



DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

DA TEORIA À PRÁTICA
PEDAGÓGICA



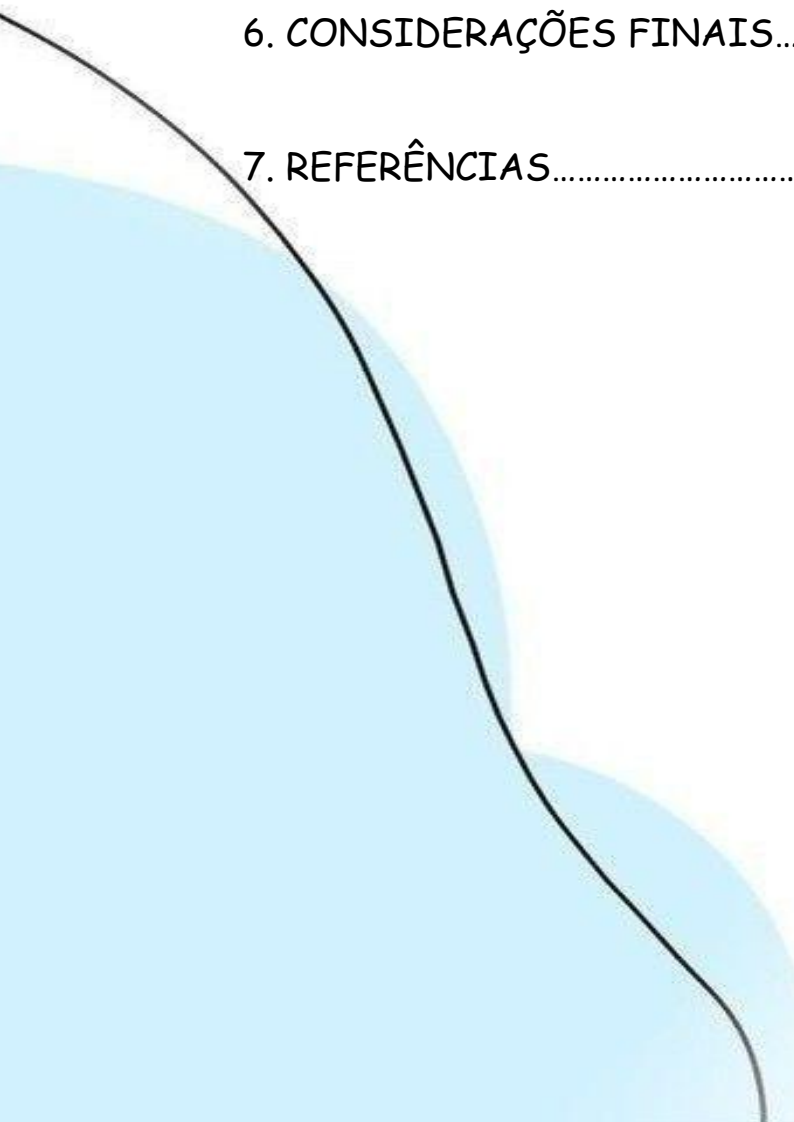
Juliane Medianeira da Silva Costa

Orientadora: Fabiane Romano de Souza Bridi



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. CONCEITUANDO O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM.....	5
3. OS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM.....	9
4. O USO DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA.....	17
5. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ORGANIZADAS A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM.....	21
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
7. REFERÊNCIAS.....	40



1. APRESENTAÇÃO

Este Ebook é o Produto Educacional, que faz parte da pesquisa intitulada “**O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: uma estratégia possível nos anos iniciais no retorno ao ensino presencial**”, que foi desenvolvida durante o Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional da Universidade Federal de Santa Maria, entre os anos de 2020 a 2022.

Esta pesquisa foi desenvolvida durante os meses de fevereiro a dezembro de 2022, em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, de uma escola estadual, localizada no município de Santa Maria no RS, na qual atuava como professora regente. O estudo teve como base a seguinte questão problematizadora:



Compreender como as práticas pedagógicas organizadas a partir dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem podem contribuir para facilitar a aprendizagem dos alunos no retorno ao ensino presencial durante a pandemia da COVID-19?

A pesquisa teve como objetivo geral:

Propor práticas pedagógicas elaboradas a partir dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) para minimizar as dificuldades de aprendizagem manifestadas durante o retorno ao ensino presencial.

E como objetivos específicos:

- ❖ identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos no 5º ano do Ensino Fundamental;
- ❖ Descobrir quais os desafios e as possibilidades ao propor práticas pedagógicas elaboradas a partir dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem;
- ❖ E analisar quais os recursos e estratégias do Desenho Universal para a Aprendizagem que favorecem a construção do conhecimento pelos alunos.

2. CONCEITUANDO O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

[...] uma escola pode não ser, mas pode tornar-se inclusiva, desde que esteja disposta a mudanças que pressupõem a reorganização estrutural, física, humana, cultural, pedagógica e prática que garanta o acesso, a permanência e o aprendizado de todos os alunos (PRAIS, 2020 , p. 24).

O Desenho Universal para a Aprendizagem surgiu na década de 70, tendo como inspiração um movimento chamado Desenho Universal, que foi criado por arquitetos, tendo como abordagem uma visão de design de ambientes, onde a principal preocupação, é pensar previamente em produtos para atender o maior número de pessoas, não apenas nas que têm algum tipo de deficiência, mas sim na diversidade de pessoas existentes.

