

## Relato De Uma Experiência

**Leticia Recalde Costa<sup>1</sup>**

**UFMS**

**Icléia Albuquerque de Vargas<sup>2</sup>**

**UFMS**

**Resumo:** O objetivo da minha experiência que compõe este relato foi analisar as contribuições que a sequência didática “AQUÍFERO GUARANI: águas subterrâneas em Mato Grosso do Sul” aplicada para o 6º ano A da Escola Municipal José do Patrocínio, da Reme Municipal de Ensino de Campo Grande – MS. Utilizou-se os conteúdos da Geografia e Ciências, com o intuito de desenvolver uma proposta educativa que envolva ser humano e natureza, na confecção de instrumentos básicos para a produção de conhecimentos sobre a conservação-preservação do Sistema Aquífero Guarani e o uso da água. Visando trabalhar com a matriz teórica – Organização do Trabalho Didático – concebida pelo professor Gilberto Luiz Alves, o entendimento das contradições históricas que envolvem o processo de produção da Escola Moderna e sua relação com as categorias trabalho e educação. Para a intervenção educativa, foi utilizada a abordagem de Lev Semyonovich Vygotsky (1896-1934), que incide no pressuposto “Histórico-Cultural”, visando promover o lúdico no crescimento humano durante o processo de sua existência, na interação da linguagem produzida com o seu meio social. A partir dos referenciais teóricos anunciados, buscou-se o suporte metodológico, nas orientações do Antoni Zabala (1998) na elaboração da Sequência Didática e na mediação e interação dos grupos na produção de questionário diagnóstico. Por fim, foi utilizada Análise de Conteúdos, baseada em Laurence Bardin (2016), para se compreender qualitativamente a construção dos conceitos pelos estudantes.

**Palavras-chave:**

## Introdução

Esse relato trata da minha experiência docente ao analisar as contribuições dos fundamentos da Ciência da História na análise dos conteúdos da Geografia e Ciências, na construção de uma sequência didática, com o intuito de desenvolver uma proposta educativa que envolva ser humano e natureza, na confecção de instrumentos básicos para

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Ciências pela UFMS. E-mail: lerecalde15@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – icleiavargas12@gmail.com

a produção de conhecimentos sobre a conservação-preservação do Sistema Aquífero Guarani e o uso da água.

Nesse movimento, engendramos de uma maneira intencional a transformação desses atores sociais, os alunos do 6º ano do ensino fundamental, Escola Municipal José do Patrocínio, situada na zona rural do município de Campo Grande/MS, para que se mobilizem de forma articulada e compromissada com a sustentabilidade socioambiental nas ações de apropriação da natureza.

Apoiados num referencial teórico-metodológico que possa fomentar a crítica sobre os valores e as premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, provocando novas formas de pensar e transformação nas formas de produzir conhecimento, realizar práticas educativas e consolidar as ações sociais em suas realidades locais.

Dado o exposto e estando habilitada para a docência em Geografia, formada pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/UEMS, fui entender que tal discussão, vai além dos muros da escola, que necessariamente sua leitura crítica perpassa pelo processo de produção material da escola pública contemporânea.

Neste itinerário, comecei a entender a importância de buscar na história, o que é a escola moderna. Esta está assentada na organização manufatureira do trabalho, conforme pensada por João Amós Comenius, Bispo da região Morávia no século XVII. Esta compreensão reforça o caráter histórico e filosófico das contradições reais existentes entre o trabalho e educação

Assim sendo, como forma de elucidar o que é essa instituição, estudei a obra de ALVES (2006), para entender o movimento de João Amós Comenius no interior da sociedade do seu tempo. Abastecido pela reforma protestante, discursava e reivindicava a “escola para todos”, contrapondo-se a proposta educativa feudal. Exigia uma redução de custos, o que implicava em uma nova forma de organização do trabalho didático.

Com tais pressupostos foi possível refletir sobre a construção de uma sequência didática para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem envolvendo a temática Sistema

Aquífero Guarani (SAG), uso e gestão de recursos hídricos, em específico a água como recurso vital à sobrevivência humana.

