

**SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR AMADEUS – SESA
FACULDADE AMADEUS - FAMA
CURSO DE PEDAGOGIA**

CRISLAINE NASCIMENTO DOS ANJOS

**CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: crianças de cinco
anos**

**Aracaju SE
2014**

CRISLAINE NASCIMENTO DOS ANJOS

**CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: crianças de cinco
anos**

Monografia apresentado à Sociedade de Ensino Superior Amadeus, como requisito final para obtenção do Grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Auxiliadora Santos

Aracaju SE

2014

A597c Anjos, Crislaine Nascimento dos
Construção da autonomia na educação infantil : crianças de
cinco anos / Crislaine Nascimento dos Anjos. – Aracaju, 2014.
67f.

Orientador: Prof.^a Dra. Maria Auxiliadora Santos.

Monografia (Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia) –
Faculdade Fama, 2014.

CRISLAINE NASCIMENTO DOS ANJOS

Monografia apresentado à Sociedade de Ensino Superior Amadeus, como requisito final para obtenção do Grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.

Coordenador: Prof. Williams Santos

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Auxiliadora Santos

Professor Convidado

Aprovada com média: _____

Aracaju (SE), _____ de _____ de 2014.

AGRADECIMENTOS

Quatro anos se passaram, conhecimentos foram adquiridos e desafios superados; depois de tantas horas de estudo e dedicação quero agradecer primeiramente a Deus fonte de toda sabedoria pelo dom da vida; a Ele minha eterna gratidão.

Ao meu amado esposo Edgar da Silva Junior pela compreensão e pelo incentivo contínuo, além da imensa ajuda nas atividades diárias e no uso das tecnologias, acreditando sempre no meu sucesso;

De maneira especial ao meu avô Menaldo do Nascimento que colaborou financeiramente para os meus estudos (livros, fardamento e todo material escolar) desde os meus quatro anos de idade e até alguns meses de faculdade em momentos de dificuldades. Ao senhor o meu honroso muito obrigado.

Agradeço aos meus pais Givânia Nascimento dos Anjos e Gilson Francisco dos Anjos pela compreensão da minha falta de tempo durante este período e pelo apoio moral constituído de valores que facilitaram o meu convívio social e familiar; fazendo-me ser a pessoa que sou hoje.

Ao meu irmão Rafael Nascimento dos Anjos pela disponibilidade em me ajudar com a digitação dos extensos textos acadêmicos.

Agradeço as minhas queridas amigas de turma: Adeane Celestina, Geraldina Costa, Karlla Mello, Maria Andréa e Zuliná Santana, que durante esses quatro anos me proporcionaram o verdadeiro sentido do trabalho em equipe na execução das mais diversas atividades acadêmicas.

A minha amiga e companheira de trabalho a professora Jacqueline S. Rodrigues que me orientou e me ajudou a partir de sua experiência profissional na prática da sala de aula.

Sou muito grata aos professores que muito contribuíram para a minha formação; em especial a professora e orientadora Dra. Maria Auxiliadora Santos que não mediu esforços para me auxiliar neste trabalho de conclusão de curso; mediando e interferindo com o objetivo de tornar o aprendizado significativo e relevante na minha vida.

Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização dessa graduação. Recebam o meu sincero “muito obrigada” por tudo.

“Não há transição que não implique um ponto de partida, um processo e um ponto de chegada. Todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje. De modo que o nosso futuro baseia-se no passado e se corporifica no presente. Temos de saber o que fomos e o que somos para sabermos o que seremos.”

Paulo Freire

RESUMO

Esta monografia representa o trabalho de conclusão do curso de Pedagogia da Faculdade Amadeus, resultado de um estudo sobre a aquisição da autonomia na educação infantil. Inicialmente apresentamos algumas definições dos termos utilizados no decorrer da pesquisa, abordando significados da anomia, heteronomia e autonomia em diferentes teorias. O estudo teve como objetivo proporcionar uma reflexão sobre o papel da educação infantil na construção do ser autônomo e foram analisadas as seguintes questões de pesquisa: Como o professor contribui para a formação do ser autônomo? Como a aquisição da autonomia auxilia na construção do conhecimento? Para a sua realização foi utilizado como procedimento metodológico, a pesquisa qualitativa com um estudo de caso e pesquisa de campo. A pesquisa foi baseada na realização e observação das atividades realizadas em sala de aula e pesquisa bibliográfica com leitura de diferentes teóricos, dentre eles destacam-se: Carvalho (1998); Rangel (1992); Espinoza (2010). Partiu de uma sequência didática construída e aplicada em uma turma de cinco anos da Educação Infantil de uma escola da rede particular de ensino no Município de Aracaju SE. No processo, a criança se sentiu convidada a participar de descobertas que propiciaram oportunidades de desenvolver suas capacidades, com orientação e dando-lhe oportunidade de refletir, formular hipóteses, experimentar e representar suas concepções. Com a finalização do estudo de campo concluiu-se que as atividades experimentais constituem-se importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, bem como a aquisição da autonomia a favor da construção do conhecimento na educação infantil.

Palavras-chaves: Autonomia. Educação Infantil. Experimento.

ABSTRACT

This monograph represents the work of completing the course at the Faculty of Pedagogy Amadeus, the result of a study on the acquisition of autonomy in early childhood education. Initially present some definitions of terms used during the research, addressing meaning of anomie, heteronomy and autonomy in different theories. Aimed to: Reflect on the role of early childhood education in the construction of an autonomous being, and the following research questions were studied: How the teacher contributes to the formation of going solo? As the acquisition of autonomy helps in building knowledge? For its implementation was used as a methodological procedure, qualitative research with a case study with field research. The research was based on the realization and observation of activities in the classroom and reading literature with different theorists, among them are: Carvalho (1998); Rangel (1992); Espinoza (2010). From the instructional sequence constructed and applied in a class of five years of early childhood education at a school of private schools in the city of Aracaju SE. In the process, the child felt invited to participate in discoveries that provided opportunities to develop their skills with guidance and giving you the opportunity to reflect, experiment and formulate hypotheses represent their views. With the completion of the field study it was concluded that the experimental activities constitute an important tool in the teaching-learning process, as well as the acquisition of autonomy in favor of the construction of knowledge in early childhood education.

Key-Word: Autonomy, Experiment and Early Childhood Education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1	Conceituando a Autonomia Rumo a Consciência Moral	11
2.2	O Papel do Educador na Formação do ser autônomo	14
3	METODOLOGIA	17
3.1	Escola	17
3.2	Sujeitos da pesquisa	17
3.3	Ação pedagógica	17
4	A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	20
4.1	Primeiro momento	21
4.2	Segundo momento	23
4.3	Terceiro momento	25
4.4	Quarto momento	28
4.5	Quinto momento	31
4.6	Competências Desenvolvidas	33
5	CONCLUSÃO	36
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A	41
	Termo de Responsabilidade de Plágio	
	APÊNDICE B	42
	Sequência Didática	
	ANEXOS	56
	Atividades	

1. INTRODUÇÃO

Ao considerar que os primeiros anos de vida da criança são de grande importância para o desenvolvimento da mesma, é que se percebe a Educação Infantil como formadora de um indivíduo participativo e atuante na construção do saber. Educar é coisa séria, pois deve preparar o homem para desenvolver em si valores que o tornem um homem bom não só para consigo mesmo, mas para com os outros. É preciso ressaltar que, aprender é um processo que se dá ao longo da vida, permitindo-nos aprender a perceber, aprender a viver junto, aprender a aprender, aprender que estamos sempre aprendendo.

Assim, o educador deve transformar sua ação em objeto de reflexão, buscando a criatividade para que a criança estabeleça vínculos, desenvolvendo habilidades essenciais à sobrevivência num futuro próximo. Dentre essas habilidades está a autonomia, onde a criança é levada a sentir-se competente para lidar com os desafios básicos da vida.

É necessário estimular a autoconfiança para que eles possam enfrentar a realidade, mesmo diante de fatos desagradáveis. Entende-se por autonomia aquela criança que é capaz de refletir e resolver determinadas situações-problema, tendo em vista que a palavra autonomia tem significados diversificados em diferentes teorias.

De acordo com a linha de pensamento piagetiana, pode-se explicar como é possível construir uma consciência moral autônoma; onde seu principal papel é que as crianças tornem-se aptas a tomar suas próprias decisões, levando em consideração a construção dos valores morais. De acordo com a teoria do autor, tais valores são desenvolvidos interiormente, através da relação do indivíduo com o meio ambiente. Crianças com autoestima baixa ou inseguras, conseqüentemente construirão menos conhecimento do que aquelas que são autoconfiantes, ou seja, possuem opiniões e acreditam em si próprios.

O estudo teve como objetivo proporcionar uma reflexão sobre o papel da educação infantil na construção do ser autônomo. Além dos objetivos específicos como conhecer o conceito de autonomia a partir da teoria de diferentes autores; analisar a relação da autonomia moral com a construção de conhecimento pela criança; repensando o papel do educador na formação do ser autônomo. Tais objetivos procuram atender as seguintes questões de pesquisa: Como o professor

contribui para a formação do ser autônomo? Como a aquisição da autonomia auxilia na construção do conhecimento?

Tais questionamentos foram desenvolvidos e esclarecidos mediante procedimentos metodológicos realizados no decorrer da sequência didática. Dentre eles podemos destacar a discussão na roda de conversa; o registro oral e escrito por meio de desenhos. Bem como os questionamentos estimulando o levantamento de hipóteses; atividades experimentais a fim de explorar as etapas do método científico além de relacionar estas atividades com o texto lido.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceituando a Autonomia Rumo à Consciência Moral.

A autonomia diz respeito a indivíduos que conseguem criar, analisar, observar e estabelecer caminhos com a mediação do professor. O sujeito independente, capaz de realizar tarefas sem a ajuda de outras pessoas. Segundo Carvalho autonomia é:

Criar condições para que os alunos digam o que pensam com convicção, argumentem com precisão e exponham suas ideias com persuasão (e não repetindo o que o professor disse) são objetivos a serem atingidos em todo ensino construtivista, mas que só podem ser alcançados através de um trabalho diário, perseverante e muito atento do professor. (CARVALHO, *et al.*, 1998 p.29)

Para conhecer melhor este conceito é necessário conhecer alguns aspectos que fazem parte da construção da autonomia: a anomia e a heteronomia a partir da interação de conhecimentos desenvolvidos ao longo de muitos anos. O desenvolvimento infantil no seu estágio inicial é definido por Piaget como um período egocêntrico, não existindo regras ou normas; denominado como “anomia”. Para ele, nesse estágio não existe a noção de certo ou errado sob o ponto de vista da conduta social e a criança não é capaz de obedecer às regras. Nessa fase, a criança desenvolve um sentimento forte de afeto com seus responsáveis que futuramente será necessário para a construção do respeito. (PIAGET, 1977 apud RANGEL, 1992, p.64).

