



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM FÍSICA**

AMANDA RAIA MACIEL

**ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS AUTISTA: UMA PROPOSTA PARA SER
APLICADA NOS ANOS INICIAIS**

**CAMPINA GRANDE
2022**

AMANDA RAIA MACIEL

**ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS AUTISTA: UMA PROPOSTA
PARA SER APLICADA NOS ANOS INICIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do Curso Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Graduada em Licenciatura em Física.

Orientadora: Profa. Me. Adjanny Vieira Brito Montenegro

**CAMPINA GRANDE
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M152e Maciel, Amanda Raia.

Ensino de Ciências para crianças autista [manuscrito] :
uma proposta para ser aplicada nos anos iniciais / Amanda
Raia Maciel. - 2022.

21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) -
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e
Tecnologia , 2022.

"Orientação : Prof. Me. Adjanny Vieira Brito Montenegro ,
Coordenação do Curso de Física - CCT."

1. Transtorno do Espectro Autista - TEA. 2. Ensino de
Ciências. 3. Educação inclusiva. 4. Inclusão escolar. I. Título

21. ed. CDD 371.9

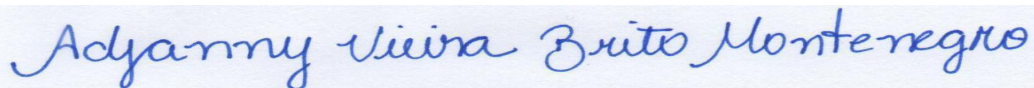
AMANDA RAIA MACIEL

ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS AUTISTA: UMA PROPOSTA
PARA SER APLICADA NOS ANOS INICIAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento do Curso Licenciatura em
Física da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do título de
Graduada em Licenciatura em Física.

Aprovada em:25/03/2022.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Me. Adjanny Vieira Brito Montenegro (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Marcelo Gomes Germano
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Ruth Brito de Figueiredo Melo
Universidade Estadual Paraíba (UEPB)

Aos meus filhos pela minha ausência em suas vidas, aos meus pais por cuidarem de todos com zelo e carinho, a meu companheiro pela força dada para seguir em frente, dedicação, paciência, compreensão e companheirismo DEDICO.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONHECENDO O AUTISMO	7
2.1 A inclusão de alunos do Espectro Autista no ambiente escolar/sala de aula	8
3 ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS	8
3.1 O uso das TIC no ensino de Ciências no processo de inclusão de alunos Autistas	9
4 METODOLOGIA	9
4.1 Construção e apresentação da proposta	10
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
REFERENCIAS	11
APÊNDICE A – PROPOSTA DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	13

ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS AUTISTA: UMA PROPOSTA PARA SER APLICADA NOS ANOS INICIAIS.

Amanda Raia Maciel

RESUMO

A proposta construída estruturada em sequência didática busca a inclusão de alunos do transtorno do espectro autistas (TEA), inseridos em salas de aulas regulares, na perspectiva de promover o processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos trabalhados nas aulas de ciências, em turmas do 3 ano do ensino fundamental I, para isso procuramos por metodologias e estratégias que facilitassem o aprendizado dos alunos. O uso das tecnologias da informação e comunicação, se apresentou viável por considerarmos que esses alunos demonstram motivação e maior aceitação com uso de vídeos, imagens e jogos. Portanto, espera-se a partir desta proposta, possamos contribuir com o professor de Ciências, com material de pesquisa para suas aulas, alcançando assim a inclusão dos alunos com TEA no contexto da sala de aula.

Palavras-chave: TEA, Ensino de Ciências, Inclusão.

ABSTRACT

The proposal built, structured in a didactic sequence, seeks to include students with autism spectrum disorder (ASD), inserted in regular classrooms, with a view to promoting the process of teaching and learning scientific concepts worked in science classes, in classes of the 3 year of elementary school I, for this we look for methodologies and strategies that facilitate student learning. The use of information and communication technologies proved to be viable because we consider that these students demonstrate motivation and greater acceptance with the use of videos, images and games. Therefore, it is expected from this proposal that we can contribute to the Science teacher, as a means of research material for their classes, thus achieving the inclusion of students with ASD in the context of the classroom.

