

## **USOS E CUIDADOS COM A ÁGUA: ESTRATÉGIA DE ENSINO NA PERSPECTIVA DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Eliude Maria de Melo<sup>1</sup>; Kátia Aparecida da Silva Aquino<sup>2</sup>; Cecília Patrícia Alves Costa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando pelo Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional de Ensino das Ciências Ambientais para Professores de Ensino Básico (PROF-CIAMB)-UFPE – Turma 2018 – eliudemello@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do Colégio de Aplicação da UFPE e membro do PROF-CIAMB- UFPE-aquino@ufpe.br;

<sup>3</sup>Professora Associada do Departamento de Botânica, Centro de Biociências/UFPE-ceciliapacosta@gmail.com

### **Resumo:**

Este estudo relata a experiência do desenvolvimento de uma sequência didática sobre “Usos e cuidados com a água”. O público-alvo foram os estudantes do sexto ano do ensino fundamental da Escola Estadual Joaquim Amazonas no município de Camaragibe, Pernambuco. O objetivo foi o de avaliar a promoção de uma aprendizagem significativa dos envolvidos em função da valorização da água e as suas relações de uso. A observação dos instrumentos de avaliação, baseada na análise do discurso de Bardin, permitiu verificar que os estudantes reorganizaram os conhecimentos adquiridos durante a sequência didática através do rearranjo de elementos já existentes em sua estrutura cognitiva havendo, portanto, uma aparente aprendizagem significativa em curso.

**Palavras-chave:** educação; ensino fundamental; meio ambiente; natureza.

### **Introdução**

A água é considerada um recurso renovável, embora seja finita e vulnerável, o que requer cuidados em seu uso. A sustentabilidade desse recurso é um dos maiores desafios da atualidade devido, principalmente, ao exacerbado crescimento urbano, industrial e agrícola, além do aumento da produção e descarte indevido de lixo e esgoto, os quais contaminam os corpos hídricos e ainda provocam enchentes. Há ainda os desafios hídricos das regiões onde o recurso é naturalmente escasso, faltando até para as necessidades mais básicas da população. Frente a esse contexto, há que se considerar ainda o desafio de reverter a alienação e o desperdício, principalmente da população urbana das classes média e alta, que recebe a água encanada e tratada sem se dar conta de sua co-responsabilidade frente aos desafios da gestão desse recurso. Assim, diante dos vários cenários em que a água se apresenta no cotidiano dos brasileiros, torna-se relevante conhecer e compreender como se dá os usos das águas no ambiente em que estamos inseridos para que a partir de ações individuais possamos coletivamente gerenciar, usando e cuidando desse bem indispensável a todas as formas de vida. Nesse ponto, embora as políticas públicas sejam imprescindíveis, a educação ambiental é da maior relevância para a efetivação do uso racional da água.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica, a educação ambiental é obrigatória e regida pela Lei nº 9.795/99 da Política Nacional de Educação Ambiental, que a define como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a

coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (PNEA/BRASIL, 1999). Cabendo às instituições educativas, promovê-la de maneira integrada. Nesse âmbito, a educação ambiental se apresenta não apenas como uma nova forma de educar, mas como uma dimensão essencial da educação fundamental relacionada com o meio em que vivemos, visando induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles (SAUVÉ, 2005). Compreende-se, portanto, que para se alcançar uma educação ambiental efetiva é necessária a percepção do entorno tendo como ponto de partida a visão dos educandos sobre o meio em que estão inseridos.

Neste cenário, a educação mecânica (memorista) sem significado para os estudantes apoia a formação do indivíduo atuante e crítico. Em contrapartida a teoria da aprendizagem significativa proposta por David Paul Ausubel em 1963 defende que a aprendizagem é mais eficiente quando o conteúdo tem sentido para o aprendiz, caracterizando assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz (Moreira, 2000). Isto ocorre pela valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, para que a partir da reformulação destes conhecimentos, denominados por Ausubel de “subsunçores” (ideia-âncora), possam ser desenvolvidas novas estruturas mentais. Assim o aproveitamento do conhecimento prévio é fator primordial para a aprendizagem significativa, em que o aluno de forma coletiva e interacional poderá por meio de suas práticas prévias ou visão de mundo, criar suas próprias hipóteses sobre o conteúdo conceitual a ser ensinado e a contribuir com sua experiência para certificar a teoria (MOREIRA, 2006). Nesse processo os novos conhecimentos são ancorados de forma que os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou se tornam mais ricos.