O bebê não construiu ainda a imagem mental antecipatória, o que implica, por exemplo, o não lembrar, não evocar, a brabeza de sua mãe ao mexer num aparelho de som. Assim, toda vez que a criança se depara com o aparelho, ela tem a iniciativa de explorá-lo e é só na presença da correção do adulto que o bebê abandona tal conduta. Após várias repetições da experiência, pode o bebê, ao ver a mãe braba se aproximando no momento em que ele está explorando o aparelho, ergue espontaneamente a sua mãozinha para receber o “tapa”. Esse fenômeno não significa que o bebê compreendeu a norma. Ele apenas construiu um condicionamento do tipo mãe braba tapa na mão. (RANGEL, 1992, p.65).

Quando a criança entra em contato com a moral ela passa de um estado de anomia para uma consciência heterônoma. Considerada uma fase do desenvolvimento moral, a heteronomia é caracterizada pelo surgimento do respeito às regras impostas pelo adulto para as crianças. Assim, Rangel (1992, p.67) destaca

que o respeito que esta criança tem pelo adulto é “unilateral”, o sentimento de afeto relacionado ao de medo da reação do adulto diante do ato de desobediência.

A autora apresenta duas situações diferentes onde será julgado qual dentre as duas meninas agiu pior: A primeira quebrou um copo ao resolver subir no balcão para retirar biscoitos guardados num armário, quando a mãe havia lhe recomendado nada comer fora do horário do lanche. A segunda quebrou seis copos de uma bandeja quando ao sair da cozinha colidiu com o irmão que atravessou inesperadamente seu caminho. Isto ocorreu no momento em que ela ajudava à mãe arrumar a mesa para a refeição. Na fase heterônoma, a criança julgará pior a conduta da menina que quebrou seis copos e provavelmente justificará: seis são muitos e a mãe da menina ficará muito braba. Ela não consegue pensar a relação causa-efeito, as intenções que estavam por trás dos atos (quebrar sem querer, quando estava ajudando a mãe, ou quebrar em consequência da desobediência de uma norma). (RANGEL, 1992, p.67)

É essa relação de afeto e medo que caracteriza o ingresso na moral autônoma, na medida em que a criança cresce torna-se mais autônoma e menos heterônoma. Para Kamii (1993, p.103): “autonomia significa ser governado por si próprio. É o contrário de heteronomia que significa ser governado por outrem”.

Ao analisar a autonomia como a capacidade do indivíduo de agir independentemente, é que podemos considerá-la como principal objetivo da educação. No entanto, a capacidade de realizar escolhas depende do desenvolvimento dos recursos e da prática de tomada de decisões, valorizando a criança independente, que toma iniciativas e que organiza a sua ação com a ação de outras crianças.

Autonomia é um termo muito utilizado por educadores e pais que se preocupam com o desenvolvimento infantil e a educação. Nessa perspectiva Carvalho *et al.* (1998, p. 29) considera que: “criar alunos autônomos, que sabem pensar, tomar as próprias decisões, estudar sozinho é uma das metas do ensino.” No entanto, devemos nos preocupar se o educador possui conhecimento sobre esse tema, seu significado e sua relevância, visto que tais concepções irão interferir na sua prática pedagógica.

Para Piaget (1977 apud RANGEL, 1992, p.64) é importante ajudar a criança a se desenvolver intelectualmente e moralmente a partir das trocas sociais. Para ele desenvolvimento moral é indissociável do intelectual, no entanto, para chegar a

moral autônoma é necessário que o indivíduo construa uma lógica operatória de acordo com seu nível intelectual; ele não poderá alcançar autonomia moral se seu desenvolvimento cognitivo estiver relacionado ao estágio intuitivo ou pré-operatório. Porém, nem toda criança que atinge a lógica operatória necessariamente atingirá a moral autônoma.

O grande desafio da educação seria o de favorecer o desenvolvimento intelectual em consonância com o desenvolvimento afetivo-moral para que o sujeito conquistasse progressivamente a sua autonomia intelectual, afetiva e moral com base no exercício das descentrações e nas leis de reciprocidade construídas em suas interações com o meio físico-social e histórico-cultural. (PIAGET 1977 apud RANGEL, 1992, p.64).

Na visão de Kamii, o fator primordial da autonomia é que as crianças tornem-se aptas para tomar as suas próprias decisões; diferente de liberdade completa é fundamental levar em consideração os fatos importantes para decidir resolvê-los da melhor forma. Segundo a autora, para que as crianças desenvolvam a autonomia moral “(...) devemos reduzir nosso poder adulto, (...) encorajando-as a construir por si mesmas seus próprios valores morais.” (KAMII, 1993, p. 108).

Outro aspecto a ser esclarecido é a importância das relações cooperativas onde o respeito unilateral dá lugar ao respeito mútuo. Diante deste aspecto, Freitas ressaltou em seu estudo sobre “autonomia moral na obra de Jean Piaget”, o seguinte pressuposto: “Assim como o respeito unilateral gera a obediência, o respeito mútuo ou recíproco não impõe senão a própria norma de reciprocidade, isto é, a obrigação de se colocar no ponto de vista do outro, de tratar o outro como gostaria de ser tratado.” (FREITAS, 2002, p. 19).

O respeito mútuo acontece por meio do exercício das cooperações na relação grupal e na aquisição do pensamento operatório concreto; portanto, a criança adquire aptidões de desenvolver, construir e organizar relações a partir das descentrações; que é entendida por Rangel como: “(...) capacidade da criança poder sair do seu ponto de vista, inicialmente egocêntrico, e se colocar no ponto de vista dos outros; é a capacidade da criança criar novos argumentos capazes de se fazer entender pelo outro.” (RANGEL, 1992, p.68).

Com essa dinâmica é inevitável o surgimento de conflitos e diferenças de ponto de vista e interesses pessoais, que contribuem para o crescimento do respeito mútuo e da confiança que une os sujeitos. Assim, é possível favorecer o crescimento

e a maturidade, estimulando o indivíduo à tomada de consciência baseadas nas relações de cooperação. Dessa forma, Pereira percebeu que “é possível modificar formas de pensamento na criança e ajudá-la a construir uma consciência moral autônoma.” (PEREIRA, 2006, p.09).

2.2 O Papel do Educador na Formação do ser autônomo.

Para que a educação esteja vinculada com a construção da autonomia é necessário que a escola esteja diretamente ligada nesse processo, que é iniciado na educação infantil; modalidade de ensino responsável pelo desenvolvimento da criança desde o nascimento. Essa etapa assume um papel fundamental na família e na sociedade, sendo entendida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB como: “[...] a primeira etapa da educação básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança, em seu aspecto físico, psicológico, intelectual e social” (BRASIL, 1996).

É na educação infantil que o indivíduo se desenvolve integralmente, levando em consideração que a criança tem necessidade de estabelecer sua identidade e sua autonomia; construindo-as de forma gradativa por meio das interações sociais. Assim, com a finalidade de assegurar esse desenvolvimento é que o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil-RCNei destaca o papel do professor como: “[...] aquele que organiza, sistematiza e conduz situações de aprendizagem.” (BRASIL, 1998, p. 39).

Nesse sentido é que Gadotti define o ato de educar como: “(...) capacitar, potencializar, para que o educando seja capaz de buscar a resposta do que pergunta, significa formar para a autonomia.” (GADOTTI, 2010, p. 249).

Portanto, essas atribuições não serão efetivadas pelo professor que transmite informações, mas pelo professor que compreende as particularidades de cada criança, suas conquistas e suas fragilidades tornando-se um mediador no processo de ensino-aprendizagem. Assim, “Para favorecer o desenvolvimento da autonomia, é necessário que o professor compreenda os modos próprios das crianças se relacionarem, agirem, sentirem, pensarem e construam conhecimentos.” (BRASIL, 1998, p. 40).

Proporcionar a cooperação entre as crianças é também recurso a ser explorado; pois estas possuem conhecimentos e competências diferentes, onde o RCNei sugere que:

Criar situações para que prestem ajuda umas as outras - para calçar o sapato, para alcançar um objeto, para fazer um desenho, para escrever uma palavra etc. – possibilita trocas muito interessantes, nas quais as crianças vivenciam essa diferença de saberes que é própria ao ser humano em qualquer idade. (BRASIL, 1998, p.40)

Sugere ainda que se planejem circunstâncias em que o educando seja convidado a ajudar nas atividades diárias da sala de aula; como um simples arrumar a mesa para o lanche ou que todos juntos arrumem a sala para a execução de uma tarefa específica. Enfatizando que: “(...) as possibilidades de cooperação oferecidas pelo trabalho em grupo, em que as crianças conversam sobre o que fazem e se ajudam mutuamente, constitui-se num valioso recurso educativo.” (BRASIL, 1998, p.40).

Dentre as diferentes práticas que vêm sendo discutidas atualmente, podemos destacar o uso das atividades experimentais; fator indispensável para o bom desenvolvimento do ensino. A partir disso é que o educador devera repensar sobre a forma de aplicar suas práticas, levando em consideração a aprendizagem dos educandos; provocando não só a curiosidade por aulas experimentais, mas estimulando-os a pensar de forma científica. A concretização dos experimentos significa uma importante ferramenta para que a criança conheça o conteúdo e possa instituir a dinâmica e inseparável relação entre teoria e prática. (REGINALDO, *et al.*, 2012, p. 02).

É responsabilidade do professor perceber a importância do processo de planejamento e elaboração de registros relativos à atividade experimental proposta, e assim buscar a incorporação de tecnologias, estimulando a emissão de hipóteses como atividade central da investigação científica e mostrando a importância da discussão das hipóteses construídas durante a realização da atividade. (REGINALDO, *et al.*, 2012, p.02).

