

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – CEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES
CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Loyse Bandeira Bottentuit

O ensino de ciências para alunos com Transtorno do
Espectro Autista (TEA) nos anos finais do ensino fundamental

BRASÍLIA- DF
2023

Loyse Bandeira Bottentuit

O ensino de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos finais do ensino fundamental

Trabalho de conclusão do curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de licenciatura em Ciências Biológicas.

Centro Universitário de Brasília- CEUB
Orientador: Emily Cristina Alves dos Santos

BRASÍLIA- DF
2023

O ensino de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos finais do ensino fundamental

Bottentuit, L. B; Santos, E. C. A

RESUMO

A inclusão de crianças com autismo no Brasil tem se tornado uma realidade, contudo ainda enfrenta dificuldades em relação à didática dos professores do ensino regular. Mesmo com as chamadas políticas de inclusão, de forma geral as especificidades do autismo colocam em evidência algumas particularidades, sendo necessário um olhar mais apurado sobre o tema que em parte ainda é pouco discutido. Tendo em vista que a função do professor é essencial na estrutura e no funcionamento do sistema educacional, o presente trabalho tem por objetivo compreender a visão destes sobre o processo inclusivo. Para que tal objetivo fosse alcançado, realizou-se uma sequência de planos de aulas que buscam orientar o educador da disciplina de ciências na prática da inclusão de uma forma mais plácida no momento da aula. A partir dos planos de aula espera-se adquirir boas experiências com relação ao ensino de ciências na perspectiva da inclusão.

Palavras chaves:

Inclusão, Educação, Ciências, Autismo.

Teaching science to students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the final years of elementary school

Bottentuit, L. B; Santos, E. C. A

ABSTRACT

The inclusion of children with autism in Brazil has become a reality, although it still faces difficulties regarding the teaching methods of regular education teachers. Even with the so-called inclusion policies, the specificities of autism highlight certain particularities, requiring a more focused examination of a topic that is still somewhat under-discussed. Considering that the role of the teacher is essential in the structure and functioning of the educational system, the present study aims to comprehend their perspective on the inclusive process. In order to achieve this objective, a series of lesson plans were developed to guide science educators in the practice of a smoother inclusion during class. Through these lesson plans, it is hoped to gain valuable experiences related to teaching science from an inclusive perspective.

Keywords:

Inclusion, Education, Science, Autism.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Olorum (Deus) e as minhas entidades protetoras pela oportunidade de estar aqui completando mais uma etapa da minha vida com sucesso que Exu possa continuar abrindo meu caminho sempre. Em segundo quero agradecer a minha família que se desdobrou ao longo dos anos para que eu possa cursar um ensino de qualidade em uma faculdade privada. Não posso esquecer dos meus amigos de curso que se tornaram meus irmãos para a vida, só eles sabem o sufoco que foi passar metade do curso na pandemia e não desistir. Obrigada por tudo, serei sempre eternamente grata por essa grande família que o universo me deu. Quero agradecer também a minha orientadora, sem ela eu estaria perdida até agora nesse TCC.

“As pessoas felizes lembram o passado com gratidão, alegram-se com o presente e encaram o futuro sem medo.” – Epicuro.

Sumário

Agradecimentos	5
1 Introdução	7
2 Materiais e Métodos	9
3 Resultado.....	10
4 Discussão	13
5 Considerações Finais	15
Referências.....	17
APÊNDICE	20
ANEXO	77

