

Organizadores  
Isabela Nardi da Silva  
Simone Meister Sommer Bilessimo, Dra.  
Juarez Bento da Silva, Dr.  
Leticia Rocha Machado, Dra.  
João Bosco da Mota Alves, Dr.

# PRÁTICAS MAKER NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Relatos selecionados de professores participantes  
do Curso Maker ODS



@2024 Hard Tech Informática LTDA



BY



NC



SA

## Atribuição-NãoComercial-Compartilhual CC BY-NC-SA

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Práticas maker na educação básica [livro eletrônico] : relatos selecionados de professores participantes do curso maker ODS / organização Isabela Nardi da Silva...[et al.]. -- Araranguá, SC : Hard Tech Informática, 2024. PDF

Vários autores.

Outros organizadores: Simone Meister Sommer Bilessimo, Juarez Bento da Silva, João Bosco da Mota Alves.

ISBN 978-65-5720-008-7

1. Educação - Métodos 2. Educação básica  
3. Metodologia Cultura Maker 4. Pedagogia - Brasil  
5. Professores - Relatos I. Silva, Isabela Nardi da. II. Bilessimo, Simone Meister Sommer. III. Silva, Juarez Bento da. IV. Alves, João Bosco da Mota.

24-209446

CDD-370

#### Índices para catálogo sistemático:

1. Professores : Relatos de experiências pedagógicas  
: Educação 370

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Capa: Hard Tech Informática LTDA  
Imagem de capa: [www.pexels.com](http://www.pexels.com)

[2023]

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

VENDA PROIBIDA

Publicação pela Editora Hard Tech

[HARD TECH INFORMÁTICA LTDA]

Avenida Sete de Setembro, 653, loja 6

88901-004 - Araranguá/SC

(48) 9 9658 2391

ISBN: 978-65-5720-008-7



Organizadores  
Isabela Nardi da Silva  
Simone Meister Sommer Bilessimo, Dra.  
Juarez Bento da Silva, Dr.  
João Bosco da Mota Alves, Dr.

# PRÁTICAS MAKER NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Relatos selecionados de professores participantes  
do Curso Maker ODS

Editora Hard Tech  
Araranguá, 2024

# ÍNDICE

Apresentação	05
Relatos	08
Jogo Fraseando	10
Gamificação para o ensino dos ODS	15
Jogo de Cartas ODS	19
Práticas Pedagógicas Maker em uma Escola Indígena	23
Trilha Antirracista	28
Projeto Maker ODS	32
Matemática Aplicada às ODS	35
Práticas Pedagógicas Maker com Alunos Autistas e Alunos com Deficiência Intelectual	41
Jogo de Tabuleiro e Jogo da Memória envolvendo o ODS 12	44
Conscientização sobre o consumo sustentável	48

Práticas Pedagógicas Maker para o estudo da Célula no ensino fundamental	53
Passa ou Repassa envolvendo os ODS	57
Jogo de Tabuleiro: Convivendo com os Microrganismos	63
Jogo da Memória das ODS	67
Quebra-cabeça das ODS para alunos com deficiências diversas	71
Ensino Religioso e ODS	78
Guardiões do Planeta: Jogo sobre os ODS	81
Práticas Pedagógicas Maker	88
Prática pedagógica Maker a Metodologia Ativa	92

# APRESENTAÇÃO

No período de 07/2022 a 11/2023, foi realizado o Programa LabRemoto, um projeto inovador e continuado de capacitação de professores da Educação Básica, financiado pelo MCTI.

O objetivo central do programa foi capacitar educadores para integrarem tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, inspiradas na cultura maker, na Educação Básica, utilizando como base o Framework do Programa InTecEdu do Laboratório de Experimentação Remota (RExLab) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

As capacitações no âmbito do LabRemoto foram orientadas sob uma perspectiva maker, empregando uma abordagem de Design Thinking e baseadas no framework de integração de tecnologia na educação desenvolvido pelo RExLab. O programa foi estruturado em três etapas: Capacitação, Implementação e Avaliação.

O programa foi estruturado em três etapas: Capacitação, Implementação e Avaliação.

# APRESENTAÇÃO

A etapa de capacitação compreendeu dois módulos principais: o Curso Maker Edu, focado em práticas inovadoras de materiais educacionais e robótica na Educação Básica, e o Curso Robótica, voltado para a aplicação da robótica nesse contexto. O Módulo 1 foi uma ação de formação inicial, sendo pré-requisito para participação no Módulo 2.

O Módulo 2 incluiu dois cursos distintos, ambos com carga horária de 80 horas: o Curso Maker ODS, centrado na criação de materiais educacionais alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU, e o Curso Robótica, enfatizando a aplicação da robótica na Educação Básica.

Destaca-se que os materiais didáticos desenvolvidos pelos participantes foram elaborados com o auxílio do software Project Edu Studio, uma ferramenta projetada para criar materiais educacionais personalizados para uso em sala de aula.



# APRESENTAÇÃO

Este software permite a criação de jogos de tabuleiro, roletas e cartas adaptados aos objetivos de aprendizagem específicos dos alunos, promovendo uma experiência de aprendizagem estimulante e eficaz.

Além de estarem presentes neste e-book, os relatos dos alunos do Curso Maker ODS serão disponibilizados na plataforma Labs4STEAM. Esta plataforma, desenvolvida pelo RExLab, tem como objetivo compartilhar práticas pedagógicas e materiais educacionais digitais, principalmente originados nos cursos de capacitação para docentes oferecidos no âmbito do projeto InTecEdu.

Todos os materiais educacionais digitais disponibilizados na plataforma estão na forma de Recursos Educacionais Abertos (REA), garantindo sua acessibilidade e disseminação.



The background is a solid yellow color. In the center, there is a large, solid orange circle. Overlaid on this circle is the text "RELATOS SELECCIONADOS" in a bold, grey, sans-serif font with a black outline. In the top-left and bottom-right corners, there are decorative blue dotted lines that curve and loop.

**RELATOS  
SELECCIONADOS**

# JOGO FRASEANDO

**Desenvolvido por Adriana Mallman e Fernanda D'Olivo**

## O QUE?

Fraseando é um jogo de cartas cujo objetivo é levar os estudantes a pensar sobre alguns conceitos morfosintáticos. Em outras palavras, por meio do jogo, os estudantes fazem uma revisão das classes de palavras e das regras de concordância nominal e verbal; dos conceitos sintáticos como sintagma, frase e oração; além de serem instigados a pensar sobre princípios da hierarquia sintática e semântica.

## QUEM?

Para aplicação dessa atividade foram envolvidos as professoras Adriana Mallmann e Fernanda D'Olivo, ambas licenciadas em Letras com mestrado e doutorado nas áreas de Letras Vernáculas e Linguística, respectivamente. Além disso, a atividade foi aplicada com 120 alunos do 2º ano do ensino médio de período vespertino do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. Importante destacar que nesse grupo de alunos, havia cerca de 10 alunos especiais.

## QUANDO?

A atividade foi realizada na quarta-feira, dia 25/10/2023 e na quinta-feira, dia 26/10, ao longo da manhã, durante a aula da disciplina de Língua Portuguesa.

## ONDE?

Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp UERJ) R. Barão de Itapagipe, 96 - Rio Comprido, Rio de Janeiro - RJ, 20261-005

## POR QUE?

Os objetivos dessa atividade, consistem em:

- revisar conteúdos dos anos anteriores de escolaridade;
- envolver os estudantes no processo de ensino-aprendizagem por meio de uma metodologia ativa (BNCC);
- construir, por meio do jogo, conceitos sintáticos e semânticos;
- elaborar uma atividade que pudesse, a partir dos mesmos recursos, ser replicada a outros anos de escolaridade (ODS)

# COMO?

A atividade foi organizada da seguinte forma:

- A turma foi dividida em grupos de 6 ou 7 alunos. O grupo recebeu as cartas já embaralhadas. Durante dez minutos, o grupo jogou uma ou mais partidas com o objetivo de formar sintagmas ou sentenças de sentido completo, usando todas as cartas que estavam na mão do jogador, com exceção da carta de descarte final.
- A cada rodada, caso o jogador não conseguisse combinar as cartas que têm em mãos, ele era encorajado a comprar uma carta do topo do monte ou do topo do descarte. O jogador só poderá baixar as cartas na mesa quando tiver seu conjunto completo de sentenças mais uma carta para descarte.
- Ao final do jogo, todos os jogadores anotaram os sintagmas e sentenças formados pelo grupo.
- Posteriormente, em diálogo com a turma, o professor discutiu alguns conceitos morfológicos, sintáticos e semânticos.
- Para realização da atividade, foi necessário 2 tempos de 50 minutos. Tempo de planejamento: 2 horas.
- A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas, cadeiras. Materiais educacionais usados: jogo de cartas e folhas de papel.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS

As cartas foram elaboradas em um material de difícil manuseio. Assim, embora o material enviado tenha maior durabilidade, o ideal, como solicitado na etapa de prototipagem, era que fosse feito de papel cartão plastificado. Acredito que se fosse feito dessa forma, mais baralhos teriam sido enviados.

Outra dificuldade consiste em termos recebido só um baralho, isso impossibilita que todos os estudantes joguem ao mesmo tempo.

## PONTOS POSITIVOS

Os alunos gostaram muito da atividade e reconheceram que sabem muitos dos conceitos associados/ retomados. Além disso, todos os alunos concordaram em realizar esse tipo de atividade mais vezes.