O papel do professor é fundamental nesse processo, pois cabe a ele o contato direto e diário com a criança; incentivando-a a formular perguntas e a manifestar seus interesses pessoais. Assim, Carvalho propõe que é necessário que o professor crie um ambiente favorável para que os educandos reflitam sobre seus pensamentos, aprendendo a reformulá-los a partir do diálogo entre os colegas;

“fazendo com que os alunos aprendam a argumentar”, ou seja, discutir apresentando razões que através do raciocínio lógico levem a uma conclusão.

Destaca ainda que:

É preciso também que os professores saibam construir atividades inovadoras que levem os alunos a evoluírem, em seus conceitos, habilidades e atitudes, mas é preciso também que eles saibam dirigir o trabalho dos alunos para que estes realmente alcancem os objetivos propostos. (CARVALHO, *et al.*, 2004, p.09).

A reflexão de como ajudar os outros a aprender deve estimular a prática educativa daquele que ensina, encontrando maneiras de alcançar um tema prendendo a atenção de todos; é assim que Duckworth aluna e colega de Jean Piaget compreende o ensino como investigação. Em seus estudos atribuiu ao ensino dois aspectos que considera importantes:

O primeiro, é que se deve por os alunos em contacto com fenómenos relacionados com a área a ser estudada - a realidade, não livros ou lições acerca dela - e ajuda-los a reparar no que é interessante, de modo a prender-lhes a atenção, [...]. o segundo aspecto, é que se deve levar os alunos a tentar explicar o sentido que estão a dar aos fenómenos [...]. (DUCKWORTH, 1991, p.159)

Assim, o professor deve socializar as diferentes estratégias utilizadas em sala de aula, é uma boa maneira de fazer com que os alunos descubram novas formas de pensar. Desse modo, o repertório é ampliado e eles se tornam mais autônomos nas atividades do dia a dia, capazes de formular perguntas e de analisar experiências diversas pelas quais passam ao longo da vida.

3. METODOLOGIA

3.1 A Escola

A referida pesquisa de campo foi aplicada no ano letivo de 2014, com crianças de 5 anos de idade de uma escola da rede privada de ensino, cuja missão é construir o conhecimento, estimulando a criatividade, cidadania e solidariedade, formando jovens para a sociedade de hoje. A turma era acompanhada por uma professora graduada em pedagogia e pós-graduanda em Práticas Pedagógicas e uma auxiliar de professora graduanda em pedagogia. A escola possui 22 anos de existência e fica localizada no município de Aracaju SE. A instituição atende desde a educação infantil até o ensino médio, além do terceiro ano assistente e do pré-vestibular.

3.2 Sujeitos da Pesquisa

A turma analisada era composta por 17 alunos, dentre eles 10 meninos e 7 meninas na faixa etária de 5 anos; devidamente matriculados no infantil III que corresponde a última etapa da educação infantil. As crianças (sujeitos da pesquisa) já possuíam contato com a língua escrita e estavam em processo de estímulo ao interesse pela leitura e o desejo de escrever fazia parte de seus interesses. A maioria da turma já era alfabetizada valorizava, em especial, a escrita de seu nome, já que se trata de uma palavra que carrega consigo sua identidade.

3.3 A Ação Pedagógica

A intervenção pedagógica foi implementada nos dias: 25, 26, 27, 28 e 29 de agosto de 2014, no período matutino. Foi desenvolvida a partir de uma sequência didática a qual abordou a temática sobre o ensino de ciências, utilizando como ferramenta de ensino-aprendizagem as atividades experimentais.

Foi organizada a partir de um título, uma introdução que mostra as ideias que serão apresentadas e os objetivos a serem alcançados, oferecia uma descrição da metodologia apresentada, além do desenvolvimento com base teórico-metodológica; por fim um cronograma demonstrando as etapas para a sua conclusão e as

referências bibliográficas, listando os trabalhos que alicerçaram as reflexões teóricas.

O planejamento concretiza-se mediante a elaboração de um projeto, que é um documento explicitador das ações a serem desenvolvidas ao longo do processo de pesquisa. O projeto deve, portanto, especificar os objetivos da pesquisa, apresentar a justificativa de sua realização, definir a modalidade de pesquisa e determinar os procedimentos e de coleta e análise de dados. Deve, ainda, esclarecer acerca do cronograma e ser seguido no desenvolvimento da pesquisa e proporcionar a indicação dos recursos humanos, financeiros e materiais necessários para assegurar o êxito da pesquisa. (GIL, 1991, p.22)

Por essa razão, é que Gil “concebe o planejamento como a primeira fase da pesquisa, que envolve a formulação do problema, a especificação dos seus objetivos, a construção de hipóteses, a operacionalização dos conceitos etc.” (GIL, 1991, p. 21).

O projeto de pesquisa foi desenvolvido mediante um estudo de caso com abordagem qualitativa em que foram analisados os dados para uma possível compreensão da temática abordada. Todo o trabalho estava formatado obedecendo às normas que se encontram em vigor na Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT: NBR 6023: 2002; NBR 10520: 2002 e NBR 14724:2011.

A intervenção pedagógica foi criada e aplicada segundo a área de conhecimento – metodologia do ensino de ciências; abrangendo o conteúdo específico dos estados físicos da matéria. O projeto que teve como título “Ciências na educação infantil: experimentando os estados físicos da água” seguiu a ação pedagógica do ensino de ciências por investigação. Foi explorado no âmbito da sala de aula dando ênfase às atividades experimentais e às atividades de lápis e papel. Teve como objetivo proporcionar o conhecimento científico de forma autônoma através da roda de conversa e do experimento, sobre os estados físicos da água, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos para a promoção de uma mudança conceitual.

Bem como, a construção do saber de forma autônoma e consciente incentivando o aluno a curiosidade, ao respeito, a diversidade de opiniões, a persistência na busca e na compreensão das informações. A mesma contou com a autorização da coordenação pedagógica da instituição, da professora regente e dos pais, após terem sido informados sobre a relevância metodológica da sequência didática.

Durante uma semana foram desenvolvidas algumas atividades com crianças da educação infantil (cinco anos de idade) tendo em vista a aplicação do projeto didático a fim de comprovar as seguintes questões de pesquisa: Como o professor contribui para a formação do ser autônomo? E como a aquisição da autonomia auxilia na construção do conhecimento?

Para isso foram utilizadas atividades experimentais em sala de aula, com o tema: “CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Experimentando os Estados Físicos da água” que levou os alunos a pensar de forma autônoma e reflexiva. No primeiro dia utilizaram-se algumas imagens relacionadas à temática exposta para análise dos conhecimentos prévios. Ao realizar as tarefas do segundo dia, foi possível desenvolver as etapas do método científico, bem como no terceiro e quarto dia apresentando experiências mais elaboradas que proporcionaram o levantamento de hipóteses, além dos registros orais e em forma de desenho dos educandos.

No quinto e último dia foi feita a interpretação de texto e a sua relação com as atividades experimentais, implementadas a partir de situações-problema. Tais etapas tiveram como objetivo comprovar e por em prática estudos fundamentados teoricamente pela professora-investigadora.

4. A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Ao examinar os dados obtidos com a sequência didática e seus respectivos resultados, podemos analisar a relação teoria - prática com base nos teóricos: Carvalho *et al.* (1998); Espinoza (2010); Duckworth (1991), citados durante todo o levantamento bibliográfico. Bem como verificar o impacto da intervenção pedagógica na formação do aluno autônomo através das discussões e dos questionamentos desenvolvidos em sala de aula; além da execução dos experimentos e das atividades de lápis e papel.

Diante desse contexto é possível conferir a contribuição do projeto didático para a comprovação das questões de pesquisa, cujo objetivo é a análise de como a aquisição da autonomia auxilia na construção do conhecimento; a participação da educação infantil na tomada de uma consciência moral e como o professor contribui para a formação do ser autônomo no processo de construção das ideias das crianças.

Os dados também evidenciam o desenvolvimento das competências disciplinares, como a capacidade de identificar a problemática proposta (sugerir hipóteses), de ouvir e discutir com colegas e com a professora-investigadora, de registrar as observações oralmente e em forma de desenho além do trabalho em equipe.

Os dados foram obtidos mediante a coleta das falas (argumentação) acompanhadas das produções (desenhos) dos alunos; contando ainda com o auxílio de fotos e gravações em vídeo. Os registros (ou seja, as representações, as hipóteses e as respostas das crianças) foram obtidos com as atividades de lápis e papel; as quais deram suporte ao estudo de caso.

As atividades foram desenvolvidas ao longo de uma semana; cada dia foi marcado por uma atividade experimental. Cada atividade foi listada em momentos, e cada momento caracterizou-se pelas atividades (episódios) que mais se destacaram. Podendo ser ilustrado no quadro a seguir:

Quadro 1: Disposição dos episódios que caracterizaram a análise dos resultados.

1º DIA	PRIMEIRO MOMENTO	ATIVIDADE 1
2º DIA	SEGUNDO MOMENTO	ATIVIDADE 2
3º DIA	TERCEIRO MOMENTO	ATIVIDADE 3
4º DIA	QUARTO MOMENTO	ATIVIDADE 4
5º DIA	QUINTO MOMENTO	ATIVIDADE 5

4.1 PRIMEIRO MOMENTO

O primeiro momento foi marcado com o início da atividade 1, a qual se referiu à exploração de imagens ilustrando onde podemos encontrar água e suas diferentes formas. Cada criança recebeu três imagens diferentes, cada uma representando um estado da matéria (imagem 1 - estado líquido; imagem 2 – vapor de água e a imagem 3 - estado sólido). As imagens foram exploradas na roda de conversa. Após a distribuição das mesmas, as crianças foram questionadas pela professora-investigadora.

PROFESSORA-INVESTIGADORA (PI) - Nessas imagens as crianças estão utilizando água?