Deste modo, o Desenho Universal para a Aprendizagem é, “um conjunto de objetos, ferramentas e processos pedagógicos que visam a acessibilidade para a aprendizagem dos alunos” (PRAIS, 2017, p. 29). Assim, o DUA proporciona uma flexibilidade na maneira como os alunos acessam os conteúdos e mostram o que sabem, além disso, todos os alunos têm uma oportunidade igualmente de ter sucesso na aprendizagem.

O Desenho Universal para a Aprendizagem amplia o conceito de desenho universal em dois modos básicos. Primeiro, ele aplica a ideia de flexibilidade, inerente ao currículo educacional. Segundo, ele coloca o desenho universal um passo à frente, através do apoio não apenas ao melhor acesso, à informação dentro da sala de aula, mas também melhor acesso à aprendizagem (CAST, 2011, s/p).

**Mas, afinal o que o
Desenho Universal
para a aprendizagem?**



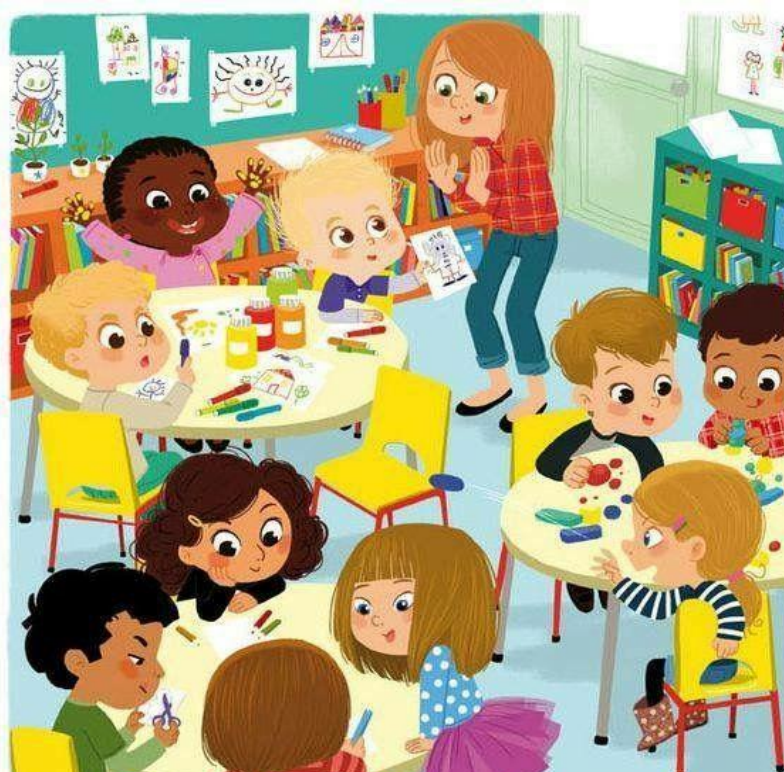
O Desenho Universal para a Aprendizagem é uma abordagem educacional que procura remover qualquer barreira que possa impedir a aprendizagem, por isso, é pensado desde o planejamento, levando em conta as necessidades e a diversidade de todos os alunos. Além disso, o professor não precisa adaptar as atividades para um determinado aluno, pois o DUA beneficia todos os alunos, respeitando a diversidade que existe em nossas salas de aula.

Precisamos oportunizar atividades que respeitem a individualidade de cada um, conhecendo o que gostam, o que apresentam dificuldade e o que tem facilidade, descobrindo quais são as barreiras que possam atrapalhar a aprendizagem dessa turma. Por isso, ao usar o Desenho Universal para a Aprendizagem em sala de aula, o papel do professor é o de mediador do processo de aprendizagem, com abordagens flexíveis que tornem o processo de construção do conhecimento pleno onde a preocupação seja o desenvolvimento integral dos educandos.

De acordo com Tsuchiya (2022)

as informações e os conteúdos são apresentados de formas diversificadas e os alunos podem expressar o que sabem de maneiras variadas, buscando atender a todo o grupo de alunos, com e sem deficiência, levando em consideração que o essencial para alguns alunos, geralmente é benéfico para todo o grupo de estudantes (TSUCHIYA, 2022, p. 11)

O Desenho Universal para a Aprendizagem, pode ser definido, como uma abordagem pedagógica que permite que todos os alunos possam aprender, pois procura minimizar as barreiras existentes no ambiente escolar, onde o professor enquanto mediador do conhecimento apresenta os conteúdos de diferentes maneiras, permite que os alunos demonstrem o que aprenderam de maneira diversificada e oportuniza diversas formas de participação dos alunos, tornando assim o currículo acessível a todos.



As práticas pedagógicas organizadas, por meio do Desenho Universal para a Aprendizagem, propõe uma mudança na maneira de enxergarmos nosso aluno, pois para conseguir organizar um planejamento adequado, é preciso conhecer suas habilidades e suas limitações “para acolher e oportunizar a qualidade no processo de aprendizagem” (PRAIS, 2016, p. 29).

Num planejamento organizado a partir dos princípios do Dua, os alunos aprendem por meio da mesma metodologia, com os mesmos materiais e recursos, pois estes são organizados buscando atender a todos os alunos.

Outro fator determinante da aprendizagem, são as trocas de experiências adquiridas entre os alunos e meio onde estão inseridos, pois ocorrem muitas trocas de conhecimentos durante essas interações que eles estabelecem.


