

**Mudanças de Estados físicos da água na natureza: uma prática docente  
interdisciplinar no ensino de ciências**  
**Changes in physical states of water in nature: an interdisciplinary teaching practice in  
science education**

**Cambios en los estados físicos del agua en la naturaleza: una práctica docente  
interdisciplinaria en la educación científica**

Recebido: 17/03/2020 | Revisado: 18/03/2020 | Aceito: 31/03/2020 | Publicado: 31/03/2020

**Rosângela Maria Gonçalves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7778-3910>

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil

E-mail: [romagon42@yahoo.com.br](mailto:romagon42@yahoo.com.br)

**Alcina Maria Testa Braz da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5424-9993>

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil

E-mail: [Alcina.silva@cefet-rj.br](mailto:Alcina.silva@cefet-rj.br)

**Resumo**

O presente trabalho apresenta um relato de experiência vivenciado pela pesquisadora no contexto de sala de aula, com o objetivo de promover aos alunos o entendimento e a compreensão sobre o processo de mudanças de estados físicos da água, como o mesmo acontece e qual fator que influencia na transformação da matéria. Os participantes são alunos do 4º ano de escolaridade dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na área de conhecimentos do Ensino de Ciências. O conteúdo estudado está relacionado às mudanças de estados físicos da água na natureza. A atividade proposta foi apresentada durante um bimestre letivo no período de atividade com uma turma, no período de atuação da pesquisadora em sala de aula, como uma sequência didática que foi iniciada a partir do livro didático, tendo sido apresentado o conteúdo aos alunos a partir das informações contidas no mesmo. A atividade foi proposta com a intenção de promover uma aula diversificada para o grupo de alunos e ao mesmo tempo a integração a partir do lúdico, visto que se tratava de uma turma que apresentava curiosidade e interesse por assuntos relacionados ao Ensino de Ciências. Como fundamentação teórica o referido texto está ancorado nos estudos de teóricos de Ivani Fazenda (2008) e Olga Pombo (2004) no tocante a interdisciplinaridade e a prática docente

interdisciplinar. Entende-se a prática docente interdisciplinar como promoção de mudança em sala de aula, desta forma favorecendo a aprendizagem do aluno. Os saberes docentes de acordo com Mauricie Tardif (2002), em efetivo trabalho com o aluno em sala de aula, sendo o mediador do processo de ensino aprendizagem e socialização do aluno. Apresenta-se como resultado deste trabalho, uma maior participação dos alunos no contexto de sala de aula, e a aprendizagem dos mesmos. Concluímos com este trabalho que a interação entre o professor, como mediador, e o aluno como protagonista da sua aprendizagem são fatores essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem, de forma lúdica, tendo a interação, a partir de um jogo, como estratégia para uma prática interdisciplinar.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Prática Interdisciplinar; Ensino de Ciências;

### **Abstract**

The present work presents an experience report lived by the researcher in the classroom context, with the objective of promoting students understanding and understanding about the process of changes in the physical states of the water, how it happens and which factor influences in the transformation of matter. Participants are students from the 4th year of schooling in the Early Years of Elementary Education, in the area of knowledge in Science Education. The content studied is related to changes in the physical states of water in nature. The proposed activity was presented during a two-month period in the activity period with a class, in the period of the researcher's performance in the classroom, as a didactic sequence that was initiated from the textbook, and the content was presented to students from information contained therein. The activity was proposed with the intention of promoting a diversified class for the group of students and at the same time the integration from the playful one, since it was a class that showed curiosity and interest in subjects related to Science Teaching. As a theoretical foundation, this text is anchored in the studies of theorists by Ivani Fazenda (2008) and Olga Pombo (2004) regarding interdisciplinarity and interdisciplinary teaching practice. Interdisciplinary teaching practice is understood as promoting change in the classroom, thus favoring student learning. The teaching knowledge according to Mauricie Tardif (2002), in effective work with the student in the classroom, being the mediator of the student's teaching, learning and socialization process. As a result of this work, there is a greater participation of students in the context of the classroom, and their learning. We concluded with this work that the interaction between the teacher, as a mediator, and the student as the protagonist of their learning are essential factors for the development of

learning, in a playful way, having the interaction, from a game, as a strategy for a practice interdisciplinary.