Keywords: TEA, Science Teaching, Inclusion.



1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, um tema que tem ganhado destaque na Educação brasileira é a inclusão de pessoas com deficiência, contudo este é um panorama discutido desde 1988, quando ainda se utilizava o termo integração, para a aceitação dessas pessoas dentro do ambiente escolar, diante do direito de estar matriculados na escola especial ou escola regular.

A educação especial inclusiva (EEI) é de grande relevância no contexto educacional e gera grandes desafios, dentre os quais se destacam estrutura física da escola, formação de professores e o preconceito, gerando nesse ambiente a segregação ou exclusão.

Os alunos do transtorno do Espectro autista (TEA), também considerados como deficientes, segundo a lei 12764 de 2012, tem seu direito a matrícula e garantia a permanência em escolas regulares ou especiais. A inclusão desses alunos em sala, tem sido questionada tanto em âmbito político, quanto social. Diante da falta de preparação dos profissionais da educação e adaptação de propostas de ensino, para que seja mais inclusivo.

Para que a inclusão seja uma realidade, ela precisa ser vivenciada dentro do âmbito escolar e precisamos rever políticas públicas e práticas pedagógicas, nas quais o professor tenha um papel central nesse processo para contribuir para a construção de uma escola inclusiva e responder as mudanças sociais a partir das necessidades educacionais de todos os alunos.

A EEI, requer uma escola pensada e organizada a partir de um processo inclusivo, como propõe Martins (2006, p.20), “o espaço escolar deve ser planejado, sistematizado e organizado para ofertar as condições aos alunos independentes de suas deficiências e promover um ensino de qualidade para todos”.

Dessa forma, os professores independentes da sua área de formação, precisam pensar em como pode adaptar sua aula, valorizando as diferenças e o convívio de alunos típicos a atípicos. De acordo com Souza e Cavalcante (2020) existe um desconhecimento por parte dos professores de Ciências Naturais acerca do autismo e de outras deficiências, o que tem dificultado o processo de ensino e aprendizagem voltado para a Alfabetização Científica desses alunos.

Diante dessa realidade, surgiram as seguintes indagações: Será que é possível alunos Autistas dos anos iniciais ter acesso à educação científica por meio de estratégias pedagógicas adequadas as suas especificidades? De que maneira podemos contribuir com os professores de ciências na inclusão de crianças autistas? Com isso, o presente trabalho, analisou alguns referenciais teóricos como (SOUZA E CAVALCANTE, 2020), (MARTINS e PEREIRA, 2021) com o objetivo de desenvolver uma proposta de ensino com o intuito de auxiliar os professores no processo ensino aprendizagem de alunos com TEA.

2 CONHECENDO O AUTISMO

O transtorno do Espectro autista mais comumente chamado apenas de autismo é uma palavra originada do termo grego *autós*, significa “de si mesmo”, Em 1943 Leo Kanner médico auto-húngaro descreveu os casos de doenças psiquiátricas na infância como autismo infantil. Kanner realizou um estudo, onde teve a participação de onze crianças com características semelhantes e possibilitou uma abordagem mais ampla para o autismo.

Como resultado de sua pesquisa Léo Kanner (1940) considerou que:

[...] o denominador comum desses pacientes é sua impossibilidade de estabelecer, desde o começo da vida, interações esperadas com pessoas e situações [...] apreciam ser deixados sozinhos, agindo como se as pessoas em volta não estivessem ali [...] quase todas as mães relatam a perplexidade causada pelo fato de os filhos, diferentemente dos demais, não desejarem ser tomados em seus braços. (p. 720)

Para Kanner (1940) o autismo descrevia como sendo casos de doenças psiquiátricas na infância, atreladas a relação mãe e filho ou a transtorno como de origem biológica. Contudo, em meados dos anos 80, o autismo foi compreendido como uma inadequação no desenvolvimento, que aparece ainda na primeira infância, primeiros três primeiros anos de vida e se mantém até a vida adulta. Atingindo mais pessoas do sexo masculino.

