

PLANO DE AULA BASEADO
NOS PRINCÍPIOS DO DUA

COMO PLANEJAR UMA AULA PARA TODOS?

Débora de Lourdes da Silva Sousa
Universidade Municipal de São Caetano do Sul
Produto Educacional - 2022





O Produto Educacional, **Como Planejar uma aula para todos?**, na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem, foi desenvolvido como quesito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação no Programa de Pós - Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

ELABORAÇÃO/ MESTRANDA

Débora de Lourdes da Silva Sousa

ORIENTAÇÃO

Prof.^a Dr.^a Elizabete Cristina Costa Renders



SUMÁRIO	
Apresentação	04
Aporte Teórico para a elaboração do produto	05
Construção do Produto	13
Plano de aula	16
Sugestões de atividades e encaminhamentos metodológicos	17
Agora é com você professor!	22
Referências	24



APRESENTAÇÃO

Este material foi elaborado como parte de uma etapa do mestrado em Educação sendo este o Produto Educacional, tendo como objetivos: apoiar professores na efetivação de práticas pedagógicas inclusivas e enriquecer as estratégias de ensino inclusivo, tendo como fundamentação o DUA. Por consequência, promover aulas mais inclusivas. Entendemos que escolas e professores que primam pela inclusão de todos os estudantes necessitam pensar em ações que considerem a diversidade dos alunos e tenham práticas educacionais que garantam a acessibilidade de todos com recursos, estratégias e metodologias que possam, de algum modo, atender a necessidade de todos os estudantes.



Diante do contexto dos anos de 2020 e 2021, anos em que vivemos os momentos mais difíceis da pandemia do COVID-19, tempo este que trouxe grandes implicações para a vida social das pessoas e de uma hora para outra, de forma repentina, as pessoas precisaram se organizar, aprender a lidar com o medo da contaminação e se fechar em suas casas. O distanciamento social, foi a única forma de conter o vírus.

Em meio a este cenário, o Brasil no início do mês de março de 2020, precisou, de forma gradativa, fechar as escolas. O fechamento deu-se para que fosse evitada a propagação do vírus. A partir de então, o país adotou o Ensino Remoto Emergencial como forma de continuar o ano letivo.



APORTE TEÓRICO PARA A ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL



O contexto da pandemia do COVID-19, que obrigou o fechamento das escolas, trouxe o desafio de continuar o ensino garantindo o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes. As desigualdades, já existentes no país, passaram a ser grandes barreiras para o acesso ao ensino e, por este motivo, os professores precisaram pensar em boas estratégias para tentar minimizar as barreiras instaladas, principalmente na educação especial.

Considerar o isolamento social a partir do conceito de barreira nos impulsiona a pensar em estratégias diferentes. Gera uma oportunidade de romper com a perspectiva do encaminhamento – aquela na qual as dificuldades educacionais são endereçadas para que outros profissionais, de preferência externos ao cotidiano escolar e investidos da insígnia de especialistas, apresentem soluções a serem aplicadas pelas gestoras(es) e educadoras(es) (GARCEZ; DAVID, 2020, *on-line*).



A rotina foi alterada para todos: educadores, alunos e pais. Por isso, foi muito importante ter consciência de que o trabalho exige a ruptura com o roteiro do ensino presencial e propõe experiências com novas ferramentas.

Nesta situação de pandemia devido o COVID-19, o termo ensino remoto emergencial tornou-se popular. Por causa do isolamento social e para impedir a expansão do vírus, as atividades escolares deixaram de ser presenciais e as instituições passaram a utilizar de forma generalizada muitas estratégias da educação a distância, a fim de efetivar o ensino remoto. No entanto, tudo foi feito rapidamente, em meio a muitas dúvidas e desconhecimento dos melhores recursos para ensinar a distância.



Acreditamos que todos aprendem, seja de uma forma ou de outra, e que o meio social é parte fundamental para esse desenvolvimento. Cabe, portanto, à escola ser acolhedora e aberta para garantir uma educação que seja de qualidade a todos e a cada um, respeitando suas diferenças. É preciso que haja mudanças na escola para que todos tenham direito a ela. “As escolas precisam ser instituições abertas incondicionalmente a todos os alunos e, portanto, inclusivas” (MANTOAN, 2003, p. 8).

