

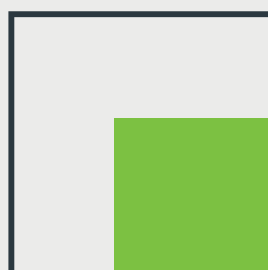
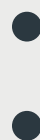
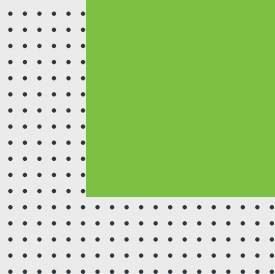


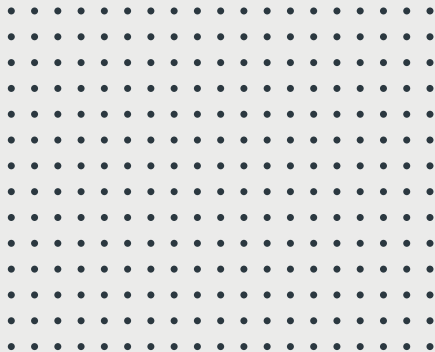
UMA SITUAÇÃO
DESENCADEADORA
DE APRENDIZAGEM
DO CONCEITO
DE ÁREA:
POSSIBILIDADES
PARA O CONTEXTO
INCLUSIVO

A N A P A U L A C O R R Ê A C L E T O C O S T A C U R T A

PRODUTO EDUCACIONAL E-BOOK

2023





PRODUTO EDUCACIONAL E-BOOK

2023.



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

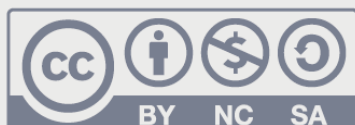
A N A

P A U L A

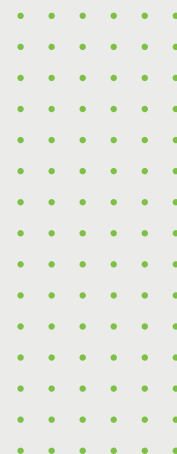
C O R R Ê A

C L E T O

C O S T A C U R T A



4.0 Internacional





Autoras:

Ana Paula Corrêa Cleto Costacurta
Dr^a Flávia Dias de Souza

Título da dissertação:

Situações Desencadeadoras de Aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento matemático de estudantes com deficiência intelectual.

Diagramação e Ilustrações:

Felipe Roberto Corrêa Cleto



S O B R E A S AUTORAS:



Ana Paula Corrêa Cleto Costacurta

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGCET) ofertado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Graduada em Pedagogia pela faculdade de Pinhais (2011). Especialista em Educação para Inclusão da Diversidade Especial e Social (2012) – Faculdade São Paulo, Arte e Inclusão (2014) – Faculdades Integradas Camões, Atendimento Educacional Especializado (2015) – Faculdade São Braz e Gestão Escolar (2016) – Faculdade São Braz. Atua como professora da Sala de Recursos Multifuncional e pedagoga – Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

Lattes completo <http://lattes.cnpq.br/7517722345360307>



Profª Drª Flávia Dias de Souza - Orientadora

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Mestrado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) e Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (USP), na linha de pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática. Professora Associada do Departamento de Educação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica - PPGCET. Foi Assessora para Licenciaturas na Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD - gestão 2016-2020). Desenvolve pesquisas na área de Educação Matemática, especialmente sobre formação de professores que ensinam Matemática. É integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Atividade Pedagógica - GEPAPe, vinculado à Faculdade de Educação da USP e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores - GEFoProf/UTFPR.

Lattes completo: <http://lattes.cnpq.br/8842427306157704>

Sumário

Apresentação	6
A atividade orientadora de ensino e o contexto inclusivo	8
A situação desencadeadora de aprendizagem por meio de uma situação emergente do cotidiano para o ensino de área	18
Sugestões de Adaptações	26
Considerações finais	27
Sugestões de leituras	28
Sugestão de filme	29
Referências	30
Descrição dos Links do Produto	33

Apresentação

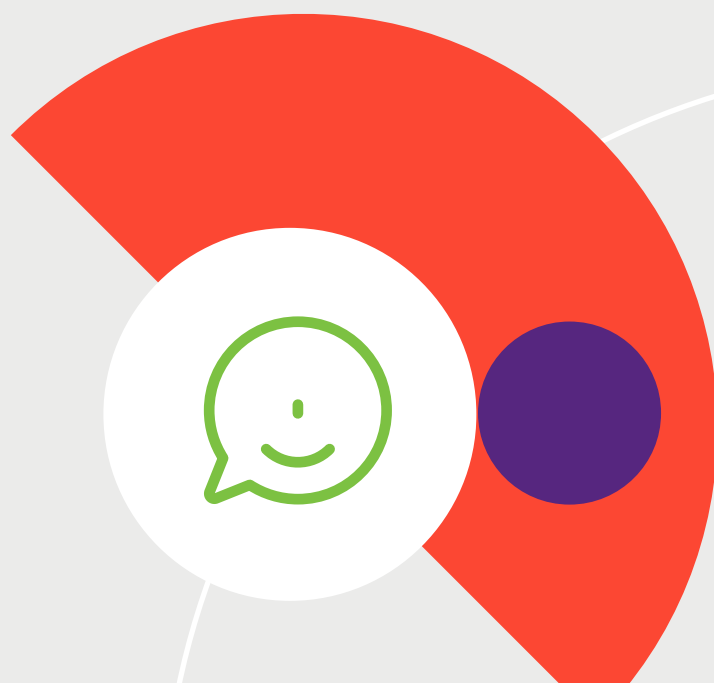


Caro Professor (a),

O Produto Educacional (PE) aqui apresentado caracteriza-se como um E-book e faz parte da pesquisa de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), intitulada “Situações desencadeadoras de aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento matemático de estudantes com deficiência intelectual”.

O ensino da matemática para estudantes com Deficiência Intelectual necessita ser planejado intencionalmente pelos professores, buscando estratégias e recursos para auxiliar a aprendizagem e favorecer a apropriação dos conceitos, seja na sala de aula regular ou na sala de recursos multifuncional (SRM).


Espera-se que este E-book propicie aos professores contribuições teóricas e práticas sobre o conceito da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) e de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem (SDA), de modo a mobilizar o desenvolvimento de uma situação desencadeadora de aprendizagem do conceito de área no contexto inclusivo, com estudantes que apresentam diagnóstico de deficiência intelectual, na SRM ou na sala de aula regular.



Este E-book baseia-se nos fundamentos teórico-metodológicos da Atividade Orientadora de Ensino de MOURA (1996), cujos pressupostos estão sustentados na Teoria da Atividade de LEONTIEV (1988) e na Teoria Histórico-Cultural de VYGOTSKY (2012).