## SUGESTÕES DE MELHORIA

A sugestão de melhoria diz respeito ao material utilizado para elaboração do jogo. Embora a madeira garanta maior durabilidade, isso dificultou o manuseio do material. Além disso, para garantir a participação da turma toda, faz-se necessário, ao menos, mais kits.

# REGISTROS



<https://labs4steam.netlify.app/planos/-O1wWbGC9m-grkt4l6q->

# GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO DOS ODS

**Desenvolvido por Carlos Westrup Pires da Silva e Suzana Velho Rissi**

## O QUE?

Gamificação para o ensino dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

## QUEM?

- 18 estudantes da rede pública cursando o 6º ano, Ensino Fundamental, em período vespertino. 20 estudantes da rede pública cursando o 5º ano,
- Ensino Fundamental, em período vespertino. Professor Carlos Westrup Pires da Silva, licenciado em Química com especialização em tecnologias para a educação profissional.
- Professora Suzana Velho Rissi, licenciada em Pedagogia.

## QUANDO?

Foi aplicado dia 01/09/2023, 4 aulas de 45 minutos. Tempo de duração, das 13:45 às 17:00 hs.

## ONDE?

Escola pública da rede estadual. Escola de Educação Básica Abílio César Borges R. Alfredo Pessi, 384 - Centro, Nova Veneza - SC, 88865-000

## POR QUE?

Apresentar a importância de agir e pensar de forma sustentável.

Desenvolver o conhecimento dos alunos sobre os objetivos de do Desenvolvimento Sustentável (ODS) alinhados a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

## COMO?

Tempo necessário para realização em sala de aula: 4 aulas de 45 minutos. Tempo de planejamento: 2 horas. A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras. Data show, notebook, tablets/laboratório informatizado.

Materiais educacionais usados: Jogo de tabuleiro dos ODS, Kahoot das ODS.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS

Com dois tabuleiros do jogo dos ODS foi preciso formar grupos de 9 estudantes, o que dificultou o foco na atividade proposta.

## PONTOS POSITIVOS

Por meio de jogos, os alunos demonstraram um forte interesse em aprender de forma inovadora, superando as limitações do diálogo tradicional. Os objetos educacionais, incluindo vídeos sobre as Metas de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e um jogo de tabuleiro, permitiram que os alunos expressassem suas opiniões sobre diversos temas, como sociedade, meio ambiente, educação e igualdade de gênero. Mesmo enfrentando dificuldades na expressão verbal, essas ferramentas proporcionaram alegria e facilitaram a compreensão mútua, levando a ideias e conclusões significativas. Além disso, as discussões em grupo se transformaram em aprendizado colaborativo, contribuindo para a promoção das ODS e uma compreensão mais profunda dos desafios globais.

## SUGESTÕES DE MELHORIA

Fornecer ao menos mais um tabuleiro para o jogo proposto.

# REGISTROS



# JOGO DE CARTAS ODS

**Desenvolvido por Cristiane de Oliveira Silva**

## O QUE?

Jogo de cartas ODS: composta por imagens e objetivos da ODS

## QUEM?

Professora Cristiane de Oliveira Silva, Graduada em Ciências Biológicas; Especialização em Mídias na Educação; Especialização em Orientação e Supervisão Escolar, Especialização em Psicopedagogia e Coordenadora do Clube de Ciências da escola. Os alunos da totalidade IV (T IV, equivalente ao nono ano do ensino fundamental) da modalidade EJA, possuem faixa etária 15 –65 anos, no dia 17 de outubro haviam 15 alunos na sala de aula, da T IV.

## QUANDO?

Na aula de Ciências, do dia 17 de outubro de 2023, estavam presentes 15 alunos na sala de aula da T6 (Totalidade seis, equivalente ao nono ano do ensino fundamental), na modalidade EJA, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Hélio Fraga, localizada na Avenida Santa Rita, 1901 –Centro, Cep: 92480-000 -Nova Santa Rita-RS.

## ONDE?

Escola Municipal de Ensino Fundamental Hélio Fraga.  
Avenida Santa Rita, 1901 Centro, CEP: 92480-000  
Nova Santa Rita-RS.

## POR QUE?

Contribuir para a construção de conhecimento sobre a importância da reciclagem de lixo e reutilização para a conservação ambiental;\* Compreender significativamente sobre os objetivos da ODS de acordo com os três eixos temáticos;\* Atingir sete objetivos da ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), proposto pela ONU para serem alcançados até 2050, são: ODS1 –Erradicação da pobreza; ODS 4 –Educação de qualidade; ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico; ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura; ODS 10 –Redução das desigualdades; ODS 11 –Cidades e comunidades sustentáveis; ODS 15 –Vida terrestre.

## COMO?

Tempo necessário para realização em sala de aula: 4 seções de 45 minutos. Tempo de planejamento: 2 horas. A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras, livros didáticos de geografia e Ciências, tela interativa e laboratório de informática. Materiais educacionais usados: Jogo de cartas ODS.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS

As imagens relacionadas aos objetivos da ODS não são explícitos, logo os alunos tiveram dificuldade de encontrar a imagem correspondente ao objetivo

## PONTOS POSITIVOS

Com o uso do jogo oportunizou para o desenvolvimento do senso crítico reflexivo sobre o impacto ambiental e relação socioeconômica multidisciplinarmente, assim como colaborou para que eu (professora) e os alunos estreitassem os laços de amizade, confiança e colaboração durante as discussões.

## SUGESTÕES DE MELHORIA

Distribuir os baralhos da ODS para os grupos e solicitar que eles criem regras para o jogo e ensinem para a turma.

# REGISTROS



<https://labs4steam.netlify.app/planos/-O1wWb-ULF02Eahq1SwX>

# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAKER EM UMA ESCOLA INDÍGENA

**Desenvolvido por Cristina Isabel Acosta**

## O QUE?

Práticas Pedagógicas Maker em uma Escola Indígena

## QUEM?

12 alunos da rede pública estadual do RS, da Escola Indígena Nhu Porã cursando o 4º e 5º anos (turma multisseriada), Ensino Fundamental, em período diurno no turno da tarde.

## QUANDO?

O jogo foi aplicado dia 28/08/2023, 2 aulas de 30 minutos. Tempo de duração: 1 hora (das 14:00 às 15:00 hs).

## ONDE?

Escola pública da rede estadual. Escola de Educação Básica Indígena Nhu Porã. Rodovia BR 101 – km 07 – S/nº Fone (51) 981227127 Campo Bonito– Torres - RS

# POR QUE?

O Jogo de tabuleiro quiz foi desenvolvido através das práticas pedagógicas Makers como parte do curso ofertado pelo RexLab em parceria com o MCTI. Onde ,a partir dos estudos sobre a Cultura Maker e planejamento com o Design Thinking criamos um planejamento pedagógico sobre alguns objetivos da ODS e desenvolvemos um kit educacional planejado para aplicar em sala de aula. Meu planejamento foi inspirado nos objetivos: Consumo e produção responsáveis e Cidades e comunidades sustentáveis. A partir destes objetivos , criamos um planejamento sobre lixo e reciclagem e o jogo surgiu como uma sistematização lúdica do conteúdo aprendido. O jogo foi pensado e criado em conjunto com os alunos a partir de uma oficina maker e será disponibilizado para as demais turmas da escola.



## COMO?

A estrutura mínima é um espaço na sala de aula ou pátio.

Roteiro: Introdução do tema sobre reciclagem através de um planejamento mão na massa, onde os alunos puderam participar através de pesquisas, confecção de cartazes, rodas de conversas e discussões.. Após apresentei a ideia de criarmos um jogo para sistematização do conteúdo estudado. Surgiu a ideia de criarmos um trilha com perguntas e respostas sobre o assunto. Os alunos me ajudaram a idealizar a trilha e criar as perguntas.

Descrição do material Maker utilizado: Trilha de números do 1 ao 29 com perguntas sobre o tema lixo e reciclagem e cartas de azar e sorte, 1 dado, 1 tabuleiro, dados pequenos , pinos coloridos e cartas com as perguntas em Português e Guarani (por se tratar de uma escola bilingüe).

Avaliação: Avaliar o conhecimento dos alunos ao responder as perguntas e os desafios das cartas e avaliar o engajamento, criatividade e interesse pela atividade proposta.

# DIFICULDADES ENCONTRADAS

Apenas um tabuleiro. No momento do jogo precisei dividir os alunos em grupos e a presença de apenas um tabuleiro dificultou um pouco. Para tanto precisei pensar em outra atividade para os alunos que não estavam jogando. Porém não ficaram atentos, pois estavam interessados e ansiosos por jogar.

Se houvesse pelo menos dois tabuleiros, um grupo poderia jogar em Português enquanto o outro jogaria em Guarani.

# PONTOS POSITIVOS

Foi possível observar que o jogo é uma maneira divertida e inovadora para sistematizar e fixar o conteúdo estudado. Através do jogo, os alunos demonstraram, de forma espontânea e divertida, o conhecimento que construíam sobre o assunto Lixo e Reciclagem. Observou-se que as discussões em grupo se transformam em aprendizagem de forma colaborativa, além disso, a partir da Cultura Maker, a própria idealização e criação do jogo foi uma grande aprendizagem.