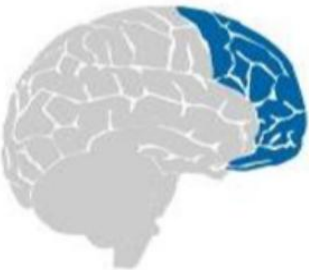



3. OS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

Qual o objetivo do DUA?

O objetivo do DUA é proporcionar a todos os discentes, com ou sem necessidades educacionais especiais, oportunidades iguais de aprendizagem, independentemente de suas habilidades, necessidades e competências (OLIVEIRA, 2022, p. 53)

O Desenho Universal para a Aprendizagem foi baseado em estudos da neurociências, levando em consideração como acontece o processo de aprendizagem. Conforme Meyer, Rose e Gordon (2002), o funcionamento do cérebro acontece em três áreas, como veremos na figura 1, abaixo:

Rede de Reconhecimento	Rede de Estratégia	Rede afetiva
É o "O QUÊ ?" da aprendizagem	É o "COMO" da aprendizagem	É o "PORQUÊ" da aprendizagem
		
Diferentes formas de apresentar os conteúdos	diferentes formas do aluno expressar o que aprendeu	diferentes formas de estimular o interesse e a motivação para aprender

Na **rede de reconhecimento**- ocorre o reconhecimento da informação a ser aprendida (O que);

Na **rede de estratégia** - é onde ocorre a aplicação das estratégias para processar essa informação a ser aprendida (Como);

Na **rede afetiva** - ocorre o engajamento com a atividade (porque, para que).

Para apoiar o reconhecimento, os aprendizes devem ser providos de múltiplas formas de representação. Para apoiar a rede estratégica, os aprendizes devem ser providos de múltiplas e flexíveis formas de expressão. Para apoiar a rede afetiva, os aprendizes devem ser providos de múltiplas formas de engajamento (MACEDO, 2021, p. 92).

O DUA proporciona práticas pedagógicas diferenciadas na sala de aula, pensadas desde o planejamento, na medida em que intenciona fazer com que o maior número possível de alunos tenha sucesso.

Nesse sentido, o DUA permite que a aprendizagem aconteça de forma acessível, proporcionando a inclusão de todos os alunos na construção do conhecimento.



O Desenho Universal para a Aprendizagem tem uma preocupação em atender a diversidade de alunos existente em nossas salas de aula, por isso, os recursos utilizados nas práticas pedagógicas devem ser variados buscando facilitar e flexibilizar o currículo para que todos possam ter sucesso em sua aprendizagem.

Os três princípios fundamentais do Desenho Universal para a aprendizagem são:

01

Proporcionar diferentes maneiras de apresentar o conteúdo (o que da Aprendizagem):

É a maneira como o conteúdo será apresentado para os alunos.

Figura 2- Professora apresentando o conteúdo aos alunos



Fonte: https://www.freepik.com/premium-vector/kid-using-telescope-astronomical-research_6184821.htm?epik=dj0yJnU9WUwtWjFxrZBDRjY3MW5wcTV2M0NYQkxvRTBzaF9pOVQmcD0wJm49eWZ4TXkwaEVhZWVfMk9yM2ZPTFVUZyZ0PUFBQUFBR1RnOU9z

Como sabemos os alunos aprendem de maneiras variadas, envolvendo diferentes recursos, por isso, as atividades propostas, com base no DUA são flexíveis em suas abordagens. Devemos apresentar os conteúdos por meio de recursos diferentes. Como por exemplo: **filmes, gráficos, exposições orais, painéis, entre outros**, para que consiga proporcionar que a turma toda consiga compreender o conteúdo que está sendo ensinado.

Figura 3- Alunos realizando atividade de maneiras diferentes



Fonte: <https://br.depositphotos.com/serie/4010098.html>

É a forma como os alunos serão avaliados, como irão demonstrar os conhecimentos adquiridos. Por isso, devemos permitir que os alunos demonstrem sua aprendizagem de diferentes maneiras, **alguns têm facilidade com a escrita, outros com a oralidade e outros tem facilidade com trabalhos manuais.**

Figura 4- Alunos em momentos de interação com o conteúdo estudado



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/348677196164308910/>

É a maneira como iremos despertar o interesse dos alunos. Como sabemos as emoções têm influência na aprendizagem, por isso devemos descobrir os gostos dos alunos, aquilo que os motiva, respeitando as necessidades individuais de cada aluno, para **proporcionar formas diversificadas de interação entre os alunos e os conteúdos estudados.**

Por isso, as atividades a serem desenvolvidas e os materiais a serem utilizados são planejados de modo a atender as necessidades de todos os envolvidos na aprendizagem, respeitando seus interesses e favorecendo a sua autonomia.

Ao utilizarmos o Desenho Universal para a Aprendizagem em sala de aula, estamos permitindo que o aluno adquira conhecimentos, por meio dos desafios propostos, onde poderão aprender com os próprios erros mantendo o interesse pela aprendizagem.