**Keywords:** Learning; Interdisciplinary Practice; Science teaching.

### **Resumen**

El presente trabajo presenta un informe de la experiencia vivida por el investigador en el contexto del aula, con el objetivo de promover que los estudiantes comprendan y comprendan el proceso de cambios en los estados físicos del agua, cómo sucede y qué factor influye. en la transformación de la materia. Los participantes son estudiantes del cuarto año de escolaridad en los primeros años de educación primaria, en el área de conocimiento en educación científica. El contenido estudiado está relacionado con cambios en los estados físicos del agua en la naturaleza. La actividad propuesta se presentó durante un período de dos meses en el período de actividad con una clase, en el período de desempeño del investigador en el aula, como una secuencia didáctica que se inició desde el libro de texto, y el contenido se presentó a los estudiantes de información contenida en el mismo. La actividad fue propuesta con la intención de promover una clase diversificada para el grupo de estudiantes y al mismo tiempo la integración de la lúdica, ya que era una clase que mostraba curiosidad e interés en temas relacionados con la enseñanza de las ciencias. Como fundamento teórico, este texto está anclado en los estudios de los teóricos por Ivani Fazenda (2008) y Olga Pombo (2004) con respecto a la interdisciplinariedad y la práctica docente interdisciplinaria. La práctica docente interdisciplinaria se entiende como la promoción del cambio en el aula, favoreciendo así el aprendizaje del alumno. El conocimiento docente según Mauricie Tardif (2002), en un trabajo efectivo con el alumno en el aula, siendo el mediador del proceso de enseñanza, aprendizaje y socialización del alumno. Como resultado de este trabajo, hay una mayor participación de los estudiantes en el contexto del aula y su aprendizaje. Con este trabajo concluimos que la interacción entre el maestro, como mediador, y el alumno como protagonista de su aprendizaje son factores esenciales para el desarrollo del aprendizaje, de manera lúdica, teniendo la interacción, desde un juego, como estrategia para una práctica. interdisciplinario

**Palabras clave:** Aprendizaje; Práctica interdisciplinaria; Enseñanza de las ciencias.

### **1. Introdução**

O referido trabalho apresenta um relato de experiência, como resultado de uma atividade organizada como sequência didática, realizada com um grupo de alunos de uma

turma de 4º ano de escolaridade dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na área de conhecimentos do Ensino de Ciências. O conteúdo abordando está relacionado às mudanças de estados físicos da água na natureza, como parte da programação de conteúdos deste ano de escolaridade.

Apresenta-se um relato de experiência vivenciando pelos alunos e pesquisadora no contexto de sala de aula. O objetivo consiste em promover aos alunos o entendimento e a compreensão sobre o processo de mudanças de estados físicos da água, como o mesmo acontece e qual fator que influencia na transformação da matéria, a partir de uma sequência de atividades, com a intenção de promover a integração do grupo e a aprendizagem.

O grupo de alunos participantes vinha apresentando uma curiosidade no que se refere ao Ensino de Ciências, como também na integração e interação com todos, destacada através do comportamento dos mesmos e o interesse na busca de conhecimentos, tendo sido observado pela pesquisadora.

A relevância dessa atividade para a aprendizagem do aluno é fundamental, pois a partir de uma prática docente interdisciplinar foi possível promover ao grupo, a possibilidade de vivenciar diferentes estratégias para realizar uma atividade. Possibilitando assim a compreensão de assunto estudado, como parte dos conteúdos a serem trabalhados durante o ano letivo, com os alunos do 4º ano de escolaridade, podendo assim, agregar novos conhecimentos. Essa prática foi desenvolvida para complementar as atividades elaboradas a partir de uma sequência didática com um grupo de alunos.

A atividade relatada foi desenvolvida pela autora no decorrer do bimestre trabalhado com um grupo de alunos de 4º ano de escolaridade do Ensino Fundamental, de uma escola do município de Volta Redonda, interior do estado do Rio de Janeiro, no período em que estava atuando em sala de aula. Foi possível perceber a necessidade de mudanças de estratégias para apresentar um conteúdo e buscar junto ao aluno respostas para as suas inquietações e curiosidade, durante as aulas na área de Ensino de Ciências.

## **2- Desenvolvimento**

O conteúdo foi apresentado a partir de uma sequência didática, inicialmente partindo do livro didático, com a interação dos alunos durante a leitura das informações apresentadas no mesmo. Ao mesmo tempo foram elaborados desenhos no quadro negro, sobre o conteúdo, com a intenção de promover uma aula diversificada, levando o aluno à compreensão do conteúdo de forma lúdica, sendo utilizadas duas aulas no primeiro momento.