A atividade orientadora de ensino e o contexto inclusivo



Apesar da matemática estar inserida no cotidiano das pessoas, ela é um grande desafio para os estudantes, principalmente para os estudantes com deficiência intelectual, visto que apresentam uma condição orgânica diferente que dificulta de imediato o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o pensamento abstrato, que são componentes indispensáveis da matemática.

No âmbito do contexto inclusivo, é pertinente que as escolas elaborem estratégias, buscando auxiliar o estudante com deficiência intelectual para que esse consiga amplamente se desenvolver e ressalta a importância do trabalho do professor em realizar adaptações para contribuir com a aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual.

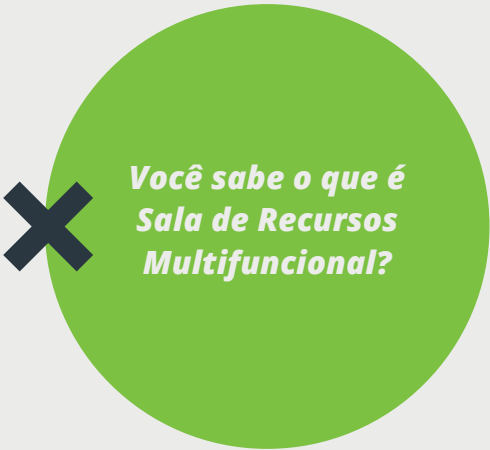
Pensando na educação inclusiva, a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) enfatiza:

O Princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade à todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades [...] (UNESCO, 1994, Art. 7).

A Escola tem função de promover a apropriação do conhecimento através de currículos disciplinares e possibilitar a aprendizagem dos estudantes. Considerando a aprendizagem da matemática, é essencial criar estratégias que permitam ao estudante interagir e se apropriar dos conceitos de modo a atribuir significados e fazer relações com sua vivência.

Entende-se que o conhecimento sistematizado pela educação escolar deve oportunizar aos alunos idênticas possibilidades e direitos, ainda que apresentem diferenças sociais, culturais e pessoais, efetivando-se a igualdade de oportunidades, sobretudo, em condições semelhantes aos demais. (PARANÁ, 2006, p.48)

Nota-se que a Escola tem função primordial na aprendizagem dos estudantes, as práticas pedagógicas estabelecem um elo entre o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento matemático. O ensino planejado intencionalmente na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) como forma de apropriação do conceito matemático favorece a aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual e pode desenvolver seu pensamento matemático.



Você sabe o que é Sala de Recursos Multifuncional?

Considera-se sala de recursos multifuncionais o espaço organizado com material didático, profissionais da educação especializados e de apoio aos alunos e professores, recursos pedagógicos, tecnológicos, de acessibilidade, objetivando a oferta do Atendimento Educacional Especializado (PARANÁ, 2016, p.11)

• • • • • •

1

Quer saber mais sobre o Contexto Inclusivo? Acesse o link.

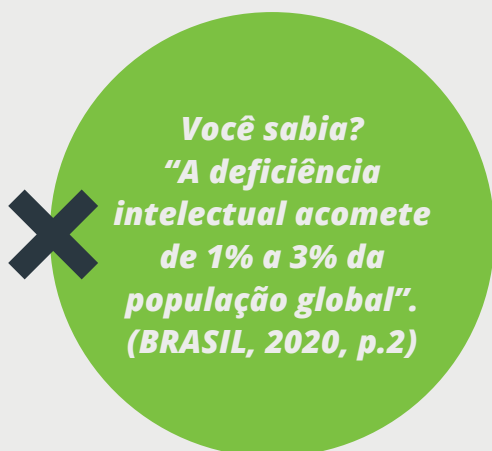
Deficiências são inerentes aos sujeitos, constituem sua subjetividade; não definem sua essência, mas determinam modos de ser e estar no mundo que podem gerar ou não impedimentos ou colocar os sujeitos que as apresentam em situação de desvantagem. (PARANÁ, 2006, p.42)

É essencial que os atendimentos na Sala de Recursos Multifuncional auxiliem a aprendizagem do estudante na sala de aula regular, propiciando sua autonomia e independência. Assim, o professor da Sala de Recursos Multifuncional em Atividade de Ensino com seus objetivos definidos de modo claro, com o conteúdo

estruturado de maneira assertiva, deve pensar e planejar, qual a melhor forma que seu estudante vai se apropriar do conceito para assimilar o conteúdo.

Convém ressaltar que a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI – 13.146/2015) traz por definição que pessoa com deficiência é aquela com prejuízo a longo prazo de natureza física, intelectual ou sensorial e que tem uma ou mais barreiras que possam obstruir sua efetiva participação na sociedade em igualdade de condições com outras pessoas. O conceito de deficiência intelectual atualmente aceito é baseado no sistema de classificação da Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento – AAIDD.

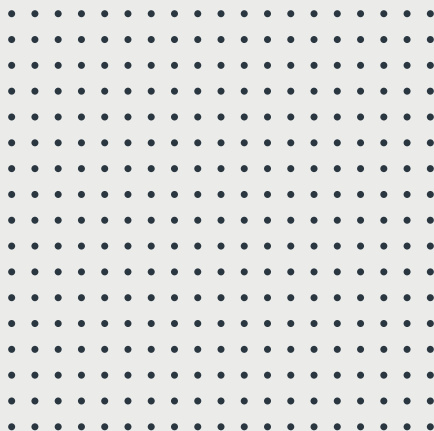
Segundo essa definição, a deficiência intelectual é compreendida como uma condição caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual, quanto no comportamento adaptativo, que está expresso nas habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas, manifestadas antes dos dezoito anos de idade. (AAMR, 2006)



Ficou curioso?

Quer saber um pouco mais sobre os marcos históricos da legislação da educação inclusiva no Brasil?

Clique nos links na página seguinte e boa leitura!!!





Síntese do Movimento Histórico da Educação Inclusiva no Brasil

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Lei nº 4.024/61

1961



1971

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Lei nº 5.692/71

Constituição Federal (CF)

1988

1990

Declaração Mundial de Educação para todos (UNESCO, 1990)

Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994)

1994

1996

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Lei nº 9.394/96

Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU)

2006

2008

Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica - Resolução CNE/CEB nº 4/2009

2009

2011

Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limites - Decreto nº 7.612/2011

Plano Nacional de Educação Lei nº 13.005/2014

2014

2015

Lei Brasileira da Inclusão Lei nº 13.146/2015





A Deficiência intelectual apresenta déficits em funções intelectuais como raciocínio, resolução de problemas, pensamento abstrato, juízo entre outros fatores que requerem um apoio pedagógico especializado com recursos e estratégias adaptadas, com objetivos educacionais claros e concisos, partindo de sua realidade e focados na sua aprendizagem. Vygotsky em sua Teoria do Desenvolvimento leva em estíma as implicações psicológicas das questões históricas, culturais e sociais dos indivíduos e ressalta que o homem é o personagem principal de sua própria aprendizagem.