Antes de planejar as atividades que iremos propor devemos nos perguntar:



Para planejar aulas flexíveis, que permitem a eliminação de barreiras, devemos usar os princípios do DUA, durante a elaboração e execução das atividades propostas pois, estes princípios, estão organizados em objetivos, que facilitam a compreensão, como veremos a seguir (figura 5):

Figura 5- Princípios orientadores do Desenho Universal da Aprendizagem



Fonte: Cast (2001)

- Princípio I- os principais objetivos são: proporcionar opções para percepção, para o uso da linguagem, das expressões matemáticas e símbolos, para a compreensão;
- Princípio II- os objetivos são: proporcionar opções para as atividades físicas, expressão e comunicação, para as funções executivas;
- Princípio III- tem como objetivos: proporcionar opções para incentivar o interesse, para o suporte ao esforço e a persistência, para autorregulação (CAST, 2011);

Conforme Prais (2017, p. 72) ao trabalhar nas salas de aula nos anos iniciais do ensino fundamental, “o DUA aponta princípios norteadores para a aprendizagem e práticas a partir do uso de tecnologias digitais, ou ainda, recursos que permitem o acesso ao conteúdo disposto em um currículo”, pois o que se pretende com o DUA é facilitar a compreensão dos conteúdos para que todos os alunos consigam desenvolver-se da melhor maneira possível.

As novas demandas da educação e a busca por uma escola inclusiva, que proporcione uma educação para todos, supõem a elaboração de um currículo voltado para o desenvolvimento de competências.

Por isso, é necessário que o professor e todos os envolvidos com a educação percebam a importância da aprendizagem centrada no aluno e busquem alternativas metodológicas inovadoras e variadas, que estejam de acordo com os princípios do DUA, proporcionando que a inclusão de todos aconteça no espaço escolar.

4. O USO DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NA SALA DE AULA

O professor deve estar sempre atento às etapas do desenvolvimento do aluno, colocando-se na posição de facilitador de aprendizagem e calcando seu trabalho no respeito mútuo, na confiança e afeto" (COELHO E JOSÉ, 1996, p.12 e 13).

Com o intuito de assegurar que todos tenham respeitados o direito de aprender e que sejam respeitados em suas individualidades e necessidades, o Desenho Universal para a Aprendizagem deve ser pensado desde o planejamento do professor, pois ao planejar o professor irá usar os princípios do DUA para organizar suas aulas, proporcionando aos alunos múltiplas formas na apresentação dos conteúdos a serem desenvolvidos, maneiras diferenciadas dos estudantes expressarem o que aprenderam, proporcionar a participação dos alunos durante as aulas fazendo com que eles tenham vontade em aprender.

Ao utilizar os princípios do DUA em seu planejamento os professores conseguem ter claros os objetivos que desejam alcançar, criar recursos pedagógicos que contemplem todos, além de perceber que o seu papel no processo de aprendizagem é o de mediador, auxiliando o aluno na construção do seu conhecimento. O planejamento realizado a partir do Desenho Universal para a Aprendizagem, ajuda a prever o que é necessário para todos os alunos, auxiliando para que todos consigam compreender e participar no aprendizado.

Segundo Oliveira (2007)

[...] o ato de planejar exige aspectos básicos a serem considerados. Um primeiro aspecto é o conhecimento da realidade daquilo que se deseja planejar, quais as principais necessidades que precisam ser trabalhadas; para que o planejador as evidencie faz-se necessário fazer primeiro um trabalho de sondagem da realidade daquilo que ele pretende planejar, para assim, traçar finalidades, metas ou objetivos daquilo que está mais urgente de se trabalhar (OLIVEIRA, 2007, p.21)

Para planejar, é necessário que o professor conheça a realidade de seus alunos, seus gostos, suas habilidades, suas limitações, para que assim organize atividades que favoreçam a construção do conhecimento.

O professor que trabalha seguindo os princípios do Dua, proporciona que os alunos expressem sua aprendizagem de diferentes formas, como por exemplo: roda de conversas, esquemas, jogos, ilustrações, maquetes, objetos, gráficos, quadro comparativo entre outros, o que for mais fácil para que cada um consiga expor seus conhecimentos. De acordo com Libâneo (1992)

A ação de planejar, portanto, não se reduz ao simples preenchimento de formulários para controle administrativo; é antes, a atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentadas em opções político-pedagógico, tendo como referência permanente as situações didáticas concretas, isto é, a problemática social, econômica, política e cultural que envolve a escola, os professores, os alunos, os pais, a comunidade, que interagem no processo de ensino (LIBÂNEO, 1992, p, 222).

O professor deve pensar em como está motivando os alunos para que eles tenham interesse, deve utilizar diferentes recursos e maneiras variadas propondo atividades individuais, em duplas, em grupos buscando manter o interesse dos alunos na construção do conhecimento.

Percebemos claramente que os alunos aprendem de maneiras diferentes e cada um no seu tempo, sendo importante respeitar suas necessidades, individualidades, gostos e ritmo de aprendizagem, o Desenho Universal para a Aprendizagem em sala procura auxiliar os alunos e professores, fazendo com que ocorra uma mudança significativa em sala de aula, nos mostrando que com esforço e dedicação é possível promover a inclusão de todos os alunos no processo de aprendizagem.

Conforme Libâneo (1992), os meios de ensino, são pensados e organizados pelos professores durante a sua prática pedagógica, carregando consigo as estruturas que são importantes e necessárias para alcançar os objetivos do método educativo. O Plano de aula, de acordo com Piletti (2001, p. 73):

É a sequência de tudo o que vai ser desenvolvido em um dia letivo. (...). É a sistematização de todas as atividades que se desenvolvem no período de tempo em que o professor e o aluno interagem, numa dinâmica de ensino aprendizagem (PILETTI, 2001, p. 73).

Quando um professor organiza suas aulas de forma dinâmica, está propondo maneiras diferentes que facilitam o aprendizado do aluno, fazendo com que ele tenha interesse em aprender, deixando-o motivado e engajado.

O planejamento é importante considerando que o que é planejado e organizado tem mais chances de ter êxito em sua execução. Desta forma, um planejamento significativo contribui para a promoção dos processos inclusivos e para a aprendizagem de todos os sujeitos.