# SUGESTÕES DE MELHORIA

Poderiam ter sido criados outros materiais interativos (jogos) abordando outros ODS e não apenas o Lixo e Reciclagem. Percebi que nossos alunos vão muito além do nosso planejamento quando desafiados a tornarem-se parte integrante do processo! Outro ponto que poderia ter sido mais explorado seria a criação do manual de instruções em Português e Guarani para acompanhar o tabuleiro.

## REGISTROS



<https://labs4steam.netlify.app/planos/-O20oFCS1LccA4nBcyJL>

# TRILHA ANTIRRACISTA

**Desenvolvido por Daniela Cardoso**

## O QUE?

A trilha Antirracista foi uma atividade pedagógica maker, desenvolvida a partir do material construído no curso.

## QUEM?

Professora Daniela Cardoso, licenciada em História com especialização em Neuropsicopedagogia e Educação Inclusiva.

Perfil dos alunos: 25 alunos de 1º ano do ensino fundamental de período matutino. Escola pública. 1 dos alunos com laudo de TEA e 2 em investigação.

## QUANDO?

A atividade ocorreu no dia 04/09/2023 durante a aula da Professora Referência Daniela Cardoso.

## ONDE?

A escola onde a atividade ocorreu Escola Municipal de Educação Básica Dr Liberato Salzano Vieira da Cunha, localizada na Rua Xavier de Carvalho, 274- Bairro Sarandi- Porto Alegre/RS, 91110-440

## POR QUE?

- Ampliar o conhecimento dos alunos dos Anos Iniciais para a Educação Antirracista, favorecendo a diminuição das desigualdades e do preconceito , propiciando um ambiente mais respeitoso e acolhedor na escola.
- Desenvolver o conhecimento dos alunos sobre os objetivos de do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente o ODS 10, alinhados a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

## COMO?

O Planejamento desta atividade vem desde o início do ano com a abordagem de uma educação etnocentrada na sala de aula, com leituras, discussões de termos racistas, reflexões de atitudes, até o levantamento das questões que poderiam ser colocadas na trilha.

Para o jogo efetivamente o teé variável, mas gira em torno de 20 a 30 minutos cada rodada.

Antes de jogar, a Trilha é apresentada aos alunos, assim como as suas cartas ara que todos reconheçam os conceitos trabalhados anteriormente. Tempo de planejamento: 2 horas. A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras. Material usado: Trilha antirracista, pinos coloridos e 2 dados.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS

A dificuldade enfrentada foi ter apenas uma trilha para 24 alunos. Nem todos jogam e os outros ficam perdidos ou incomodando. Para uma turma de 24 alunos seria o ideal termos 4 trilhas, para 6 alunos jogarem em cada uma.

Fiz então grupos, enquanto uns faziam outra atividade um grupo jogava e depois trocávamos, assim é bem mais trabalhoso, mas foi a maneira encontrada de todos passarem pela Trilha.

## PONTOS POSITIVOS

A alegria de vê-los jogando, reconhecendo os conceitos trabalhados, sendo sinceros nas perguntas propostas, e principalmente, colocando em prática os ensinamentos da Educação Antirracista dentro e fora da escola.

## SUGESTÕES DE MELHORIAS

Com base nas dificuldades encontradas, acredito ser necessário mais material. Para que grupos pequenos possam jogar e aproveitar mais o jogo.

# REGISTROS



<https://labs4steam.netlify.app/planos/-O20oC22T0vmq-l0KEa1>

# PROJETO MAKER ODS

**Desenvolvido por Danielle Lopes da Silva**

## O QUE?

Projeto Maker ODS

## QUEM?

25 estudantes do 8º ano do ensino fundamental, anos finais.

## QUANDO?

25/09/2023, na disciplina de Artes, Durante duas aulas (90 minutos)

## ONDE?

PEI - EE Prof. Joaquim Lucio Cardoso Filho Rua Saquarema, 145, Santo André / SP - CEP: 09271-570

## POR QUE?

- As práticas pedagógicas foram desenvolvidas como parte do curso ofertado pelo RexLab em parceria com o MCTI
- Desenvolver o conhecimento dos alunos sobre os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

## COMO?

A aplicação do material foi realizada em duas aulas de 45 minutos cada. No primeiro momento houve uma revisão do conteúdo que havia sido trabalhado durante o 2º bimestre, lembrando os ODS que eles haviam escolhido, como sendo os principais pontos de observação da nossa unidade escolar e do seu entorno. Após, a atividade foi aplicada por grupos, para traçarem a trilha de aprendizagem. O material utilizado, além do tabuleiro, foi lousa e canetão.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS

A maior dificuldade encontrada foi eles lembrarem o que havia sido desenvolvido no 2º bimestre. Lembrar do ODS escolhido e ao que se refere a cada um deles e assim por diante

## PONTOS POSITIVOS

Os alunos se divertiram jogando e já solicitaram que seja desenvolvido mais jogos como esse, com outros conteúdos.

## SUGESTÕES DE MELHORIA

Senti a necessidade de dedicar mais tempo ao projeto e sua aplicação e chamar um colega para trabalharmos juntos

## REGISTROS



<https://labs4steam.netlify.app/planos/-O20oCKII3PEpoPLdIU5>

# MATEMÁTICA APLICADA ÀS ODS

**Desenvolvido por Eliane Bravo**

## O QUE?

Plano de aula com atividades lúdicas

## QUEM?

Professora Eliane Bravo, licenciada em pedagogia, administração e informática com especialização em Informática na educação.

Perfil dos alunos: 24 alunos de 3º ano do ensino fundamental

de período vespertino. Escola pública. Incluindo 5 com TDAH, 2

com retardo e TEA

## QUANDO?

16/09/2023 a 27/09/2023, na disciplina de Matemática no período vespertino.

## ONDE?

EMEF Presidente Castelo Branco

R. Vista Alegre, s/n - Centro,

Linhares - ES, 29900-330

# POR QUE?

- Trabalhar conceitos matemáticos e Desenvolver o conhecimento dos alunos sobre os objetivos de do Desenvolvimento Sustentável (ODS) alinhados a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
- Fazer com que os alunos tenham consciência da importância de se preservar o meioambiente e ter consciência sobre as situações que envolvem o mundo.
- Apresentar os ODS 4, 6, 14 e 15, destacando sua relevância para o cotidiano dos alunos.
- Desenvolver habilidades matemáticas por meio da resolução de problemas e atividades práticas relacionadas aos ODS.
- Estimular a compreensão das relações entre matemática e sustentabilidade



# COMO?

Tempo necessário para realização em sala de aula: 2 semanas nas aulas de matemática.

A estrutura mínima utilizada foi a sala de aula com mesas e cadeiras e o patio. Televisão/ Data show/notebook.

Materiais educacionais usados: Jogo da memória e a roleta das ODSs.

Após explicação dos conceitos e a importância das ODS em nossas vidas, trabalhei com eles o jogo da memória e a roleta.

Dividi a turma em 2 equipes.

Os alunos realizaram as atividades solicitadas e nomeada que iam jogando com a roleta e o jogo da memória, eu ia fazendo as inferências. E os levando a refletir sobre a importância de cada ação ali representada. Situações problemas também era, eram levantadas, dependendo da ODS que caía na roleta.



# DIFICULDADES ENCONTRADAS

O tempo dedicado à atividade foi curto, mas continuarei a realizar as atividades, não somente nesse momento, mas as ODS farão parte de todos os meus planejamentos desde esse curso.

Tive dificuldades também para o entendimento dos alunos com dificuldades de aprendizagem, em entender os conceitos, mas gostaram muito dos jogos



# PONTOS POSITIVOS

- Esta experiência demonstrou que é possível integrar os conteúdos matemáticos com as temáticas dos ODS de maneira significativa e envolvente.
- Os alunos não apenas adquiriram habilidades matemáticas, mas também compreenderam a importância da sustentabilidade e como a matemática pode ser uma ferramenta para abordar questões globais. A promoção do pensamento crítico, resolução de problemas e a conexão entre matemática e realidade foram pontos fortes dessa abordagem.
- Entretanto, reconhecemos a necessidade de acompanhamento individualizado para alunos com necessidades especiais, como os que possuem TDAH, retardo e TEA.
- Os alunos gostaram muito das atividades e tornaram mais conscientes sobre as ODS



# SUGESTÕES DE MELHORIA

Não digo melhorias, mas começarei a fazer uso das ODS no planejamento de minhas aulas. Pois é de suma importância tornar cidadãos conscientes sobre a importância de cuidar do meio ambiente e das ações globais que envolvem o mundo

## REGISTROS



<https://labs4steam.netlify.app/planos/>

O20oCZjfMT5fN4uB0XO

# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAKER COM ALUNOS AUTISTAS E ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL

Desenvolvido por Elizandra Aparecida Souza  
Bianchini

## O QUE?

Práticas pedagógicas Makers.

## QUEM?

Professora Elizandra Aparecida de Souza Bianchini, licenciada em Matemática e Pedagogia com especialização em Educação Especial Inclusiva e mestranda da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Perfil dos alunos: alunos com deficiência intelectual e autismo que frequentam o Atendimento Educacional Especializado no contraturno da Escola Municipal de Educação Básica Governador Pedro Ivo Campos, no município de Santa Rosa do Sul – SC.

## QUANDO?

Foi aplicado no dia 09/10/2023, na sala de Atendimento Educacional Especializado - AEE, realizado no contra turno

## ONDE?

Escola da rede municipal: Escola Municipal de Educação Básica Governador Pedro Ivo Campos.