Incluir é necessário, primordialmente para melhorar as condições da escola, de modo que nela se possam formar gerações mais preparadas para viver a vida na sua plenitude, livremente, sem preconceitos, sem barreiras. Não podemos contemporizar soluções, mesmo que o preço que tenhamos de pagar seja bem alto, pois nunca será tão alto quanto o resgate de uma vida escolar marginalizada, uma evasão, uma criança estigmatizada sem motivos (MANTOAN, 2003, p. 30).



O *Design Universal para Aprendizagem* (DUA), neste contexto, pode ser um dos caminhos que garanta o sucesso da aprendizagem. Os princípios do DUA apresentam uma proposta didática de ensino, que deseja contemplar as necessidades do maior número de alunos no ensino regular.

Meyer, David e Gordon (2018), baseados em estudos da neurociência, apresentam contribuições que ajudam na aprendizagem e nas práticas pedagógicas. Na figura 1, podemos ver, em forma de imagem, o funcionamento do cérebro dividido em três redes: afetivas, de reconhecimento e estratégicas. Essas áreas se relacionam ao como, o porquê/para que aprendemos, o que aprender e como aprender.



Figura 1 - As redes neurais que favorecem a aprendizagem



Fonte: Adaptado de CAST (2018, *on-line*, tradução nossa).



Cabe aqui esclarecer que o DUA não é uma abordagem que pretende atingir a todos os alunos de forma padronizada, como única regra e abordagem. Trata-se de fundamentar o planejamento, considerando que há estudantes com necessidade de recursos e materiais que atendam suas especificidades.

Para Costa-Renders, Bracken e Aparício (2020, p. 10), “o paradoxo do universal/particular está contemplado no DUA, pois nele o universal diz respeito a tornar o mais abrangente possível e os seus princípios não se pautam pelo padrão monocultural”. É importante dizer que a palavra “universal” se volta para o ensino inclusivo, considerando que o estudante é um ser que aprende, compreende e se expressa, de acordo com a sua singularidade. Neste sentido, entendemos que a escola é para todos, mas, ao mesmo tempo, também é para cada um, de modo que os alunos com deficiência precisam estar inseridos neste contexto da universalização do ensino.



A CONSTRUÇÃO DO PRODUTO

A elaboração do produto se deu a partir da composição de propostas de planos de aula tendo o DUA como uma abordagem que pudesse apoiar os professores ampliando o leque de ideias, estratégias e recursos que apoiariam os estudantes.

A construção dos planos foi realizada em parceria com as professoras da sala regular, Assistente Pedagógica e professoras do AEE (Atendimento Educacional Especializado). As discussões aconteceram por meio de rodas de conversa que ao final se constituíram uma comunidade de aprendizagem.



A constituição da comunidade de aprendizagem proposta com a participação das professoras regentes e professoras do AEE nas rodas de conversa propiciou momentos ricos e muito importantes para a ampliação de repertório de estratégias e de reflexão na ação e sobre a ação. As professoras do AEE puderam apresentar ideias de atividades que favoreceriam a todos os alunos, inclusive aos alunos com deficiência, contribuindo com discussões que levaram as professoras regentes a pensarem em estratégias mais inclusivas.

Já as professoras regentes apresentaram os conteúdos a serem trabalhados e as ideias iniciais para a explanação dos temas. Por meio das rodas de conversa, todas pensaram coletivamente e, ao mesmo tempo, apresentaram estratégias que iam ao encontro da necessidade individual de cada um.



Plano de aula

Com base no aporte teórico e nas informações coletadas por meio de questionário e das rodas de conversa realizadas com a assistente pedagógica e as professoras participantes da pesquisa de mestrado, foram elaborados alguns planos de aulas como fruto das discussões. Segue abaixo o modelo de um dos planos.



Tema da aula 3ºano E.F	Abertura da unidade 6 do livro: Nós e o Planeta Capítulos 1 e 2: 1. A forma da Terra 2. De que é feito o planeta Terra?
Período letivo no 3º Trimestre	21/10 a 04/11
Duração	2 aulas remotas assíncronas
Principais conceitos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A formação do planeta Terra; ➤ Rotação; ➤ Translação.
Habilidades da BNCC	(EF03CI08) Observar, identificar e reconhecer os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.
Expectativa de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer que o planeta Terra tem o formato esférico; ➤ Entender que o planeta está em movimento constante de transformação.
Múltiplos meios de representação	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Livro didático; ➤ Jogos digitais; ➤ Vídeos do Youtube; ➤ Vídeos elaborados pelas professoras; ➤ Experiência.