Esse produto educacional é fundamentado no conceito de Atividade Orientadora de Ensino de Manoel Oriosvaldo de Moura (MOURA, 1996, 2001) cujos pressupostos estão amparados na Teoria Histórico Cultural (VIGOSTKY, 1997) e na Teoria da Atividade (LEONTIEV, 1978,1983), que evidenciam a apropriação dos conhecimentos pelo estudante, cumprindo assim o papel da escola.

Deste modo, na Teoria Histórico-Cultural os indivíduos participam das relações culturais e sociais e por resultância desenvolvem seu intelectual. O ser humano se apropria das condições históricas, refletindo seu modo de pensar, de percepção, de agir e da constituição de seu pensamento. Para Vygostki (2000) a criança é um ser social desde seu nascimento e se o ambiente for estimulador, ela vai desenvolver suas habilidades e assim, desenvolver sua personalidade, seus sentimentos e seu pensamento.



2

**Quer saber mais sobre a Teoria Histórico-cultural?
As autoras recomendam a leitura do livro.
Acesse o link.**

Ao pensar em aprendizagem, temos que pensar que o estudante é o agente principal dessa ação e pensando no estudante com deficiência intelectual o professor precisa ter claro como vai trabalhar o conhecimento de forma a construir e consolidar o conceito, entendendo que a sistematização do conhecimento pelo estudante com deficiência intelectual não acontece de forma linear e ao mesmo tempo que com os outros ditos normais.

O estudante com deficiência intelectual tem plenas condições de aprender, como qualquer outro estudante. A diferença consiste em dar condições para que esse estudante com dificuldade intelectual, venha a ter acesso a um ambiente que seja desprovido de capacitismo que tenha estrutura para auxiliá-lo no desenvolvimento da aprendizagem. Fora isso, o professor da Sala de Recursos Multifuncional tem que desenvolver um trabalho colaborativo com o professor da sala comum, para que ambos desenvolvam ações centradas na aprendizagem do estudante.

Ressaltando que a matemática faz parte do dia-a-dia de todos e com ela resolvemos problemas corriqueiros, incluindo o pensamento lógico. Portanto, seu ensino deve ser desprovido de capacitismo, buscando um ambiente que proporcione a inclusão com uma aprendizagem de qualidade. Há um elemento central para que essa intervenção seja de fato aprimorada: a mediação do professor. Caraça aponta que:

[...] os conceitos matemáticos surgem, uma vez que sejam postos problemas de interesse capital, prático ou teórico: - é o número natural, surgindo da necessidade de contagem, o número racional, da medida, o número real, para assegurar a compatibilidade lógica de aquisições diferentes. (CARAÇA, 1989, p.125)

Refletindo sobre o contexto do Atendimento Educacional Especializado, o ensino dos conteúdos matemáticos, requer do professor uma atenção maior para que o estudante venha a ter uma aprendizagem significativa. O professor precisa conhecer seu estudante, saber o que ele já se apropriou, o que já consegue realizar, classificando o que é essencial para ele aprender. Do ponto de vista de Moura:

Assim, o professor, ao organizar as ações que objetivam o ensinar, também requalifica seus conhecimentos, e é esse processo que caracteriza a AOE como unidade de formação do professor e do estudante (MOURA, 2018, p.421).

A estrutura da atividade é baseada em uma necessidade, um motivo real e em

objetivos, onde o estudante e o professor fazem parte do processo educativo. Os componentes estruturais da atividade são a necessidade, objeto e motivo. Segundo a psicologia histórico-cultural, a necessidade é:

O que dirige e regula a atividade concreta do sujeito em um meio objetal (ASBAHR, 2005, p.109).

Segundo Leontiev, toda atividade humana, tem um motivo. O motivo é quando uma necessidade é satisfeita com um objeto. Assim, o objeto da atividade é seu motivo real. O motivo é o impulsionador da atividade, pois, realiza a interação de uma necessidade a um objeto, deste modo só existe atividade se tiver um motivo. A atividade em sua estrutura tem um conjunto de ações encadeadas e articuladas que são impulsionadas pelo motivo da atividade, que pretendem responder a certas finalidades únicas. As finalidades, não são iguais ao motivo gerador da atividade, mas, podem ser de acordo com esse ou em desafinamento com o mesmo. Para existir um motivo e bem como uma atividade, a primeira condição é a existência de uma necessidade humana. Leontiev denomina por atividade:

Os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo" (LEONTIEV, 2010, p.68).

Dessa forma, Leontiev (2017) defende que a educação deve ser uma combinação entre motivos compreensíveis e eficazes. Cabe deduzir desta afirmação que muitas vezes o professor irá se valer de motivos eficazes que pouco tem a ver com a atividade de estudo que se deseja desencadear. Tais motivos desvinculados do conteúdo aprendido não potencializam o desenvolvimento da criança, tampouco permitem a formação de novos sentidos pessoais acerca do conhecimento, são eficazes para o problema "fazer a tarefa", mas não para o problema "aprender o conteúdo".

Neste sentido, Moura et al. (2010) lembra que o professor deve propor em sala situações problema sobre o conteúdo a ser aprendido que despertem uma necessidade no estudante. Tais situações são chamadas de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem, porque buscam desencadear uma necessidade cujo objeto seja um conteúdo a ser estudado e, assim, mobilizem a Atividade de Aprendizagem.

3

**Quer saber mais sobre a Teoria da Atividade?
Acesse o link e leia o artigo.**

Tomando como referência o conceito de da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) o professor pode então organizar o ensino com ações que favoreçam a aprendizagem do estudante e, em particular do estudante com deficiência intelectual, pois, quando existe uma intencionalidade para organizar o ensino, essas promovem e favorecem o desenvolvimento da autonomia e a sua capacidade para resolver as situações problemas.