Ao planejar o professor reflete sobre a maneira de realizar uma determinada atividade, de explicar e apresentar um determinado conteúdo, para conseguir alcançar os objetivos pré estabelecidos, por isso, o planejamento orienta o caminho a ser seguido, oportunizando maiores e melhores condições de aprendizagem para os alunos, deixando a sala de aula um ambiente mais acolhedor.

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), é uma abordagem curricular que assenta num planeamento intencional, proativo e flexível das práticas pedagógicas, considerando a diversidade de alunos em sala de aula. Reconhecendo que a forma como cada aluno aprende é única e singular, uma abordagem curricular única e inflexível não permite garantir oportunidades de aprendizagem para todos os alunos (PEREIRA et al., 2018, p.22).

As práticas pedagógicas, organizadas por meio dos princípios do DUA e sustentadas no DUA, proporcionam a todos os alunos recursos e suporte acessíveis onde todos têm altas expectativas em relação a sua aprendizagem, pois são desafiados conforme a realidade da turma, sendo flexível e acessível a todos, fazendo com que os alunos se mantêm interessados e motivados a aprender.

5. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ORGANIZADAS A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática (FREIRE, 2003, p.61)

As práticas pedagógicas desta pesquisa foram organizadas e desenvolvidas de fevereiro a dezembro de 2022, período em que os alunos estavam retornando ao ensino presencial, após permanecerem mais de um ano e meio em ensino remoto devido a pandemia da Covid19.

No final do ano de 2021, foi realizada uma sondagem em parceria com as professoras dos quartos anos para conhecer as aprendizagens construídas com os alunos que estavam finalizando o 4º ano do Ensino Fundamental, com o intuito de conhecer suas necessidades, habilidades e limitações. Ao receber a turma em 2022, descobri que haviam chegado alunos novos, vindos de outras instituições de ensino, sendo preciso um olhar atento para estes alunos e uma observação detalhada da turma para conhecê-los, descobrir seus gostos, suas necessidades e também descobrir como eles estavam em relação a sua aprendizagem, após ficarem esse longo período afastados da escola.

A turma era composta por 23 alunos comunicativos, alegres, dinâmicos e que estavam felizes por se reencontrarem, muitos eram colegas desde a pré-escola e por isso, apresentavam um ótimo relacionamento. Destes alunos, alguns não tiveram contato nenhum com a escola durante o período de isolamento da Covid-19 e por isso, estavam em processo de alfabetização, não conseguindo ler nem palavras simples.



As práticas pedagógicas foram organizadas:

- Pensando em facilitar a aprendizagem de todos os alunos;
- Com materiais que auxiliassem o processo de alfabetização;
- Para que os alunos conseguissem se expressar e demonstrar seus conhecimentos, de forma clara e segura;

Ao pensar na realidade da turma procurei ter um planejamento claro e objetivo que conseguisse dar conta das necessidades dessa turma, as atividades foram pensadas e organizadas tendo como guia os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem.

Os planejamentos das práticas pedagógicas foram organizados a partir de um modelo pré-estabelecido (figura 6), seguindo a orientação de Prais (2016) que afirma que o planejamento deve ser elaborado com base em três questões básicas que são:

O conteúdo está sendo apresentado de diferentes formas? Durante a realização das atividades, são possibilitadas aos alunos diferentes formas de expressar aquilo que sabem ou que estão aprendendo do conteúdo? De que forma é possível estimular e despertar interesse e motivação para o envolvimento dos alunos? (PRAIS, 2016, p. 65).

Ao utilizar os princípios do DUA em seu planejamento os professores conseguem ter claros os objetivos que desejam alcançar, criar recursos pedagógicos que contemplem a todos, além de perceber que o seu papel no processo de aprendizagem é o de mediador, auxiliando o aluno na construção do seu conhecimento.

Figura 6- Modelo de Planejamento organizado a partir dos princípios do DUA

MODELO DE PLANEJAMENTO

Disciplina:
Conteúdo:
Objetivos:
Data:

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: 2º momento: E assim por diante.....
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	

Os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem foram usados para organizar os planejamentos dos seguintes componentes curriculares: Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Ensino Religioso. As figuras 7 e 8 mostram dois planejamentos que foram realizados no Componente de Português.

Figura 7- Primeiro planejamento de português sobre gênero textual receita

Planejamento de português	
Disciplina: Português	
Conteúdo: gêneros textual- receita	
Objetivos: Conhecer as características do gênero textual – receita; Ler e interpretar texto tanto verbal quanto não verbal, relatando e argumentando sua compreensão sobre os personagens, enredo da história, gêneros textuais; Produzir um texto de receita;	
Data: 27/06/2022	

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: será dada uma aula explicativa (expositiva e dialogada) sobre o tema gênero textual (receita culinária). 2º momento: os alunos assistiram o vídeo: receita culinária gênero textual ¹ ;
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	- Exposição oral sobre como a culinária está fortemente envolvida com nossa história de vida, nossas vivências, lembranças, cultura, etc; - os alunos receberam o texto explicativo, com um exemplo de bolinho de fubá. Realizamos a leitura e interpretação do texto. - como temas para casa foi solicitado que cada um pesquisasse e trouxesse sua receita preferida anotada no caderno.
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	- Questões sobre receita culinária para envolver os alunos e saber os conhecimentos prévios deles; - interação durante o vídeo esclarecendo o gênero culinária;