No processo de organização cognitiva que ocorre no desenvolvimento da aprendizagem significativa, quando uma nova ideia, um novo conceito, uma nova proposição, mais abrangente, passa a subordinar conhecimentos prévios é chamada de **aprendizagem significativa superordenada**. Há ainda **aprendizagem significativa combinatória** em que para se atribuir significado a um novo conhecimento é preciso a interação de vários outros. Mas a maneira mais típica de aprender significativamente é a **aprendizagem significativa subordinada**, na qual um novo conhecimento adquire significado na ancoragem interativa com algum conhecimento prévio especificamente relevante (MOREIRA, 2010).

A estrutura cognitiva, considerada como uma estrutura de subsunções interrelacionados é uma estrutura dinâmica caracterizada por dois processos principais: a diferenciação progressiva - em que ocorre processo a atribuição de novos significados a um dado conceito ou uma proposição para dar significado a novos conhecimentos- e a reconciliação integradora ou integrativa - que consiste em eliminar diferenças aparentes, resolver inconsistências, integrar significados, fazer superordenações. Pode-se assim dizer que uma aprendizagem significativa parte da diferenciação e integração de conhecimentos prévios, os quais serão enriquecidos e reelaborados dando origem a novos conhecimentos e significados.

As condições para a que aconteçam uma aprendizagem significativa estão intimamente ligadas ao material usado e a predisposição do aprendiz. O primeiro deve ser potencialmente significativo e isso não depende de recursos mas sim da realidade e da visão do mundo do indivíduo, pois o significado está nas pessoas e não nos materiais, mas pouco vale se o aprendiz de fato não tiver interesse em relacionar os novos conhecimentos a seus conhecimentos prévios (Moreira (2010)).

Nessa perspectiva, esse trabalho teve como objetivo principal analisar a promoção de uma aprendizagem significativa de estudantes do 6º ano, após participarem das atividades previstas em uma sequência didática sobre a valorização da água.

### **Metodologia:**

Esse trabalho foi realizado, na Escola Estadual Joaquim Amazonas localizada no município de Camaragibe, região metropolitana de Recife-PE. O público envolvido foram 33 estudantes do 6º ano do turno da manhã, cujo conteúdo conceitual bimestral relativo a temática água estava sendo trabalhado. No quadro 1 estão organizadas as expectativas de aprendizagem para cada conteúdo conceitual que será trabalhado na sequência didática.

A sequência didática foi preparada para ser desenvolvida em 16 aulas sendo: 2 aulas para registro dos conhecimentos prévios, 10 para problematização, 2 para socialização e 2 para registro dos conhecimentos adquiridos. No Quadro 2 é possível identificar como a sequência didática foi organizada.

**Quadro 1.** Relação entre os conteúdos conceituais e as expectativas de aprendizagem na sequência didática.

Conteúdo conceitual	Expectativas de aprendizagem/objetivos propostos:	
Distribuição e disponibilidade da água doce no planeta	<b>EA 1</b>	Reconhecer que a distribuição e disponibilidade da água doce no planeta é desigual e requer esforços humanos para sua preservação.
Usos da água no dia-a-dia	<b>EA 2</b>	Compreender a importância da água nas atividades do dia a dia.
Desperdício de água e uso racional	<b>EA 3</b>	Identificar ações diárias que se configuram desperdício e a partir da reflexão buscar erradicá-las e substituí-las pelo uso racional.
Poluição hídrica	<b>EA 4</b>	Reconhecer ações antrópicas que causam poluição e contaminação hídrica com proposição de ações para prevenção.
Valorização dos recursos hídricos	<b>EA 5</b>	Despertar um sentimento de corresponsabilidade com a preservação da água a partir de ações mitigadoras individuais locais.