1 Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o Transtorno do Espectro Autista se trata de um conjunto de condições caracterizadas por algum grau de comprometimento no âmbito social, na comunicação e na linguagem, essas condições se destacam pela presença de interesses e atividades únicas para cada indivíduo, que são repetitivamente realizadas.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem início na infância e tende a persistir durante a adolescência e a idade adulta. Na maioria das situações, os sinais se manifestam nos primeiros cinco anos de vida. Muitas vezes, pessoas com TEA também enfrentam outras condições simultâneas, como epilepsia, depressão, ansiedade e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O funcionamento intelectual varia grandemente entre os indivíduos, abrangendo desde desafios profundos até níveis mais elevados (OPAS, 2018).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), este transtorno é classificado em três níveis de comprometimento. No primeiro nível os pacientes com TEA podem apresentar baixo interesse e dificuldade em manter relações interpessoais através de obstáculos na comunicação não verbal, podem apresentar impedimento de organização e planejamento que poderá afetar em aspectos sua independência (GADIA, 2004). O segundo nível é caracterizado por início limitado de interação social, resposta diminuída à interação social e comportamento inflexível, dificuldade em lidar com a mudança, comportamentos restritos e repetitivos que interferem no funcionamento diário e na capacidade de mudar o foco ou a ação (GADIA, 2004). Por fim, os pacientes no terceiro nível apresentam as mesmas características dos citados anteriormente, porém com agravantes, tais como dificuldades graves na comunicação social, reação apenas a abordagens muito diretas e comportamentos e atividades repetitivas que afetam significativamente todas as áreas da vida do indivíduo (GADIA, 2004).

Em relação ao ensino de indivíduos pertencentes ao TEA, a educação inclusiva é constantemente vista como um grande desafio para todos os envolvidos na educação, de modo que, para que os resultados obtidos sejam melhores e mais adequados aos alunos com deficiências, é preciso que a escola melhore seus métodos, adaptando as práticas de ensino à diversidade do público-alvo (FERREIRA; CADAVIDO, 2015).

Antes de se tratar de Educação Inclusiva, se falava de 'Educação Especial' que se trata de uma "modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação" (Redação dada pela Lei nº 12.796/2013, art.58, que alterou a LDB) (SEDUC,2012).

Apesar de alguns avanços no campo da Educação Especial, seu crescimento foi bastante lento. Antes das duas Guerras Mundiais, a resposta primária da sociedade para lidar com indivíduos considerados "desviantes" era a institucionalização em asilos. Mesmo com a implantação da escolaridade obrigatória em 1971, aulas ou classes que continham crianças ditas como "especiais" não foram introduzidas nas escolas regulares. Isto foi causado pelo fracasso das escolas em acomodar as necessidades educacionais dos alunos que eram considerados difíceis de aprender. (Mendes et al. 2006).

Com isso, o surgimento das Políticas públicas inclusivas para a deficiência que veio a partir do século XX, fortaleceu as garantias do direito à educação de qualidade, matrícula e educação superior nas escolas. Produzida durante a conferência internacional de 1994 sobre "princípios, políticas e práticas em educação especial", a Declaração de Salamanca foi responsável por popularizar o conceito de educação inclusiva, o que levou ao desenvolvimento de teorias e práticas inclusivas em vários países, incluindo o Brasil. Após a promulgação da Política Nacional de Educação Especial em 2008, na perspectiva da educação inclusiva, a alfabetização passou a ter um papel fundamental no ensino e aprendizagem de alunos com deficiência intelectual e transtornos do desenvolvimento. O autismo se enquadra dentro das subcategorias dos Transtornos Globais do Desenvolvimento e, portanto, está respaldado pela Política Nacional em questão (BRASIL, 2008).

Assim como qualquer outro indivíduo, a pessoa pertencente ao transtorno do espectro autista possui suas particularidades, logo um autista não pode ser igual ao outro. Tendo em vista esse fato, dentro do contexto educacional brasileiro ainda existem obstáculos a serem ultrapassados quando o assunto é educação para alunos autistas (TEODORO, 2016). A educação inclusiva para esses sujeitos ainda é muito precária no Brasil pois cada estudante precisa de condições únicas de ensino com adaptações e apoio adequado para sua necessidade. Por isso, mesmo que dois autistas frequentem a mesma turma, a adequação do professor ao método de ensino será diferenciada para cada estudante (MELLO, 2013).