¹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WLH8-IFnM3o>

Figura 8- Segundo planejamento de português sobre gênero textual receita

Planejamento de português

Disciplina: Português
Conteúdo: gêneros textual- receita
Objetivos: Levantar hipóteses sobre gêneros textuais veiculados em portadores conhecidos, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura. Expressar-se por meio da linguagem oral, organizando ação e pensamento com coerência. Executar uma receita seguindo as orientações do texto escrito;
Data: 29/06/2022

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: revisão da aula anterior e leitura da receita de fubá; 2º momento: os alunos foram divididos em 4 grupos com 5 alunos em cada grupo para desenvolverem a receita juntos, observando as medidas e ingredientes necessários.
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	- Leitura da receita, separando os ingredientes necessários; - Execução da receita para degustação pela turma; - os alunos deveriam escrever, relatar oralmente ou ilustrar sobre a execução e degustação da receita.
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	- Execução da receita em grupo; - esclarecimentos sobre as medidas dos ingredientes;

Fonte: elaborado pela autora

Atividades realizadas para o Princípio I: Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo

Para contemplar o princípio I: foram desenvolvidas as seguintes atividades para proporcionar diferentes maneiras na apresentação do conteúdo como:

- ❖ **aula explicativa** (expositiva e dialogada) sobre o tema gênero textual (receita culinária): Os alunos receberam a receita impressa e após a professora explicou os componentes de uma receita. .

Figura 9- atividade sobre receita



**GENERO TEXTUAL
RECEITA**

A RECEITA É UTILIZADA PELAS PESSOAS PARA REALIZAR UM ALIMENTO. É UM TEXTO ESCRITO COM:

- TÍTULO (NOME DA RECEITA),
- INGREDIENTES COM UMA LISTA COM AS QUANTIDADES QUE SERÃO UTILIZADAS;
- MODO DE PREPARO , DANDO INSTRUÇÕES DE COMO SE FAZ A RECEITA;
- TEMPO DO PREPARO .

BOLINHO DE FUBÁ

INGREDIENTES

2 XÍCARAS DE FARINHO DE MILHO
2 XÍCARAS DE FARINHA DE TRIGO
1 XÍCARA DE AÇUCAR
1 XÍCARA DE MARGARINA
1 XÍCARA DE LEITE
1 COLHER DE FERMENTO EM PÓ
3 OVOS

RECHEIO

RECHEIO A GOSTO

MODO DE FAZER:

MISTURE TODOS OS INGREDIENTES ATÉ FICAR UMA MASSA HOMOGÊNEA. FAÇA OS BOLINHO E RECHEIE COM O SABOR DE SUA PREFERÊNCIA;

- ❖ **Vídeo:** os alunos assistiram o vídeo “receita culinária|gênero textual”, para que conseguissem visualizar o que tínhamos acabado de conversar, nesse momento esclarecemos algumas dúvidas que surgiram.



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WLH8-IFnM3o>

Atividades realizadas para o Princípio II: oferecer múltiplas formas de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante

Os alunos puderam expressar o que aprenderam da seguinte forma:

- ❖ **Exposição oral:** sobre como a culinária está fortemente envolvida com nossa história de vida, nossas vivências, lembranças, cultura, etc. Os alunos relataram sobre suas vivências em relação à culinária.
- ❖ **Leitura e interpretação do texto:** realizamos a leitura e interpretação do texto após a explicação, onde os alunos copiaram do quadro as seguintes questões:

COPIE E RESPONDA COM ATENÇÃO:

- A) QUE TIPO DE TEXTO É ESSE?
- B) QUAL A FINALIDADE DESTE TEXTO?
- C) QUANTOS INGREDIENTES SÃO USADOS?
- D) QUE INGREDIENTE É COLOCADO PRIMEIRO NA TRAVESSA?
- E) A RECEITA VAI AO FORNO?
- F) O QUE SIGNIFICA A EXPRESSÃO "ATÉ FICAR UMA MASSA HOMOGÊNEA?"



Realizamos ainda:

- ❖ **Leitura:** os alunos realizaram a leitura da receita, separando os ingredientes necessários;

Figura 10- alunos fazendo os bolinhos de fubá



- ❖ **Aula prática:** onde realizamos a confecção e degustação dos bolinhos de fubá da receita estudada;
- ❖ **Pesquisa:** os alunos tiveram que pesquisar como temas de casa e anotar em seus cadernos suas receitas preferidas, seguindo os itens de uma receita;

Fonte: arquivo pessoal da autora

- ❖ **Observação e medida de ingredientes:** os alunos foram divididos em 4 grupos com 5 alunos em cada grupo para desenvolverem a receita juntos.

Figura 11- Medidas dos ingredientes da receita



Fonte: arquivo pessoal da autora

- ❖ **Apresentação:** os alunos deveriam escrever, relatar oralmente ou ilustrar sobre a execução e degustação da receita.

Figura 12- trabalho em grupo sobre a execução da receita



Fonte: arquivo pessoal da autora

- Produção textual: confecção do livro de receitas da turma, digitamos as receitas e decoramos a capa do livro;

Figura 13- confecção do livro de receitas da turma 52



Fonte: arquivo pessoal da autora

Atividades realizadas para o Princípio III: promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas

Na primeira aula foram realizadas as seguintes ações para contemplar o princípio III:

- ❖ Questões sobre receita culinária para envolver os alunos e saber os conhecimentos prévios deles;

O que é uma receita culinária?
Como se divide uma receita e o que cada parte representa?
Qual é a finalidade de uma receita?