**Quadro 2.** Organização da sequência didática.

Momento pedagógico	Aula	Conteúdo conceitual	Expectativas de Aprendizagem/objetivos	Método
Conhecimento prévio	01,02	Importância dada à água; distribuição da água local e global; uso cotidiano; desperdício e poluição.	Iniciar a construção coletiva do conhecimento a partir da percepção de cada um e sua relação cotidiana com a água.	Aplicação de perguntas norteadoras dissertativas.
Problematização da temática	03,04	Distribuição e disponibilidade da água doce no planeta	EA 1- Reconhecer que a distribuição e disponibilidade da água doce no planeta é desigual e requer esforços humanos para sua preservação.	Indagações orais; leitura e debate do livro texto; busca na web sobre locais onde há água e abundância ou escassez.
	05,06	Usos da água no dia-a-dia	EA 2- Compreender a importância da água nas atividades do dia a dia.	Análise e debate de quadro com as principais atividades de consumo hídrico.
	07,08	Desperdício de água e uso racional	EA 3- Identificar ações diárias que se configuram desperdício e a partir da reflexão buscar erradicá-las e substituí-las pelo uso racional.	Análise de quadro comparativo das atividades humanas em que há desperdício pelo mau-uso do recurso.
	09,10	Poluição hídrica	EA 4- Reconhecer ações antrópicas que causam poluição e contaminação hídrica com proposição de ações para prevenção.	Apresentação de situação problema em relação às ações antrópicas poluidoras.
	11,12	Valorização dos recursos hídricos	EA 5- Despertar um sentimento de corresponsabilidade com a preservação da água a partir de ações mitigadoras individuais locais.	Produção de poesias e peças (em grupo) com as temáticas: seca; desperdício e poluição.
Socialização	13,14	Valorização dos recursos hídricos	EA 5- Despertar um sentimento de corresponsabilidade com a preservação da água a partir de ações mitigadoras individuais locais.	Apresentação das poesias e peças em um festival para a comunidade escolar.
Conhecimento adquirido	15,16	Importância dada à água; Distribuição da água local e global; uso diário; Desperdício e poluição.	Avaliar a construção coletiva do conhecimento a partir da percepção de cada um e sua relação cotidiana com a água.	Aplicação de perguntas norteadoras dissertativas.

No momento dos **conhecimentos prévios** os estudantes responderam por escrito a perguntas norteadoras como: *O que significa a água para você? Quais as atividades diárias em que você usa a água? Você desperdiça água? Como?*

Para **problematizar a temática** nas aulas expositivas dialogadas usou-se material didático, vídeos e recortes de reportagens locais para contextualizar a temática com a realidade. Segundo Freire (2014), essa é uma forma de unir a leitura do mundo, feita pelos alunos, com os conteúdos curriculares delimitados para cada ciclo educacional. Assim, o aluno foi sensibilizado para aprimorar seu olhar sobre a água em suas atividades diárias, tais como o percurso da casa até a escola, em noticiário de TV e na leitura de jornais e revistas. Através dessa educação contextualizada, ele poderá vivenciar fatos que poderão ajudá-lo na futura consolidação do conhecimento.

No momento de **socialização** foi possível fazer a leitura da declaração universal dos direitos da água em um festival de apresentações como forma de vivenciar o dia do meio ambiente. Dentre as atividades, intercaladas com peças teatrais, foram lidas as reportagens e poesias trabalhadas durante as aulas.

Para finalizar esse processo de aprendizagem, os **conhecimentos adquiridos** pelos estudantes foram registrados por escrito, a partir de respostas dissertativas a perguntas semelhante às abordadas na fase do **conhecimento prévio**, propiciando assim a autorreflexão sobre os conhecimentos aprimorados e seus reflexos nas ações cotidianas em prol da preservação da água.

A análise de conteúdo das respostas foi baseada na sistematização proposta por Bardin (2011) iniciada por uma leitura flutuante para se conhecer os textos, os quais, posteriormente foram categorizados, seguindo os padrões de análise de conteúdo, visto que se caracteriza como melhor alternativa quando se quer estudar valores, opiniões, atitudes e crenças, através de dados qualitativos.