CRIANÇAS (C) - Não

C - Sim

C - A do meio

PI - Como está essa água do meio? (imagem 1 - estado líquido)

C - Lavando os pratos

C – Líquido

PI - E como está a água? (imagem 1- estado líquido)

C - Líquida

C - Água líquida

PI - E essa água, nós podemos pegar? (imagem 1 - estado líquido)

C - Pode

C - *Sim*

C - *É a água que lava as mãos*

C - *é a água que tem no filtro*

PI- *E a primeira criança, tem água nessa imagem? (imagem 2 – vapor de água)*

C - *Não*

C - *Tem*

C - *Gasoso*

C - *Vapor*

C – *Fumacinha*

PI-*Vapor de quê?*

C - *De água*

PI-*E na terceira imagem, tem água? (imagem 3 - estado sólido)*

C - *Tem*

PI - *Como está essa água? (imagem 3 - estado sólido)*

C - *Gelada*

C - *Derretida*

C - *Derrete no sol*

C - *Gelada demais*

C - *Congelada*

C - *Água de gelo*

C - *Está como no filme “Frozen”*

PI - *Quem já assistiu a esse filme? Como está a água?*

C - *Fria*

C - *Gelo*

C - *Congelada*

C - *Sólido*

C - *Tem uma roupa de frio*

C - *Roupa de neve*

PI - Onde é que nos podemos encontrar a água desse jeito? (imagem 2 – vapor de água)

C - No chuveiro elétrico

C - Na panela

C - Fazendo comida

C - Na panela com água fervendo

C - Quando a água tá borbulhando

PI – Então vapor é a água quando ela está na panela e sai uma fumacinha? A fumacinha é água?

C - Gasoso

C - Eu nunca ouvi falar

C - O eletricista colocou um chuveiro elétrico na minha casa que sai água quente

PI - Além da água quente, o que é que também sai do chuveiro?

C - sai fumaça

4.2 SEGUNDO MOMENTO

A Atividade 2 deu início aos experimentos em sala de aula, objetivando o contato das crianças com as etapas do método científico, onde as mesmas puderam perceber a diferença na forma da água. Foi exposto às crianças um recipiente contendo água onde elas sentiram o estado da mesma; responderam aos questionamentos e registraram suas respostas.

Em seguida os alunos levaram o recipiente até o congelador e retornaram a sala de aula, sendo questionados sobre o que iria acontecer com a água. Depois de um tempo foi recolhido outro recipiente igual que foi congelado com antecedência e desenhado na presença deles. Foi perguntado o que aconteceu e as crianças desenharam suas repostas na folha de registro.

PI - Sintam como está essa água, coloquem a mão dentro do copo.

C - Tá gelada

C - *Tá fria*

PI - O copo com água foi para o congelador e depois de algum tempo foi perguntado: *Nós pegamos a água que estava...*

C - *Normal*

C - *Gelada*

C - *Líquida*

PI - *Pegamos a água que estava líquida e colocamos no congelador, depois de algum tempo ela ficou...*

C - *Gelo*

PI - *Por que isso aconteceu? Será que foi uma mágica?*

C - *Não*

C - *Ficou no congelador*

C - *Ela se congelou*

PI - *Como ela estava antes?*

C - *Estava líquida*

C - *Estava mole*

PI - *E agora como ficou?*

C - *Dura*

PI - *E essa água dura, nós podemos chamar de que?*

C - *Gelo*

PI - *E esse gelo é o quê?*

C - *Água congelada*

C - *Água sólida*

4.3 TERCEIRO MOMENTO

Na atividade 3 a professora-investigadora distribuiu as cópias da tarefa “experimentando eu aprendo” e dois pedaços de algodão para cada criança. Em seguida foi pedido que os alunos molhassem os dois pedaços de algodão com água e que depositassem em pequenos copos descartáveis, um ao sol (no corredor da sala) e o outro à sombra (dentro da sala de aula) desenhando tal ação na folha de atividade.

Em seguida foram levantadas as hipóteses através dos questionamentos. Depois de algum tempo as crianças recolheram os algodões e responderam aos questionamentos: O que aconteceu com a água do algodão que estava ao sol? E o que estava à sombra? Os alunos discutiram o fato e representam o que aconteceu.

PI - O que foi que fizemos logo cedo?

C - Pegamos o algodão

C - Colocamos o algodão no copo

PI - Em um copo só?

C - Não

C - Dois

PI - Um nos colocamos...

C - Na sala

PI - E o outro...

C - No sol

C - Lá fora

PI - Agora vão desenhar o que vocês acham que aconteceu com o copo que ficou na sala e com o copo que colocamos lá fora!

C - Virou uma bolinha

C - O algodão voou

C - Eu penso que o algodão está parado congelado

C - Eu penso que ele está espalhado no copo

PI - O que será que aconteceu com o algodão que estava na sala?

C - eu penso que formou uma árvore de algodão

C - eu acho que está mole

PI - E o que está lá fora, o que vocês acham que aconteceu?

C - Está duro

PI - Agora vamos recolher os copos que estão na sala e coloca-los sobre a mesa:

C - ainda está molhado

C - o meu está molhado

C - está muito molhado

C - agora vamos ver o que aconteceu com o algodão do lado de fora?

PI - Vamos pegar o algodão que está lá fora.

C - está espalhado o meu

C - está seco

C - está um pouco seco e um pouco molhado

C - está quente

C - ficou duro

PI - Agora que recolhemos os dois copos, o que estava na sala e o que estava lá fora; o que aconteceu com os dois? Estão diferentes?

C - sim

PI - E o que é que esta diferente?

C - um está congelado e o outro está mole

C - um está mole e o outro está gelado

C - um está molhado e o outro seco

C - um está molhado e o outro quente

PI - O que aconteceu com a água que estava no algodão lá fora?

C - secou

C - o sol

C - ficou duro e também ficou seco

PI - Para onde foi essa água que estava no algodão?

C - foi para o algodão

C - para o copo

C - para dentro do algodão, né!

PI - Mas se o algodão está seco! Tem água no algodão?

C - saiu

C - saiu para o chão

C - para o céu

C - para Nova York

C - acho que derramou

PI - Então a água está lá em cima?

C - sim

C - está

C - ela foi para o céu

PI - Como?

C - eu sei como, ela vai para a chuva ai desce.

PI - Então a água que estava no algodão subiu, foi para...

C - o céu

C - para as nuvens choveu e foi para o rio

PI - Agora vocês irão desenhar tudo o que aconteceu

C - o primeiro estava molhado, o segundo estava seco e o terceiro foi a água para as nuvens, depois choveu e a água foi para o rio.

PI - E o que fez a água do algodão sumir?

C - o sol

C - o sol pegou ela e levou para o céu

C - eu também acho que foi o sol

PI - A partir dessa atividade que nos fizemos utilizando o algodão, a mãe de vocês lavam roupa?

C - sim

PI - Quando ele pega a roupa torce e coloca no varal, como esta essa roupa?

C - molhada

PI - Depois de algum tempo o que acontece?

C - enxuga fica seca

PI - E o que é que fez a roupa secar?

C - a nuvem

C - o sol

C - o vento

C - o calor

C - a água que estava na roupa vai para o céu

PI - Então o que acontece com a roupa no varal é o mesmo que aconteceu com o algodão?

C - é

PI - Por quê?

C - porque a água vai para o céu, ai chove, vai para o rio e fica seca a blusa

4.4 QUARTO MOMENTO

Para a concretização da Atividade 4, e objetivando que as crianças entendessem o estado gasoso da água foi posicionado um aquecedor simples no centro da sala e sobre ele uma pequena panela com água. As crianças foram organizadas e orientadas a sentarem em círculo no chão da sala de aula, cada uma segurando lápis e uma folha em branco para os registros. A aula foi iniciada acendendo o aquecedor e pedindo que as crianças observassem atentamente o

experimento; questionando-as sobre o que achavam que iria acontecer, as mesmas registraram as possíveis hipóteses.

Quando o vapor começou a aparecer, a professora-investigadora perguntou o que era aquela fumacinha saindo da panela, a partir daí as respostas conduziram a outros questionamentos: Por que isso está acontecendo?

As crianças registraram o que estavam vendo e com cuidado foram conduzidas a sentir o vapor em suas mãos. Em seguida a professora-investigadora posicionou a tampa sobre a panela até formar as gotículas de água, passando-a de mão em mão. Perguntou aos alunos como isso aconteceu. Logo em seguida foi discutido sobre o ciclo da água e as crianças registraram todo o processo.

PI - Olhem, vejam o que está acontecendo, o que será que vai acontecer?

C - sopa

PI - O que tem dentro da panela?

C - Água

PI - O que será que vai acontecer com essa água?

C - sopa

C - vai ferver

PI - Vamos esperar...

C - eu estou vendo água

PI - Podem desenhar o que está acontecendo.

C - eu vou desenhar a fumaça

PI - O que é que está saindo de dentro da panela?

C - fumaça

PI - O que tem nessa fumaça?

C - água

C - vapor

PI - Será? E a água mudou?

C - foi

C - mudou

C - água gasosa

PI - Como a água saiu da panela?

C - o vento pegou

C - abrindo a panela

C - na fumaça

PI - E essa fumaça é o que mesmo?

C - é água

C - é água gasosa

PI - Se eu pegar a tampa e tampar a panela, vamos esperar um pouco e ver o que vai acontecer!

PI - Essa fumacinha que está saindo vai para onde?

C - para o céu

C - não sai

C - vai ficar circulando

C - não sai porque está tampado

PI - Mas se está tampado onde a fumaça está?

C - para lugar nenhum

C - está na tampa

PI - Será?

PI - Após retirar a tampa...

PI - Vou retirar a tampa e vocês vão topar para ver se realmente a fumaça foi para a tampa!

PI - O que será que tem na tampa?

C - tem pingo

C - é suor

C - eu acho que está gelado

C - tem uns negocinhos

C - eu acho que está quente

PI - O que é que tem na tampa?

C - água

PI - Como essa água foi parar aqui na tampa?

C - a água ferveu e foi para a tampa

C - espirrando

C - estava borbulhando

C - a água subiu

C - estava borbulhando e foi para a tampa

PI - Agora vocês irão desenhar tudo isso que aconteceu no papel. Como a água chegou na tampa!

4.5 QUINTO MOMENTO

A atividade 5 foi iniciada com o texto: “O vaivém da água”, que foi lido com as crianças, para estimular a relação do texto lido com o experimento do dia anterior (atividade 4 - quarto momento) feitos em sala de aula.

Os alunos foram questionados sobre o que entenderam do texto, e se o mesmo lembrava algo que já tinha visto (o experimento). Esse momento proporcionou o registro das falas dos educandos.

PI - O que esse texto do “Vai e Vem” tem a ver com a experiência que nós fizemos?

C – a água

PI - O que tem no texto que é interessante ou parecido com o que nos fizemos?

C – nuvem

C – fogo

C – fumaça

C – chaleira

C – trovão

C – vapor

PI - O que era a fumaça saindo da chaleira?(texto)

C – vapor

PI – vapor de que?

C – de água

PI - “Na natureza estou sempre circulando...” o que isso quer dizer?