É notável a necessidade de se refletir sobre alguns elementos da educação, como a grade curricular, os métodos utilizados, o material didático, as condições de estrutura e, principalmente, a capacidade dos docentes e todo o contexto escolar a eles relacionados (TEODORO, 2016). É importante salientar o papel do docente na educação de alunos autistas como fundamental para a garantia de que esses estudantes recebam um ambiente de aprendizado inclusivo e eficaz, o que significa que as necessidades e características desses alunos devem ser o âmago da educação.

Portanto, é importante que os educadores adotem abordagens flexíveis e personalizadas para atender às necessidades de cada aluno. O professor de ciências deve desenvolver a capacidade de alcançá-los dentro de sala de aula, com os recursos didáticos adequados ou recursos adaptados para que os conceitos trabalhados em aula sejam amplamente compreendidos pelos estudantes em

questão (FERREIRA e COMPIANI, 2015). O uso de materiais didáticos onde o estudante consiga interagir e construir seu próprio conhecimento se faz extremamente importante e eficaz no ensino de ciências, pois contribui para a construção de uma sociedade igualitária onde todos têm acesso à conhecimentos básicos da vida (CESAR et al., 2020).

Desse modo, seguindo as afirmações feitas até o momento, o objetivo geral do presente trabalho é fornecer orientações práticas para professores de Ciências que trabalham com alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos finais do ensino fundamental. O foco está em criar um ambiente de aprendizado acolhedor e diligente que atenda às necessidades específicas desses alunos através de planos de aulas adaptados à diversidade de espectros que podem estar presentes em sala de aula.

2 Materiais e Métodos

Este trabalho seguiu uma abordagem de pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa é uma metodologia que envolve explorar o profundo significado e as complexidades do comportamento social e humano. Sua matéria-prima é composta por um conjunto de palavras que possuem significado complementar entre si: experiência, vivência, bom senso e ação. O movimento que antecede qualquer abordagem ou análise deriva de três palavras: compreender, interpretar e discutir (MINAYO, 2012). A problemática abordada e os objetivos propostos levaram a utilizar como procedimento metodológico uma produção de material de natureza educacional, por compreender que atende aos objetivos definidos neste estudo.

Os conteúdos selecionados para o desenvolvimento dos planos de aula seguiram a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que é um documento para as redes de ensino públicos e privados, de caráter obrigatório para elaboração dos currículos escolares e propostas pedagógicas para a educação no Brasil (BRASIL, 2018). A unidade temática utilizada para o trabalho será “Vida e Evolução” nos anos finais do ensino fundamental, a matéria específica será: “célula como unidade de vida”; “diversidade para os ecossistemas”; “mecanismos reprodutivos”; “ideias evolucionistas” para o 6º, 7º, 8º e 9º anos respectivamente.

Para a produção dos planos foram analisados quatro livros didáticos inclusos na lista oficial permitida pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD): Inovar Ciências da natureza 1ª edição - São Paulo, 2018; Teláris Ciências 3ª edição - São Paulo, 2018; Companhia das Ciências 5ª edição - São Paulo, 2018; Inspira Ciências 1ª edição - São Paulo, 2018.

Foram analisados 25 artigos científicos a respeito da educação inclusiva de crianças pertencentes ao transtorno do espectro autista, através da plataforma de periódicos do CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), desses, 13 artigos foram descartados e 12 artigos foram aproveitados para a produção do material didático.

Foram produzidos 12 planos de aulas pela plataforma de digital do Canva contendo informações essenciais para o desenvolvimento da aula, obedecendo criteriosamente os elementos citados (APÊNDICE 1).

3 Resultado

O presente estudo se originou a partir de uma análise da literatura, em artigos que abordam métodos ensino e recursos didáticos destinados a alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esses artigos analisados, ajudaram na formulação dos recursos educacionais propostos nesse trabalho, que é composto por planos de aula e visa contemplar as especificidades dos espectros desse transtorno, tornando-se, portanto, uma ferramenta aplicável para professores em diferentes contextos educacionais.