Em 1952 o autismo era considerado esquizofrenia, nas décadas de 50 e 60 alguns acreditavam que as mães eram culpadas pela condição de seus filhos sendo chamadas de “ Mães Geladeiras”, outros tratavam o transtorno como de origem biológica.

Na década de 1990 a 4ª edição do DSM-IV mantém o autismo como um subtipo de TGD (Transtorno Global de Desenvolvimento) ganhando mais alguns subtipos: Síndrome de Rett, Síndrome de Asperger e Transtorno Desintegrativo da Infância –TDI (Transtorno Invasivo do desenvolvimento).

No século XXI a ONU instituiu o dia 2 de abril “ Dia Mundial da Conscientização do Autismo” que possibilitou uma maior abertura de diálogos entre família e profissionais de áreas diversas. Entre 2012 e 2103 TEA (Transtorno do Espectro do Autismo) é diagnosticado pelo DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais – 5ª edição) como um transtorno de neurodesenvolvimento. Onde seu diagnóstico é considerado neurobiológico comprometendo regiões específicas do cérebro levando a dificuldade de adaptação ao meio e desenvolvimento, sendo agora classificados por nível de gravidade: Nível 1(leve), Nível 2 (moderado) e Nível 3 (severo) (APA, 2014). CID-10 trazia vários diagnósticos dentro dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD — sob o código F84).

Em maio de 2019 foi apresentado a nova Classificação Internacional das Doenças, 11ª edição que entrou em vigor dia 1 de janeiro de 2022. Onde a OMS colocou as subdivisões como prejuízos na linguagem e deficiência intelectual, para simplificar e facilitar o diagnóstico, passando para código único **6A02**.

Pessoas do TEA têm como características dificuldade de socialização, alteração na comunicação e movimentos repetitivos, associados ou não a algumas comorbidades como: ansiedade, depressão, epilepsia, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, agressividade, entre outros. Apresentando um comportamento anormal frente a eventos, pessoas e objetos.

O diagnóstico é unicamente clínico. Existem vários tipos de tratamento para o bom desempenho do autista. Esses tratamentos requerem desde profissionais especializados, como fonoaudiólogo, psicólogo, terapeuta ocupacional infantil, e profissionais na área da educação.

O tratamento embora não se tenha cura precisa ser estabelecido de modo acolhedor e humanizado, considerando aspectos comportamentais, emocionais, cognitivos e de linguagem (oral, escrita e não verbal), pois estas são dimensões básicas à circulação e à presença social das pessoas com TEA na sociedade (Brasil, 2012, p. 57).

Mas para isso se faz necessário ampliar primeiramente o conhecimento sobre o autismo em vários âmbitos, sociais e o melhor caminho para isso é a escola, pois a sala de aula é um local que pode ser propício para a socialização, onde tem a interação dos alunos uns com os outros e com o professor.

2.1 A inclusão de alunos do Espectro Autista no ambiente escolar/sala de aula.

Considerando as especificidades do aluno autista e a realidade das escolas brasileiras é perceptível a necessidade de se pensar em como podemos proporcionar aos alunos uma escola mais inclusiva.

Segundo Santos (2008) a escola tem papel importante na investigação diagnóstica, que é um lugar de interação social, porém os profissionais da educação não sabem reconhecer e identificar as características de um autista, e o que é pior, não estão sendo preparados para lidar com esses alunos diante da escassez de bibliografias apropriadas na área.

Professores da educação básica apresentam dificuldades de como ensinar para as pessoas com deficiência, pois no seu processo de formação os conteúdos são insuficientes para atuação de práticas pedagógicas inclusivas, tornando esse processo custoso diante da necessidade de adaptação do currículo segundo a capacidade do aluno (BRASIL, 2006).

As adequações curriculares são necessárias e o currículo deve ser dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos de forma a estabelecer o vínculo e a cumplicidade entre alunos e professores.