Avenida Manoel Porfírio de Melo – SN

Bairro: Vila Albina

Santa Rosa do Sul - SC, 88965-000

## ONDE?

As práticas pedagógicas desenvolvidas com base na cultura Make e materiais confeccionados como parte do curso ofertado pelo RexLab em parceria com o MCTI. No curso os professores aprendem o significado de Cultura Maker, como planejar materiais com o Design Thinking e recebem o seu kit educacional planejado para aplicar em sala de aula.

## ONDE?

Tempo utilizado para a aplicação foram dois atendimentos de uma hora e trinta minutos cada uma. Tempo de planejamento foram duas semanas, incluindo a apresentação dos ODS e cada conceito. Nesse momento foram utilizados computadores e o data show para conhecer o tema.

E para finalizar foram aplicados os jogos confeccionados no curso: o tabuleiro a aventura das ODS e o jogo de dominó com os símbolos dos ODS.

## ONDE?

A maior dificuldade por mim encontrada foi a apropriação dos conceitos pelos alunos e o tempo dedicado a atividade foi muito curto, já que os alunos tem um pouco mais de dificuldade.

## ONDE?

Os alunos amaram os jogos, as atividades aplicadas de forma lúdica ficam muito mais divertidas e torna o aprendizado mais significativo.

## ONDE?

Penso que seja somente o tempo, que poderia ser maior.

## REGISTROS



# JOGO DE TABULEIRO E JOGO DA MEMÓRIA ENVOLVENDO O ODS 12

**Desenvolvido por Rogério Araújo Ferreira**

## **O QUE?**

Jogo de memória com cartas em práticas pedagógicas com material maker produzido em curso de acordo com a proposta da ODS consumo e produção responsáveis, aplicado com alunos do 6º ano em uma turma do Ensino Fundamental II.

## **QUEM?**

Professor Rogério Araújo Ferreira, Licenciado em Informática com especialização em Mídias na Educação

Perfil dos alunos: 30 alunos de 6º ano do Ensino Fundamental II de período matutino. Escola pública.

## **QUANDO?**

Atividade complementar ao tema: Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.

realizada em 11/10/2023, durante a aula da disciplina de Ciências no período Matutino.

## O QUE?

Escola Estadual Prof. Lauro de Carvalho Chaves  
Avenida dos Tembés, 300  
Macapá/AP, 68902-347

## QUEM?

A justificativa para realização desta atividade buscava alcançar dentre outros objetivos:

- Construir conhecimento de professores e alunos com práticas pedagógicas Makers utilizando jogos educativos.
- Desenvolver o conhecimento dos alunos sobre os objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS 12) alinhados a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

## QUEM?

Para realizar a atividade foram necessários: Alunos da turma dividido em pares em um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras. O Tempo para realização em sala de aula: 2 seções de 50 minutos. Tempo de planejamento: 2 horas. Material educacional usado: jogo da memória da ODS 12. Como foi feito: Os alunos em pares realizavam as jogadas com as peças e de acordo com o numero de acertos, venceria aquele que mais acertasse o par correto das peças em jogo.

## O QUE?

Faltou compreensão dos alunos sobre o tema para realização da atividade com a ODS 12 e também faltou tempo para explicar melhor aos alunos qual o objetivo do jogo da memória em seu aprendizado. E alguns alunos ficaram sem interesse pelo jogo e por seu tema.

## QUEM?

Os alunos gostaram da atividade por ser jogo educativo. A maioria dos alunos se interessaram pelo tema da ODS. O jogo e o tema da ODS criou interesse em se realizar mais vezes em outras aulas. O Jogo educativo no geral foi bem aceito pela turma.

## QUEM?

Precisa dedicar mais tempo sobre as aulas e seus objetivos para que haja uma melhor compreensão sobre o tema das ODS afim de despertar interesse em todos os alunos. Além disso é necessário planejar com dedicação o tempo para que durante a realização das atividades os 100 minutos sejam suficientes para se desenvolver o que seja necessário fazer para realização da proposta em aula. Feito isso se espera melhorar futuras atividades com os alunos afim de lograr êxito sobre a ODS e o jogo de memória.

# REGISTROS



# CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O CONSUMO SUSTENTÁVEL

**Desenvolvido por Jordana Ramos Portinho e  
Heloiza Rodrigues**

## O QUE?

A conscientização sobre o consumo sustentável é fundamental na educação. A Escola Giacomo Zanette, por meio das professoras Jordana e Heloiza, conseguiu mostrar aos alunos a importância de fazer escolhas conscientes e responsáveis por meio de projetos pedagógicos e abordagens interdisciplinares, através de jogos educativos, foi elaborado e aplicado jogos didáticos (Tabuleiro e Jogo da Memória) para facilitar a implementação mais efetiva do ODS 12 em duas turmas do ensino fundamental de uma escola municipal

## QUEM?

Docente: Jordana Ramos Portinho

Formação: - Licenciada em Química, Pedagogia, Ed. Especial. - Especialista em Tecnologias para Educação Profissional; - Mestranda em Tecnologia da Informação e Comunicação.

Perfil dos alunos: Duas turmas de terceiro ano no ensino fundamental ( 48 alunos) 6 alunos não alfabetizados e um aluno diagnosticado com Paralisia Cerebral (PC)

## QUANDO?

Área de conhecimento: Ciências da Natureza e Ciências Humanas;

Unidade curricular: Matemática, Ciências e Geografia;

Período: Vespertino;

Data de aplicação: 25/10/2023 e 26/10/2023;

Número de aulas: duas aulas de 45 minutos cada em cada uma das data

## QUANDO?

Escola: E.M.E.B. Giácomo Zanette ;

Endereço: R. João Alípio Braz - Santo Antônio, Criciúma - SC, 88809-35

## QUANDO?

As práticas pedagógicas foram desenvolvidas como parte do curso Maker ODS, ofertado pelo RExLab em parceria com o MCTI;

Aprimorar a compreensão dos alunos, através de jogos educativos elaborados pelo sistema Maker, para promover a inclusão e fortalecer a compreensão dos alunos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com foco no ODS 12, de maneira acessível tanto para alunos alfabetizados quanto para os não alfabetizados, incluindo aqueles com algum tipo de deficiência;

A conscientização sobre o consumo sustentável é fundamental na educação

# COMO?

Aula 1: Palestra com a FAMCRI;

Metodologia: Aula expositiva e dialogada com a participação dos discentes;

Recursos utilizados: Internet, imagens, vídeo

Aula 2: Leitura do texto “Lixo” Luís Fernando Veríssimo e debate sobre assunto;

Metodologia: Leitura coletiva e diálogo reflexivo e direcionado;

Recursos utilizados: Cópias do texto para cada

Aula 3: Confeção de cartazes e mural;

Metodologia: As figuras foram dispostas no chão de forma mista, com cada grupo designado para lidar com um tipo específico de resíduo: metal, vidro, papel, plástico e orgânico. A tarefa consistia em separar as imagens de acordo com o tipo de resíduo correspondente e colorir as lixeiras de acordo com a cor apropriada.

Recursos utilizados: Figuras, cola, cartolina, lápis de cor e canetinhas

Aula 4: Aplicação dos jogos (Tabuleiro).

Metodologia: A turma foi dividida em 6 grupos de quatro alunos; Cada grupo recebeu: 4 pinos, 1 dado, 12 cartas e o 1 tabuleiro para iniciar o jogo; As professoras foram passando em cada grupo e explicando que quando o dado era jogado, o pino, representando o jogador, deveria andar o número de casas indicado, caso o pino caísse na casa das cartas,

## QUANDO?

Acredito que não tivemos dificuldades na aplicação do jogo, uma vez que se trata de um jogo de tabuleiro e o jogo da memória, aos quais os alunos estão acostumados. A dinâmica logo foi compreendida pelos alunos. Nossas dificuldades estiveram mais relacionadas ao convívio e ao relacionamento, visto que alguns alunos não queriam fazer parte de determinados grupos e outros discordaram por quererem as mesmas cores dos pinos. Enfim, os problemas foram mais de convivência do que relacionados à aplicação do jogo

## QUANDO?

A diversão, a ludicidade e a aprendizagem de forma lúdica form alguns dos pontos positivos decorrentes da aplicação dos jogos. Além disso, a realização da aprendizagem se tornou mais significativa quando ocorreu de maneira descontraída. Outro aspecto positivo foi observar os alunos revisando os conteúdos abordados em aulas anteriores para garantir que pudessem acertar as perguntas na próxima vez que fossem desafiados. A aplicação dos jogos também promoveu um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a tomada de decisões. Além disso, os jogos foram bem estruturados e envolventes podendo assim incentivar a colaboração entre os alunos, fortalecendo o trabalho em equipe e as habilidades sociais.