C – é a água que circula

C – é a nuvem

C – é o mar

PI - Por que a água circula?

C – porque ela tem em toda parte

C – porque ela sobe desce vai para o rio

C – ela sobe, chove vai para a nuvem, chove e vai para o rio.

PI – “Com o calor do sol me esquentando...”, o que isso quer dizer?

C – porque é calor

PI – O que aconteceu com o algodão?

C – molhou

C – ficou seco

PI – por quê?

C – por causa do sol

C – do calor

C - o calor foi secando e o algodão ficou seco

PI - “Para o alto vou subindo para as nuvens formar”, aconteceu isso aqui hoje na experiência?

C – sim

PI – como?

C – o vapor subiu

4.6 Competências Desenvolvidas

Quadro 2: Competências que foram desenvolvidas durante a efetivação das atividades.

Competências	Atv.1	Atv.2	Atv.3	Atv.4	Atv.5
Capacidade de identificar a problemática proposta	A	A	A	A	A
Capacidade de sugerir hipóteses	A	A	A	A	A
Capacidade de registrar as observações oralmente	A	A	A	A	A
Capacidade de registrar em forma de desenho	A	A	AP	A	NT
Capacidade de trabalhar em equipe	A	A	A	A	AP
Capacidade de ouvir e discutir com colegas e com a professora-investigadora	A	A	A	A	A

A=Atendeu, NT=Não atendeu e AP=Atendeu parcialmente

Ao observar o quadro dois é possível analisar o desenvolvimento das competências no decorrer da execução das atividades experimentais, de lápis e papel e da roda de conversa. A capacidade de identificar a problemática proposta e de sugerir hipóteses esteve presente em todas as etapas da sequência didática. Tais competências atenderam as expectativas sugeridas; além do bom aproveitamento do registro oral que se destacou em grande parte da intervenção pedagógica.

No entanto, a capacidade de registrar em forma de desenho atendeu parcialmente na atividade três “experimentando eu aprendo”; já na atividade cinco “texto: O vaivém da água” as crianças não registraram com desenhos e sim com a linguagem oral utilizada com o recurso de interpretação de texto.

No que se refere ao trabalho em equipe, os resultados foram satisfatórios em todos os momentos, embora não se sobressaiu apenas na atividade cinco. No entanto, a capacidade de ouvir e discutir com colegas e com a professora-investigadora atendeu com sucesso a todos os quesitos, tal ação caracterizou o processo de ensino-aprendizagem.

Neste caso a atividade um, (exploração de imagens) teve o objetivo de propor o levantamento dos conhecimentos prévios e as vivências das crianças a partir de questionamentos que as levaram a identificar os possíveis lugares onde podemos encontrar água. Segundo Carvalho, [...] “temos que buscar conteúdos, num recorte epistemológico – isto é, dentro do mundo físico em que a criança vive e brinca -, [...] que levem o aluno a construir os primeiros significados importantes do mundo científico, [...]” (CARVALHO, 1998, p.12).

Para a autora o professor “deve perguntar, estimular, propor desafios, encorajar a exploração de ideias permitindo que todos tenham oportunidade de expor suas ideias e transmitir informações novas.” (CARVALHO, 1998, p. 36). Nessa perspectiva Nardi diz que: “os alunos que estão em fase de aprendizagem, em diferentes níveis de cognição e de raciocínio moral, trazem ideias, conceitos e conhecimentos mais voltados para o senso comum, muitas vezes construídos com a contribuição dos familiares [...]” (NARDI, 2009, p. 70).

A atividade realizada no segundo momento (experimento com copo e água) deixou clara a importância de destacar que as crianças não adquirem diretamente o conhecimento correto. Para isso, elas precisam reconstruir os conhecimentos que já têm. No entanto, “é importante fazer com que as crianças discutam os fenômenos que as cercam, levando-as a estruturar esses conhecimentos e a construir, com seu referencial lógico, significados dessa parte da realidade.” (CARVALHO, 1998, p.13). Assim, o professor deverá trabalhar discutindo os problemas físicos, tentando solucioná-los a partir da visão de mundo dos alunos, levando-os mais tarde a adquirirem o conhecimento científico. (CARVALHO, 1998, p.13). Desse ponto de vista, Espinoza propõe “o experimento como estratégia para começar a pensar, a refletir.” (ESPINOZA, 2010, p.104).

Com o desenvolvimento da atividade três (experimentando eu aprendo) os alunos puderam construir o conhecimento a partir das hipóteses e das respostas discutidas, considerando o erro construtivo no processo de aprendizagem. Assim,

Nardi afirma que: “o ensino de Ciências não se reduz à transmissão de nenhum produto acabado, mas deve abrir evidências para os juízos dos alunos, admitindo-se que, mesmo com os erros prévios acerca dos conhecimentos científicos, eles tenham a possibilidade de desenvolver um posicionamento crítico, o que não ocorrerá, a nosso ver, na mera transmissão de conteúdos acabados” (NARDI, 2009, p. 66-7). “Conhecimentos de senso comum também são importantes, úteis, resolvem determinados problemas, são transmitidos a gerações posteriores e também podem ser considerados como um tipo de conhecimento crítico.” (NARDI, 2009, p.67). Nesse caso, Nardi entende [...] “que a forma de ensinar Ciências tem implicações não somente sobre a construção de uma ideia de Ciência nos alunos, mas também sobre os aspectos de formação moral deles.” (NARDI, 2009, p.68).

O experimento da atividade quatro (experimentando o estado gasoso da água) foi utilizado como estratégia de ensino, logo, apresentou resultados satisfatórios a partir das etapas do método científico. As crianças identificaram a problemática proposta, sugeriram hipóteses, registraram as observações oralmente e em forma de desenho, assim, Espinoza entende que “Quanto mais surpreendentes forem os resultados, mais assegurado estará o sucesso da proposta.” (ESPINOZA, 2010, p. 85). Além disso, “Em vez de lerem ou de ouvirem lições, os alunos têm que aprender e ensinar” [...] “e o professor como mediador deverá “tornar estas situações suficientemente interessantes e diferentes para instigá-los e os levar a levantar questões” (DUCKWORTH, 1991, p. 159)”. Diante desse contexto podemos destacar os seguintes pensamentos freireano: “a valorização da cultura do aluno e da central relevância do seu universo de experiências.” (CAMARGO, 2014, p. 32).

A Atividade cinco (interpretação de texto) foi caracterizada pela mediação da professora-investigadora no processo de aquisição da autonomia, Oliveira, em seu trabalho baseado nas ideias de Vigotski define o papel da intervenção pedagógica: “O único bom ensino, afirma Vigotski, é aquele que se adianta ao desenvolvimento. Os procedimentos regulares que ocorre na escola – demonstração, assistência, fornecimento de pistas, instruções – são fundamentais na promoção do “bom ensino” isto é, a criança não tem condições de percorrer, sozinha, o caminho do aprendizado.” (OLIVEIRA, 2009, p. 62).

5 CONCLUSÃO

Diante dos estudos realizados observou-se que a intervenção pedagógica com caráter investigativo é uma ferramenta fundamental no processo de construção do conhecimento e na aquisição da autonomia das crianças. É necessário pensar no ensino investigativo voltado para o uso de atividades experimentais em sala de aula; introduzindo assim as etapas do método científico as quais auxiliarão no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, crianças pequenas em geral constroem conhecimentos por meio de reflexões e representações de ideias que elaboram com base em experiências significativas. Nesse sentido, as resoluções de problemas são um excelente recurso pedagógico para que produzam novos conhecimentos a partir dos que já possuem. Situações-problema na Educação Infantil (cinco anos) precisam ser criteriosamente planejadas para que apresentem novas informações e ampliem as estratégias, justificando a busca por novas informações.

A criança na fase da Educação Infantil conhece e aprende pelo prazer da descoberta. É fundamental nessa fase do aprendizado, criar um ambiente no qual a criança tenha a oportunidade de ampliar sua competência de se comunicar oralmente, pois, assim, estará estruturando seu pensamento e aperfeiçoando sua capacidade de aprender.

É importante que essa aprendizagem seja incentivada pelo professor, visando desenvolver todo potencial criativo da criança, procurando sempre trabalhar os temas de sua aula de uma maneira interativa e desafiadora, estimulando os alunos a reflexão e ao pensamento autônomo.

A partir da revisão de literatura, fica, portanto claro que o aluno por si só não aprende, ele precisa do professor para facilitar e mediar esse processo educativo. Fazendo-se entender que, para a construção de uma consciência moral autônoma é imprescindível que o educador conheça a proposta apresentada, proporcionando ao educando um ambiente saudável onde permeia a cooperação e o respeito mútuo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Informação e documentação – Referências – Elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: **Informação e documentação – Citações de documentos – Apresentação**. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: **Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação**. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação. 1998. Disponível em: <[portal. Mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf)>. Acessado em: 13 de Out de 2013.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96**. Brasília: 1996.

CAMARGO, Paulo de. Paulo Freire sob a luz da atualidade. **Revista EDUCATRIX**, São Paulo, a.4, n.6, p.30-6, 2014.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; VANNUCCHI, Andréa Infantosi; BARROS, Marcelo Alves; GONÇALVES, Maria Elisa Rezende; REY, Renato Casal de. **Ciências no ensino fundamental: O conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org); AZEVEDO, Maria Cristina P. Stella de; NASCIMENTO, Viviane Briccia do; CAPPECHI, Maria Cândida de Moraes; VANNUCCHI, Andréa Infantosi; CASTRO, Ruth Schmitz; PIETROCOLA, Maurício; VIANNA, Deise Miranda. **Ensino de ciências: Unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Thomson, 2004.

DUCKWORTH, Eleanor. **Ideias-maravilha em educação e outros ensaios em ensino e aprendizagem**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991

ESPINOZA, Ana Maria; **Ciências na escola: Novas perspectivas para formação dos alunos**. São Paulo: Ática, 2010.

FREITAS, Lia Beatriz de Lucca. **Autonomia moral na obra de Jean Piaget: a complexidade do conceito e sua importância para a educação**. Educar em Revista, n.19.p.11-22. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Práxis**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GIL, Antonio Carlos; **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo:Atlas,1991.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. 17^o ed. São Paulo: Papyrus, 1993.

NARDI, Roberto e RAZERA, Júlio César Castilho. **Ensino de ciências e educação moral**: implicações mútuas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky – Aprendizado e desenvolvimento**: Um processo sócio histórico. São Paulo: Scipione, 2009. (coleção Pensamento e ação na sala de aula).