Na Atividade Orientadora de Ensino as necessidades, motivos, objetivos, ações e operações do professor e dos estudantes se mobilizam inicialmente por meio da situação desencadeadora de aprendizagem. Esta é organizada pelo professor a partir dos seus objetivos de ensino que, como dissemos, se traduzem em conteúdos a serem apropriados pelos estudantes no espaço de aprendizagem. As ações do professor serão organizadas inicialmente visando colocar em movimento a construção da solução da situação desencadeadora de aprendizagem. Essas ações, por sua vez, ao serem desencadeadas, considerarão as condições objetivas para o desenvolvimento da atividade: as condições materiais que permitem a escolha dos recursos metodológicos, os sujeitos cognoscentes, a complexidade do conteúdo em estudo e o contexto cultural que emoldura os sujeitos e permite as interações sócio-afetivas no desenvolvimento das ações que visam o objetivo da atividade - a apropriação de certo conteúdo e do modo geral de ação de aprendizagem. (MOURA, 2016, p. 93-125)

**4**

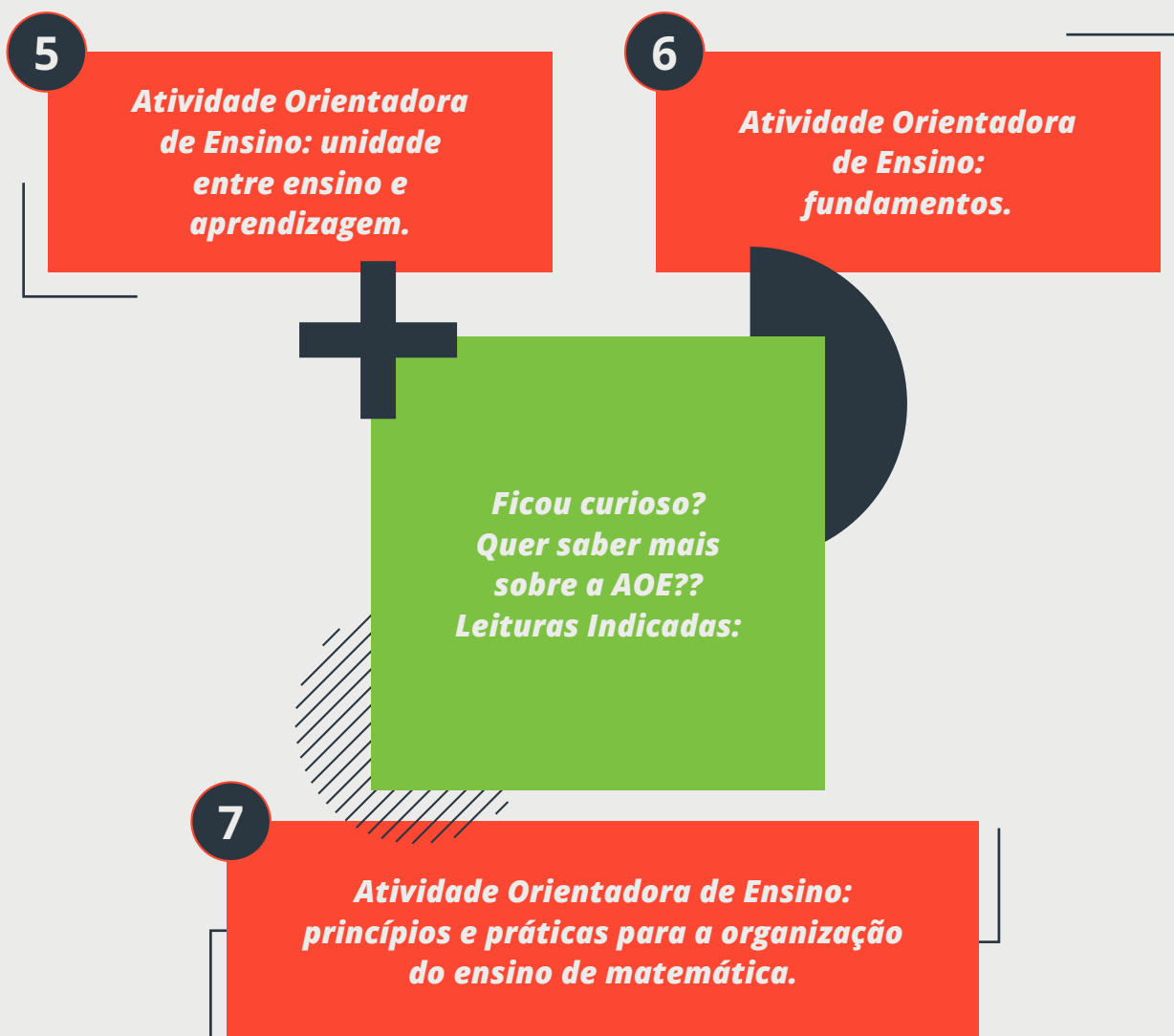
**Quer saber mais sobre
a Atividade Orientadora de Ensino (AOE)?**

**Clique no link e assista ao vídeo com o
Professor Manoel Oriosvaldo de Moura.**



O professor, em atividade de ensino, elabora intencionalmente Situações Desencadeadoras de Aprendizagem (SDA) para que o estudante por meio desta, esteja em atividade de estudo. Nesse cenário é necessário que o estudante com deficiência intelectual sinta a necessidade de se apropriar daquele conhecimento, estando em atividade e fazendo a apropriação do conteúdo que será o objetivo real. Assim:

É premissa da Atividade Orientadora de Ensino agir intencionalmente, organizando o ensino para que a criança desenvolva atividades que objetivem a apropriação de um conceito a partir do respeito a sua condição de sujeito capaz de aprender, de estabelecer nexos, mobilizando afetos e emoções, que podem desencadear ações em direção ao objeto que se quer apropriado (MOURA, M. O., ARAUJO, E. S., SERRAO, M. I., 2018, p.425).



A Atividade Orientadora de Ensino utiliza o jogo, a história virtual ou a situação emergente do cotidiano para a apropriação dos conceitos matemáticos intencionalmente pensados com a situação desencadeadora de aprendizagem em sala de aula e também nos atendimentos na Sala de Recursos Multifuncional proporcionando ao estudante com deficiência intelectual à aquisição de conhecimentos matemáticos de modo prazeroso.

O jogo com propósito pedagógico pode ser um importante aliado no ensino, já que preserva o caráter de problema. [...] O que devemos considerar é a possibilidade do jogo colocar a criança diante de uma situação-problema semelhante à vivenciada pelo homem ao lidar com conceitos matemáticos. [...]

A problematização de situações emergentes do cotidiano possibilita à prática educativa oportunidade de colocar a criança diante da necessidade de vivenciar a solução de problemas significativos para ela. [...]

É a história virtual do conceito porque coloca a criança diante de uma situação-problema semelhante àquela vivida pelo o homem (no sentido genérico). (MOURA; LANNER DE MOURA, 1998, p. 12-14)

Por meio do jogo ou da história virtual ou da situação emergente do cotidiano é possível trabalhar o conceito e desenvolver o pensamento matemático dos estudantes com deficiência intelectual, permitindo que eles sejam motivados para a aprendizagem e dando significado ao conteúdo trabalhado.

Um aspecto da situação desencadeadora de aprendizagem é a necessidade histórica do conceito e a apresentação ao estudante dessa necessidade de maneira intencional, por meio de uma resolução coletiva de maneira a motivar o estudante a solucioná-la.