# REGISTROS



# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAKER PARA O ESTUDO DA CÉLULA NO ENSINO FUNDAMENTAL

**Desenvolvido por Joselice Silva Timote**

## O QUE?

Práticas pedagógicas maker, compreendendo a célula como uma entidade tridimensional, no interior da qual há diferentes estruturas que funcionam integralmente para a manutenção dos seres vivos

## QUEM?

Professora Joselice Silva Timote, licenciada em ciências físicas e biológicas com especialização em Mídias na Educação e Educação Especial. Professora Luciana Leitão Justino, licenciada em Ciências Biológicas e mestre em Ecologia pela UFJF e auxiliar Marcela Cristina de Souza, licenciada em Letras. 34 alunos do ensino fundamental de período integral. Escola pública. 1 aluna autista e 3 com TDAH

## QUANDO?

03/10, 04/10 e 05/10, na disciplina de Ciências e Tecnologia no período vespertino

## ONDE?

Escola Estadual Astolfo  
Dutra Rua Marlene, 123 Bairro Dico Leite  
Cataguases/MG, 36.772-456

## ONDE?

- Ampliar o conhecimento dos professores na produção de práticas pedagógicas Makers;
- Despertar maior interesse do aluno pela disciplina de Ciências e Biologia por meio da atividade prática, da convivência em equipe e dos trabalhos de parceria professor – aluno alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

## ONDE?

Tempo necessário para realização em sala de aula: 4 aulas de 50 minutos. Tempo de planejamento: 2 horas. A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras. Aula expositiva, mapa conceitual, data show, notebook, livro didático. Materiais educacionais usados: Jogo de trilha sobre as células, jogos de cartas e quebra-cabeça sobre as células animal e vegetal.

## ONDE?

Uma das dificuldades percebidas foi em relação à memorização, em um curto período de tempo, dos diferentes nomes das organelas celulares durante as perguntas do jogo de cartas. Os alunos souberam identificar a resposta correta quando apresentada nas opções de múltipla escolha.

## ONDE?

Os alunos gostaram muito das atividades. Todos os alunos concordaram em realizar esse tipo de atividade mais vezes. Além disso, “materiais como modelos e jogos didáticos facilitam a construção do conhecimento pelo aluno, pois preenchem algumas lacunas deixadas pelo processo de transmissão e recepção acerca do conteúdo ministrado”. (CAMPOS; BORTOLOTO; FELÍCIO, 2003 apud COELHO, 2011).

## ONDE?

Com base nas dificuldade de memorização dos diferentes nomes das organelas celulares, uma das soluções seria fazer um ajuste no jogo de cartas usando opções de múltipla escolha ao invés do aluno ter relembrar o nome e dizê-lo durante a sua vez de responder

# REGISTROS



# PASSA OU REPASSA ENVOLVENDO OS ODS

**Desenvolvido por Patrícia Cachoeira**

## O QUE?

Como forma de trabalhar os ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável), foi aplicado um jogo didático no formato Passa ou Repassa envolvendo o ODS número 6 "Água limpa e saneamento - Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos".

## QUEM?

Docente: Patrícia Cachoeira Alfredo

Formação: - Licenciada em Química - IFSC Câmpus Criciúma - Especialista em Mídias Integradas na Educação - IFSC Câmpus Florianópolis

Perfil dos alunos: uma turma de primeira série do novo ensino médio com 28 alunos. Um aluno diagnosticado com TDAH (Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade).

## QUANDO?

Área de conhecimento: Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Unidade curricular: Química

Período: Matutino

Data de aplicação: 30/08/2023

Número de aulas: duas aulas de 45 minutos cada.

# ONDE?

Escola: E. E. B. Engenheiro Sebastião Toledo dos Santos

Endereço: R. da República, 67 - Comerciário, Criciúma - SC, 88802-420

# ONDE?

- Conscientizar a respeito das etapas do tratamento da água que são realizadas em uma Estação de Tratamento da Água (ETA);
- Divulgar os malefícios causados pelo uso e cuidados incorretos com a água presente no nosso planeta;
- Apontar as principais causas da poluição dos recursos hídricos presentes em nosso planeta;
- Promover nos educandos uma consciência voltada à sustentabilidade da preservação e economia dos recursos hídricos.



# COMO?

Aulas 1 e 2.

Metodologia: Sala de aula invertida

Recursos utilizados: Videoaula e texto de apoio.

- Os alunos assistiram (de forma remota) duas videoaulas produzidas pela professora e disponíveis na plataforma YouTube a respeito das etapas do tratamento da água, em conjunto com um texto de apoio.

Metodologia: Sala de aula invertida

Recursos utilizados: Videoaula e o texto de apoio.

- O texto de apoio continha os seguintes assuntos principais: Etapas do tratamento da água; Causas da poluição dos recursos hídricos; Doenças ocasionados pelo mal uso da água; Ações para preservar corretamente os recursos hídricos

Aulas 3 e 4.

Metodologia: Sala de aula invertida

Recursos utilizados: Videoaula e texto de apoio.

- Cada grupo elaborou (de forma remota) uma frase criativa e autoral sobre a importância da água para o nosso planeta. Somente um integrante do grupo realizou um comentário no vídeo sobre o tratamento da água contendo a frase criada pelo grupo. Esta atividade possuiu peso 5,0 e foi somada a nota alcançada no jogo.

## Aulas 5 e 6.

Metodologia: Jogo didático.

Recursos utilizados: Perguntas do jogo e a máquina do jogo.

- Os alunos participaram do jogo didático intitulado "Passa ou Repassa".
- As perguntas do jogo foram divididas conforme os assuntos contidos no texto de apoio.
- O time vencedor recebeu nota 5,0. O vice campeão nota 4,0, o terceiro lugar nota 3 e o quarto lugar nota 2,0.

Regras do jogo.

1. A turma foi dividida em 3 grupos;
2. O grupo 1 disputou a primeira pergunta com o grupo 2. O perdedor dessa rodada, disputou com o grupo 3.
3. Os integrantes de cada grupo deveriam “acender” a máquina do jogo o mais rápido possível para ganharem o direito de responder as perguntas. Caso o integrante não soubesse responder, poderia passar a pergunta para o integrante do outro grupo, que por sua vez, poderia retornar a pergunta para o grupo inicial.
4. Caso nenhum dos dois grupos soubesse responder a pergunta, a chance era dada para o grupo que não estava jogando naquele momento.
5. As duas melhores equipes responderam as questões bônus na grande final.



## ONDE?

- A atividade foi aplicada no final do segundo trimestre, sendo assim os alunos possuíam muitas atividades acumuladas a serem realizadas e não se dedicaram com qualidade para a preparação do jogo;
- Cinco alunos faltantes no dia de realização do jogo;
- Devido aos alunos faltantes, somente três grupos participaram da atividade

## ONDE?

- Dedicar mais tempo de preparação para o jogo;
- Aula presencial destinada a revisão do conteúdo abordado;
- Aplicar o jogo no início do trimestre;
- Aplicar com mais turmas do colégio



# REGISTROS



# JOGO DE TABULEIRO: CONVIVENDO COM OS MICROORGANISMOS

**Desenvolvido por Roberta S. F. de Mendonça**

## **O QUE?**

Utilização do kit didático (jogo de tabuleiro: Convivendo com os microrganismos) produzido no laboratório REXLAB

## **QUEM?**

Professora: Roberta Sebastiany França de Mendonça, licenciada em ciências biológicas. Perfil dos alunos: 12 alunos de 7º ano do ensino fundamental II (alunos de três turmas diferentes, 7ºs anos A, B e C). Escola municipal. 2 dos alunos eram autistas

## **QUANDO?**

03/10/2023, na disciplina de ciências, no período vespertino.

## **ONDE?**

CEMPRE Benedito Ferreira Lopes

Endereço: R. Profa. Alice Thereza Cotrim Guerreiro da Silva, 22 - Prédio EF2 - Vila Lavínia, Mogi das Cruzes - SP, 08737-105

## POR QUE?

- Ampliar o conhecimento dos professores na produção de práticas pedagógicas Makers;
- Desenvolver o conhecimento dos alunos sobre os objetivos de do Desenvolvimento Sustentável (ODS) alinhados a Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- Fortalecer as ações que ajudam na saúde coletiva e no equilíbrio do meio ambiente, com foco nos seguintes objetivos da ODS:
  - 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
  - 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos e 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

## COMO?

Tempo necessário para realização em sala de aula: 1 aula de 50 minutos. Tempo de planejamento: 2 horas. A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras. Materiais educacionais usados: Jogo de tabuleiro (Convivendo com os microrganismos) elaborado em parceria com a REXLAB

## COMO?

O tempo dedicado à atividade foi curto e não se pôde aproveitar o suficiente, pois não consegui que todos os alunos da turma participassem

## COMO?

A aplicação do jogo foi positiva, pois os alunos participaram com vontade e se descontraíram, aprendendo os conceitos de uma maneira lúdica. Como entre eles havia aqueles com muita dificuldade (havia alunos autistas com dificuldade de leitura e também de socialização), os demais colegas auxiliaram na leitura e no andamento e interações do jogo. Todos os alunos concordaram em realizar esse tipo de atividade mais vezes. Além disso, se tornaram mais conscientes sobre as ODS

## COMO?

Dedicar mais aulas para realização das atividades, intercalando diferentes atividades no dia para que todos os alunos possam participar.



# REGISTROS



# JOGO DA MEMÓRIA DAS ODS

**Desenvolvido por João Daniel Cosme da Silva**

## O QUE?

Aplicação de jogo da memória voltado para o estudo do tipo de energias renováveis

## QUEM?

- Professor João Daniel Cosme da Silva, licenciado em química licenciatura.
- Perfil dos alunos: 19 alunos da 3<sup>a</sup> série do nível médio concluintes do curso técnico em energias renováveis. Período integral. Escola pública.