Em suma, ao buscar desenvolver as potencialidades como a socialização, um repertório comunicativo, o pensamento abstrato, percepção sensorial, e formação de conceitos o professor poderá contribuir para uma educação inclusiva, independentemente de sua área de formação.

3 ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

De acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2006), o ensino de ciências naturais está sendo deixado de lado, não atingindo os conhecimentos

necessários dos alunos e isso se deve em parte a falta de profissionais capacitados.

O ensino de ciências no Ensino Fundamental, tem por proposta incentivar a curiosidade dos alunos, contribuindo para formação de sua identidade, trabalhando temas do meio natural e social da criança, de forma lúdica, com uso das tecnologias, no estudo do meio ambiente.

Estimular a criatividade, o diálogo, e a interação nas aulas, faz parte do papel do professor. Lançar questionamentos para as crianças, fazer registros e experimentação, é muito importante, pois é ele quem vai guiar todos os passos dos alunos (ARCE; SILVA; VAROTTO, 2011).

No que se refere ao aluno autista, o ensino de Ciências tende a trazer contribuições como o desenvolvimento do pensamento abstrato, da linguagem e da comunicação (CARVALHO, 2010). E ancorado em atividades lúdicas é fundamental para o desenvolvimento e socialização com outras crianças.

3.1 O uso das TIC no ensino de Ciências no processo de inclusão de alunos Autistas.

Apesar das características do autismo já terem sido descritas, o trabalho pedagógico com alunos que possuem esse transtorno é um desafio, dada as especificidades de cada pessoa em sala de aula. Por isso compreendemos a necessidade do professor (a) conhecer seu aluno (a) para propor estratégias e metodologias que despertem o interesse no processo ensino-aprendizagem.

Os alunos de hoje têm cada vez mais acesso as tecnologias disponíveis, logo, alguns professores têm dificuldade de utilizar em sala de aula. Para Carvalho e Guimarães (2016) os professores já entendem que a tecnologia pode ser uma grande aliada ao ensino de Ciências principalmente conteúdos complexos e abstratos e que a utilização de recursos como vídeos, imagens, simuladores se constituem como indispensável nos dias atuais. Porém concordamos com Peralta e Costa (2017) ao citar que alguns professores sabem da eficiência do uso das tecnologias em sala de aula, porém não usam.

O uso da TIC no ensino de Ciências caracteriza como uma opção para os professores ensinar alguns conteúdos que favorece o aprendizado do aluno, onde os professores devem colocar em pratica a metodologia de ensino para alcançar os objetivos propostos.

Dessa forma concordamos com Alba (2006), quando comenta que a utilização de TIC como recurso, tem uma grande importância não só para alunos do ensino regular, mas para alunos que precisam de adaptação, já que as tecnologias apresentam possibilidades de inclusão, auxiliando os alunos no processo de ensino aprendizagem e na autonomia.

No que se refere a inclusão de alunos autistas, ao inserir esta prática por meios das TIC podemos agregar em aspectos cognitivo, social e motor permitindo a inclusão, tirando de foco a deficiência e potencializando o processo de ensino e aprendizagem.

4 METODOLOGIA

Nossa proposta voltada para educação inclusiva de alunos autistas no contexto da sala de aula de ciências, foi estruturada em duas fases. Sendo primeiramente um estudo teórico e outro uma proposta de sequência didática,

ambas de natureza qualitativa, por buscar os dados de forma descritiva, enfatizando mais o processo do que o produto (LUDKE E ANDRÉ, 1986).

O estudo Teórico, está organizado com ênfase nos aspectos históricos do processo da educação especial inclusiva no Brasil, fazendo uma breve reflexão sobre o ensino de ciências neste contexto.

Na fase da construção de uma proposta de sequência didática, tivemos a preocupação de elaborar as aulas para que as mesmas fossem mais inclusivas, tendo como fundamento os três momentos pedagógicos proposto por Delizoicov e Angotti (1994).