A situação desencadeadora de aprendizagem por meio de uma situação emergente do cotidiano para o ensino de área



A Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA), segundo Moura (2010), deve propiciar a apropriação de conhecimentos historicamente construídos, por meio de uma situação problema, onde a essência do conceito está presente e deve propiciar o surgimento do motivo da aprendizagem no estudante com deficiência intelectual. Assim, a situação desencadeadora de aprendizagem, necessita ter a necessidade de apropriação do conceito, de maneira que as ações propostas evidenciem a solução de um problema que levem o estudante com deficiência intelectual para estar em atividade de aprendizagem.

O objetivo principal da SDA é desencadear a necessidade de apropriação do conceito pelo aluno, de modo que suas ações sejam realizadas na busca da solução do problema mobilizadas pelo busque a solução real da atividade, que é a apropriação dos conhecimentos (Moraes, 2008, p. 101).

Moura (1996) indica a projeção de situações desencadeadoras de aprendizagem, por meio de jogos, histórias virtuais e situações emergentes do cotidiano. Nesse e-book é utilizado a situação emergente do cotidiano para apropriação do conceito de área, para desenvolver o pensamento matemático de estudantes com deficiência intelectual no contexto inclusivo, mas, ressalta-se que essa situação emergente do cotidiano, pode ser desenvolvida também em sala de aula.



SITUAÇÕES EMERGENTES DO COTIDIANO

As situações emergentes surgem de uma necessidade cotidiana, em que o sujeito em atividade de aprendizagem precisa resolver, ela emerge de um tema atual (BATISTA,2022, p.26).

A situação emergente do cotidiano surge de uma necessidade da realidade, em que o estudante em atividade de aprendizagem precisa resolver e ela surge de um tema atual. A situação emergente propicia a compreensão de problemas da realidade do estudante em um certo tempo de lugar, colocando o estudante diante da necessidade de solucionar a questão considerada relevante para ele. Para Moura (2016) a situação desencadeadora de aprendizagem pode utilizar dados da realidade para favorecer o aprendizado.

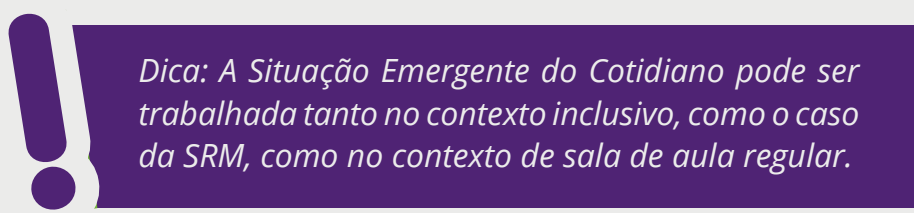
Partindo desse pressuposto, apresenta-se a situação emergente do cotidiano elaborada para o trabalho com o conceito de área:



A situação emergente do cotidiano: A Família na Escola

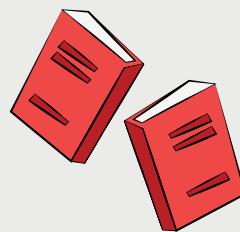
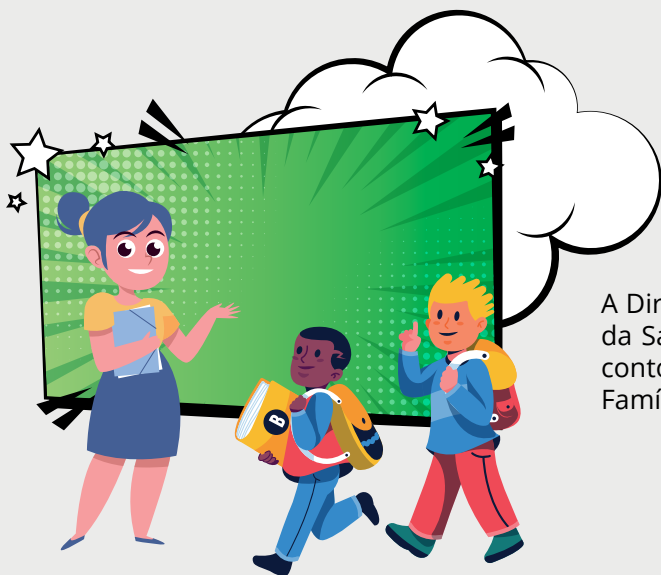
A situação emergente do cotidiano emergiu da necessidade de planejar e organizar o Dia da Família na Escola.

O Dia da Família na Escola é um dia onde as famílias dos estudantes participam no colégio de atividades recreativas, apresentações e socializam com toda comunidade escolar. O evento acontece no pátio do colégio, onde se organizam o palco e outros espaços para as atrações. A necessidade de planejar o palco no espaço da quadra escolar, constitui-se o motor para a situação emergente.



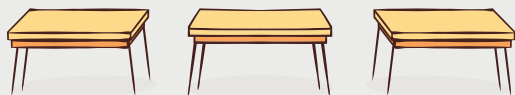
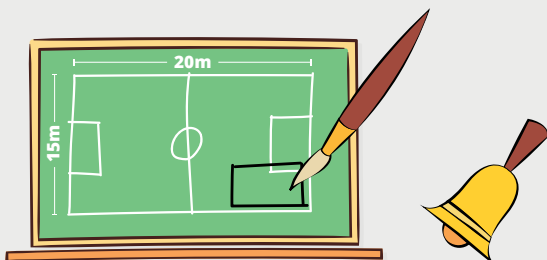
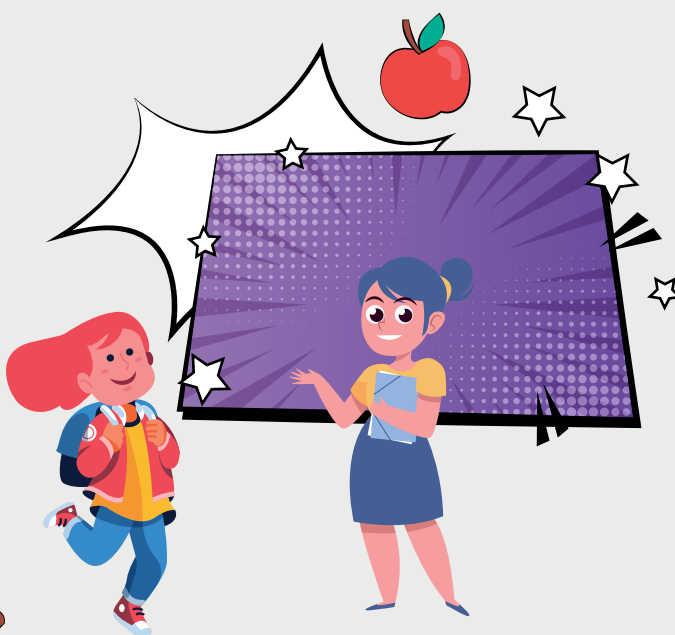
Dica: A Situação Emergente do Cotidiano pode ser trabalhada tanto no contexto inclusivo, como o caso da SRM, como no contexto de sala de aula regular.