A atividade foi elaborada para conclusão dos estudos do bimestre letivo. Conteúdos e conceitos sobre mudanças de estado físicos da água foram apresentados a partir da exploração de textos informativos e uso do livro didático utilizado em sala de aula. Assim, levando os alunos ao entendimento dos conceitos da passagem de um estado físico para o outro: sólido líquido e gasoso.

Inicialmente, quando foi possível perceber o entendimento dos alunos, as atividades elaboradas foram realizadas em sala de aula, durante duas aulas, tais como: interpretação dos textos lidos, tendo como base o livro didático e as discussões sobre os conceitos, como também a leitura de um texto narrativo, apresentado aos alunos como leitura complementar.

A partir da terceira aula, dando continuidade, foi apresentado o texto narrativo, “História de uma gotinha d’água”, como material complementar. O texto foi lido e interpretado oralmente pela turma. Neste momento foi possível perceber a relação e identificação dos alunos, sobre o conteúdo estudado. Sendo possível perceber que os alunos haviam entendido os conteúdos estudados.

Na aula seguinte foi feita uma revisão oral sobre os conteúdos estudados, sendo apresentado à turma um jogo que foi intitulado pelos alunos como “Dominó da gotinha”, elaborado a partir do texto lido, fracionado em 24 partes.

A turma foi dividida em grupos de seis alunos e cada grupo recebeu uma folha contendo as peças, que deveriam ser coloridas e recortadas. Os grupos montaram o jogo em cartolina de acordo com a organização definida por eles, tendo como base o texto lido. Decidiram que deveriam ilustrar a cartolina, seguindo as informações do texto, para melhor apresentação do trabalho, segundo os mesmos.

Após a organização e montagem do jogo sobre a cartolina, os alunos se organizaram para apresentação final do trabalho. De forma que cada grupo pudesse expor os trabalhos a partir do entendimento dos conceitos adquiridos com a atividade realizada.

Foi possível perceber durante a realização das atividades, o conhecimento que os alunos adquiriram. O processo de realização das atividades propostas, a partir de novas estratégias, proporcionou ao grupo de alunos momentos de interação entre os mesmos, levando-os a busca de soluções para os problemas surgidos durante o processo de trabalho com a atividade proposta.

A proposta elaborada proporcionou ao grupo a elaboração de uma prática interdisciplinar. De acordo com Fazenda (2008) o professor deve favorecer em sua sala de aula, momentos de prática interdisciplinar, dando movimento no espaço da sala de aula, de forma que os alunos atuem como protagonista do seu conhecimento. Desta forma, a prática

interdisciplinar acontece na sala de aula. Segundo a autora o professor deve dar movimento a sua aula para favorecer uma prática interdisciplinar.

Olga Pombo (2004) cita que a interdisciplinaridade é sempre invocada, quando nos depararmos com os limites do nosso território de conhecimentos, as nossas ambições e limites. Neste contexto, percebeu-se a necessidade junto ao aluno, da busca de novas estratégias para tentar ultrapassar os limites da sala de aula.

A prática interdisciplinar foi importante, pois promoveu mudanças em sala de aula, pois as aulas promoveram interação entre todos, alunos e professora. Favoreceu momentos de reflexão sobre os conteúdos estudados, levando-os a discussões sobre como poderiam realizar as atividades propostas. Como cada um deles iria participar e quanto cada um foi importante naquele momento. O aluno percebeu a sua importância no processo de aprendizagem percebendo que a partir da realização do jogo proposto, poderiam interagir com o outro e buscar soluções, realizando assim as atividades, possibilitando que cada integrante dos grupos, pudesse colaborar para a aprendizagem de todos.

Neste contexto os saberes do professor de acordo com Tardif (2002) são fundamentais como mediador do processo de ensino. O professor favorecendo ao seu aluno a oportunidade de construir o conhecimento, e desta forma promover mudanças em sala de aula, no que se refere ao comportamento dos alunos e socialização dos mesmos, pois uma inquietação inicial da pesquisadora era a questão da interação entre eles. Assim, proporcionar ao grupo, novas estratégias para realização das atividades e maior interação do grupo. E foi possível a partir do momento que eles perceberam o quanto eram importantes em sala de aula naquele momento.