4.1 Construção da proposta

A proposta planejada e construída, tem por propósito ser desenvolvida no contexto escolar, durante a aula de Ciências na perspectiva da inclusão de alunos do Transtorno do Espectro Autista em sala de aula regular, para isso desenvolvemos uma sequência didática (APENDICE I) com três encontros de 45 minutos tendo como enfoque o uso das TIC.

Para o primeiro encontro optamos pelo conteúdo Estados Físicos da Matéria. Para isso partimos da primícia que alunos do fundamental tem interesse em desenhos animados, logo iniciamos falando sobre as características da matéria e sua relação com a temperatura utilizando um vídeo¹, após esse momento estruturamos uma proposta de uma atividade com uso de quadrinhos e figuras relacionando o conteúdo abordado, e em seguida, dividiremos a turma em pequenos grupos e com a ajuda de tablet utilizaremos o aplicativo educacional Estados da matéria. Esse é o momento ao qual os alunos terão a oportunidade de socializar com seus colegas e resolver problemas, em que o professor irá apresentar um problema e com o auxílio do aplicativo os alunos terão que explicar e responder o problema apresentado.

No segundo encontro, tivemos como foco o ensino do conteúdo de densidade, partindo de uma proposta experimental simples e de baixo custo. Inicialmente, colocamos vários objetos sobre uma mesa e um balde com água e perguntamos aos alunos qual dos objetos iria afundar e qual iria boiar, e em seguida, apresentaremos um vídeo² “O show da Luna” .Logo após, voltaremos para o experimento, onde pediremos para os alunos colocarem os objetos dentro do balde com água, mas primeiramente eles terão que colocar os objetos que vão afundar e depois os que eles acham que não vão afundar, essa será uma maneira de perceber se eles entenderam ou não a explicação apresentada no vídeo.

No terceiro encontro vamos apresentar os assuntos sobre substâncias e misturas, onde no primeiro momento vamos perguntar aos alunos se eles sabem ou se já observaram alguém fazendo café em casa e como se faz? Em seguida no segundo momento, estaremos apresentando para os alunos um vídeo “Substâncias puras e misturas, Ciências para crianças”, com intuito de sistematizar o conteúdo de forma lúdica.

No terceiro momento da aula, iremos exercitar o que aprendemos, através de uma atividade experimental. Será passado para os alunos dois

¹Link: <https://www.youtube.com/watch?v=Mtl4nfn7Ra8>

²Link: https://www.youtube.com/watch?v=A957b3MtX_Y

pequenos sacos um com areia, pedras e outro com água e areia e pedir para eles pensarem que tipo de mistura é aquela e como separar as misturas. Em seguida levar para casa e pedir com a ajuda de um adulto para filmar um vídeo de como ele pode separar a mistura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Logo, concluímos que a proposta não foi aplicada, devido a situação atual de Pandemia (COVID-19) e as variantes, como as aulas estavam sendo remotas impossibilitou de verificarmos se as abordagens utilizadas foram satisfatórias para a aprendizagem dos alunos com TEA. Contudo acreditamos que as sequências e as estratégias propostas para serem aplicadas no contexto da sala de aula, servirá como materiais didáticos e de pesquisa para professores de ciências que buscam a inclusão de alunos com o TEA ou até mesmo outros transtornos de Aprendizagem. Dessa forma encerraremos, incentivando aos professores da área a pesquisar sobre o tema, acreditando que ainda é uma área que é pouco explorada. Onde em meio a todos esses pontos ter um profissional com suporte pedagógico é de grande importância, ter formação continuada, para professores, gestores e apoio para a inclusão das crianças no ambiente escola-casa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALBA, C. **Uma educação sem barreiras tecnológicas**. TIC e educação inclusiva. In: HERNÁNDEZ, Fernando (Org.). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 135-148
- ARCE, A. SILVA, D. A. S. M. VAROTTO, M. **Ensinando ciências na Educação Infantil**. 1 ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2011.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 28 dez. 2012.
- Braga, W C. **Autismo Azul e de todas as cores**. São Paulo. Ed. Paulinas, 2019.
- CARVALHO, A. M. P.; et al. Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 2010.
- CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. GIL-PÉRES, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. (Coleção Questões da Nossa época; v.26) 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CARVALHO, L.; GUIMARAES, C.R.P. **Tecnologia: um recurso facilitador do ensino de ciências e biologia**. Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v.9, n.1, 2016.
- JONASSEN, D.H. **Computadores, Ferramentas cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas**. Porto editora, Portugal, 2000.