Após a seleção do material flutuante, foi realizado um recorte do material, em unidades de registro (palavras, frases, parágrafos) comparáveis e com o mesmo conteúdo semântico para a categorização. A formulação dessas categorias segue os princípios da exclusão mútua (entre categorias), da homogeneidade (dentro das categorias), da pertinência na mensagem transmitida (não distorção), da fertilidade de ideias (para as inferências) e da objetividade (compreensão e clareza) (BARDIN, 2011).

Uma vez que se pretende averiguar a aprendizagem significativa dos estudantes, foi usado um agrupamento progressivo das categorias (iniciais → intermediárias → finais) como dado comparativo às expectativas de aprendizagem propostas.

## Resultados e discussão

No início da sequência didática foi realizada uma análise do conhecimento prévio dos estudantes e logo após as aulas expositivas dialogadas, da exposição de vídeos e peças durante o festival (Figura 1) foram reaplicadas as perguntas norteadoras para se averiguar os conhecimentos adquiridos. As atividades vivenciadas no festival originaram um produto audiovisual que está disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=SN3QkWGzCf8\[5\]](https://www.youtube.com/watch?v=SN3QkWGzCf8[5])> (acesso em: 08 de setembro de 2018).

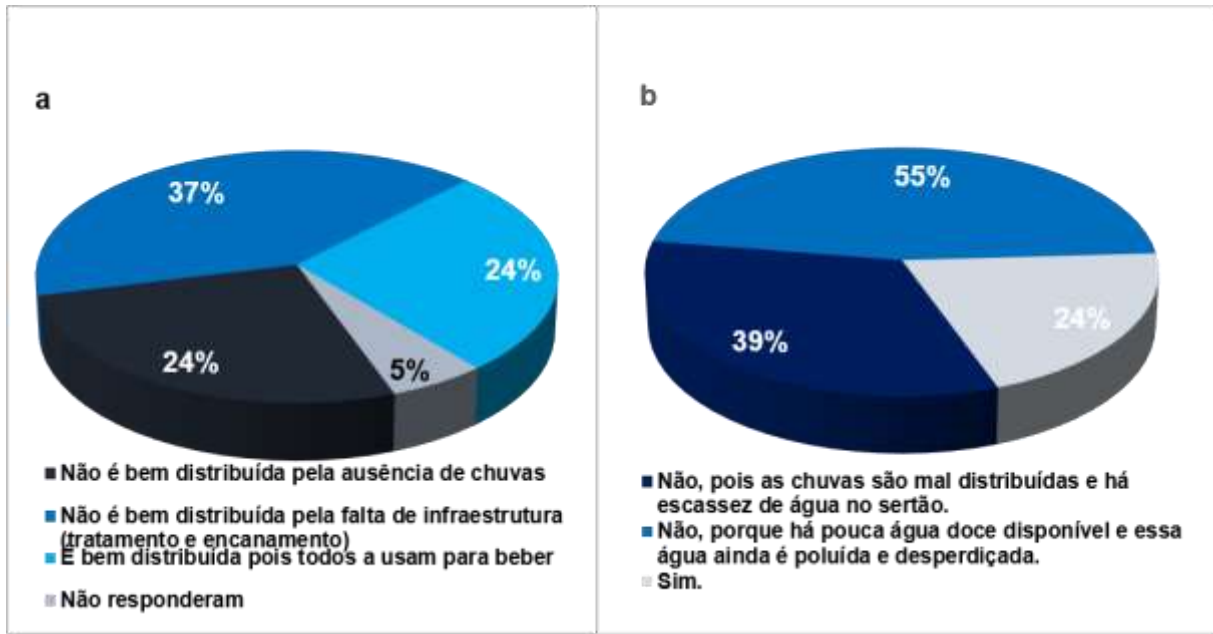
**Figura 1** – Apresentação de peças teatrais, leitura de reportagens e poemas no dia do festival: usos e cuidados com a água.