## QUANDO?

05 DE JULHO DE 2023. Aplicada durante a aula de prática experimental.

## ONDE?

- E.E.T.I.E.P. Governador Walfredo Gurgel
- Rua Bento Gonçalves, S/N, Candelária
- Natal-RN. 59065-110.

## ○ QUE?

- Desenvolver o conhecimento dos alunos a respeito das O.D.S., identificando elementos de um dos objetivos, ligados à área de estudo dos estudantes;
- Dinamizar o estudo e formas de aprendizado com a perspectiva de jogos interativos ligados às disciplinas de práticas experimentais.

## ○ QUE?

- Tempo destinado para a atividade: 1 momento de aula com 50 minutos de duração.
- Tempo destinado ao planejamento: 2 horas.
- Estrutura utilizada da própria sala de aula, utilizando uma mesa grande e cadeiras dispostas ao redor, em equipes. Materiais utilizados: jogo da memória.

## ○ QUE?

- O tempo destinado à atividade foi relativamente longo para a execução da atividade, a qual foi realizada duas sessões da mesma.
- Notou-se a falta de duas peças correspondentes o que prejudicou o andamento na primeira sessão. Para turmas com mais alunos, nota-se que possa ser necessário até mais peças do que as organizadas (32)

## ○ QUE?

- Apesar do jogo ser relativamente simples, provou-se ser bastante divertido e os estudantes interagiram bem.
- O jogo, mesmo com conceitos básicos, tornou-se levemente desafiador, evidenciando algumas questões ainda de base conceitual de alguns estudantes.
- Foi importante para a identificação de uma das ODS, tendo em vista que era uma realidade deles, porém desconhecida no conceito em si.

## ○ QUE?

- As principais sugestões ficam sobre a quantidade de peças e de conceitos utilizados.
- Pode-se usar de mais conceitos referentes a ODS trabalhada (objetivo 7 – energia limpa e acessível)
- Para turmas grandes (mais de 20 alunos) organizar a sala em dois ou mais blocos de alunos e ter múltiplas cópias do jogo da memória para não ter alunos apenas como observadores



# QUEBRA-CABEÇA DAS ODS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIAS DIVERSAS

**Desenvolvido por Rômulo Augusto da Costa Chaves**

## O QUE?

Práticas pedagógicas extra classe com material MAKER desenvolvido no curso MAKERS ODS. O material foi utilizado por alunos, com necessidades especiais diversas.

No primeiro momento foi feita sensibilização quanto ao tema ODS e depois utilização do material para melhor compreensão dos conceitos, e em qual ODS se encaixava o trabalho. As atividades foram realizadas pelas professoras auxiliares, visto a necessidade de conectar o conteúdo à necessidade pessoal de cada aluno.

## QUEM?

Profa. Maria Aparecida da Silva licenciada em Pedagoga, Ed. Especial, Pós-graduada em psicopedagogia Clínica e Institucional, Artes Plásticas.

Profa. Joana Darc Pimenta Casemiro licenciada em pedagogia, especialista em educação inclusiva.

Profa. Maira Leane de Oliveira, especializada educação especial com habilitação em ensino de alunos com deficiência visual, intelectual e transtorno do espectro do autismo.

Prof. Rômulo Augusto da Costa Chaves, Mestre em Ciências Odontológicas, licenciado em Biologia.

Perfil dos alunos: o trabalho foi desenvolvido individualmente com os alunos de diferentes anos do ensino Médio e suas professoras auxiliares, no período vespertino, escola pública estadual. Cada aluno com sua especificidade como cegueira, deficiência intelectual e TDAH.

## QUANDO?

23/08/2023, Sala de recursos, em horário complementar, no período vespertino.

14/09/2023, Sala de leitura, como atividade complementar no período matutino.

Reuniões de professores para demonstração do material e demonstração no programa MultiplicaSP

## ONDE?

As atividades foram realizadas na instituição:

Escola Estadual Torquato Caleiro

R. Líbero Badaró, 1150 – Centro

Franca - SP, 14400-570

# O QUE?

Da justificativa e Objetivos:

- Estimular o diálogo sobre a necessidade de conhecimento das ODS;
- Estabelecer debate sobre inclusão de crianças e adolescentes, por meio do desenvolvimento de um material baseado no conceito DUA (desenho Universal de Aprendizagem)
- Incluir alunos com variadas limitações de aprendizagem.
- Sensibilizar professores e alunos em relação a pesquisa e obter conhecimento sobre sustentabilidade, desenvolvendo posteriormente conhecimento sobre o tema, permitindo dessa forma o desenvolvimento de cidadãos socialmente críticos e protagonistas do seu projeto de vida.



## COMO?

Sendo sincero, não consegui executar o planejamento pretendido e idealizado no plano de aula e no Design Thinking. Vários empecilhos foram ocorrendo e acabei atropelado por uma avalanche de mudanças que ocorreram e estão ocorrendo na administração da educação Paulista.

Contudo a aplicação do material foi realizada individualmente pelas professoras de ed. Especial, visto que não sou professor dos alunos, porém, acompanhei o momento didático para correlacionar o conteúdo das ODS e as habilidades a serem desenvolvidas pelos educandos.

Dessa forma todo o desenvolvimento foi feito num tempo máximo de 90 min. Com breve apresentação sobre o que é sustentabilidade e o que são ODS, apresentação do material e organização do quebra cabeça, discutindo individualmente todas os 17 ODS.



## COMO?

O material apresentou-se muito bem elaborado e didático, permitindo alcançar os objetivos citados anteriormente.

A principal dificuldade encontrada foi em relação a abertura da estrutura escolar para um debate mais amplo e de maneira mais impactante, visto que é difícil encontrar períodos de tempo adequado para turmas tão distintas e alunos com maior demanda de atenção.

Por ser um material novo e inovador e ter uma proposta de utilização universal, o mesmo teve maior atenção e encantamento pelas professoras da educação especial e nem tanto pelos professores de sala comum.

Por esse motivo acredito que o material pode ser muito bem aproveitado para sensibilizar e informar os professores que tem certa resistência em trabalhar temas transversais como os ODS.



## COMO?

Os professores com acesso ao material ficaram encantados com as multiplas possibilidades que o material oferece, já os alunos foram muito receptivos aos temas.

Outro ponto positivo é que por ser uma atividade mão na massa, é mais facil de conseguir atenção dos alunos.

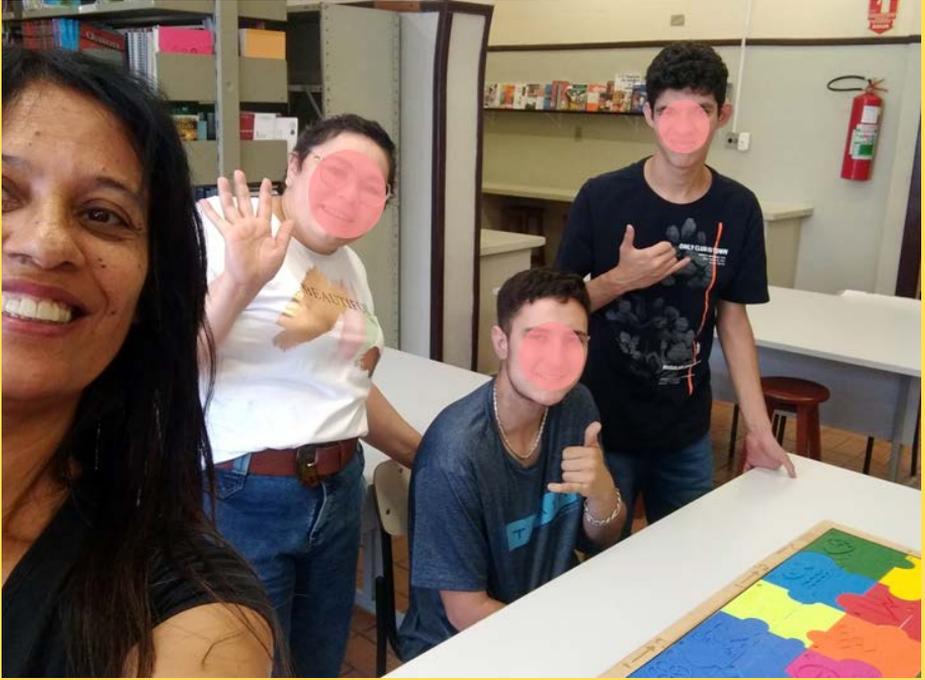
Ficou claro que conversar com os alunos sobre os ODS dessa forma mais didática e universalizada, respeitando as limitações dos mesmos e entregando um material que possibilite o acesso a tais informações, permitiu que os ODS fossem contemplados. É importante frisar com a utilização deste material, estamos fazendo valer o Objetivo 4, assim todos fazem parte do processo.

## COMO?

É necessário dedicar mais tempo à capacitação dos professores no tema, possibilitando assim a utilização do material elaborado de forma a estabelecer a intencionalidade do processo de conscientização de que é necessário desenvolvermos hábitos sustentáveis e buscar a todo custo uma sociedade mais equânime, pois estes dos conceitos caminham lado a lado.

Outra sugestão é trabalhar durante todo o ano, em períodos pré-determinados no planejamento anual, inserir tanto o debate sobre ODS e utilização de materiais didáticos diversificados no Projeto Politico Pedagógico das unidades escolares.