### **3- Fundamentação Teórica**

A atividade realizada teve com fundamentação teórica, as reflexões feitas a partir das leituras realizadas sobre os estudos dos teóricos: Hilton Japiassu (1976), Ivani Fazenda (2008) e Olga Pombo (2004), no que refere ao entendimento sobre o termo interdisciplinaridade. Os teóricos apresentam em seus estudos conceituações e análises importantes sobre o termo interdisciplinaridade.

De acordo com Japiassu (2006) em sua obra “Interdisciplinaridade e Patologia do Saber”, pioneiro nos estudos desse termo na França. Aborda sobre a importância do professor em uma nova sociedade e propõe um esboço de uma epistemologia da esperança, que culmina na proposição de uma nova pedagogia, mostrando como o enfoque interdisciplinar deve intervir no esforço de autocompreensão da experiência do professor na sala de aula.

De acordo com Fazenda (2008, p. 64) no ensino o termo interdisciplinaridade não pode ser uma “junção de conteúdos, nem junção de métodos, muito menos a junção de disciplinas”, implica em um novo modo de pensar e agir do professor. Segundo a autora a interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento.

O termo interdisciplinaridade segundo Fazenda (2008, p. 13) é apresentado como um termo “polissêmico”, uma palavra que reúne vários significados. De acordo com a autora, “é impossível à construção de uma única, absoluta e geral teoria da interdisciplinaridade, mas é necessária a busca ou o desvelamento do percurso teórico pessoal de cada pesquisador que se aventurou a tratar as questões desse tema”. Assim cada pesquisador ao iniciar um trabalho de pesquisa ou uma prática interdisciplinar, procura entender a polissemia que o termo apresenta. Assim entendemos que se trata de um termo que apresenta diferentes conceitos.

Ao realizar a atividade apresentada, é possível perceber a ação em movimento na sala de aula proporcionada pela pesquisadora. O movimento criado a partir de estratégias diferenciadas em sala de aula, resultando numa prática interdisciplinar. Segundo Pombo (2004, p. 14), em seus estudos, ela apresenta uma hipótese sobre a palavra interdisciplinaridade. A autora cita que, “pela palavra interdisciplinaridade se dá a pensar algo que porventura merece ser pensado, que nela e por ela se procura pensar um fenômeno decisivo da ciência contemporânea”.

A fundamentação teórica estudada, nos leva a perceber a importância do entendimento da prática docente interdisciplinar apresentada. Considera-se uma prática docente como interdisciplinar a partir do momento que o processo de realização da mesma, leve em consideração o conhecimento que cada disciplina envolvida no contexto apresenta, e que promove ao aluno maior compreensão de mundo.

#### **4- Metodologia**

A metodologia utilizada para o referido trabalho está baseada na observação realizada durante a apresentação da sequência didática proposta para o grupo de alunos do 4º ano de escolaridade dos Anos Iniciais.

A fundamentação teórica que ancora o trabalho está baseada nos estudos dos teóricos sobre o tema interdisciplinaridade, tais como: Hilton Japiassu (2006), Ivani Fazenda (2008), Olga Pombo (2004).

Inicialmente foi apresentada ao grupo uma sequência de atividades didáticas, como complemento para a compreensão dos conteúdos estudados durante um bimestre letivo. Com


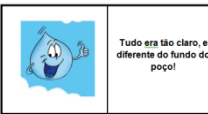
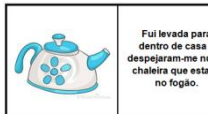
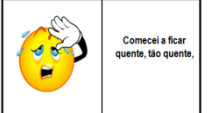
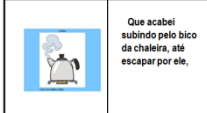





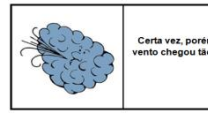
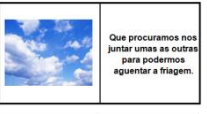
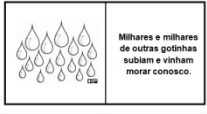
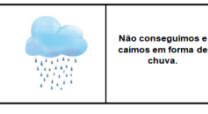









textos retirados de livros didáticos e texto narrativo, com objetivo de apresentar ao grupo de forma lúdica o conteúdo estudado. Resultando em um jogo produzido pela professora e elaborado pelo grupo de alunos.