PEREIRA, Regiane Larréa. **O papel da educação infantil na construção da autonomia moral**: uma revisão de literatura. 2006. 21p. Monografia em Psicologia Clínica - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

RANGEL, Ana S. **Educação matemática e a construção do número pela criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

REGINALDO, Carla Camargo; SHEID, Neusa John; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. O ensino de ciências e a experimentação. In: **IX ANPED SUL Seminário de pesquisa em educação da região sul**, Rio Grande do Sul: 2012. p. 11.

OUTRAS REFERÊNCIAS

BONFIM, Paula Alessandra. **A Educação Infantil e o Desenvolvimento da autonomia sócio moral da criança**. 2008.108p. Monografia em Pedagogia – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2008.

BRASIL. MEC/SEF. **Parâmetros curriculares nacionais**: ciências naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1998. Disponível em: <portal.Mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf> Acessado em: 21 set 2013.

FERREIRO, Emilia e TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Artmed Editora. Porto Alegre. 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. **Professor da Pré-Escola** – Vol.1 Editora Globo

PINHEIRO, Cláudia Mónica da Silva. **As Actividades Experimentais no desenvolvimento da Autonomia do Aluno**: Um estudo de caso no 1^o Ciclo de Ensino Básico. 2012.153 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Criança) – Universidade do Minho, Instituto de Educação, Portugal, 2012.

SMOLE, Kátia C.S. DINIZ, Maria I. (Org). **Ler, escrever e resolver problemas:** habilidades básicas para aprender Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

APÉNDICE

Apêndice A TERMO DE RESPONSABILIDADE DE PLÁGIO

Eu, Crislaine Nascimento dos Anjos, acadêmica do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Amadeus/FAMA, orientada pela Prof. (a) e Dr. (a) Maria Auxiliadora Santos, declaro para os devidos fins que o Trabalho de Conclusão de Curso/ TCC CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: crianças de cinco anos, atende às normas técnicas e científicas exigidas na elaboração de textos e ao Regulamento para Elaboração do TCC da referida Instituição.

As citações e paráfrases dos autores estão indicadas e apresentam a origem e ideia do autor (a) com as respectivas obras e anos de publicação.

O Código Penal em vigor, no Título que trata dos Crimes Contra a Propriedade Intelectual, dispõe sobre o crime de violação de direito autoral – artigo 184 – que traz o seguinte teor: Violar direito autoral: Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa. E os seus parágrafos 1º e 2º, consignam, respectivamente:

§ 1º Se a violação consistir em reprodução, por qualquer meio, com intuito de lucro, de obra intelectual, no todo ou em parte, sem autorização expressa do autor ou de quem o represente, (...): Pena – reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, (...).

§ 2º Na mesma pena do parágrafo anterior incorre quem vende, expõe à venda, aluga, introduz no País, adquire, oculta, empresta, troca ou tem em depósito, com intuito de lucro, original ou cópia de obra intelectual, (...), produzidos ou reproduzidos com violação de direito autoral (Lei n.º 9.610, de 19.02.98, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais, publicada no D.O.U. de 20.02.98, Seção I, pág. 3).

Declaro, ainda, minha inteira responsabilidade sobre o texto apresentado no Trabalho de Conclusão de Curso.

Aracaju SE, ____/ ____/ ____.

Assinatura da aluna concluinte

Apêndice B - SEQUÊNCIA DIDÁTICA

1.INTRODUÇÃO

Este projeto que tem como título “CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Experimentando os Estados Físicos da água”, tem como objetivo a construção do saber de forma autônoma e consciente incentivando o aluno a curiosidade, ao respeito, a diversidade de opiniões, a persistência na busca e na compreensão das informações.

Nesta sequência didática serão exploradas as fases do método científico, fazendo com que os alunos registrem todo o processo de aprendizagem de forma livre. Os conteúdos serão abordados de forma questionadora e construtiva, tornando a aula agradável e levando os alunos a apreciar o conhecimento.

A partir da roda de conversa será desenvolvida a temática dos estados físicos da matéria da seguinte forma: conceito de matéria, apresentação dos estados físicos através das experiências; levando em consideração os conhecimentos prévios das crianças.

Para avaliar todo esse processo de aprendizagem, será levado em consideração as falas e os registros dos educandos, considerando o erro construtivo.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL:

Proporcionar o conhecimento científico de forma autônoma através da roda de conversa e do experimento, sobre os estados físicos da água, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos para a promoção de uma mudança conceitual.

2.2 ESPECÍFICOS:

- Despertar o interesse e a curiosidade;
- Estimular a linguagem oral e escrita de forma autônoma;
- Avaliar o conhecimento adquirido através de atividades experimentais;
- Conhecer os estados físicos da água e sua mudança reversível;

- Capacitar os alunos na compreensão das etapas do método científico;
- Desenvolver a criatividade e a autonomia;
- Estimular a investigação na Educação Infantil;
- Proporcionar momentos de cooperação entre os alunos.

3 QUESTÕES DE PESQUISA

- Como o professor contribui para a formação do ser autônomo?
- Como a aquisição da autonomia auxilia na construção do conhecimento?

4 CONTEÚDOS:

4.1 CONCEITUAL:

- Expor os estados físicos da água através das experiências.
- A água e seus estados físicos
- Apresentar o ciclo da água através do experimento;
- Transformação da matéria
- Ciclo da água

4.2 PROCEDIMENTAL:

- Identificar os diferentes estados físicos da água através das imagens ilustrativas e das atividades práticas;
- Desenvolver as etapas do método científico (observação, mediação, ideias, experimentação e conclusão) a partir dos experimentos;
- Analisar o problema durante a roda de conversa;

4.3 ATITUDINAL:

- Atitude de resolver problemas de forma autônoma;
- Atitude de familiarizar a teoria (texto) com a prática (experimento);
- Atitude de interação com os colegas.
- Atitude de investigar as atividades experimentais e adquirir uma aprendizagem significativa;

5 METODOLOGIA:

A intervenção pedagógica será implementada no segundo semestre do ano letivo de 2014. A sua realização contará com a autorização da instituição de ensino: Colégio Amadeus e a concordância e apoio da orientadora Prof.^a Dra. Maria Auxiliadora Santos, após terem sido apresentados os objetivos de interesses educativos seguidos da metodologia, dispostos em uma sequência didática.

O plano de ação será composto pela execução de exercícios de aprendizagem que abordarão a temática: “Estados físicos da água” que se concretizará a partir das seguintes problemáticas:

Que coisas são sólidas? E líquidas?

A água muda?

Como a água pode mudar?

Que fumacinha e essa saindo da panela?

Estes exercícios serão realizados durante uma semana consecutiva, num espaço de tempo de duas horas e trinta minutos, aproximadamente.

Antes de por em prática essas atividades de aprendizagem, serão revistos alguns conceitos, além das possibilidades de questionamentos para examinar o presente estudo.

ETAPAS

1º DIA

- Organiza a turma em um círculo; dando início as apresentações professor-aluno e vice-versa com a distribuição dos crachás.
- Começar a aula pedindo a turma exemplos de coisas que podemos pegar (matéria).
- Pedir que as crianças registrem desenhando no papel
- Expor alguns materiais (como: brinquedo, água, biscoito, óleo de cozinha, etc.) para que eles sintam a diferença entre líquido e sólido.
- Questionar:
 - Do que vocês falaram que coisas são duras (sólido)? E moles (líquido)?
 - Que hoje estudaremos a água.
- Expor os diferentes estados físicos (sólido, líquido e gasoso) com imagens

ilustrativas contendo a água em suas três formas;

- Solicitar que as crianças explorem as varias formas que podemos encontrar a água;
- O que podemos ver nas imagens?
- Qual a diferença entre elas?
- Discutir sobre as mesmas e registrar as respostas das crianças.
- Em seguida poderão dar um colorido em seus desenhos.

Atividade 1:

Expor um recipiente contendo água onde eles sentirão o estado da mesma.

Como está a água?

- Pedir que registrem
- Levar com eles o recipiente até o congelador. Retornando a sala, perguntar:
- O que irá acontecer? (registro)
- Depois de um tempo recolher outro recipiente igual que seria congelado com antecedência e desenformar na presença deles.
- E agora? Ainda continua sendo água? O que aconteceu?
- As crianças desenhem suas repostas na folha de registro.
- Pedir que observem o gelo para que percebam a sua mudança reversível.
- Como isso aconteceu?
- Registrar os resultados.

2º DIA

- Relembrar a aula anterior numa roda de conversa.

Atividade 2:

"experimentando eu aprendo"

- Distribuir as cópias da tarefa e dois pedaços de algodão para cada criança
- Em seguida pedir que molhem os dois pedaços com água e orientar que coloquem um ao sol e o outro à sombra e que desenhem tal ação na folha de atividade.
- O que será que vai acontecer? Levantar hipóteses

- Enquanto isso, poderão desenvolver uma pintura.
- Depois de algum tempo pedir que recolham os algodões e questionar:
- O que aconteceu com a água do algodão que estava ao sol? E o que estava à sombra?
- É o mesmo que acontece quando as mães de vocês colocam a roupa molhada no varal?
- Discutir o fato e representar o que aconteceu.
- Dividir a turma em grupos (a decidir pelo nº de alunos) e distribuir quebra-cabeças com imagens relacionadas às etapas da transformação da água. Depois de montar o jogo, o grupo falara sobre a imagem formada.

3ºDIA

Atividade 3:

Para que as crianças entendam o estado gasoso da água será necessário posicionar um aquecedor simples no centro da sala, e sobre ele uma pequena panela com água.

- Iniciar a aula questionando às crianças:
- O que vocês acham que irá acontecer?
- Registrar as possíveis hipóteses
- Acender o aquecedor e pedir que as crianças observem atentamente. Quando o vapor começar a aparecer, perguntar:
- O que é isso?
- A partir das respostas conduzir a outros questionamentos:
- O que é essa fumacinha saindo da panela?
- Por que isso esta acontecendo?
- As crianças deverão registrar o que estão vendo e com cuidado conduzi-las para que sintam o vapor em suas mãos.
- Em seguida posicionar a tampa sobre a panela até formar as gotículas de água. Passar a tampa de mão em mão.
- Como isso aconteceu?
- Discutir sobre o ciclo da água onde as crianças registrarão todo o processo.
- Atividade com texto: “O vaivém da água”.