A primeira pergunta norteadora foi sobre a distribuição e disponibilidade de água no planeta cuja expectativa de aprendizagem proposta foi a de reconhecer que a distribuição e disponibilidade da água doce no planeta é desigual e requer esforços humanos para sua preservação (EA1). Nas respostas dos conhecimentos prévios, de modo geral, os estudantes responderam que “não” e 37 % deles associou a falta de água às dificuldades de infraestrutura como ausência de tubulações e estações de tratamento para a distribuir por igual que acarreta a falta de água nos bairros (Figura 2a). Após as aulas os estudantes elaboraram de forma mais conceituada suas respostas. A questão da ausência de chuva, por exemplo, foi reformulada por chuvas mal distribuídas e atrelada a escassez de água no sertão. Percebe-se que o novo conhecimento deu sentido ao conhecimento prévio. Observou-se também que 55% dos estudantes vincularam a má distribuição de água a pouca disponibilidade de água doce no planeta, ou seja, a falta de água, especialmente a água doce é a que interfere na vida humana em detrimento da água do mar, por exemplo. Nessa mesma questão foi apontado o

agravamento da má distribuição da água pela poluição e desperdício; em que se verifica uma aprendizagem significativa em curso pois foi usado outros conhecimentos prévios para a construção desse novo conhecimento (Figura 2b).

**Figura 2.** Respostas dos estudantes sobre as concepções da distribuição da água no planeta antes da intervenção didática (2a) e após a intervenção didática (2b).



A segunda pergunta norteadora: “**Quais atividades diárias você usa água? Você desperdiça? Como?** ” foi realizada em busca de atender as expectativas de aprendizagens EA-2(Compreender a importância da água nas atividades do a dia a dia) e EA-3 (Identificar ações diárias que se configuram desperdício e a partir da reflexão buscar erradicá-las e substituí-las pelo uso racional).

De modo geral, os estudantes apontaram ações individuais como tomar água, banho, escovar os dentes e ações comuns como lavar louça, lavar roupa e outras atividades domésticas. Na análise dos conhecimentos prévios, 52 % dos estudantes afirmaram não realizar nenhuma ação de desperdício, já na análise dos conhecimentos adquiridos, apenas 15% continuou com essa afirmação. Esse resultado indica que para 37% dos estudantes houve construção de novos subsunçores através da formação de uma nova estrutura cognitiva baseada no reconhecimento de suas ações em relação a organização conceitual do significado de desperdício que está sendo organizado. Das ações apontadas como desperdício, passar muito tempo no banho foi a frase mais citada identificada na análise dos conhecimentos prévios (6 vezes) enquanto que nos conhecimentos adquiridos, esquecer a torneira aberta durante a escovação foi a mais mencionada (11 vezes). Na tabela 1, é possível observar as

ações identificadas como desperdício antes e depois do desenvolvimento da sequência didática.

**Tabela 1-** Frequência absoluta das ações diárias de uso da água identificadas como desperdício.

Ações de desperdício	Quantidade de vezes que foi citada pelos estudantes:	
	Antes a intervenção didática	Após a intervenção didática
Torneira aberta durante a escovação	4 vezes	11 vezes
Ensaboar-se com chuveiro aberto	2 vezes	10 vezes
Passar muito tempo no banho	6 vezes	7 vezes
Deixar a torneira aberta durante a lavagem da louça	2 vezes	3 vezes
Esquecer a torneira aberta	2 vezes	9 vezes

Das atividades diárias, em que houve desperdício conforme a percepção dos estudantes, foi solicitado que os alunos escrevessem sobre ações que pudessem ser adotadas para evitar o desperdício de água na perspectiva de haver uma autorreflexão e autocorreção (Tabela 2). Foram observados avanços na articulação dos novos conceitos, visto que as respostas dadas após a intervenção da sequência didática estavam mais elaboradas e relacionadas as possíveis ações para solucionar o problema. Em outras palavras, a organização do conhecimento de natureza conceitual possibilitou a organização do conhecimento atitudinal, fundamentais para a construção de uma aprendizagem significativa.

**Tabela 2.** Ações de desperdício e corretivas apontadas pelos estudantes.

Ação de desperdício	Ação corretiva	
	Antes a intervenção didática	Após a intervenção didática
Torneira aberta durante a escovação	Fechar a torneira	Criar lembrete para não esquecer a torneira aberta
Ensaboar-se com chuveiro aberto	Fechar o chuveiro	Criar lembrete para não esquecer o chuveiro aberto
Passar muito tempo no banho	Não demorar no banho	Comprometeram-se a diminuir o tempo do banho
Deixar a torneira aberta durante a lavagem da louça	Fechar a torneira	Fechar a torneira para evitar o desperdício.
Esquecer a torneira aberta	Fechar a torneira ou o registro	Criar lembrete para não esquecer a torneira aberta