Texto “A história de uma gotinha d’água” (autor desconhecido)

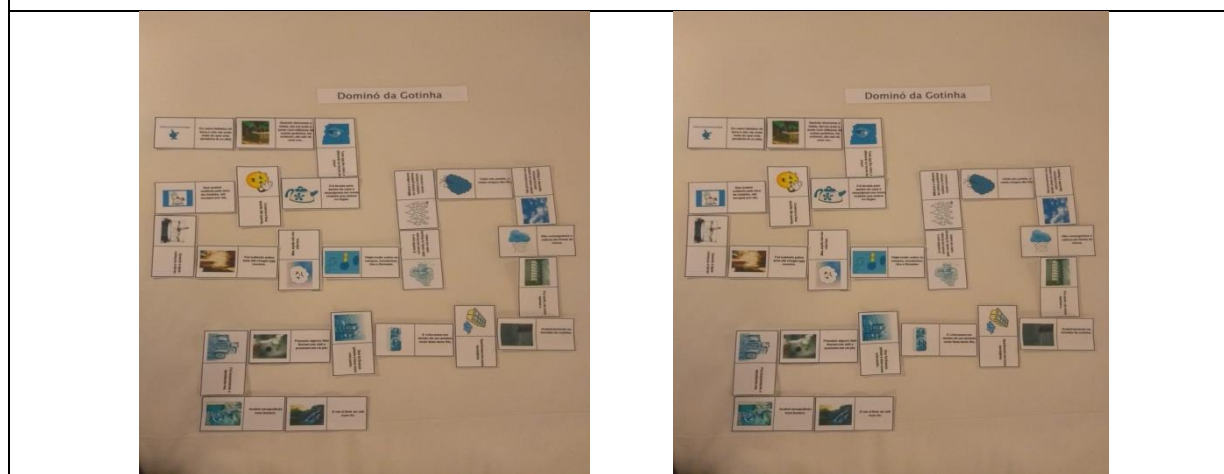
Eu nasci debaixo da terra e não via nada mais do que uma janelinha lá no alto.  
Quando desceram o balde, dei um pulo e, junto com milhares de outras gotinhas, fui subindo, até sair de uma vez...  
Tudo era tão claro, e diferente do fundo do poço!  
Fui levada para dentro de casa e despejaram-me numa chaleira que estava no fogão.  
Comecei a ficar quente, tão quente,  
Que acabei subindo pelo bico da chaleira, até escapar por ele.  
Quando a água começou a ferver.  
Fui subindo pelos ares até chegar nas nuvens.  
Mas, aquilo não era vida boa.  
Viajei muito sobre os campos, montanhas, rios e florestas.  
A medida que a nuvem era levada pelo vento, ia ficando cada vez maior.  
Milhares e milhares de outras gotinhas subiam e vinham morar conosco.  
Certa vez, porém, o vento chegou tão frio,  
Que procuramos nos juntar umas as outras para podermos aguentar a friagem.  
Não conseguimos e caímos em forma de chuva.  
Por sorte, caí numa represa e ...  
Acabei jorrando na torneira da cozinha.  
Apanharam-me numa badejinha.  
E colocaram-me dentro de um armário onde fazia muito frio,  
Que fui ficando gelada e dura como uma pedra.  
Passado alguns dias tiraram-me dali e puseram-me na pia.  
Fui esquentando e derretendo-me.  
Acabei escapulindo num buraco.  
E me vi livre ao cair num rio.



### Jogo: Dominó da gotinha

	Eu nasci debaixo da terra e não via nada mais do que uma janelinha lá no alto!		Quando desceram o balde, dei um pulo e, junto com milhares de outras gotinhas, fui subindo, até sair de uma vez...		Tudo era tão claro, e diferente do fundo do poço!		Fui levada para dentro de casa e despejaram-me numa chaleira que estava no fogão.
	Comecei a ficar quente, tão quente,		Que acabei subindo pelo bico da chaleira, até escapar por ele,		Quando a água começou a ferver.		Fui subindo pelos ares até chegar nas nuvens.
	Mas, aquilo não era vida boa.		Viajei muito sobre os campos, montanhas, rios e florestas.		À medida que a nuvem era levada pelo vento, ia ficando cada vez maior.		Certa vez, porém, o vento chegou tão frio,
	Que procuramos nos juntar umas as outras para podermos aguentar a fiação.		Milhares e milhares de outras gotinhas subiam e vinham morar conosco.		Não conseguimos e caímos em forma de chuva.		Por sorte, cai numa represa e...
	Acabei jorrando na torneira da cozinha.		Fui esquentando e derretendo-me.		Apanharam-me numa bandejinha		E colocaram-me dentro de um armário onde fazia tanto frio,
	Que fui ficando gelada e dura como uma pedra.		Passado alguns dias tiraram-me dali e puseram-me na pia.		Acabei escapulindo num buraco.		E me vi livre ao cair num rio.