Visando à promoção do crescimento humano, a sequência didática, foi desenvolvida na concepção teórica, histórico-cultural de Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934), entendendo que o processo de aprendizagem é um processo eminentemente mediado, tendo ele identificado dois tipos principais de elementos mediadores, que são os instrumentos e os signos.

Dessa forma, pensando em contribuir com a temática, versamos na construção coletiva da sequência didática, visando promover à educação científica no movimento histórico do processo da existência humana, colocando-me no desafio intencional de construir uma proposta educativa crítica, sobretudo na perspectiva do real entendimento que relaciona a sociedade e a natureza.

Tendo como uma das mais importantes premissas a finitude dos chamados recursos naturais, elementos dispostos pela natureza e classificados pelas sociedades humanas, em especial a sociedade capitalista, como “recursos”, ou seja, bens devidamente valorados, passíveis de troca, de reprodução do capital.

Essa concepção dominante sobre os bens ofertados pela natureza tem se traduzido em ações de intensa degradação dos ambientes e bens naturais do planeta. Com o cenário montado, trago algumas observações e reflexões sobre a minha experiência que envolve duas categorias de análise, trabalho e educação.

Diríamos, pois, que no ponto de partida a relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade. Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzi-la. Eles aprendiam a trabalhar trabalhando. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens educavam-se e educavam as novas gerações. A produção da existência implica o desenvolvimento de formas e conteúdos cuja validade é estabelecida pela experiência, o que configura um verdadeiro processo de aprendizagem. Assim, enquanto os elementos não validados pela experiência são afastados, aqueles cuja eficácia a experiência corrobora necessitam ser preservados e transmitidos às novas gerações no interesse da continuidade da espécie.

(SAVIANI, 2007, p. 154)

Diante das considerações, importante foi contextualizar o espaço físico, a escola pública contemporânea; o processo de produção da vida humana, o trabalho; a didática dos conteúdos da disciplina de Geografia, as atividades de educação ambiental, a educação; em especial as formas de apropriação do SAG, humanizando-a.

### **Metodologia**

Dada a importância em fundamentar minha base teórica, ou seja, buscando notadamente com clareza, o como eu estava olhando, meu produto, consubstanciei com certa facilidade minha metodologia, o como fazer. Ensejando, dessa forma, a minha inquietação como pesquisadora, a produção de material didático para a educação básica, que abordasse o tema sugerido do escopo desse trabalho. A Geografia Regional de Mato Grosso do Sul.

Nesse trilhar que abordamos a prática educativa propondo uma sequência didática, que não se restringissem à utilização de quadro e giz, buscando inovar e despertar o interesse dos alunos para uma melhor participação dos mesmos, tendo como foco o aprendizado categórico dos conceitos: água subterrânea, aquífero, água, atividades e consumo humano.

Diante disso, esperamos responder à questão básica de cunho metodológico que foi a criação de uma proposta de sequência didática na análise dos conteúdos Geografia e Ciências, elencando conceitos sobre o Sistema Aquífero Guarani (SAG), fomentando a leitura de textos, imagens e mapas, desenvolvendo a leitura cartográfica de maneira espontânea, pensada e sistematizada pela organização do trabalho didático que busque romper com a lógica do instrumento didático, especificamente o livro didático. Neste sentido, a sequência didática será apresentada como um produto de guiar a mediação professor-aluno e aluno-aluno, como contribuição no processo de transformação da escola pública contemporânea.

Pretendemos desse modo, conjugar o processo de ensino às necessidades de aprendizagem e a criticidade dos alunos, trabalhando como ponto de partida, a relação trabalho e educação é uma relação de identidade, e outras palavras é uma relação com vida. Daí foi construir o nosso objetivo, produzir uma sequência didática fundamentada na Ciência da História, utilizando os conteúdos de Geografia, destacando a relação ser humano e natureza, e o processo

de produção da existência humana, porque o ser humano não só cria instrumentos, mas também desenvolve ideias, como formulação de novos conhecimentos.