- Ler com elas (ou para elas). Estimular a relação do texto lido com os experimentos feitos em sala.
- O que entenderam do texto? Lembra algo que já vimos?
- Registrar as falas dos educandos.

4ºDIA

Iniciar a aula perguntando:

- Quem gosta de picolé?
- E vocês sabem como fazer?
- Então vamos descobrir como se faz?

Atividade 4

Distribuir a receita e ler com as crianças

- Discutir sobre o estado dos ingredientes.
- Como esta a água? E o açúcar?
- A partir das respostas, pedir que ilustrem com desenhos na folha de registros.
- Relacionar os conhecimentos prévios com a linguagem científica (mole-líquido, duro-sólido)
- Misturar os ingredientes com a participação das crianças e levar ao congelador.
- O que acontecerá? Mudará de cor?
- Enquanto o picolé fica pronto perguntar se elas gostam de história e em seguida entregar aos alunos o texto: “A gota cristal”
- Ler com eles e fazer uma breve interpretação.
- Trazer as formas com os picolés para a sala;
- Retomar a atividade pedindo que eles completem a folha de registro:
- Como ficou?
- Ao final todos irão saborear os picolés.

5 ° DIA

Atividade 5:

“Preparando a gelatina”

- Dividir a turma em grupos
- Depois do almoço o que vocês costumam comer?
- Quem conhece a gelatina?
- Informar que além de saborosa faz bem a saúde.
- E vocês sabem como fazer?
- Ler a receita para as crianças e depois entregar para elas uma folha para que descrevam em forma de desenho as etapas da receita (título, ingredientes e modo de fazer).
- Distribuir tigelas plásticas transparentes para que os grupos analisem os ingredientes da gelatina:

Receita: Dissolva o conteúdo deste pacote em uma xícara de água (250ml) fervente. Adicione mais uma xícara (250ml) de água fria ou gelada e coloque em potinhos individuais. Leve a geladeira até adquirir consistência.

- Nesta atividade as crianças ficam frente a frente com o vapor (da água quente), o sólido (do pó da gelatina) e o líquido (da água fria). Questioná-los sobre os ingredientes:

Como está a água que iremos usar?

E o pó da gelatina?

Se misturarmos o que irá acontecer?

- Escrever as hipóteses que as crianças vão falando na lousa e ao final fotografar a mesma para futuras análises. (documentando todo o processo).
- Depois de misturar os ingredientes, transferir o líquido para recipientes individuais e deixar que cada um coloque o seu nome no potinho (respeitando o nível de escrita de cada um).
- Seguir com eles até à geladeira para que coloquem a gelatina para gelar.
- Enquanto isso conversaremos sobre as aulas anteriores.

A água pode mudar?

Como?

- Em seguida entregar uma atividade de folha que contém algumas ilustrações da mudança da água de um estado para outro e pedir que relatem o que estão

vendo.

- Após a conversa pegar a gelatina na geladeira (a mesma deverá conter o nome de cada aluno) e ver se eles conseguem identificar o seu próprio nome.
- Finalizar a aula com a degustação da sobremesa (lanche coletivo).
- Ao final recolheremos as folhas de registros contendo os desenhos das crianças, assim como a participação oral das mesmas nas rodas de conversa.

A partir desta intervenção de cunho pedagógico e que serão avaliados como a criança constrói o conhecimento com o desenvolvimento da autonomia; utilizando as atividades experimentais como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, serão analisadas as seguintes competências a serem realizadas pelos educandos: capacidade de identificar a problemática proposta, de sugerir hipóteses, de registrar as observações oralmente ou em forma de desenho, de argumentar, de participar ativamente das atividades, de desenvolver o trabalho em equipe e de ouvir e discutir com os colegas.

Tais competências poderão ser atingidas conforme vão sendo desenvolvidas as atividades, e que para cada questionamento será reservado um espaço para que os alunos produzam seus registros. Fator essencial para a compreensão e o acompanhamento do caminho percorrido em busca da aquisição do conhecimento científico, vinculado ao pensamento autônomo.

Diante desse contexto, será possível desenvolver a competência do aprender a aprender, conduzindo os alunos a uma reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem. Reconhecendo suas dificuldades, seus aspectos positivos e negativos; contribuindo assim com o crescimento das relações sociais e afetivas indispensáveis numa aprendizagem significativa.

O principal instrumento utilizado para a análise de dados será as falas das crianças durante as rodas de conversa, discussões e registros feitos no decorrer da sequência didática; além da execução das atividades que possibilitarão uma investigação da competência de aprender a aprender. Essa análise poderá ser concretizada mediante a construção de um quadro que representará as capacidades que serão desenvolvidas durante a efetivação das atividades.

Quadro1: Capacidades que serão desenvolvidas durante a efetivação das atividades.

Competências	Atv.1	Atv.2	Atv.3	Atv.4	Atv.5
Capacidade de identificar a problemática proposta					
Capacidade de sugerir hipóteses					
Capacidade de registrar as observações oralmente					
Capacidade de registrar em forma de desenho					
Capacidade de trabalhar em equipe					
Capacidade de ouvir e discutir com colegas e com a professora-investigadora					

A=Atendeu, NT=Não atendeu e AP=Atendeu parcialmente

Diante disto, a avaliação da competência do aprender a aprender será efetivada levando em consideração as respostas das crianças, através dos questionamentos dispostos nas atividades experimentais. Essas questões despertarão a curiosidade e o interesse em querer aprender; neste sentido, é que ao final do processo poderão ser feitas as seguintes perguntas:

O que vocês aprenderam?

Como foi que vocês aprenderam?

Questões que poderão ser inclusas nas ultimas atividades, proporcionando aos alunos uma reflexão de como eles aprenderam a aprender.

A avaliação será concretizada mediante a filmagem das etapas da sequência didática, onde a mesma deverá conter informações necessárias para análise e comprovação dos dados presentes em toda a investigação pedagógica do desenvolvimento da autonomia.

6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As crianças costumam fazer suas representações de acordo com seus conhecimentos prévios daquilo que elas percebem no seu cotidiano. De acordo com o livro: “Professor da Pré-Escola” da Fundação Roberto Marinho, basta que conversemos com as crianças para entrarmos em contato com as noções originais e espontâneas que elas podem formular a partir de sua observação e experiência, quando se esforçam para entender e explicar o mundo em que vivem. Portanto, quanto mais oportunidade a criança tiver para falar e ouvir opiniões sobre fatos da natureza e sociedade, mais poderá elaborar seus próprios conceitos.

Assim, o educador deve transformar sua ação em objeto de reflexão, buscando a criação para que a criança estabeleça vínculos, desenvolvendo habilidades essenciais à sobrevivência num futuro próximo. Dentre essas habilidades está a autonomia, onde a criança é levada a sentir-se competente para lidar com os desafios básicos da vida.

Para Piaget (1977, apud RANGEL, 1992, p. 64) é importante ajudar a criança a se desenvolver intelectualmente e moralmente a partir das trocas sociais. Para Rangel, desenvolvimento moral é indissociável do intelectual, no entanto, para chegar a moral autônoma é necessário que o indivíduo construa uma lógica operatória de acordo com seu nível intelectual; ele não poderá alcançar autonomia moral se seu desenvolvimento cognitivo estiver relacionado ao estágio intuitivo ou pré-operatório. Porém, nem toda criança que atinge a lógica operatória necessariamente atingirá a moral autônoma.

O grande desafio da educação seria o de favorecer o desenvolvimento intelectual em consonância com o desenvolvimento afetivo-moral para que o sujeito conquistasse progressivamente a sua autonomia intelectual, afetiva e moral com base no exercício das descentrações e nas leis de reciprocidade construídas em suas interações com o meio físico-social e histórico-cultural. (PIAGET 1977 apud RANGEL, 1992, p.64).

Tomando como referência o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil-RCN de natureza e sociedade, é importante que a criança vincule e estabeleça uma relação entre o ser humano e a natureza, as formas e as transformações bem

como a utilização dos recursos naturais e matérias disponíveis para seu uso, proporcionando a criança novas informações e experiências diversas a partir do manuseio destes objetos, criando situações de aprendizagem. (BRASIL, 1998, p.167).

De acordo com Carvalho é de extrema importância propor aos alunos situações problemáticas interessantes; pois ao tentar resolvê-las, as crianças se envolvem intelectualmente com a situação física apresentada, constroem suas próprias hipóteses, tomam consciência da possibilidade de testá-las, elaborando os primeiros conceitos científicos. Constroem o conhecimento socialmente adquirido, um dos principais objetivos da educação escolar. (CARVALHO, 1998, p.29)

Ao realizar uma sequência didática no ensino fundamental, os alunos sentem-se estimulados a pensar de forma autônoma, crítica e criativa, pois de acordo com os Parâmetros Curriculares de Ciências Naturais:

“O objetivo fundamental do ensino de ciências passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. O aluno deveria ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então como “o método científico”: uma sequência regida de etapas preestabelecidas”. (BRASIL,1998,p.19-20)

A dinâmica com os alunos de 5 anos precisa ser diferente. Eles precisam ser desafiados e encorajados a encontrar respostas para as situações propostas. Durante a realização das atividades, devem ser instigados por meio de perguntas que funcionem como intervenções norteadoras no estabelecimento de novas relações a partir de hipóteses levantadas inicialmente.

7 CRONOGRAMA

HORA	ATIVIDADE
07h	Acolhimento das crianças.
07h30min	Apresentação.
07:40	Exposição das imagens
07h45min	Questionamentos.
07h55min	Registro das falas das crianças.
08h15min	Experimento
08h40min às 09h00min	Registro do experimento
	ATIVIDADE 2
07h30min	Roda de conversa
07h50min	Experimento
08h30min	Discussão
08h50min	Registro
09h10min às 09h30min	Quebra-cabeça
	ATIVIDADE 3
07h30min	Experimento
07h50min	Questionamentos
08h00	Registro do experimento
08h25min	Texto: "O vaivém da água"
08h40min	Relação texto/experimento
09h10min às 09h30min	Registro das falas das crianças.
	ATIVIDADE 4
07h30min	Questionamentos
07h40min	Leitura da receita (picolé)
07h55min	Execução da receita
08h20min	Registro

08h40min	Texto: "A gota cristal"
09h00 às 09h30min	Interpretação de texto
	ATIVIDADE 5
07h30min	Questionamentos
07h35min	Leitura da receita (gelatina)
07h45min	Execução da receita
08h00	Registro
08h15min	Folha ilustrada
08h30min	Degustação da sobremesa
09h10min às 09h30min	Questionamentos (filmagem)

8 ORÇAMENTO

PRODUTO	PREÇO
Eva	5,00
Palito de picolé	3,00
Xerox	15,00
1 Candinheiro	10,00
Algodão	3,00
Mesinha de ferro para o experimento	30,00
Piloto para quadro branco	5,00
20 Potinhos descartáveis de 200ml	3,50
3 Tigelas	7,00

3 Colheres de plástico	7,00
20 toucas higiênicas (para manipulação de alimentos)	10,00
2 Pacotes de refresco para suco	5,00
2 Pacotes de gelatina	3,50
TOTAL	107,00

ANEXOS

ATIVIDADES

A Gota Cristal

Esta é a Gota Cristal. Ela já morou no rio.