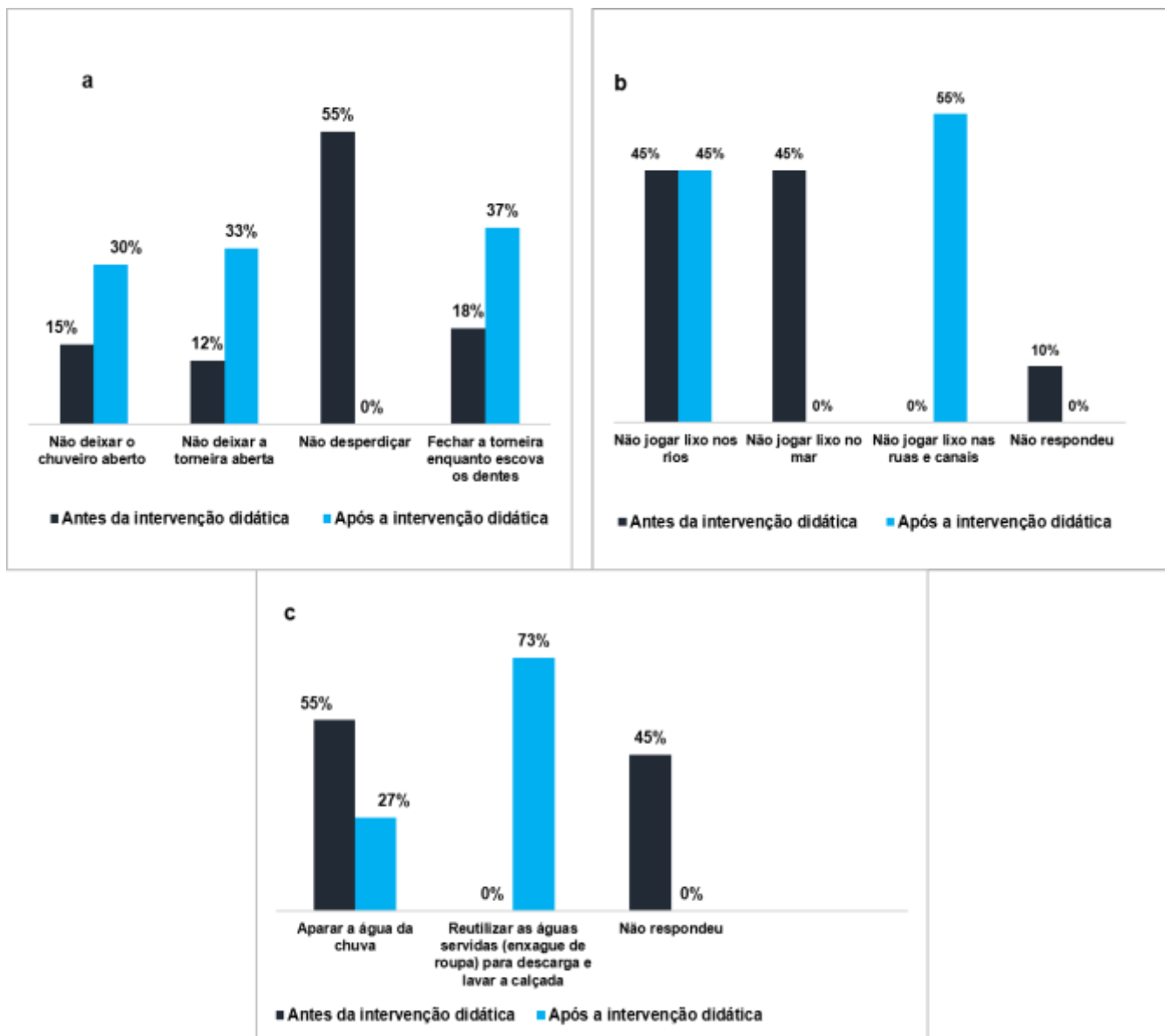
Os estudantes atingiram a EA-2, uma vez que compreendem a importância da água nas atividades diárias e àqueles que identificaram ações de desperdício apontaram, de acordo com suas possibilidades, formas de evitar, atendendo assim, a EA-3. Nesse ponto a ideia-âncora para novos conhecimentos foi o desperdício, que levou a reflexão e a formulação de estratégias para evitar a ação compreendida como errada. Então, os alunos precisaram recorrer a outros conhecimentos prévios como relacionados ao não desperdício.