A Família na Escola

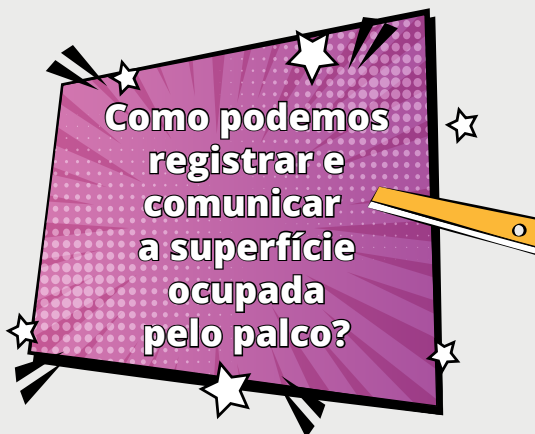
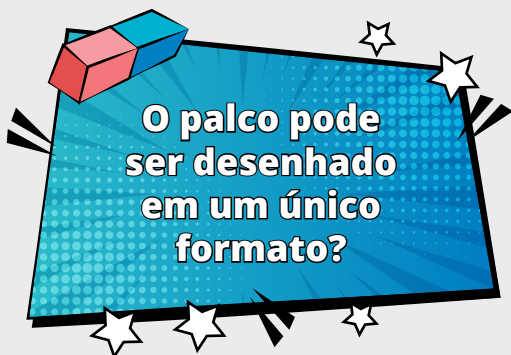


A Diretora Fernanda chamou os estudantes da Sala de Recursos Multifuncional (SRM) e contou que em outubro haveria o Dia da Família na Escola.

As atividades seriam realizadas na quadra de esportes e haveria um palco para as apresentações. Os estudantes da SRM seriam responsáveis por esboçar uma proposta de desenho para o palco na quadra.



A ideia é que o palco ocupe $\frac{1}{5}$ do tamanho total da quadra, que tem as medidas indicadas no desenho.



Sugestões de encaminhamentos metodológicos para a utilização da situação emergente do cotidiano:



Seguem algumas sugestões, para você professor trabalhar com essa situação emergente do cotidiano, em sua sala de aula no contexto inclusivo ou no regular.

Objetivo de ensino: Desenvolver o pensamento matemático dos estudantes para a apropriação do conceito de área, por meio da elaboração de estratégias para solucionar a situação desencadeadora de aprendizagem proposta.

Situações que emergem do cotidiano podem despertar nos estudantes um interesse maior, desencadeando o interesse pelo conhecimento e por tentar solucionar o problema desencadeador.

Essa situação emergente do cotidiano foi elaborada para ser realizada em cinco encontros na Sala de Recursos Multifuncional, mas, você professor poderá adaptar da melhor maneira que achar necessário para a sua realidade.



Proposta de Roteiro da Ações

Primeiro Encontro

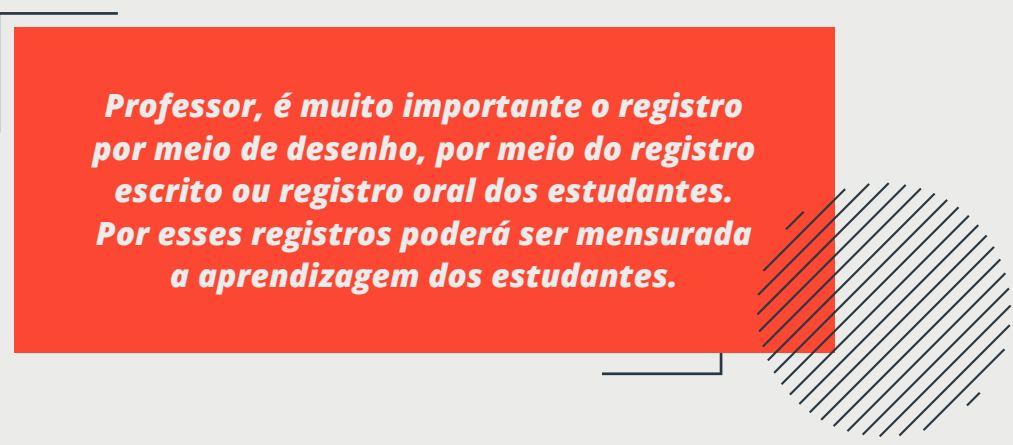
Objetivo: Explorar a compreensão da situação desencadeadora de aprendizagem e os elementos necessários para resolver o problema desencadeador.

- » Leitura individual e coletiva da situação emergente do cotidiano.
- » Ir até a quadra do colégio para os estudantes visualizarem o espaço e você professor poderá fazer questionamentos: Como poderíamos descobrir quanto o palco vai ocupar na quadra? Quanto vocês acham que é $\frac{1}{5}$ da quadra?
- » Retornar para a sala e propor o registro da situação através de desenhos.



*Nesse momento,
deixe que os
estudantes
registrem como
eles acham que
seria o palco.*

- » Registro no quadro de maneira coletiva com a socialização de ideias de resoluções do problema desencadeador sobre o palco. Obs: Nesse momento, pode ser que você professor, precise discutir o conceito de fração, de modo a mobilizar os nexos conceituais para que favoreçam o desenvolvimento do pensamento matemático dos estudantes na resolução da SDA.
- » Entregar um papel kraft com a escala da quadra para cada estudante ou grupo de estudantes. Foi utilizado a escala da quadra com as medidas de 60cmX80cm, mas, você professor pode utilizar a escala que achar mais adequada. Explicar que esse papel representa a quadra e questionar como poderíamos representar o $\frac{1}{5}$ do palco nesse papel? Disponibilizar pedaços de E.V.A (na escala da quadra, representando 1 metro quadrado) para eles tentarem fazer a sobreposição e tentarem identificar.
- » Realizar a socialização dos desenhos e as possíveis compreensões/resultados dos estudantes.



*Professor, é muito importante o registro
por meio de desenho, por meio do registro
escrito ou registro oral dos estudantes.
Por esses registros poderá ser mensurada
a aprendizagem dos estudantes.*

Segundo Encontro

Objetivo: Desenvolver a apropriação do conceito de medidas e medidas equivalentes e a noção de que nem todas as medidas do palco podem ser adequadas.

- » Retomar a leitura da situação emergente.

Sempre retomar a leitura para os estudantes lembrarem da situação emergente do cotidiano e do problema desencadeador.

- » Construir com os estudantes medidas equivalentes, variações diferentes do tamanho do palco na quadra - 1×60 , 2×30 , 3×20 , 4×15 , 5×12 e 6×10 - porém, com mesmo valor de medida e perguntar: Qual seria o palco com espaço melhor para as apresentações? Qual desses palcos ficaria melhor no espaço da quadra, de maneira a disponibilizar espaço para as famílias acompanharem as apresentações?
- » Solicitar aos estudantes que representem por meio de desenho o palco na quadra com as medidas equivalentes.
- » Registrar por meio de desenhos os palcos na quadra.