Nesse sentido, a sequência didática sugere cinco módulos de atividades (etapas) que envolvem o próprio SAG, o uso da água e a prática humana, garantindo, dessa forma, uma contribuição mais concreta, como forma de desenvolver, no estudante, a habilidade de interpretação crítica frente ao objeto desta pesquisa, Aquífero Guarani.

O trabalho de aplicação da SD de maneira intencional foi relacionar os conhecimentos sobre o uso e a importância da água, em específico as águas subterrâneas do Aquífero Guarani, recurso natural presente no território de Mato Grosso do Sul.

A carga horária utilizada foi de 9 horas/aula, distribuídas em 7 semanas. Nessa distribuição, foram incluídos os tempos destinados às atividades extraclasse, correção de tarefas e reflexões sobre as práticas discentes. Os participantes foram os alunos do 6º ano A do ensino fundamental, da Escola Municipal José do Patrocínio.

Foram abordados os seguintes conteúdos:

Hidrosfera, Litosfera, Atmosfera e Biosfera;

Água subterrânea;

Águas superficiais

Água virtual;

Aquífero Guarani

Bacias Hidrográficas de Mato Grosso do Sul

Ação antrópica no Aquífero Guarani.

São descritas, a seguir, as cinco etapas cumpridas durante a aplicação da sequência didática.

<b>SEQUÊNCIA DIDÁTICA</b>	
<b>Etapa 1</b>	Introdução ao conceito de Hidrosfera
<b>Etapa 2</b>	Contextualização histórica do SAG

<b>Etapa 3</b>	Construção e aplicação do Simulador de Água Subterrânea para fins de educação ambiental
<b>Etapa 4</b>	Sobreposição do mapa do Aquífero Guarani com o mapa dos Principais Rios de Mato Grosso do Sul
<b>Etapa 5</b>	Produção Textual: – Importância do Aquífero Guaraní na sua realidade - Avaliação Final – Apêndice

Fonte: Própria autora

Como instrumentos avaliativos foram utilizados os seguintes recursos: questionário diagnóstico com perguntas abertas, anotações realizadas durante a aplicação da SD, a sobreposição dos mapas SAG e dos principais rios de Mato Grosso do Sul e as atividades escritas.

Para organização das etapas da análise de conteúdo proposta por Bardin (2010) da seguinte maneira, na pré-análise levantou-se dados por meio do questionário diagnóstico, atividades escritas e práticas e as observações realizadas durante a aplicação da sequência didática (SD). Para a coleta de dados, selecionamos os seguintes instrumentos: questionário diagnóstico, leitura cartográfica da sobreposição dos mapas regionais e a produção textual, esta última considerada a avaliação final da SD.

O tratamento dos dados seguiu a seguinte sequência: os resultados foram registrados em tabelas, posteriormente categorizados em grupos e subgrupos de conceitos, relacionando-os aos objetivos propostos para cada instrumento utilizado. O tratamento, a inferência e a interpretação dos resultados foram organizados em tabelas para que favorecesse a visualização, a interferência e a indução lógica, para o desenvolvimento da interpretação orientada segundo os objetivos traçados ou por indícios advindos do próprio material sistematizado.

Após a realização da análise dos dados fornecidos pelo primeiro instrumento, foi possível levantar o estágio de conhecimento preliminar das categorias de análise trabalho e educação, feita pelos estudantes, sobre o seu espaço geográfico e as relações sociedade e natureza, com ênfase ao uso e consumo dos recursos hídricos.

Com a realização da etapa do trabalho cartográfico, foi possível avaliar a leitura cartográfica dos símbolos dos mapas, a capacidade de preencher a legenda, acrescentar símbolo, a interpretação espacial dos estudantes, a sobreposição e abrangência dos recursos hídricos no território de Mato Grosso do Sul, em específico, o Aquífero Guarani com as águas superficiais das Bacias do Rio Paraná e Paraguai.

Para isso, os estudantes precisaram realizar a leitura cartográfica, compreendendo os principais elementos presentes nos mapas para realizar a localização dos recursos hídricos presentes em Mato Grosso do Sul. Realizada essa fase da aprendizagem, possibilitou a percepção da presença das águas subterrâneas e superficiais no mesmo espaço geográfico.