KANNER, Leo. (1943). **Os distúrbios autistas do contato afetivo**. In: Rocha P.S.(1997). Autismo. São Paulo: Escuta.

MARTINS, I. da S. PEREIRA, G. R. **O ensino de ciências para crianças com transtorno do espectro autista sob a perspectiva histórico-cultural**. Revista Ciência e Ideias, volume 12, n.1 – janeiro/abril 2021.

SANTOS, Ana Maria Tarcitano. **Autismo: um desafio na alfabetização e no convívio escolar**. São Paulo: CRDA, 2008.

SOUZA, J. CAVALCANTE, V.C. **Reflexões sobre o ensino de ciências para o estudante autista na perspectiva da alfabetização científica**. Anais Educon 2020, São Cristóvão/SE, v. 14, n. 2, p. 1-13, set. 2020.

APÊNDICE A– PROPOSTA DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

APRESENTAÇÃO

A temática desse material didático, visa explorar de uma maneira elementar os conceitos científicos nos anos iniciais (Fundamental I) buscando metodologias e estratégias que facilitem o aprendizado dos alunos. Para isso, será utilizada uma mescla de abordagens, que envolvem a contextualização, o uso das TICs e abordagem experimental. A aula será adaptada para que de forma clara atingirmos todo o alunado inclusive os alunos com TEA (Transtorno do Espectro Autista).

Esperamos que a partir desta produção possamos contribuir com os professores de Ciências, e possibilitar aos alunos um maior acesso às informações, levando-os a construir novos saberes.

OBJETIVOS GERAL

Contribuir com o Ensino de Ciências e construção de conceitos físicos numa perspectiva inclusiva, com uso das Tecnologias da informação e comunicação.

1º ENCONTRO: ESTADO FÍSICOS DA MATÉRIA

Objetivos específicos:

- Compreender quais são os estados físicos da matéria;
- Identificar as características do sólido, líquido e gasoso.

1º momento:

Ao iniciar a aula faremos um pouco a respeito da temperatura, de forma lúdica com uso de imagens, e como a mesma pode influenciar na mudança do estado da matéria.

2º momento:

Posteriormente iremos apresentar um vídeo que descreve em forma de desenho animado as mudanças do estado da matéria, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Mtl4nfn7Ra8>.

No terceiro momento da aula, a turma será dividida em grupo para responder uma atividade com o auxílio do aplicativo “**Estados da Matéria**” onde o aluno pode interagir.

Atividade proposta:

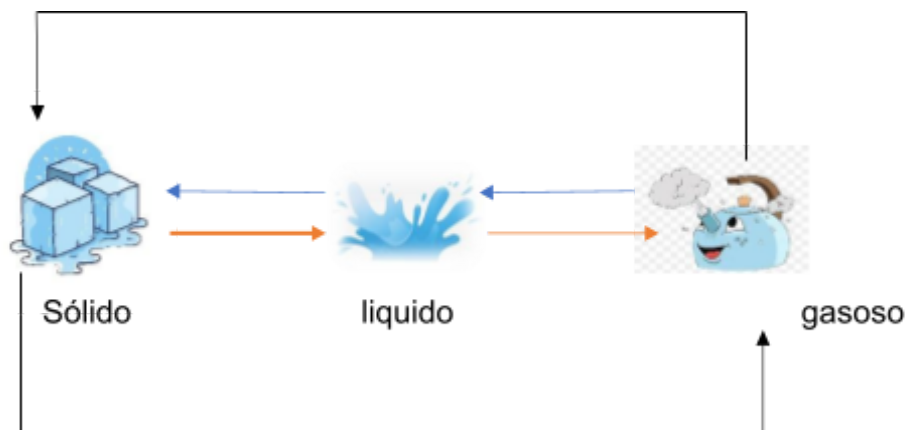
1. Será que todo corpo com temperatura baixa está no estado sólido?
2. A partir da tirinha abaixo escreva o que você está vendo.