Utilizar a folha sulfite ou quadro.

- » Síntese coletiva das medidas possíveis para o palco e discussão das melhores soluções para o caso do palco.



Terceiro Encontro

Objetivo: Desenvolver a apropriação do conceito de área.

» Retomar a leitura da situação emergente. Conversar com os estudantes de que maneiras diferentes poderíamos medir a quadra e o palco? Definir uma unidade de medida comum para medir.



» Trazer uma folha de papel kraft com a escala da quadra (60cmX80cm) para cada aluno. Entregar as unidades de medida e pedir para eles fazerem a sobreposição das unidades na superfície do papel kraft.

» Questionar: Será que são muitos quadrados? / Quantos desses quadrados cabem no espaço da quadra? / De que forma podemos organizá-los na medição da quadra para facilitar a contagem?

O registro em linhas e colunas pode ser discutido com os estudantes

» Verificar as possibilidades de composição e disposição que os estudantes forem realizando. Levantando hipóteses para os estudantes, perguntar se eles percebem algo comum para eles? Se existe uma maneira mais fácil de calcular os quadrados, que contar um por um? (Verificar se conseguem estabelecer a relação de linhas e colunas com a multiplicação – assim, concluem que a área é a multiplicação das dimensões).

» Síntese coletiva das quantidades necessárias para a sobreposição e qual melhor maneira de realizar o cálculo da área do palco.




Quarto Encontro

Objetivo: Desenvolver a apropriação do metro/ metro quadrado e do centímetro/ centímetro quadrado como unidades de medida de área.


- » Retomar a leitura da situação emergente, lembrando o que foi realizado na aula passada, onde paramos e quais conclusões chegamos.
- » Disponibilizar instrumentos de medida (metro/trena/régua) para os estudantes construírem/medirem quadrados de 1 metro de lado e quadrados com 1 centímetro de lado. Trazer diferentes folhas com tamanhos variados (papel kraft/ folha sulfite/ E.V.A/cartolina) e materiais como tesouras, lápis, borracha, canetinhas...
- » Possibilitar que os estudantes confeccionem quadrados com 1 metro de lado e quadrados com 1 centímetro de lado com esses materiais disponibilizados e você professor poderá questionar: quais dessas medidas de quadrados seria melhor para medir o palco e a quadra real? Quadrados de 1m por 1m ou de 1cm por 1cm?
- » Explicar para os estudantes, que a unidade de medida padrão de medida mais interessante para medir a quadra é o metro quadrado. Medir em centímetro quadrado demandaria muito tempo.
- » Síntese coletiva das conclusões e levantamentos realizados.



A síntese coletiva do movimento de aprendizagem



Ao término dos encontros de discussão da SDA recomenda-se a realização de um encontro para a síntese coletiva das aprendizagens dos estudantes e a elaboração de um registro final coletivo que expresse as melhores soluções para o palco, fundamentadas nos conhecimentos apropriados no decorrer dos encontros.





S U G E S T Õ E S D E A D A P T A Ç Õ E S

Querido Professor, você poderá adaptar esse produto educacional para sua realidade escolar, darei alguns exemplos para trabalhar a situação emergente do cotidiano, mas lembre-se, quem conhece a sua realidade e a necessidade dos alunos de se apropriar do conceito, é você professor, então utilize sua criatividade e mão na massa.

Exemplo de como iniciar a situação emergente do cotidiano partindo da sua realidade utilizando o tema da Festa Junina que acontece em quase todas as escolas: trabalhar o conceito matemático de área, para calcular a área do palco para as apresentações ou a área das barraquinhas de comidas e jogos. Pode inclusive trabalhar quantidades de pessoas, de convites ou comidas, necessárias para fazer a festa. Aproveitar para trabalhar o conceito de hora, trabalhando a hora que inicia e termina a festa e os horários de apresentações.

Exemplo de como iniciar a situação emergente do cotidiano partindo da sua realidade utilizando a Horta que a escola já tenha ou você professor pode construir uma horta com seus alunos na escola: trabalhar o conceito de área, para calcular a área dos canteiros e a área total da horta. Pode inclusive calcular as quantidades necessárias de mudas em cada canteiro, calcular a quantidade de verduras e legumes que podem plantar nesse espaço, conversar com os alunos sobre qual espécie de legume ou verdura é mais adequada naquele solo e clima, fazer uma pesquisa com os alunos sobre quais cuidados deverão ter com a horta, calcular quanto tempo demora o crescimento de cada legume ou verdura, fazer uma pesquisa sobre os benefícios e vitaminas de cada legume ou verdura que for plantado, fazer um gráfico com os legumes ou verdura, que tem mais vitaminas. E por fim, fazer a colheita e fazer uma deliciosa receita ou uma salada junto com os alunos e saborearem.



Considerações finais

Esse Produto Educacional materializado em um e-book mostra a organização de ensino por meio de uma situação desencadeadora de aprendizagem apresentada por uma situação emergente do cotidiano, para o ensino do conceito de área no contexto do ensino de matemática aos estudantes com deficiência intelectual na Sala de Recursos Multifuncional.

O desenvolvimento do conceito matemático, especialmente no contexto inclusivo, requer do professor conhecer seu estudante com deficiência intelectual, identificar o que ele já sabe ou é capaz de realizar. Por isso, a proposta de ensino, por meio de uma situação emergente do cotidiano se mostra tão relevante, partindo da realidade e das vivências do estudante.

A organização do ensino pela Atividade Orientadora de Ensino, concretizado pela situação desencadeadora de aprendizagem, constitui uma fonte de auxílio ao professor do contexto inclusivo, bem como favorece a proposição de adaptações e flexibilizações que atendam os estudantes com deficiência intelectual, na da Sala de Recursos Multifuncional.

Cabe destacar o recurso aos materiais de apoio com uso de materiais manipuláveis e às diferentes formas de registro como caminhos para o desenvolvimento do pensamento matemático, na SRM, criando condições para que a inserção desses estudantes nas salas de aulas regulares seja realmente inclusiva.

Por fim, cabe destacar que o presente material está voltado ao ensino do conceito de área por meio de uma situação emergente da realidade, mas pode ser adaptado em outros contextos, para o ensino de outros conceitos matemáticos, associados a outras situações emergentes do cotidiano das escolas.