### Dominó montado



A observação realizada pela pesquisadora foi fundamental para perceber a interação do grupo ao realizar as atividades em sala de aula. E assim a conclusão das atividades propostas pelo grupo de alunos.

### 5- Resultados

Os resultados obtidos foram positivos, visto que ficou claro durante o processo que os alunos compreenderam o conteúdo trabalhado, a partir de uma atividade lúdica. Assim,

agregando novos conhecimentos e partindo de atividades que poderão ser desenvolvidas em sala de aula, onde a importância de compreender os conceitos passou a ter destaque a partir de momento em que a sala de aula ganhou movimento.

O professor a partir de uma prática docente interdisciplinar promoveu a aprendizagem dos alunos de forma simples.

Entende-se que houve compreensão dos conceitos trabalhados, a importância e o significado para o grupo de alunos no dia a dia. Foi possível perceber que o conteúdo ganhou destaque nas conversas entre os alunos, ampliando a participação de todos nas atividades propostas, sendo fundamental para que a realização da mesma. A interação do grupo e a aceitação das novas estratégias de trabalho apresentada pela professora, foi fundamental para a realização das atividades com o grupo.

Ao realizar as atividades os alunos refletiram sobre as estratégias utilizadas para solucionar os problemas surgidos durante todo o processo. Foi possível perceber a interação entre eles, pois as discussões foram sobre como realizar as atividades e o que seria possível fazer para entender o processo de organização do jogo de dominó. Percebemos a importância da interação e a reflexão dos alunos.

Ao observar os alunos realizarem as atividades, foi possível perceber que, as propostas de novas estratégias para apresentar as atividades favoreceram a aprendizagem e os levaram a compreender os conteúdos estudados. Destacamos que as mudanças de comportamento aconteceram de forma significativa.

O trabalho de mediação do professor, “uma prática interdisciplinar” promovendo a aprendizagem e a socialização do grupo de alunos, ganha destaque quando o mesmo percebe a necessidade de diversificar as atividades a partir de estratégias de ensino diferenciadas. Assim os saberes docentes favorecem a mudanças de práticas em sala de aula. A importância de entender os conceitos estudados de forma lúdica, o brincar favorecendo a aprendizagem.

Segundo Rubem Alves (2012) o brincar desafia a inteligência. Porém o professor deve saber brincar.

Todo conhecimento científico começa com um desafio: um enigma a ser decifrado! A natureza desafia: "Veja se você me decifra!". E aí os olhos e a inteligência do cientista se põem a trabalhar para decifrar o enigma. Assim aconteceu com Johannes Kepler (1571-1630), cuja inteligência brincava com o movimento dos planetas. Assim aconteceu com Galileu Galilei (1564-1642), que, ao observar a natureza, tinha a suspeita de que ela falava uma linguagem que ele não

entendia. Pôs-se, então, a observar e a pensar (ciência se faz com essas duas coisas, olho e cérebro!) até que decifrou o enigma: a natureza fala a linguagem da matemática! E até hoje os cientistas continuam a brincar o mesmo brinquedo descoberto por Galileu.

É importante que o professor desafie seu aluno, a partir de atividades que os levem a pensar e analisar os problemas na busca de soluções. Entende-se que atividades desafiadoras promovem reflexão e novas estratégias a partir de uma brincadeira.

O desafio de levar para a sala de aula atividades que promovam interação e integração do grupo é importante, levando o professor e o aluno a protagonizar a aprendizagem. Neste sentido percebemos o professor como mediador e o aluno como protagonista do processo de aprendizagem. O brincar na sala de aula deve fazer parte de todos os momentos da aprendizagem do aluno.

De acordo com Fazenda (2008, p. 11), o professor deve dar movimento a sua aula e favorecer uma prática interdisciplinar. A prática interdisciplinar pauta-se num ação em movimento exige do professor uma profunda imersão no trabalho cotidiano, pensando no potencial de cada aluno e não no desenvolvimento do processo de aprendizagem. Nesse sentido a prática interdisciplinar apresentada, está pautada nesse movimento que nos fala a autora. Desta forma, o movimento criado em sala de aula e percebido pelo aluno e este passa a ganhar importância no processo de aprendizagem.