- ❖ Interação durante o vídeo esclarecendo o gênero culinária;
- ❖ Execução da receita em grupo, onde conseguiram interagir com os colegas e a professora;
- ❖ Esclarecimentos sobre as medidas dos ingredientes.

A seguir seguem modelos de planejamentos que foram desenvolvidos nos outros componentes, seguindo os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem.

Figura 14- Modelo de Planejamento do Componente de Matemática

Modelo de Planejamento

Disciplina: Matemática
Conteúdo: valor absoluta de um número inteiro
Objetivos: Identificar o valor posicional dos algarismos representados nos números e representá-los no Quadro Valor de Lugar (Q.V.L); Compreender a função do zero na representação de números no Sistema de Numeração Decimal e utilizá-lo adequadamente; Decompor e compor números naturais;
Data: 02/06/2022

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: Jogo das classes e ordens para revisar as unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar trabalhadas nos anos anteriores. Assim, o professor coloca num saquinho números variados. Após a turma é dividida em dois grupos, cada aluno na sua vez sorteia um números que deverá ser representado no quadro de valores. após o professor questiona: Quantas unidades, dezenas e centenas tem no número representado pelo aluno se ele acertar marca ponto para sua equipe. 2º momento: aula expositiva e dialogada, explicando o valor relativo e absoluto dos números, usando o jogo para exemplificar o valor relativo e absoluto de alguns números;
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	realizar as atividades escritas com o intuito de verificar a compreensão do que foi explicado. Atenção e representação dos números no jogo de composição e decomposição dos números, após fizeram a decomposição dos números e escreveram por extenso no caderno.
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	jogo em grupo, interação com os alunos durante o questionamento inicial e aula dialogada.

Figura 15- Primeiro planejamento de ciências sobre o ciclo da água

Planejamento de Ciências

Disciplina: Ciências
Conteúdo: ciclo da água
Objetivos: Aprender a importância da água para a vida dos seres vivos. Conhecer os estados físicos da água. Identificar as etapas do ciclo da água;
Data: 25/05/2022

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: Introduzir o tema ciclo da água com o seguinte questionamento: o que vocês entendem por ciclo da água? 2º Momento: Leitura e diálogo sobre o ciclo da água disponível no livro didático; 3º momento: os alunos assistiram o vídeo ¹ : o ciclo da água;
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	Anotar junto com os alunos as informações importantes do vídeo; Mostrar aos alunos que as variações de estado físico fazem parte do ciclo da água. Explique para eles o que significa ciclo da água e cada etapa do ciclo utilizando uma figura; Ilustrar e anotar as etapas do ciclo da água em pequenos grupos;
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	questionamentos para interagir com os alunos; interação durante o vídeo;trabalho em grupo;

¹ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KZTRY6KL7_c&t=2s

Fonte: elaborado pela autora

Figura 16- Segundo planejamento de ciências sobre o ciclo da água

Planejamento de Ciências

Disciplina: Ciências
Conteúdo: ciclo da água
Objetivos: Identificar as etapas do ciclo da água;
Data: 01/06/2022

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: Explicar aos alunos que faremos uma dobradura, questionar o que vocês acham que é essa dobradura?
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	<p>Anotar junto com os alunos as informações importantes do vídeo;</p> <p>Mostrar aos alunos que as variações de estado físico fazem parte do ciclo da água. Explique para eles o que significa ciclo da água e cada etapa do ciclo utilizando uma figura;</p> <p>Ilustrar e anotar as etapas do ciclo da água em pequenos grupos;</p> <p>Propor que os alunos organizem uma apresentação sobre o que entenderam sobre o ciclo da água;</p>
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	<p>questionamentos para interagir com os alunos;</p> <p>interação durante o vídeo; trabalho em grupo</p>

Fonte: elaborado pela autora

Figura 17- Planejamento sobre o Sistema Solar

Modelo de Planejamento

Disciplina: Geografia
Conteúdo: A Terra e o Sistema Solar
Objetivos: Conhecer o Universo e o Sistema Solar; Nomear os planetas que fazem parte do Sistema solar; Definir quais são os Planetas; Caracterizar o planeta Terra e seus movimentos;
Data: 04, 11, 18 e 25/08/22

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: Questionar os alunos para saber o que eles entendem por Universo e Sistema Solar; 3º Momento: Trabalhar o texto explicativo sobre o que é o Universo e o Sistema Solar e questões interpretativas; 4º Momento: Assistir ao vídeo e diálogo sobre a Terra e o Sistema solar; 5º Momento: Visita ao Planetário;
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	Exposição oral sobre suas ideias e dúvidas; Ilustração sobre a Terra, a Lua e o Sol; o planeta onde estamos e outros corpos celestes que conhecemos. Jogo online sobre o sistema solar ¹ , após dialogando e esclarecendo as dúvidas. Interação no Jogo de Quiz realizado com a turma dividida em dois grupos;
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	atividade individual e em grupo, interação durante o vídeo, jogos e passeio ao Planetário;

¹ Disponível em: <https://www.escolagames.com.br/jogos/sistemaSolar/>

Figura 18 - Planejamento do componente de Ensino Religiosos sobre empatia

Modelo de Planejamento

Disciplina:
Conteúdo: Afetividade e empatia
Objetivos: Reconhecer a empatia como uma atitude importante e benéfica em nosso cotidiano;
Data: 04/08/22