## Resultados

Para melhor compreendermos os resultados dessa pesquisa, faz-se necessário conhecer o perfil dos participantes. Contextualizamos, então, algumas informações obtidas mediante à observação nas aulas e junto à Secretaria da Escola.

A população total de estudantes do ensino fundamental da escola selecionada é de 141 alunos. A Tabela 1 apresenta a quantidade de estudantes, por turno e ano de escolarização, referente aos anos finais do ensino fundamental.

Tabela 1 – Quantidade de estudantes, por turno e ano de escolarização dos anos finais do ensino fundamental

Turno	Estudantes dos anos finais do ensino fundamental			
	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
Matutino	17	25	17	11

Fonte: Própria autora

Desse conjunto, optou-se em trabalhar, especificamente com estudantes do 6º ano, pois é nesse estágio de ensino (ano escolar) que é trabalhado o conteúdo objeto desta pesquisa: Hidrosfera e a importância do Aquífero Guarani.

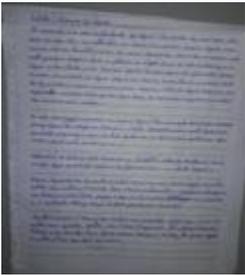
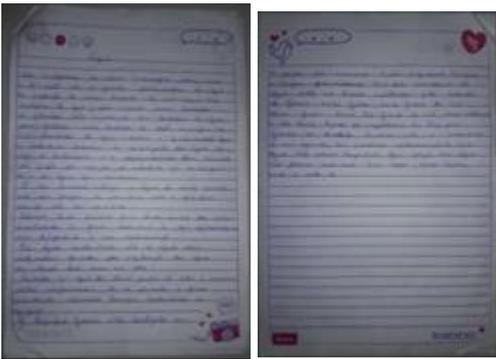
De acordo com as informações obtidas, os alunos do 6º ano A, que residem na zona rural, a maioria tem seus familiares como trabalhadores das fazendas da região, com baixo nível de escolarização e de renda.

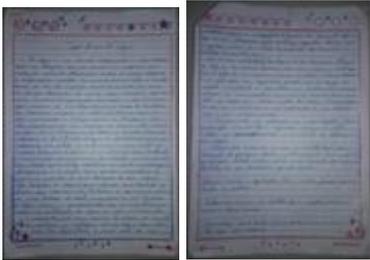
Na produção textual, etapa considerada a avaliação final da Sequência Didática (SD), etapa foi analisada a construção do conhecimento, baseando-se na interpretação e resolução dos problemas causados pela ação antrópica sobre os recursos hídricos, refletindo a partir dos

contextos local e global. Com a finalidade de favorecer a aprendizagem dos estudantes (e dos professores), de forma que para suprir as suas necessidades de sobrevivência é primordial a compreensão dos processos de produção do espaço geográfico. Ou seja, espera-se que o desenvolvimento da sequência didática contribua para que os sujeitos da aprendizagem percebam as relações intrínsecas entre a sobrevivência dos seres vivos, em especial dos seres humanos, com a manutenção dos mananciais hídricos. No caso específico deste estudo, tem-se o Sistema Aquífero Guarani como o mais importante manancial.

No Quadro 15 se apresentam as imagens das produções textuais. O Quadro 16 temos a categorização do Grupo A pela frequência dos conceitos utilizados no texto.

**Quadro 15 - Registro dos Grupos A, B e C da Produção Textual**

Grupos	Registros
Grupo A	
Grupo B	

Grupo C	
---------	--

Fonte: Própria autora

Quadro 16 - Grupo A - Categorias levantadas quanto às palavras e a frequência na produção textual

Palavras	Frequência
Água	11
Água doce	4
Seres humanos	3
Água da chuva	
Aquífero Guarani	
Lavar	
Seres vivos	2
Metas	
Consumo	
Sustentável	
Poluem	

Animais	1
Uso agrícolas	
Impróprio	
Desperdiçamos	
Economizar	
Lava a louça	
Regar as plantas	

Fonte: Própria autora

É interessante destacar que a maior frequência foi da palavra água no texto, porém observamos que ainda temos sobre a temática com 4 repetições a palavra água doce e 3 vezes a palavra água da chuva. Ainda notamos:

### **O Grupo A**

“indústrias usam 22% da água doce”, “uso doméstico usam 11% de água doce” “uso agrícola usaram 66% de água doce”, “os animais apenas tomam água”.