Pombo (2004, p. 29) cita que a interdisciplinaridade é sempre invocada, quando nos depararmos com os limites do nosso território de conhecimentos, as nossas ambições e limites.

Invocamos sempre que nos confrontamos com os limites do nosso território de conhecimento ou sempre que procuramos um saber no qual cada domínio, cada lei, cada observação empírica aparece como na forma de uma entrada de um imenso tratado de mundo e do homem.

A prática docente interdisciplinar confrontando os limites do território, sala de aula, tendo os alunos como protagonista da sua própria aprendizagem. O professor ao planejar as atividades para seus alunos procura novas estratégias tendo a intenção de promover impacto nos alunos na busca de conhecimento.

## **6- Considerações Finais**

O professor ao pensar uma atividade a ser desenvolvida com os alunos, deve propor diferentes estratégias para atender aos objetivos propostos por ele para aquele momento. Neste contexto, o presente relato de experiência, o movimento dado a essa sala de aula, favoreceu a aprendizagem, enriqueceu a prática docente, dando ênfase à interdisciplinaridade. Os alunos e o professor na busca de soluções para os problemas surgidos relacionados aos fenômenos estudados.

As mudanças de atitudes em sala de aula foram percebidas durante a realização destas atividades em grupo, a socialização, a participação de todos dando vida à atividade. Desta forma, entende-se que a interação do grupo e as reflexões ao realizar as atividades como processo na construção de novo conhecimentos.

Ao realizar uma atividade interdisciplinar o professor usa de diferentes estratégias, para atingir os objetivos propostos. Deve valorizar o conhecimento do aluno, do senso comum, para que ele possa entender os conceitos científicos a partir de atividades lúdicas.

A avaliação do grupo aconteceu durante a realização das atividades, tendo a mediação do professor no processo ensino aprendizagem.

No que se refere à realização do trabalho como contribuição, destaca-se que o processo de ensino aprendizagem se dá no contexto de sala de aula com a participação de todos. O papel do professor tem grande importância nesse contexto e precisa contar com a participação do gestor, pois faz parte do processo o envolvimento da gestão escolar e pedagógica a organização das atividades promovidas nas escolas.

As mudanças de atitudes dos alunos ao interagir com o outro e a compreensão dos conteúdos estudados foram percebidos pela professora, durante as observações de avaliação diária em sala de aula. Destacamos como resultados o processo de interação entre todos os alunos, a percepção sobre as atitudes de cada um sobre a organização apresentada e o conhecimento adquirido no processo de desenvolvimento da atividade.

## **7- Referências**

Alves, Rubem. *É Brincando Que Se Aprende*. Folha De São Paulo. Dez. 2012.

Costa, Maria De Luz M. Santos, Magaly T. Dos Santos. *Vivendo Ciências, 6º Ano*. Editora Ftd.

Fazenda, I. C. A. (Org.). O Que É Interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

Fazenda, I. C. A. (Org.). Integração E Interdisciplinaridade No Ensino Brasileiro: Efetividade Ou Ideologia. 4. Ed. São Paulo. Editora: Edições Loyola. 1979. 107p.

Japiassu, Hilton. Interdisciplinaridade E Patologia Do Saber. 3 Ed. Rio De Janeiro: Imago, 2006

Pombo, Olga. Interdisciplinaridade: Ambições E Limites. Lisboa, Portugal: Relógio D'água, 2004.

Pombo, Olga. Interdisciplinaridade: Conceito, Problema E Perspectiva. *In: A Interdisciplinaridade: Reflexão E Experiência*. Lisboa: Universidade De Lisboa, 1993.  
Disponível Em:  
<[Http://Www.Educ.Fc.Ul.Pt/Docentes/Opombo/Mathesis/Interdisciplinaridade.Pdf](http://Www.Educ.Fc.Ul.Pt/Docentes/Opombo/Mathesis/Interdisciplinaridade.Pdf)>. Acesso  
Em: 14 Dez. 2003.

Tardif, Mauricie. Saberes Docentes. Editora Vozes (2002).

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Rosângela Maria Gonçalves – 50%

Alcina Maria Testas Braz da Silva – 50%