto os alunos realizavam suas atividades, a professora visitou grupo por grupo, realizando a função de mediadora, questionando-os em relação às atividades que estavam fazendo, propondo-lhes sugestões ou se informando sobre os materiais de que necessitavam, sem, no entanto, inferir julgamentos ou avaliações. Os grupos que possuíam poucos materiais foram levados à biblioteca da escola e auxiliados a encontrar o que desejavam. A professora procurou interferir o mínimo nas tarefas de responsabilidade dos grupos.

A manhã passou rapidamente, devido à intensidade do envolvimento de todos. Houve diálogo entre os alunos, em seus grupos; troca de materiais com os colegas e de sugestões para melhoria dos trabalhos. ‘Eu estava procurando umas coisas para mim e achei isso, sobre o lixo, acho que vai ajudar naquela parte que fala do tempo que eles levam para se decompor’ – disse uma aluna. Por meio deste comentário, percebe-se que as contribuições dos colegas adquirem grande importância e, ao serem aceitas, possibilitam a sua complementação.

Os momentos coletivos foram enriquecedores, pois oportunizaram o questionamento mútuo, fortalecido pelo diálogo aluno/aluno e professor/aluno.

Décima primeira aula: elaboração de um *folder* informativo.

Nesta aula, foi proposta a elaboração de um *folder* informativo, apresentando os assuntos estudados sobre a água, durante o semestre. Solicitou-se que os alunos se organizassem em duplas. Para a realização desta atividade, ficaram à disposição diversos materiais, como: folhas coloridas, E.V.A., cola colorida, lápis de cor, giz de cera. Foram também apresentados diferentes tipos de *folder* informativos, cuja estrutura foi analisada.

Os alunos optaram por utilizar folhas de ofício para elaborar o *folder*. Cada dupla procurou criar um modelo próprio, com formato diferente e bem colorido. Enquanto realizavam a atividade, a professora conversou com as duplas e as orientou, de acordo com as dúvidas que tinham. Houve diálogo entre os alunos. Eles apresentavam certa preocupação sobre como sistematizar inúmeras informações em um *folder*. As duplas foram orientadas a escolher um único assunto, para não correrem o risco de produzir um *folder* com informações incompletas.

Finalizada a produção do *folder*, foi organizada uma mesa-redonda. Cada dupla apresentou para os colegas o trabalho realizado. Todos estavam ansiosos para ouvir o trabalho dos colegas e apreciar a criatividade de cada dupla. Após a apresentação, foi oportunizado um tempo para que os

demais colegas analisassem criticamente o trabalho realizado. Gradativamente, os alunos foram entendendo a necessidade de ouvir o colega, para que eles também fossem ouvidos. Automaticamente, o grupo cobrava atenção daqueles que se dispersavam, fazendo com que voltassem à atenção para a atividade que estava sendo realizada.

Como, nesta aula, não havia mais tempo para debater as críticas e sugestões do grupo, foi ainda solicitado que os alunos realizassem, por escrito, uma autoavaliação de todo o trabalho desenvolvido na Unidade de Aprendizagem. Isto foi proposto como uma atividade para ser realizada em casa.

Décima segunda aula: comunicação das atividades desenvolvidas na Unidade de Aprendizagem para pais, alunos e professores.

Neste dia, foi organizada, no ginásio da escola, uma exposição com todos os trabalhos realizados durante esta Unidade de Aprendizagem, inclusive aqueles que faziam parte das demais áreas do conhecimento, como: maquete sobre a hidrografia do Rio Grande do Sul; elaboração de paródias; livros confeccionados nos grupos de interesse; *folders*.

Por decisão do grupo, a atividade de comunicação dos resultados foi restringida a pais e professores. Ficou combinado que a comunicação para a comunidade escolar seria realizada na Feira Pedagógica que ocorre anualmente na escola.