“os seres humanos usam de maneira incorreta”, “jogam fora e poluem”, “lavamos a louça roupa e casa etc e largamos a torneira aberta” “desperdiçamos muita água”.

No Grupo A podemos observar os termos

“o consumo e o uso sustentável da água”, “os seres humanos usam a água e os seres vivos também”, “se nós economizarmos a água”, “água é limitado”, “metas de economizar água”,

“aprendemos durante as aulas: nosso grupo achou legal discutir sobre as metas, a Camila lava a louça ensaboando e depois enxaguando tudo, o João Pedro pegou a água da chuva para regar as plantas e a Gabrieli utiliza a água da chuva para lavar a varanda”.

O Quadro 17 e 18 temos a categorização do Grupo B e C, respectivamente, pela frequência dos conceitos utilizados no texto. Notou-se que o conceito com maior frequência em todos os textos foi água.

**Quadro 17 - Categoria do Grupo B quanto às palavras e a frequência na produção textual**

Palavras	Frequência
Água	16
Toneladas	6
Indústria	5
Reutilização	3
Lavar	
Consumidores	2
Água da chuva	
Aquífero Guarani	
Brasil	
Ser humano	1

Fonte: Própria autora

**Quadro 18 - Categoria do Grupo C quanto às palavras e a frequência na produção textual**

Palavras	Frequência
Água	18
Consumo	7
Toneladas	6
Indústrias	5
Litros	
Banho	3
Lavar	
Seres humanos	2
Saúde	
Higiene	
Agrícola	
Tipos de uso	1
Utilizada	

Fonte: Própria autora

Os Grupos B e C fizeram uma abordagem quantitativa do tema, ainda trataram das formas de uso dos recursos hídricos. O grupo A também utilizou dados matemáticos no texto, porém conseguiu avançar com os problemas ambientais causados pela ação antrópica, refletiu partindo da sua própria realidade através da transformação do consumo de cada participante do grupo.

Através do conceito central das produções textuais, utilizamos subgrupos de análise para os textos. O primeiro subgrupo foi quanto às formas de uso, o segundo abordagem crítica dos estudantes e a terceira a transformação na prática individual do consumo da água.

Comparando as produções textuais dos grupos, utilizando o primeiro subgrupo “formas de uso”, no Grupo A os estudantes destacaram que a água doce, no ano de 2005, em escala mundial teve 22% utilizado pelas indústrias; 11% pelo uso doméstico e são responsáveis por 66% indústrias e o uso agrícola.

O Grupo B iniciou o texto evidenciando o consumo de água pelas indústrias, sobretudo nos ramos siderúrgicos, petroquímicos e de papel, os grandes consumidores de água. Conforme é apresentado no livro didático consultado, os estudantes mantiveram as unidades de medidas em toneladas - a relação produção x consumo de água. Ao finalizar o texto, pontuaram suas necessidades com uma abordagem crítica, como podemos notar no seguinte trecho “porque sem água não podemos lavar louça, lavar roupa, tomar banho, lavar a casa, etc.”

O Grupo C abordou como a sociedade se apropria da água, destacando o consumo de algumas nações. Utilizando a unidade de medida litro, por pessoa, realizaram comparações. Dessa forma, qualificaram as nações, utilizando dados quantitativos, compararam o consumo individual diário. Esse procedimento exigiu dos alunos conhecimentos prévios de matemática, de geografia, de ciências, de língua portuguesa, dentre outros. Como assevera Vygotsky,

Nos conceitos científicos que a criança adquire na escola, a relação com um objeto é mediada, desde o início, por algum outro conceito. Assim, a própria noção de conceito científico implica certa posição em relação a outros conceitos, isto é, um lugar dentro de um sistema de conceitos. É nossa tese que os rudimentos de sistematização primeiro entram na mente da criança, por meio do seu contato com os conceitos científicos, e são depois transferidos para os conceitos cotidianos, mudando a sua estrutura psicológica de cima para baixo (VYGOTSKY, 2008, p. 117).