Sugestões de leituras

A Atividade de Ensino e o desenvolvimento do pensamento teórico em matemática - Wellington Lima Cedro, Silvia Pereira Gonzaga de Moraes e Josélia Euzébio da Rosa. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/items/6d106806-480d-4cf8-9fb2-79fec5f1d2ea>

Método Histórico-Dialético, Teoria Histórico-Cultural e Educação: Algumas apropriações em pesquisas sobre formação de professores que ensinam Matemática - Vanessa Dias Moretti, Edna Martins e Flávia Dias de Souza. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~brolezzi/disciplinas/20172/mpm5612/vanessa.pdf>

O ensino de geometria para estudantes apoiados pela Educação Especial, a partir das produções científicas brasileiras, em uma perspectiva inclusiva - Reinaldo Feio Lima e Fábio Alexandre Borges. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/71098>

Coletânea "Atividades para o ensino de Matemática nos anos iniciais da Educação Básica": Volume I – Estatística. Disponível em: <http://www.labeleduc.fe.usp.br/wp-content/uploads/Ebook-Livro1EstatisticaMarco2021.pdf>

Volume II – Medidas. Disponível em: http://www.labeleduc.fe.usp.br/?post_type=labs&p=1295

Volume III - Números e Operações. Disponível em: http://www.labeleduc.fe.usp.br/?post_type=labs&p=1295

Volume IV – Geometria. Disponível em: http://www.labeleduc.fe.usp.br/?post_type=labs&p=1295



Sugestões das autoras

A Oficina Pedagógica de Matemática é um projeto de extensão da UTFPR, que discute o processo de ensino da matemática por meio de situações desencadeadoras de aprendizagem. Ficou curioso? Acompanhe as ações e produções do grupo, clicando no link: <https://sites.google.com/view/opm-2019/>

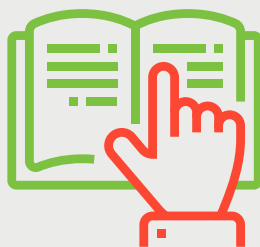


Sugestão de filme

Milagre na Cella 7

Separado de sua filha por ser acusado de um crime que não cometeu, um homem com deficiência intelectual precisa provar sua inocência ao ser preso pela morte da filha de um comandante. Ele passa a contar com a ajuda de seus companheiros de cela e de quem também está do outro lado das grades.

O filme mostra os comportamentos que uma pessoa com deficiência intelectual pode apresentar, como, atraso no cognitivo, dificuldade de compreensão e dificuldades nos domínios adaptativos.



Referências

AMERICAN ASSOCIATION ON METAL RETARDATION. **Retardo mental: definição, classificação e sistemas de apoio**. Porto Alegre-RS: Artmed, 2006.

ASBAHR, F. da S.F. **A pesquisa sobre a atividade pedagógica: contribuições da teoria da atividade**. Revista Brasileira de Educação. 2005.

BATISTA, M. L. **A unidade afeto-cognição em situações de ensino que envolvam música e matemática para a apropriação do conceito de fração**. 96 f. 2022. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2022. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/28562> Acesso Setembro. 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação. 2008.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. **Convenções sobre os Direitos da pessoa com deficiência**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192 Acesso Julho. 2023.

_____. **Decreto nº 7612**. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. Brasília: Presidência da República, 2011.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 4.024)**. Brasília: Ministério da Educação, 1961.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 5.692)**. Brasília: Ministério da Educação, 1971.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394)**. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

_____. **Lei nº 13.005. Plano Nacional de Educação**. Brasília: Presidência da República, 2014.

_____. **Lei nº 13.146. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília: Senado Federal, 2015.

_____. **Portaria Conjunta Nº 21**. Aprova o Protocolo para o Diagnóstico Etiológico da Deficiência Intelectual. Ministério da Saúde, 2020.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 04/2009**. Institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica – Modalidade Educação Especial. Brasília: Presidência da República, 2009.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 9. ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1989.

LEONTIEV, A. N. **Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil**. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. Trad. Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2017. p. 59-83.

_____. **Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil**. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. Trad. Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 59-83.

MORAES, S. P. G. **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática: contribuições da Teoria Histórico-Cultural**. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação da universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16032009-145709/publico/Silvia_Pereira_Gonzaga_de_Moraes.pdf - Acesso Setembro. 2023.

MOURA, M. O. de et al. **Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 10, n. 29, p.205-229, abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/download/3094/3022> Acesso Setembro. 2023.

MOURA, M. O. de, ARAUJO, E. S., & SERRÃO, M. I. B. **Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos**. Linhas Críticas, v. 24. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/19817> - Acesso Setembro. 2023.

MOURA, M. O. de. LANNER de MOURA, A. R. **Escola: um espaço cultural. Matemática na educação infantil: conhecer, (re)criar - um modo de lidar com as dimensões do mundo**. São Paulo: Diadema/SECEL, 1998.

MOURA, M. O. de. et al. **A atividade Orientadora de Ensino como unidade entre ensino e aprendizagem**. In: MOURA, M. O. de (org.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. Campinas: Autores Associados, p. 93-125. 2016.

PARANÁ. Secretária de Estado da Educação Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a Construção de Currículos Inclusivos**. Curitiba, Paraná: 2006.

_____. **Deliberação N° 02/2016**. Dispõe sobre as Normas para a Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2016/Del_02_16.pdf Acesso Setembro. 2023.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**, UNESCO 1990.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração de Salamanca**, UNESCO 1994.

VIGOSTKI, L.S. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar**. In VIGOSTKI, L. S.; LURIA, A, R.; LEONTIEV, A, N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 7.ed. São Paulo: Ícone, p.103-119.2000.



Descrição

DOS LINKS DO PRODUTO

1. PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Resolução n. 3.979/2022. Dispõe sobre o serviço de Atendimento Educacional Especializado (AEE) no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Diário Oficial do Estado, Curitiba, 2022.
2. MOURA, M. O. et al. A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. Brasília, DF: Líber, 2010.
3. SANTOS.M. A, ASBAHR. F. da S.F. A teoria da Atividade de A.N. Leontiev: uma síntese a partir de suas principais obras. Revista Brasileira da Pesquisa Sócio-Histórico-Cultural e da Atividade. v.2. n.2 2020.
4. MOURA, M. O. Contribuições da Teoria da Atividade para os fundamentos da Atividade Orientadora de Ensino. YouTube, 10 de março de 2022. Disponível em: <https://youtu.be/cbJgUhwvxgY>
5. MOURA, M. O. et al. Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 10, n. 29, p.205-229, abr. 2010.
6. MOURA, M. O. et al. Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos. Linhas Críticas, v. 24. 2019.
7. ARAUJO, E. S. Atividade orientadora de ensino: princípios e práticas para organização do ensino de matemática. Revista Paranaense De Educação Matemática, 8(15), 123-146. 2020.





A N A P A U L A C O R R Ê A
C L E T O C O S T A C U R T A

**O b r i -
g a d o !**



 **2023**

PRODUTO EDUCACIONAL E-BOOK