Para uma abordagem mais ampla em busca de levar em consideração as diversas maneiras danosas das ações antrópicas que afetam a qualidade das águas no espaço urbano, os estudantes foram levados a refletir sobre medidas possíveis para se evitar a poluição e a reutilização das águas servidas com a pergunta norteadora: “ **De acordo com o seu consumo de água, que medidas você poderia tomar para: não poluir; não desperdiçar e reutilizar a água no seu dia-a-dia?**” As respostas atenderiam as EA-4 (Reconhecer ações antrópicas que causam poluição e contaminação hídrica com proposição de ações para prevenção) e EA-5 (Despertar um sentimento de corresponsabilidade com a preservação da água a partir de ações mitigadoras individuais locais).

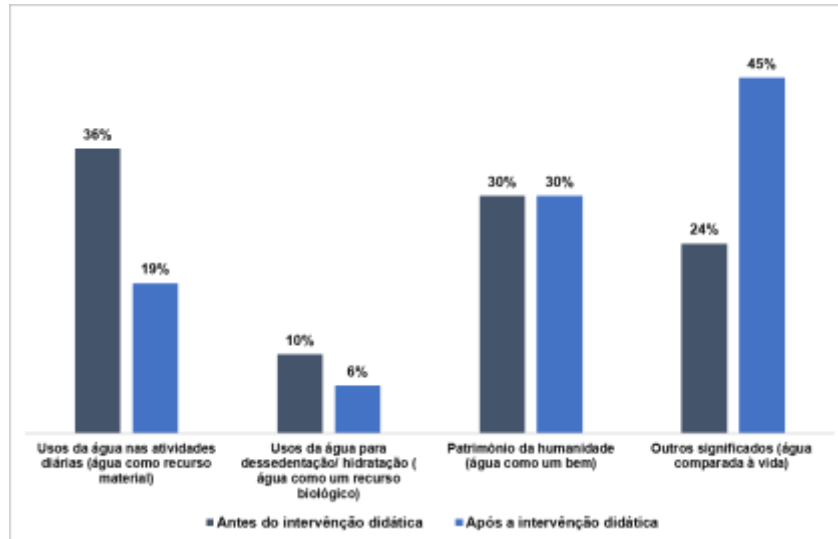
Analisando as respostas dadas antes do desenvolvimento da sequência didática sobre o tema desperdício, observou-se que os estudantes reelaboraram suas respostas de forma mais consistente e correlacionadas com o conhecimento prévio (Figura 3a). O conceito prévio de poluição foi conservado, mas novas proposições foram construídas (aprendizagem significativa subordinada) em função das práticas que podem poluir a água vistas de forma detalhada na figura 3b. A ação de não jogar lixo nos rios permanece com o mesmo percentual de citações e surge a opção de não jogar lixo nas ruas e canais, que indiretamente afetam as águas dos corpos hídricos. e A referida ação foi citada por 55% dos estudantes após os momentos de problematização e socialização da sequência didática. A reutilização da água foi a temática menos explorada pelos estudantes com um total de 45% sem reposta no momento que antecedeu o momento pedagógico (Figura 3c). Por outro lado, a ênfase da possibilidade de reutilização das águas nas respostas obtidas após a intervenção didática, permite inferir que houve a formação de um novo conhecimento que foi construído a partir da reflexão das vivências diárias, de forma que as expectativas de aprendizagem propostas foram contempladas.

**Figura 3.** Frases citadas pelos estudantes como proposta de medidas para: não desperdiçar (3a); não poluir (3b) e reutilizar (3c) a água no dia-a-dia dos mesmos.