Quando o Grupo C pontuou sobre as diversas formas de uso: “para bebe, higiene pessoal, lavagem de roupas, pratos, carros e quintais”, comprovou a tese vygotskiana acima exposta, quando os saberes cotidianos do meio social dos alunos, reflete no processo de ensino e aprendizagem, portanto, faz parte do desenvolvimento do conhecimento científico.

Os abordam a temática sempre se reportando às suas realidades. Um forte exemplo é a referência ao “quintal”, termo utilizado no Grupo C, pois numa realidade de metrópoles a maioria das moradias são prédios e quando são casas, nem sempre possuem quintal. Notamos que apesar de apresentar novas informações e conhecimentos nos textos os estudantes inserem sua realidade para pensar o novo.

No subgrupo “abordagem crítica”, o Grupo A teceu uma crítica à sociedade por desperdiçar e contaminar a água, usando o termo “maneira incorreta” e ainda afirma que “a água é um recurso limitado”. Ainda desaprovam o desperdício da água e dão exemplo, sinalizando para consumos conscientes.

O Grupo B inicialmente criticou a indústria, orientando para a possibilidade de reaproveitamento da água. Asseveram que a água não é um recurso ilimitado. Abordam que a água pode “atender muitas das nossas necessidades de forma sustentável”, portanto “sem desperdício e sem contaminação”.

Finalizam a crítica refletindo sobre as consequências ambientais causadas pelas atividades econômicas sobre o Aquífero Guarani. Afirmam: “Apesar da importância do Aquífero Guarani, as atividades humanas, sobre as indústrias e as agrícolas tem provocado contaminação de suas águas.” Provavelmente o Grupo B pretendeu evidenciar as ameaças de contaminação dos recursos hídricos pelos agroquímicos, conduzidas pelas atividades agrícolas.

O Grupo C citou a importância da reutilização da água pelas indústrias. Abordou sobre as várias formas de uso, porém destacou a falta de percepção da sociedade para tratar a água como um recurso limitado.

Esse grupo também criticou a contaminação das águas pelos resíduos industriais e esgotos domésticos. Apontou o crescimento populacional e o avanço da urbanização

como contribuintes da poluição das águas. Ainda sobre o crescimento populacional urbano, o grupo afirmou que uma enorme quantidade de resíduos passou a ser lançada nos rios que perpassam grandes cidades.

Podemos notar o avanço da produção escrita com a utilização de novos conceitos, a conexão com as atividades humanas e a associação com a suas próprias realidades. Entretanto, considerando a escola do campo, o grupo relaciona pouco a problemática com a realidade rural.

No subgrupo sobre a transformação do consumo o Grupo A destacou: “O que aprendemos durante as aulas: nosso grupo achou legal discutir sobre as metas, a Camila lava a louça ensaboando e depois enxaguando tudo, o João Pedro pegou a água da chuva para regar as plantas e a Gabrieli utiliza a água da chuva para lavar a varanda”.

Assim, no Grupo A temos a evidência de que a SD transformou a forma de apropriação desses alunos com relação ao uso e consumo de recursos hídricos e quanto às devidas consequências para o meio ambiente.

Ponderamos que durante a aplicação da SD houve a proposta para os estudantes de transformação de hábitos considerados inadequados sobre o uso da água. Nos Grupos B e C não aparecem manifestações sobre tal prática, o que nos leva a refletir sobre o verdadeiro alcance do processo de aprendizagem. Estariam as transformações das práticas limitadas ao plano das ideias? Estariam os alunos com dificuldades de expressar na escrita suas verdadeiras transformações?