# REGISTROS



# ENSINO RELIGIOSO E ODS

**Desenvolvido por Rozane de Oliveira Dias**

## O QUE?

Organizei grupos com 5 alunos. Com o auxílio da lousa digital conectei a imagem das 17 ODS Sustentável. Um aluno segurou a roleta na mão, outros girou a roleta. Um terceiro aluno identificava onde parou o seta da roleta. Identificava na imagem e os outros dois alunos descreviam com suas palavras a imagem da ODS.

## QUEM?

Professora Rozane de Oliveira Dias, licenciada em história com especialização em Ensino Religioso, Gestão escolar, História Social e História Cultural. 2º Professora Jenifer Gonzaga Pedagoga Perfil dos alunos: 30 alunos de 5º ano do ensino fundamental de período vespertino. Escola pública. 1 aluno TDH

## QUANDO?

13/10/2023, na disciplina de Ensino Religioso na 1ª aula no período vespertino

## ONDE?

E.M.E.B Jardim Atlântico Rua Maria Rabelo nº 1550  
Bairro Jardim Atlântico Balneário Arroio do Silva  
Cep: 8891400

## POR QUE?

- Ampliar o conhecimento dos professores na produção de práticas pedagógicas Makers
- Conscientizar que devemos proteger o planeta.
- Promover uma sociedade pacífica e consciente de suas ações.
- alinhados a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

## COMO?

Tempo necessário para realização em sala de aula: 3 aulas de 58 minutos. Tempo de planejamento: 6 horas. A estrutura mínima é um espaço na sala de aula com mesas e cadeiras. Lousa digital . Materiais educacionais usados: desenho para pintar pomba e martelo, simbolizando a justiça e a paz, Jogo da roleta ODS

# DIFICULDADES ENCONTRADAS

O tempo dedicado à atividade foi curto e não se pôde aproveitar o suficiente. Os alunos demoram a entender a proposta da atividade. O meu celular travou na hora do registro. Faltou um grupo para acessar a roleta.

# PONTOS POSITIVOS

Os alunos acharam a proposta da atividade diferente. Todos os alunos concordaram em realizar esse tipo de atividade mais vezes. Além disso, se tornaram mais conscientes sobre as ODS.

# SUGESTÕES DE MELHORIA

Dedicar mais tempo de aula, no mínimo duas aulas para realização das atividades (58 minutos).



# GUARDIÃES DO PLANETA: JOGO SOBRE OS ODS

**Desenvolvido por Sinéia Guilherme Sérgio**

## O QUE?

Gostaria de compartilhar um relato sobre como as práticas Maker relacionadas às Metas de Desenvolvimento Sustentável -ODS foram inovações em nossa escola. Além do estudo aprofundado sobre o ODS e trabalhos em grupo, desenvolvemos um jogo foi construído passo a passo no RExLab da Universidade Federal de Santa Catarina. Esse Jogo foi criado com materiais de alta qualidade e aplicado para que os alunos pudessem aprender de forma lúdica e aprofundar seus conhecimentos sobre o ODS.

## QUEM?

Professora Sinéia Guilherme Sérgio , licenciada em Pedagogia e Educação Especial . Gestão Escolar com especialização em Metodologia e Educação inclusiva, Aluna do Mestrado do Programa de Pós-graduação em Tecnologias da informação e Comunicação -PPGTIC da UFSC.

Perfil dos alunos: 22 alunos anos finais da Educação de Jovens e Adultos - EJA. Período Noturno.E.M.E.B.Gov Pedro Ivo Campos.

## QUANDO?

Esta atividade foi realizada nas aulas de Arte, com apoio da professora titular Claudenize Monteiro

No dia 16/10/2023, na disciplina de Arte no período noturno

## QUANDO?

Escola Municipal de Ensino Básico Governador Pedro Ivo Campos. Educação de Jovens e Adultos - EJA

Av: Manoel Porfiro de Melo  
Vila Albina , Santa Rosa do Sul -SC

## QUANDO?

A atividade foi desenvolvida com o objetivo de oferecer aos alunos uma abordagem interativa , envolvente e prática para a compreensão e internalização das Metas de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A utilização da prática Maker, em conjunto com estudos sobre as ODS e atividades em grupo, teve como propósito proporcionar uma experiência educacional mais dinâmica e significativa , promovendo a compreensão das metas e a reflexão sobre seu impacto no mundo.

\*Promover a conscientização sobre as ODS Alinhado a Base curricular comun curricular BNCC.

## COMO?

Guardiões do Planeta - Jogo sobre as ODS

Planejamento: Tempo 3 semanas. Foram realizadas reuniões semanais para discutir a estrutura do jogo, as regras, as cartas de perguntas e as formas de tornar a experiência educativa e divertida. Recursos

Utilizados:

Espaço Físico: Sala de aula com mesas e cadeiras para os participantes.

Tecnologia: Computador para acessar o software RExLab da UFSC para a construção do jogo. Impressora 3D , gráfica, corte a laser .

Materiais de Construção: MDF, prototipagem, Plástico sintético os insumos para impressora 3D.

Materiais de Jogo: Tabuleiro, cartas de perguntas, peças de jogo (árvores), dados e peças de jogador.

Audiovisuais: Apresentação visual para explicar as regras e o contexto das ODS.

Outros Materiais: Papel, canetas coloridas, folhetos informativos sobre as ODS.

Duração da Atividade:

Tempo Total de Realização: 2 semanas.

Sessões em Sala de Aula: 4 aulas de 45 minutos cada para a concepção, construção e apresentação do jogo.

Construção do Jogo: 1 semana para a concepção, design e construção do jogo utilizando o software RExLab.

Apresentação e Jogabilidade: 1 semana para apresentar o jogo, explicar as regras, e permitir que os alunos joguem e aprendam sobre as ODS.

Descrição da Atividade:

Concepção do Jogo (Aulas 1 e 2):

Introdução ao conceito de ODS e discussão sobre sua importância.

Explicação do projeto "Guardiões do Planeta" e sua conexão com as ODS.

Divisão dos alunos em grupos para discutir ideias e conceber o jogo, incluindo o tabuleiro, regras e desafios.

Construção do Jogo (Aulas 3 e 4):

Apresentação do software REXlab e suas funcionalidades.

Orientação para a construção passo a passo do jogo utilizando o REXlab.

Design e personalização do tabuleiro, cartas de perguntas e outros elementos do jogo.

Apresentação e Jogabilidade (Aulas 5 a 8):

Apresentação dos jogos finalizados pelos grupos.

Explicação das regras do jogo "Guardiões do Planeta" e sua mecânica.

Divisão dos alunos em equipes para jogar o "Guardiões do Planeta".

Discussão após o jogo para refletir sobre o que aprenderam e como as ODS estavam integradas ao jogo.

## COMO?

Restrição de Tempo, o período de tempo designado para a realização do projeto e a apresentação do jogo foi um pouco curto, o que limitou a profundidade que poderia ser alcançada em algumas etapas do processo.

O trabalho em grupo, embora benéfico para a colaboração, também trouxe desafios na gestão do tempo e na garantia de que todas as vozes fossem ouvidas de forma equitativa.

Foi necessário monitoramento constante para garantir a participação e o envolvimento de todos os membros do grupo.

Limitações de Espaço Físico:

O espaço físico da sala de aula, embora adequado, poderia ter sido mais flexível para acomodar melhor os grupos de trabalho, proporcionando maior conforto e facilitando a movimentação durante a fase de planejamento e construção do jogo.

Adaptação de Materiais:

Adaptação e preparação dos materiais do jogo, como o tabuleiro e as cartas de pergunta, foram desafiadoras, especialmente para garantir que fossem alinhados de forma precisa com o objetivo educacional do jogo.

## Pontos positivos

A atividade foi muito bem recebida pelos alunos, que demonstraram grande entusiasmo e interesse em participar. O tema envolvente das ODS e a abordagem lúdica com o jogo "Guardiões do Planeta" desenvolvido para essa alta facilidade. Interesse Contínuo e

### Disposição para Repetir:

A atividade despertou o interesse dos alunos, levando-os a expressar o desejo de participar de iniciativas semelhantes no futuro. A experiência positiva incentivou a continuidade desse tipo de abordagem educacional.

Conscientização e Conhecimento Ampliado sobre os ODS que ao longo do jogo, os alunos adquiriram um entendimento mais profundo sobre o ODS, seus objetivos e sua importância global. A vivência prática os tornou mais conscientes dos desafios enfrentados e das soluções possíveis para um futuro sustentável.

### Colaboração e Desenvolvimento de Habilidades Sociais:

. Estímulo à Criatividade e Pensamento Inovador  
Aprendizagem Lúdica e Memorável

# COMO?

- Alocar um tempo mais extenso para a atividade, como 60 a 90 minutos
- Adaptar ao Nível Tecnológico dos Alunos:
- Estimular a Igual Participação nos Grupos: Implementar estratégias para garantir a igualdade de participação nos grupos, como atribuir papéis e tarefas específicas para cada membro, para que todos contribuam de maneira equitativa.
- Incorporar momentos de avaliação formativa ao longo do processo, permitindo que os alunos recebam feedback constante para melhorar seus projetos, garantindo que cada etapa esteja alinhada aos objetivos educacionais.

# REGISTROS



# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAKER

**Desenvolvido por Valesca Silva Pacheco Adam**

## O QUE?

Práticas pedagógicas Makers.