Múltiplos meios de ação e expressão	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar a leitura da imagem de introdução da unidade. ➤ Realizar a leitura dos textos: A forma da Terra e do que é feita a Terra. ➤ Fazer os exercícios de interpretação. ➤ Fazer o desenho de observação do dia e da noite. ➤ Assistir aos vídeos indicados pelas professoras. ➤ Escolher os jogos que mais lhe interessam para brincar enquanto estuda o conteúdo. ➤ Fazer a experiência do movimento de rotação e translação.
Múltiplos meios de engajamento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispositivos móveis (celular, <i>tablet</i> ou computador); ➤ Plataforma digital de vídeo; ➤ Jogos digitais; ➤ Massinha e pratinho descartável de bolo; ➤ Materiais escolares.
Avaliação das aulas remotas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recolha dos registros das famílias

Fonte: Elaborado pelas docentes participantes da pesquisa



Sugestões de atividades e encaminhamentos metodológicos

Com o apoio do livro didático:

- Observar as imagens apresentadas do planeta Terra;
- Solicitar que os alunos façam um registro do que eles veem durante o dia e durante à noite, após passar algumas horas observando as mudanças do tempo;
- Realizar a leitura dos textos complementares apresentados no livro;
- Pesquisar as palavras desconhecidas para enriquecimento do vocabulário;
- É importante que os alunos conheçam os termos científicos apresentados nos textos por isso sempre utilizá-lo e não substituí-lo por outros termos que possam facilitar a compreensão;



Além do livro, pode se trabalhar um texto introdutório ou complementar.

Rotação e translação são os dois principais e mais conhecidos movimentos realizados pelo planeta Terra. Juntos, eles são responsáveis por uma infinidade de fenômenos que se manifestam na atmosfera e na litosfera, interferindo no clima, no relevo e até na duração dos dias e das noites.

A **rotação** é o movimento que a Terra realiza em torno de seu próprio eixo, é como se ela estivesse “rodando” em volta de si mesma. O tempo que o planeta leva para completar esse “giro” é de 24 horas. A principal consequência é a existência alternada entre os dias e as noites, pois, se não houvesse esse movimento, haveria apenas dia em um lado do planeta (que seria extremamente quente) e apenas noite no outro lado (que seria extremamente frio).

A **translação** é o movimento que a Terra realiza em torno do Sol, sendo que ela demora 365 dias, 5 horas e 48 minutos para completá-lo. Esse movimento é o responsável direto pela existência das estações do ano. Como o eixo de inclinação do nosso planeta é de $23^{\circ}27'$, há períodos em que os dias são maiores que as noites (solstícios de verão), períodos em que as noites são maiores que os dias (solstícios de inverno) e períodos em que eles possuem a mesma duração (equinócios de primavera e outono).