Vygotsky (2008) esclarece sobre o desenvolvimento e a compreensão da escrita, quando versa sobre a diferença da fala e da escrita:

Nossa investigação mostrou que o desenvolvimento da escrita não repete a história do desenvolvimento da fala. A escrita é uma função linguística distinta, que difere da fala oral tanto na estrutura como no funcionamento. Até mesmo o seu mínimo desenvolvimento exige um alto nível de abstração (Vygotsky, 2008, p. 124).

Então, o processo da escrita é mais complexo para o estudante do que a fala. Considerou-se também a possibilidade da ausência na produção textual da prática de reflexão, ação e transformação do comportamento individual do consumo da água por não alcançaram ou ainda estão no processo de mudança, portanto no momento da produção do texto os estudantes preferiram silenciar sobre tal prática. E/ou os Grupos B e C tiveram suas práticas transformadas, entretanto não conseguiram se expressar durante a elaboração da produção textual.

### **Considerações Finais**

Nesse contexto e visando sempre à construção do conhecimento na educação básica, acredita-se que as possibilidades de superação das mais diversas fragilidades que permeiam nosso sistema educacional, como, por exemplo, a oferta de materiais didáticos produzidos a partir do contexto local/regional, possam desencadear transformações significativas na práxis educativa.

De acordo com Vygotsky (2009), para desenvolver determinados conhecimentos científicos é necessário identificar as concepções espontâneas, ou seja, os conhecimentos já construídos pelos estudantes. Daí a necessidade de se indagar: Qual formação esses estudantes estão tendo? Como a Geografia pode contribuir para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental em Mato Grosso do Sul? Como otimizar a Educação Ambiental na educação básica?

Para isso selecionamos conteúdos e conceitos relacionados às categorias de análise: Trabalho e Educação; Organização do Trabalho Didático e Educação Ambiental. A Hidrosfera é o conteúdo definido e Água é o tema da pesquisa. Tem-se, ainda, os conceitos relacionados e interligados como: Litosfera, Atmosfera e Biosfera; Água subterrânea; Águas superficiais; Água virtual; Aquífero Guarani; Bacias Hidrográficas de Mato Grosso do Sul; Ação antrópica no Aquífero Guarani.

Consideramos o trabalho como uma produção humana e como evidência Saviani (2007), a relação trabalho e educação é genuinamente humana, uma vez que “Trabalho e

educação são atividades especificamente humanas. Isso significa que, rigorosamente falando, apenas o ser humano trabalha e educa” (SAVIANI, 2007, p. 152).

Compreendendo assim a relação trabalho e educação e sua construção ontológica e histórica, trazemos à baila a relação dos estudantes com o meio natural, pois a vida é essencialmente uma necessidade de sobrevivência. E partindo da ideia da educação como um processo histórico e pensado, compreendemos que os estudantes não foram educados para refletir sobre a importância da água e do SAG.

Intencionalmente, pretendeu-se que durante a aplicação da SD os estudantes refletissem sobre as diferentes interações da sociedade com a natureza, considerando os componentes físico-naturais, as múltiplas interdependências, compreendendo que existem consequências para a biodiversidade local, regional, chegando à escala global. Para evidenciar a teoria com a prática, foi proposta uma mudança cultural no consumo consciente de água potável.

Essa transformação no consumo da água iniciou-se na Etapa 1, foi reafirmada durante toda a aplicação da SD, e, no último instrumento avaliativo, a redação final, foram analisados os conceitos trabalhados, bem como a prática no meio social e natural.

Cabe ressaltar que a SD foi desenvolvida e pensada para uma escola do campo, do município de Campo Grande, localizada a uma distância aproximada de 30 km do centro urbano. Isto posto, as especificidades da EM José do Patrocínio vão muito além da realidade escolar, pois pode ser que uma chuva mais forte altere toda a rotina da escola, seja antes, durante ou até mesmo depois da aula.

Cabe ressaltar que as chuvas constantes interferem na frequência dos estudantes, afetada por dois motivos intrínsecos: os veículos do transporte escolar e as estradas de terra. Em algumas situações as famílias não conseguem sair das fazendas, pois as estradas estão sempre em péssimas condições de conservação. Quando o veículo do transporte escolar avança pelas estradas, corre o risco de atolar na ida ou no retorno da escola.