## QUEM?

25 alunos da rede pública estadual, do município de Araranguá, cursando o 4º ano, Ensino Fundamental, em período vespertino.

## QUANDO?

Foi aplicado dia 09/10/2023, 3 aulas de 45 minutos.  
Tempo de duração, das 14h45 às 17h15.

## ONDE?

Escola Pública da Rede Estadual.

Escola de Educação Básica Professora Maria Garcia Pessi

Rua: Presidente Nereu Ramos, número: 334 -  
Cidade Alta, Araranguá - SC, CEP: 88901-056.  
Telefone: (48) 3529-0105

## POR QUE?

As práticas pedagógicas desenvolvidas através das práticas pedagógicas Makers foram desenvolvidas como parte do curso ofertado pelo RexLab em parceria com o MCTI. No curso os professores aprendem o significado de Cultura Maker, como planejar materiais com o Design Thinking e recebem o seu kit educacional planejado para aplicar em sala de aula

## POR QUE?

Roteiro: Breve explicação do ciclo da matéria e o fluxo de energia. Dar ênfase na produção natural de lixo, onde todos os resíduos são decompostos pelo próprio sistema natural. (Cadeia alimentar). Apresentação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Dar ênfase a ODS 12. Roda de conversa: o que podemos fazer para reduzir os impactos negativos dos resíduos sólidos que geramos em nossas atividades do dia a dia sobre o ambiente? Foi apresentado o vídeo da Turma da Mônica "Um plano para salvar o planeta" onde apresenta três Rs: reduzir, reutilizar e reciclar. Ao finalizar o vídeo, vou introduzir os 2 Rs faltantes: repensar e recusar. Para o jogo, a turma foi dividida para o melhor aproveitamento das questões trabalhadas. Descrição do material Maker utilizado: roleta com as 17 ODS e também os 5 Rs. Jogo de cartas com desafios para serem cumpridos em cada parte da roleta.

## POR QUE?

Conhecimento dos alunos sobre as ODS. É certo que eu não esperava que os alunos já soubessem tudo sobre o assunto, mas pelo menos um pouco. Esperava que eles tivessem alguma ideia sobre os impactos causados no meio ambiente. A empatia, também, muito importante para esses temas. Encontrei essas dificuldades e precisei trabalhar bem em cima delas

## POR QUE?

Trabalhar em sala com jogos e brincadeiras, desperta no educando a vontade de aprender e de estar na escola. Utilizar a cultura maker e as tecnologias, foi um fator imprescindível para o sucesso da aprendizagem, pois captou a atenção deles e foi muito significativa para cada um. Por meio do jogo de roleta e das cartas com desafios, os alunos ficaram muito entusiasmados para participarem. O conhecimento que antes não tinham, me surpreenderam com as ideias que eles tinham para resolver os desafios propostos. Foi muito bonito ver a vontade de cada aluno em ajudar o colega que estava com dificuldade para resolver aquele desafio, colocando o tema empatia na prática



# PRÁTICA PEDAGÓGICA MAKER A METODOLOGIA ATIVA

**Desenvolvido por Jaqueline S. F. Dal Pont**

## O QUE?

Desenvolvimento de uma prática pedagógica Maker, no curso Maker ODS: criando materiais educacionais para Educação Básica do futuro, do RexLab/UFSC e MCTI. Esta prática pedagógica teve como objetivos:

- Compreender os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS);
- Entender a aplicação dos ODS no nosso dia-a-dia;
- Desenvolver o pensamento crítico, criatividade, interatividade e autonomia. Foi utilizado nesta prática pedagógica Maker a Metodologia Ativa, Sala de Aula Invertida.

## QUEM?

A atividade foi realizada com 21 educandos da rede pública estadual, cursando o 9º ano do Ensino Fundamental II, no período matutino. Os sujeitos envolvidos na pesquisa têm entre 14 a 17 anos, sendo que 11 são do gênero feminino e 10 do gênero masculino.

Um estudante da turma, tem Deficiência Intelectual Moderada, o mesmo necessitou de mais atenção da docente e dos colegas, visto que não tem segunda professora na turma

## QUANDO?

O planejamento Maker foi aplicado entre os dias 31/08/2023 à 20/09/2023, contou com 6 aulas

## ONDE?

A prática pedagógica Maker, aconteceu em uma escola pública da rede estadual de Santa Catarina. A instituição se chama: Escola de Educação Básica Ana Machado Dal Toé, localiza-se na Rua Artidoro Rosso - S/N - Fone (048) 529-0207 - Centro - Morro Grande - SC. Esta unidade escolar é a única escola que possui Ensino Médio no município, pois atualmente a população é de 3.010 pessoas (2022)

## ONDE?

A prática pedagógica foi desenvolvida como parte do curso ofertado pelo RexLab em parceria com o MCTI. No curso tive a oportunidade de aprender o significado de Cultura Maker, como planejar materiais com o Design Thinking e receber o meu kit educacional, que planejei para aplicar em sala de aula. Escolhi a turma do 9º ano do Ensino Fundamental II,

pois um dos conteúdos do componente curricular de Geografia são os ODS. Assim, em minha prática pedagógica consegui ampliar o conhecimento dos ODS, Cultura Maker, Design Thinking, jogo e a Metodologia Ativa - Sala de Aula Invertida

## ONDE?

A prática pedagógica Maker foi desenvolvida no Laboratório de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da escola, visto que possuía os recursos necessários para a atividade. A prática pedagógica foi embasada na Metodologia Ativa, Sala de Aula Invertida. Roteiro:

- Momento 01 - Na primeira aula apresentei o planejamento das aulas e a importânciado tema. Em seguida, desafiei os estudantes - Como podemos entender os ODS e aplicá-los no nosso dia-a-dia? Após solicitei que em casa, assistissem a um vídeo e pesquisassem na internet sobre a temática, disponibilizei sugestão de sites, ficou de tarefa que trouxessem um resumo em seus cadernos e após seria realizado um debate em sala de aula.
- Momento 02 - Ao retornar a sala de aula, foi realizado o debate. Em seguida, foi a hora de jogar. Apresentei o jogo e suas regras, observei como foi interação, como se comunicaram e auxiliei conforme houve solicitação, durante o momento do jogo.

Após, muita diversão com o jogo, propus que os estudantes em casa, escutassem um podcast sobre o conteúdo.

- Momento 03 - Em outra aula, solicitei que os estudantes pegassem seus materiais e se reunissem em equipes, para elaborar um infográfico no CANVA, sobre os ODS. Foi oferecido tablets e notebook, para a atividade, entretanto alguns estudantes utilizaram seus próprios smartphones. Auxiliei-os em suas dúvidas no conteúdo e na plataforma do CANVA. Os estudantes tiveram como atividade de casa, estudar para explicar sobre o infográfico dos ODS.
- Momento 04 - Na última aula foi o momento da socialização do conteúdo e da avaliação dos materiais utilizados na prática pedagógica Maker. Descrição dos materiais Makers utilizado: No jogo foi utilizado 1 dado, 1 roleta, 2 torres de 48 peças cada uma e 2 regras do jogo sobre os ODS. Além disso, foi utilizado os materiais escolares dos estudantes, tablets, notebook e internet, para a elaboração do infográfico no CANVA.
- Avaliação: Foi avaliado o conhecimento dos estudantes durante todo o processo da prática, tais como: debate, interação, comunicação e pensamento crítico durante o jogo, elaboração do infográfico e socialização dos conhecimentos em aula

## ONDE?

Alguns estudantes possuíram dificuldades no debate, mas fizeram a atividade proposta. O estudante com Deficiência Intelectual Moderada, necessitou de materiais impressos e de mais atenção, para compreensão da atividade.

## ONDE?

Os estudantes ouviram com atenção sobre o planejamento das aulas e sobre o tema ODS, em todos os momentos fizeram as atividades propostas com entusiasmo e motivação. Jogaram o jogo sem dificuldades e alguns estudantes pediram para jogar após o término da aula. No momento do jogo, o estudante com necessidades especiais interagiu e participou sem necessitar de ajuda. Foi possível observar que por meio da prática pedagógica Maker, os estudantes puderam fomentar o aprendizado ativo, demonstraram interatividade, autonomia, inclusão e o conhecimento sobre o tema estudado. Também pode-se perceber que com o uso da Metodologia Ativa - Sala de Aula Invertida, contribuiu para um ensino significativo, permitindo ao educando estar no centro do processo de ensino/aprendizagem.

## ONDE?

Foi possível perceber que poderia ter mais tempo para jogar, visto que os estudantes se engajaram bastante na atividade. Com necessidades especiais têm um estudante apenas, por isso é relevante que tenha um segundo professor na turma. É importante ressaltar que este estudante chegou nesta escola no decorrer deste ano letivo e está sendo encaminhado os documentos para ter um segundo professor

## REGISTROS

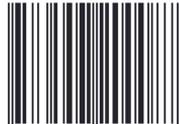


# UMA SELEÇÃO DE RELATOS DE PRÁTICAS MAKER NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Este livro apresenta uma seleção de relatos de experiência de professores participantes do Curso Maker ODS, oferecido pelo grupo de pesquisa Laboratório de Experimentação Remota (RExLab), da Universidade Federal de Santa Catarina, no contexto do programa LabRemoto, financiado pelo Ministério de Inovação, Ciência e Tecnologia do governo Federal.



ISBN: 978-65-5720-008-7



9 786557 200087