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-rotacao-translacao.htm>



Brincando com a massinha Movimento de rotação e translação

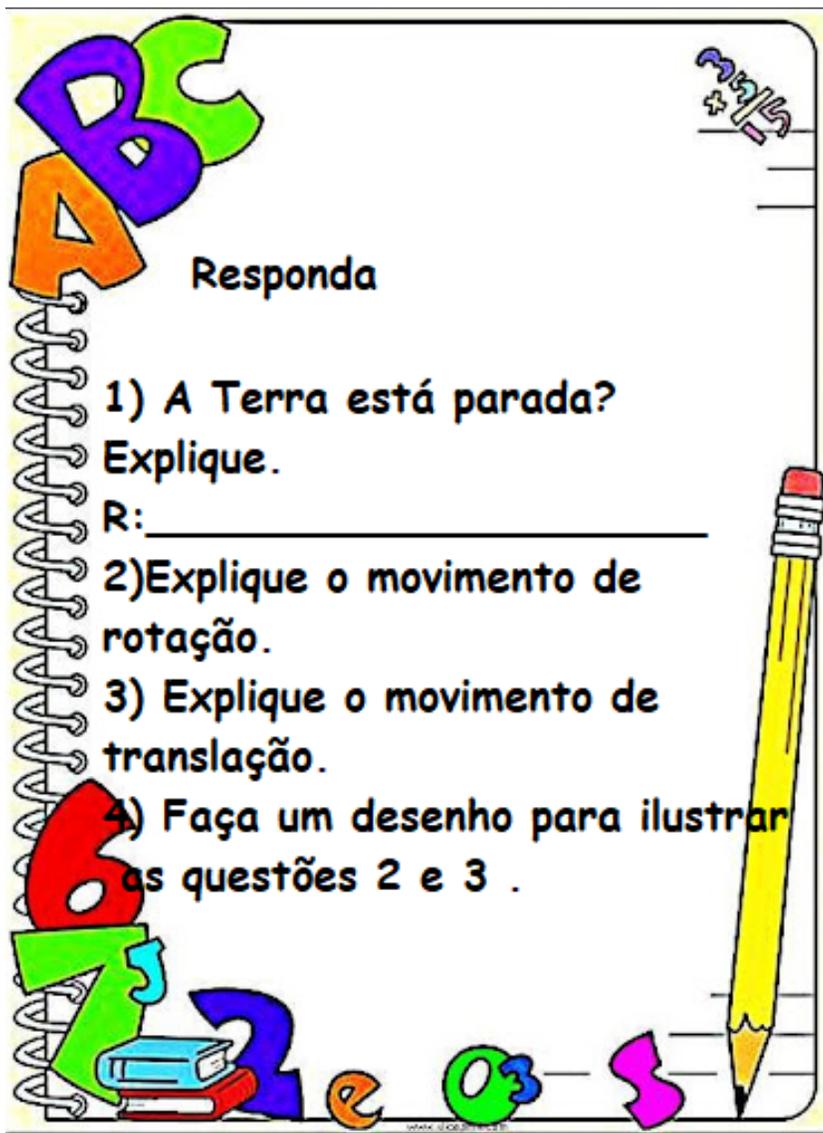


Materiais:

Massinhas nas cores: azul, verde, branca e amarela
1 Pratinho descartável

Passo a passo

Faça uma bolinha com a massinha amarela para representar o sol.
Com as demais cores faça uma bolinha que represente o planeta Terra.
Depois de prontas é só brincar fazendo o movimento de rotação e translação.
Ao final da brincadeira, grave um vídeo bem legal contando a experiência.



Material elaborado pela pesquisadora



**Sugestões de jogos
elaborados pela
pesquisadora**

Os movimentos da Terra
[https://wordwall.net/pt/resource/31363419/
os-movimentos-da-terra](https://wordwall.net/pt/resource/31363419/os-movimentos-da-terra)
Rotação e Translação
[https://wordwall.net/pt/resource/31363754/r
ota%c3%a7%c3%a3o-e-
transla%c3%a7%c3%a3o](https://wordwall.net/pt/resource/31363754/rotao-e-translacao)

Sugestões de vídeos

**Rotação e Translação da Terra - Os
movimentos do Planeta**
[https://www.youtube.com/watch?v=TUy6SC
2MRig](https://www.youtube.com/watch?v=TUy6SC2MRig)
Movimentos da Terra e Fusos Horários
[https://www.youtube.com/watch?v=HcR1Fp
HzsyA](https://www.youtube.com/watch?v=HcR1FpHzsyA)



Brincadeira dos movimentos da Terra

Um grupo de criança é escolhido para ser o sol.

Outro grupo é escolhido para ser a Terra.

Todos precisam ficar atentos. Ao sinal da professora as crianças que são o sol precisam se espalhar.

As crianças que são a Terra precisam fazer o movimento que a professora pedir sendo ele de rotação ou translação próximo ao sol.



Sugestão de leitura para o professor:

“Ensino de astronomia para os anos iniciais : uma proposta a partir da observação da lua”
Simon, Paula Cristina da Silva
Gonçalves (2014)

Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9062>

Agora é com você, professor!

Professor/a	Data	Turma	Componente curricular
Tema da aula:			
Duração:			
Principais conceitos:			
Habilidades da BNCC:			
Expectativa de Aprendizagem:			
Múltiplos meios de representação:			
Múltiplos meios de ação e expressão:			
Múltiplos meios de engajamento :			
Avaliação:			

❖ Ensino Presencial

❖ Ensino Remoto

() Síncrono

() Assíncrono

Princípios do design universal aprendizagem (CAST,2020)

Princípio I - Utilizar múltiplos meios para representação do conteúdo;

Princípio II - Utilizar múltiplos meios de ação e expressão;

Princípio III - Oportunizar múltiplas formas de engajamento.



REFERÊNCIAS

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**, 2018

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**, 2020.

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina; BRACKEN, Sean; APARÍCIO, Ana Silvia Moço. O *Design* Universal para Aprendizagem e a Pedagogia das Estações: as múltiplas temporalidades/espacialidades do aprender nas escolas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, p. 1-17, set. 2020.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus Editorial, 2003