Dessa forma, apesar de planejada a SD, tivemos que reprogramar a aplicação e estender o tempo de duração. Por isso, inserir a escola do campo na pesquisa, bem como

na prática docente, requer conhecimento das reais condições físicas e estruturais de cada escola, em especial, escolas do campo.

Corroboramos durante a pesquisa com a urgência de se utilizar diferentes metodologias para atender às singularidades dos estudantes durante o processo de aprendizagem. As formas como os alunos se apropriam dos conteúdos e conceitos abordados são particulares e únicas, portanto o resultado da pesquisa apesar de previsto, sucedeu respostas planejadas, como também momentos de reflexão além do esperado.

Apesar das dificuldades encontradas, os alunos da turma em questão é participativa e criativa. Desenvolvem as atividades diversificadas e realizam o que é proposto. A exceção é para a produção escrita, pois observa-se que a turma apresenta considerável dificuldade para escrever ou apresenta alguma timidez para fazer alguma atividade. No geral, a maioria apresenta dificuldades de leitura e escrita.

Contemplamos a linguagem durante a construção e aplicação da SD, porém, durante a discussão/debate dos grupos, notamos que os estudantes não conseguiram avançar e concluir essa prática. Para Vygostky, a linguagem estabelece o saber através dos fatores externos, mecanismo que modifica o comportamento e permite o desenvolvimento proximal do estudante. Assim, evidenciamos o ensino tradicional e anacrônico, e, para sobrepô-lo, fazem-se necessárias não apenas novas metodologias, mas uma efetiva transformação social.

Conforme o tratamento dos resultados alcançados pelos estudantes na produção textual, o Grupo A demonstra a reflexão sobre a sociedade a qual estão inseridos e relatam sobre as transformações de suas ações a partir da aplicação da SD.

Enfim, após o empenho em conhecer e interpretar o Sistema Aquífero Guarani, partindo de sua própria realidade, estimulados pela SD, os educandos efetivamente realizaram uma nova forma de pensar a apropriação dos bens naturais e, conseqüentemente, a produção do espaço geográfico. Compreenderam ativamente sua participação enquanto membros integrantes da totalidade e transformaram suas práticas, podendo gerar tanto no espaço formal e informal de ensino transformações sociais.

### **Referências Bibliográficas**

ALVES, Gilberto Luiz. **Formação de professores: Uma necessidade de nosso tempo?** Revisit HISTEDBR On-line, Campinas/SP, n.31, p.102-112, SET. 2008 – ISSN: 1676-2584.

ALVES, Gilberto Luiz. **A produção da escola pública contemporânea.** Campinas, SP: Autores Associados; Campo Grande/MS: Ed. UFMS, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

CAMPESTRINI, H.; MENEZOZI, A. R.; LAURINO, A. A. A.; MINEIRO JR., F. J.; **Enciclopédia das Águas de Mato Grosso do Sul. Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul,** 2014.

MATO GROSSO DO SUL. **Referencial Curricular 2012 Ensino Fundamental.** Campo Grande: Secretaria de Estado de Educação de MS, 2012.

Organização dos Estados Americanos (OEA). **Aquífero Guaraní: programa estratégico de ação = Acuífero Guaraní: programa estatégico de acción.– Edição bilíngüe.–** Brasil; Argentina; Paraguai; Uruguai: Organização dos Estados Americanos (OEA), janeiro 2009.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ZABALA, A. **A Prática Educativa: Como educar.** Porto Alegre, 1998.

### **Para citação:**

COSTA, Leticia Recalde e VARGAS, Icléia Albuquerque de. **Relato de uma Experiência.** In: Web-Revista Discursividade, Estudos Linguísticos, Volume 29, ISSN 1983-6740, Março/2025. Pp:99-117. Consultar no Portal de periódicos científicos da Editora e Livraria Pantanal, <http://ojs.pantanaleditoraeditoria.com.br>