O primeiro momento foi destinado à apreciação dos trabalhos realizado pelos grupos de interesse. Em seguida, dois grupos realizaram duas atividades recreativas com os pais. Para finalizar, os pais foram convidados a assistir uma apresentação elaborada com utilização do programa PowerPoint. Esta apresentação fazia uma retrospectiva das atividades realizadas pelos grupos. Logo após, os pais fizeram alguns comentários em relação aos trabalhos desenvolvidos no primeiro semestre. ‘Prof.! Como foi importante este trabalho. De tanto falar em água, em cuidar o tempo no banho, que o meu filho, nos cobra diariamente para que os banhos sejam mais rápidos. Até economia na conta de água e luz, nós tivemos. Isso se deve ao trabalho realizado’; ‘Na minha casa, o lixo vem sendo fiscalizado pela minha filha. Ela observa e orienta quando não alguém não o coloca no lugar certo e explica as suas consequências’ - disseram duas mães. Estes comentários evidenciam que o trabalho proposto proporcionou pequenas, porém significativas mudanças de atitudes nos alunos.

Considerações Finais

Pretendeu-se, com esse trabalho, contribuir para a formação de leitores competentes e ativos, que compreendam o que lêem; aprendam a ler também o que não está escrito; saibam identificar os elementos implícitos; possam estabelecer relações entre o texto que leram e outros já lidos. Na medida em que o educando tem consciência do que não sabe e tem vontade de saber, torna-se mais acessível o caminho para aprender. Nas atividades propostas, o mais importante foi que os alunos encontraram sentido para realizar a leitura dos textos.

Os resultados encontrados mostram que as estratégias desenvolvidas contribuíram para a formação de sujeitos leitores, mostrando-se como eficiente recurso para a efetivação de uma educação inovadora, na qual o professor ultrapassa a função de transmissor de conhecimentos sistematizados. Por meio da leitura, os alunos ampliam as informações, não se restringindo ao que foi dado pelo professor em sala de aula.

Para obter mudanças em sala de aula e com os alunos, é necessário que o professor busque recursos que qualifiquem as aulas e as torne um lugar de prazer e de condições facilitadoras de diferentes aprendizagens, inclusive a da leitura. O uso de estratégias de leitura emerge, portanto, como uma possibilidade para a (re)construção dos conhecimentos nas aulas de Ciências. Estas

estratégias proporcionam motivação para a pesquisa. Caracteriza-se como uma atividade diferenciada, pelas quais os alunos podem reavaliar seus conhecimentos prévios e obter condições para avançarem, elaborando suas ideias e pensamentos. Diversos aspectos devem ainda ser investigados com maior profundidade neste tipo de proposta de trabalho em sala de aula. Os critérios de seleção de materiais informativos a serem utilizados como materiais de pesquisa, por exemplo, é uma questão muito importante, que está a requerer estudos mais aprofundados.

Referências

BRASIL. S. E. F (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF.

GALIAZZI, M. C.; GARCIA, F. Á.; LINDEMANN, R. H.. (2002). Construindo caleidoscópios: organizando unidades de aprendizagem. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. V. 9, jul./dez.

MORAES, R.; RAMOS, M. G.; GALIAZZI, M. C. (2004) A epistemologia do aprender no educar pela pesquisa em ciências: alguns pressupostos teóricos. *In*: MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Org). **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí.

_____.Uma unidade de aprendizagem sobre unidades de aprendizagem. (2006). Disponível em: <http://serv2.ceamecim.furg.br/avatool2/avas/Cibercienc/bib_files/371.doc>. Acesso em: 10, março, 2008.

PEREIRA, V. W. (1993). **Tipologia Textual - O texto informativo na sala de aula**. Ed: UNIJUI, Ijuí.

SOLÉ, I. (1988) **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artes Médicas.

TOLCHINSKY, L.; PIPKIN, M. (2003) Seis leitores em busca de um texto. *In*:TEBEROSKY, Ana.[et. al.]. **Compreensão da leitura: a língua como procedimento**. Porto Alegre: Artmed.