3. Identifique os estados físicos dos materiais abaixo:

SUBSTÂNCIAS	ESTADO FÍSICO
 <p>AREIA</p>	
 <p>ÁGUA</p>	
 <p>GELATINA</p>	
 <p>PEDRA</p>	

4. Escreva a mudança da água em seus lugares corretamente:



2º ENCONTRO: DENSIDADE

Objetivos específicos:

- Compreender o que é densidade;
- Identificar os materiais que afunda e flutua

1º momento:

Ao iniciar a aula fazendo algumas perguntas norteadoras como por exemplo: Por que o clipe sendo tão pequeno afunda? Ou será que um pedaço de isopor afunda?

2º momento:

No segundo momento da aula, iremos apresentar um vídeo com intuito de ajudar na sistematização do conteúdo "O show da Luna". Em seguida realizaremos um experimento com materiais de baixo custo.

Experimento 1:

Material:

- 1 bacia transparente com água.
- Objetos variados.

Procedimento:

Iremos apresentar alguns objetos e perguntar se afunda ou boia e em seguida colocaremos eles na água e verificaremos se afundou ou flutuou.

3º momento:

No terceiro momento da aula, iremos separar a turma em duplas e apresentar alguns objetos pré-definidos em uma lista e perguntar aos alunos se afunda ou boia.

Experimento 2:

Material:

- Água;
- Sal

Procedimento:

1. Dissolva totalmente o sal em um recipiente com água;

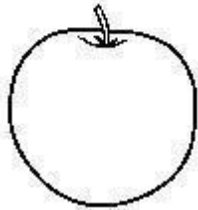
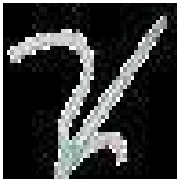
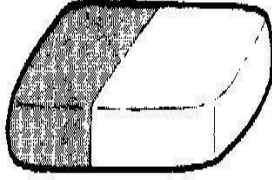
Discussões:




Apresente objetos predefinidos e peça aos alunos para colocarem apenas os objetos que eles compreendem que vai afundar.

Em seguida colocar apenas os objetos que eles consideram que irá boiar.

Esse momento servirá de verificação dos conhecimentos adquiridos, e poderá ser apresentado a seguinte situação: Será que o fato de ter colocado sal na água o material que antes afundou pode flutuar? Explique.

Sugestão de objetos que podem ser utilizados.

OBJETO	AFUNDA	FLUTUA
 MAÇA		
 ALFINETE		
 BORRACHA		

 ROLHA		
 MOEDA		
 OVO		

3º ENCONTRO: MISTURAS HOMOGÊNEAS E HETEROGÊNIAS

Objetivos específicos:

- Compreender os tipos de substâncias
- Identificar os tipos de misturas no nosso dia a dia

1º momento:

Iniciaremos fazendo uma breve problematização em torno de como se faz um bolo. Em seguida perguntaremos: quem já viu a alguém fazendo café? o que precisa para fazer?

2º momento:

No segundo momento estaremos apresentando para os alunos um vídeo “Substâncias puras e misturas, Ciências para crianças”, com intuito de sistematizar o conteúdo de forma lúdica.

3º momento:

No terceiro momento da aula, iremos exercitar o que aprendemos, através de uma atividade experimental. Será passado para os alunos dois pequenos

sacos sendo um com areia, pedras e outro com água e areia e pedir para eles pensarem que tipo de mistura é aquela e como separar as misturas. Em seguida levar para casa e pedir com a ajuda de um adulto para filmar um vídeo de como ele pode separar a mistura.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Aos meus pais, filhos e esposo, que foram meu motivo de não desistir nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. Em especial para minha orientadora que sabe o quanto foi desafiador chegar até aqui no meio de tantos obstáculos em minha vida.

Às pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso (Giovanna, Claudielly), que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica.