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: apresentar aos alunos o título da aula “Empatia e Afetividade” e questionar se alguém na turma sabe o que os termos significam. O objetivo nesse momento é de levantar os conhecimentos prévios a respeito do tema e instigar a curiosidade. 2º Momento: Apresentar vídeo ¹ sobre empatia, e após comentar e ir relacionando com o que foi dito pelos alunos;
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	Ilustração do vídeo sobre empatia em dupla; Construção de uma produção textual em quadrinhos sobre o que é empatia, em dupla; Exposição oral na Roda de conversa;
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	Interação com os alunos na roda de conversa e exposição do tema;

¹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IcMCG5R6c0k>

Figura 19 - Planejamento Interdisciplinar de História, Geografia, Português e Ensino Religiosos sobre Folclore

Modelo de Planejamento

Disciplina: História, Geografia, Português e Ensino Religioso
Conteúdo: Folclore
Objetivos: Reconhecer a importância cultural do Folclore; Conhecer as lendas das diferentes regiões brasileiras; Descobrir superstições e crenças populares;
Datas: 22, 23 e 24/08/2022 (os alunos realizaram a pesquisa durante os três dias)

Princípios do DUA	Descrição das ações, dos recursos e das estratégias
I) Possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo;	1º Momento: Iniciar a aula com uma conversa para fazer um levantamento sobre o que os alunos sabem sobre o folclore. Conversar sobre as manifestações folclóricas que utilizam como cantigas, brincadeiras, adivinhas, etc... 2º Momento: Dividir a turma em grupos, para pesquisarem nos Chromebooks sobre: quadrinhas, adivinhas, chás(remédios caseiros), cantigas de ninar, trava-língua, cantigas de roda, lendas (identificar a região do país da onde é a lenda), superstições e crenças popular.
II) oferecer múltiplas forma de ação e de expressão da aprendizagem pelo estudante;	- Diálogo com a turma; - Apresentação da pesquisa realizada: os alunos decidiram como expor a pesquisa realizada para a turma. Os alunos tiveram mais duas aulas para organizar sua apresentação.
III) promover a participação, o interesse e o engajamento na realização das atividades pedagógicas.	Interação da turma na atividade em grupo;

Fonte: elaborado pela autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento organizado a partir dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, ajuda a prever o que é necessário para que todos os alunos possam aprender, fazendo com que todos participem e construam seu aprendizado. Porém, é preciso que os professores que desejam utilizar o DUA, tenham objetivos claros do que desejam alcançar, criando recursos pedagógicos que incluam todos os alunos.

As práticas pedagógicas que foram elaboradas a partir dos princípios do Desenho Universal para Aprendizagem, permitiram responder os objetivos específicos que foram: identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos no 5º ano do Ensino Fundamental; descobrir quais os desafios e as possibilidades ao propor práticas pedagógicas elaboradas a partir dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem; analisar quais os recursos e estratégias do Desenho Universal para a Aprendizagem - DUA favorecem a construção do conhecimento pelos alunos.

Por meio das práticas pedagógicas foi possível identificar que os alunos estão chegando ao 5º ano do Ensino Fundamental, em processo de alfabetização, sendo que de acordo com a BNCC (2017), deveria acontecer até o final do 3º ano do Ensino Fundamental, além disso, muitos alunos apresentam dificuldades no raciocínio lógico matemático. Porém, sabemos que cada aluno tem o seu tempo e ritmo de aprendizagem que devem ser respeitados, para que o aluno consiga adquirir as habilidades necessárias para o seu desenvolvimento e consolidação de novos conhecimentos. Em relação às disciplinas de ciências, história e geografia os alunos apresentam dificuldades devido ao fato de estarem em processo de alfabetização, sendo que necessitam do auxílio do professor para realizar a leitura e resolver as atividades propostas.

O Desenho Universal para Aprendizagem é uma abordagem muito eficaz que ajuda professores e alunos a minimizar as dificuldades que possam existir no ensino e na aprendizagem. Com o DUA, o professor realiza seu planejamento pensando na realidade e nas necessidades de todos os seus alunos, pensando em materiais, recursos e suportes acessíveis, e flexíveis que minimizem as barreiras existentes no ensino e na aprendizagem.

Referências

CAST. Design for Learning guidelines – **Desenho Universal para a aprendizagem**. APA Citation: CAST, 2011. (Universal version 2.0. - www.cast.org / www.udlcenter.org – tradução). Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: 17 abr. 2022.

COELHO, M. T.; JOSÉ, E. A. **Problemas de aprendizagem**. 8. ed. São Paulo: Ática, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 27^a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Os significados da educação: modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional**. Revista Interação. Goiânia, v. 16, n. 1-2, 1992.

MACEDO, Cristiane Resende Silva. **Uma aprendiz autista na aula de inglês como língua estrangeira: (re) construindo possibilidades**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/42002>. Acesso em: 20 fev. 2022.

MANTOAN. Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** / Maria Teresa Eglér Mantoan. — São Paulo : Moderna , 2003.

OLIVEIRA, Dalila de Andrade. **Gestão Democrática da Educação: Desafios Contemporâneos**. 7^a edição. Petrópolis, RJ. Editora Vozes.

OLIVEIRA, Ray. **Desenho Universal para Aprendizagem**. In: Sala de Recursos Revista. vol.3, n.2, p. 51 -60, jul. – dez. 2022. Disponível em:<<http://www.saladerecursos.com.br>>.

PILETTI, Claudino; PILETTI, Nelson. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2003.

PILETTI, C. **Didática Geral**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2001.