Como forma de conhecer melhor a respeito da valorização da água, os estudantes foram convidados a escrever livremente sobre o que significa a água para eles antes e depois das aulas e atividades sobre água. Para facilitar a análise das respostas foi criado um critério de classificação da água baseada na percepção de meio ambiente usado por Sauv  (2005). Assim, foi percebida a importância da água nas frases e textos produzidos pelos estudantes que foram avaliadas através dos contextos: recurso para uso nas atividades diárias ( gua como recurso material), e dessedenta o ( gua como recurso biológico), como bem comum   humanidade ( gua como bem), preserva o, reutiliza o e ainda outros significados mais amplos como “ gua   vida” (Figura 4).

**Figura 4** – Concepções dos significados da água encontrados nos textos dos estudantes a partir da pergunta norteadora: “o que significa a água para você?”



Antes da intervenção didática, a maioria dos estudantes, concebeu a água como recurso material para suprir as necessidades diárias demonstrando uma visão utilitária em função de atender as demandas de consumo das atividades humanas; após os debates e atividades, o número de estudantes com essa concepção reduziu. É importante ressaltar que o fato de os estudantes perceberem a água como um recurso material não é incorreto, uma vez que, a água é um recurso essencial às atividades humanas.

Segundo Moreira (2006) o conhecimento prévio é a variável que mais influencia a aprendizagem significativa de novos conhecimentos, mas não significa dizer que é sempre uma variável facilitadora, podendo, em alguns casos, ser bloqueadora. A partir desse pressuposto o estímulo a formação de novos subsunçores usando a concepção prévia da água como um recurso pode ser muito útil na organização de uma diferenciação progressiva sob a ótica de que a água não deve ser vista apenas como um recurso. Buscou-se uma concepção mais holística, de forma a promover a sensibilização para a preservação e conservação da água sob todos os seus aspectos (histórico, geográfico, ecológico, cultural, ambiental, etc) e o que parece ter sido alcançado pela análise dos conhecimentos adquiridos. Por outro lado, após a intervenção didática, 45% dos estudantes sinalizaram à água de maneira subjetiva mencionando frases como: “*água é vida*” ou “*a água é essencial aos seres vivos*”. Sobre isso, é possível se analisar que o registro de uma abordagem mais subjetiva em detrimento do registro de uma abordagem mais reducionista (água apenas como recurso) pode ser interpretada como uma sensibilidade e/ou a construção de um vínculo e de uma visão mais holística em relação a relevância da água para a vida em todas as suas formas. Tal construção parece ser uma consequência da organização de um conhecimento atitudinal originada de um

processo de construção de conhecimento conceitual atrelado aos conhecimentos prévios desses estudantes, ou seja, uma aprendizagem significativa em curso.

## Conclusão

Trabalhar a temática água em busca de alcançar uma aprendizagem significativa explorando o conhecimento prévio foi bastante desafiador, mas ao mesmo tempo muito prazeroso. Os autoquestionamentos promoveram a construção de significados e conceitos, à quebra de paradigmas em virtude do comprometimento com mudanças de comportamentos mediante ações cotidianas e individuais. A descoberta de da água em novos contextos, foi maior resultado da aplicação da sequência didática proposta neste estudo, pois os estudantes se tornaram multiplicadores do que aprenderam. O conhecimento prévio deu suporte aos novos conhecimentos, permitiu dar significados a estes conhecimentos, ao mesmo tempo que foi ficando mais estável, mais rico, mais elaborado. Assim pode-se dizer que os resultados foram satisfatórios, considerando o tempo biológico e psicossocial de cada indivíduo em aprender a fazer, mas especialmente em aprender a ser parte do mundo e assim agir positivamente no espaço em que habita. Em suma, os estudantes atingiram o principal objetivo previsto na elaboração da sequência didática, ou seja, refletiram e foram sensibilizados em relação aos usos e cuidados com a água.

## Referências.

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 80p.
- BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental*. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/ lei9795.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf)>. Acesso em: 12, ago. 2018.
- FREIRE, P. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. Editora Paz e Terra, 2014.
- MOREIRA, M, A. **Aprendizagem significativa crítica: da visão clássica à visão crítica**. III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Lisboa (Peniche), 2000.
- \_\_\_\_\_. **A teoria da Aprendizagem Significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.
- \_\_\_\_\_. **O que afinal aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2010. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>>
- SAUVÉ, L. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005
- VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. 3. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1991. 135 p.