Um dia, o sol aqueceu as águas do rio e Cristal subiu em forma de vapor.

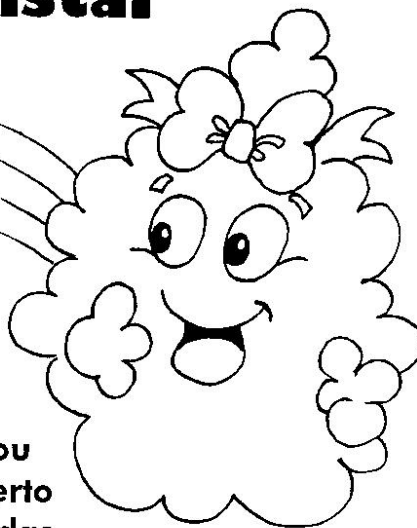
Com outras gotinhas, Cristal formou uma nuvem que parecia um carneirinho ou pedaços de algodão. A nuvem passou perto do Sol e ele encheu de cores o bailado das gotinhas.

Apareceu o mais belo arco-íris: vermelho, alaranjado, amarelo, verde, azul, anil e violeta.

Cristal e suas amigas procuravam uma cama de nuvem. Elas estavam tão cansadas, que queriam dormir.

A nuvem, de tão pesada, desmanchou-se. Cristal caiu em mil gotinhas na folha de jasmim, na sombrinha da menina, na roseira do jardim.

(Demosthenes Ferreira, Histórias de Nossa Gente)



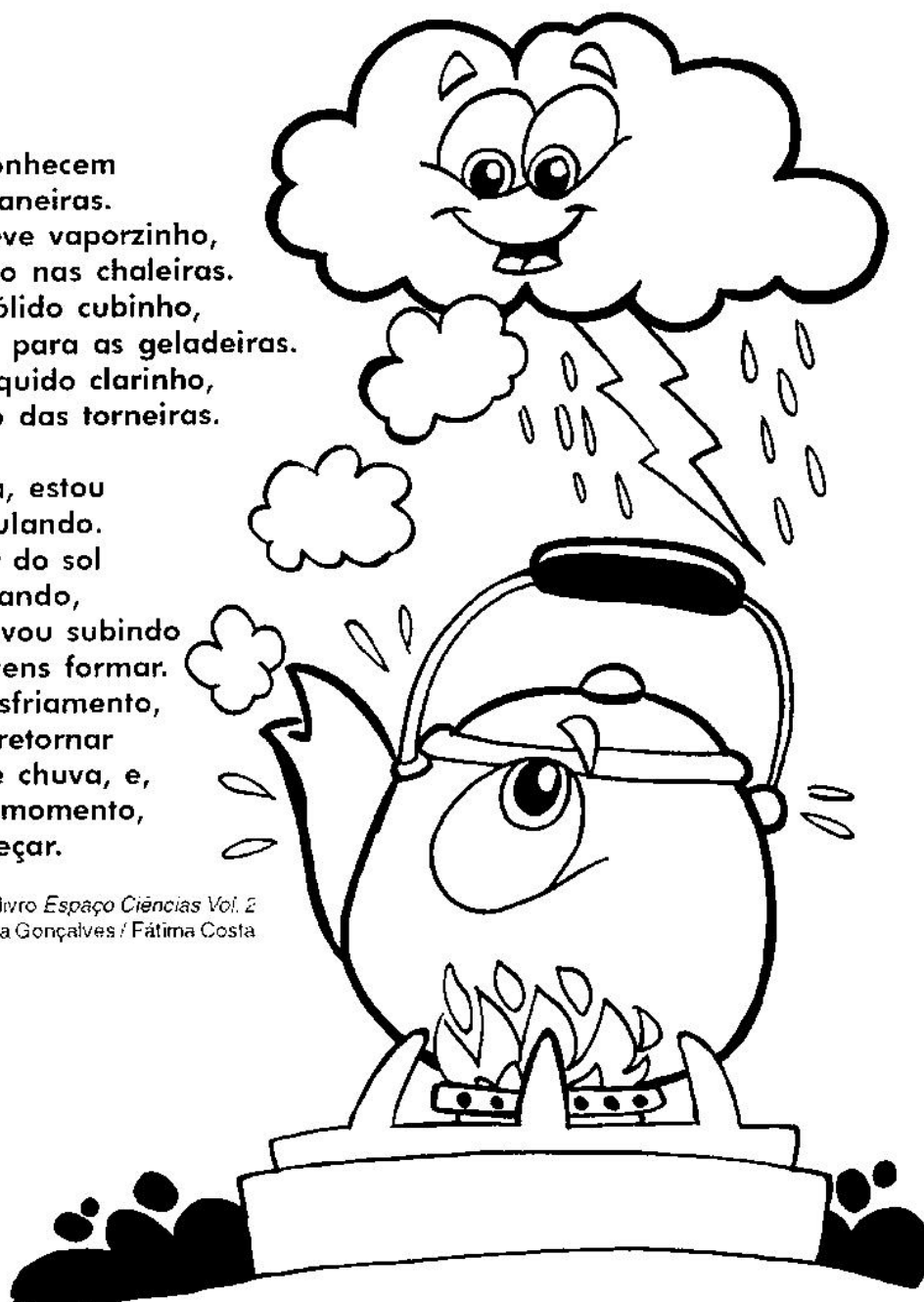
- Que outro título você daria à história?

● Vaivém da Água

Vocês me conhecem
de várias maneiras.
Como um leve vaporzinho,
quando ferver nas chaleiras.
Como um sólido cubinho,
quando vou para as geladeiras.
Como um líquido clarinho,
quando saio das torneiras.

Na natureza, estou
sempre circulando.
Com o calor do sol
me esquentando,
para o alto vou subindo
para as nuvens formar.
Mas com resfriamento,
à terra irei retornar
na forma de chuva, e,
a qualquer momento,
tudo recomeçar.

Extraído do livro *Espaço Ciências Vol. 2*
- Inara Gonçalves / Fátima Costa



Experimentando eu aprendo

Para onde foi a água?

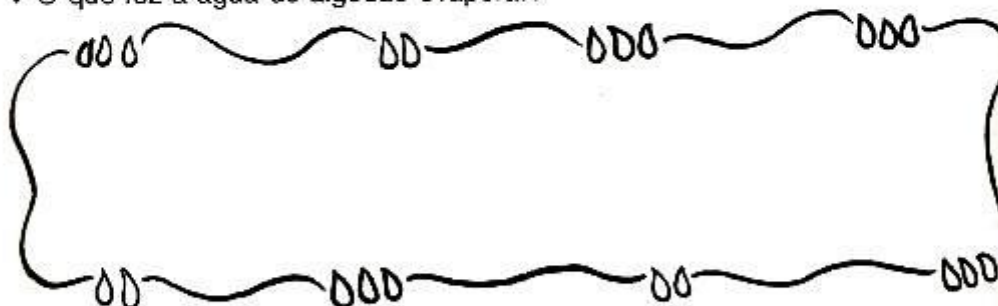
Material:

- Dois pires.
- Algodão, água.



- Coloque algodão molhado em dois pires. Exponha um pires ao sol e o outro na sombra.
- Espere por algum tempo e observe o que acontecerá.
- O que aconteceu com a água do algodão:
 - Que estava ao sol? _____
 - Que estava à sombra? _____

- O que fez a água do algodão evaporar?



- O que faz a roupa do varal secar?



GELADINHO

VAMOS
APRENDER?

① AGORA VOCÊ VAI VER QUE A ÁGUA PODE TER OUTRA FORMA ALÉM DA FORMA DE VAPOR.

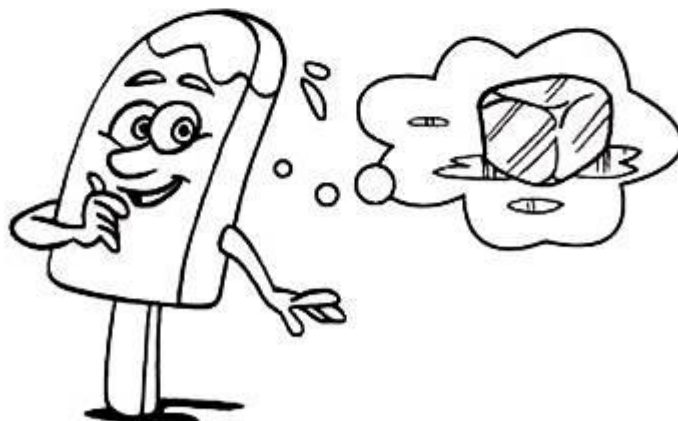
EXPERIMENTE FAZER ESTA RECEITA JUNTO COM OS COLEGAS.

INGREDIENTES

- 2 LITROS DE ÁGUA.
- 1 COPO E MEIO DE AÇÚCAR REFINADO.
- 1 PACOTE DE PÓ PARA SUCO DE MORANGO OU DE UVA.
- PALITOS DE PICOLÉ.

COMO FAZER

- MISTURE TODOS OS INGREDIENTES NUMA JARRA.
- DESPEJE O SUCO EM FORMAS DE GELO E LEVE-AS AO CONGELADOR.
- QUANDO COMEÇAR A ENDURECER, COLOQUE UM PALITO DE PICOLÉ NO MEIO DE CADA GELADINHO.
- DEIXE ENDURECER MAIS, DESENFORME E SIRVA.



② PARA PENSAR!
COMO FICOU A ÁGUA DEPOIS DE FICAR ALGUM TEMPO NO CONGELADOR? POR QUÊ?