Dessa forma, na busca de um caminho para a inclusão em sala de aula e o ensino de ciências, dos artigos analisados, seis (COSTA e MEDEIROS, 2020; MENEZES e BORGES DIAS, 2022; TOGASHIWALTER, 2016; GASPARELO, et al., 2021; MARIANO, et al., 2020; CÁBRIO, CARNEIRO, 2017) identificaram uma lacuna no conhecimento referente aos manuais específicos destinados ao atendimento à educação inclusiva, bem como à ausência de embasamento em princípios teóricos que possam ser aplicados no planejamento e desenvolvimento das atividades educacionais para esse grupo.

É imperativo ressaltar que todos os integrantes da equipe de gestão de uma escola, devem receber formação adequada e compulsória, ministrada por órgãos competentes, a fim de desempenharem eficazmente suas responsabilidades.

Dos artigos analisados relacionados à formação continuada, três (OLIVEIRA, e PILATTI, 2023; LOZANO, 2023; KÖNIG, e ROMANO DE SOUZA BRIDI, 2021) abordam que a formação de professores na questão da inclusão é um aspecto crucial para garantir que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades no sistema educacional. Os professores precisam entender a diversidade de necessidades, habilidades e estilos de aprendizagem que os alunos podem ter. Isso inclui conhecimento sobre diferentes tipos de deficiências, transtornos do desenvolvimento, questões de gênero, origens étnicas e culturais, entre outros fatores. Devem ser treinados para adaptar seus métodos de ensino, materiais didáticos e avaliações para atender às necessidades individuais dos

alunos. Isso inclui a criação de estratégias pedagógicas diferenciadas. É importante que os professores saibam como identificar as necessidades específicas de cada aluno e tenham conhecimento de estratégias de apoio, como recursos de apoio à aprendizagem, tecnologia assistiva e apoio especializado quando necessário.

Dessa forma, o e-book proposto neste trabalho, é composto por 12 aulas, e foi criado de modo a fornecer aos professores de ciências dos 6º, 7º, 8º e 9º anos, recursos didáticos que atendam às demandas dos alunos pertencentes ao TEA.

As aulas promovem a integração dos alunos pertencentes ao TEA e aos demais alunos da classe por se tratar de algo inovador em sala, com isso as metodologias utilizadas buscam chamar a atenção e desenvolver funções cognitivas destes alunos.

O e-book tem uma capa (figura 1), uma apresentação (figura 2), foi desenvolvido na plataforma digital do Canva e foi dividido em 4 capítulos, onde cada capítulo aborda temática de um dos anos finais do ensino fundamental. As aulas propostas são sobre os temas do eixo estruturante “Vida e Evolução” e a matéria específica foi: “célula como unidade de vida”; “diversidade para os ecossistemas”; “mecanismos reprodutivos”; “ideias evolucionistas” para o 6º, 7º, 8º e 9º anos respectivamente

Figura 1: Imagem do e-book: Capa

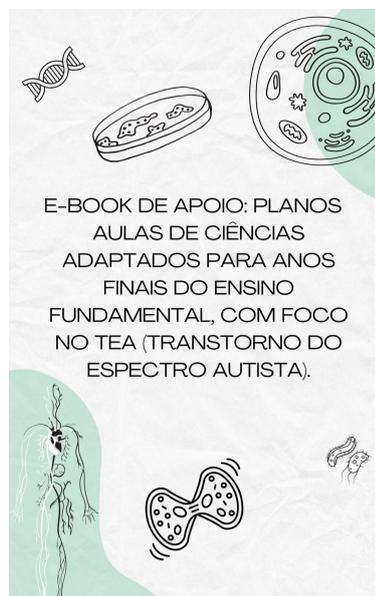
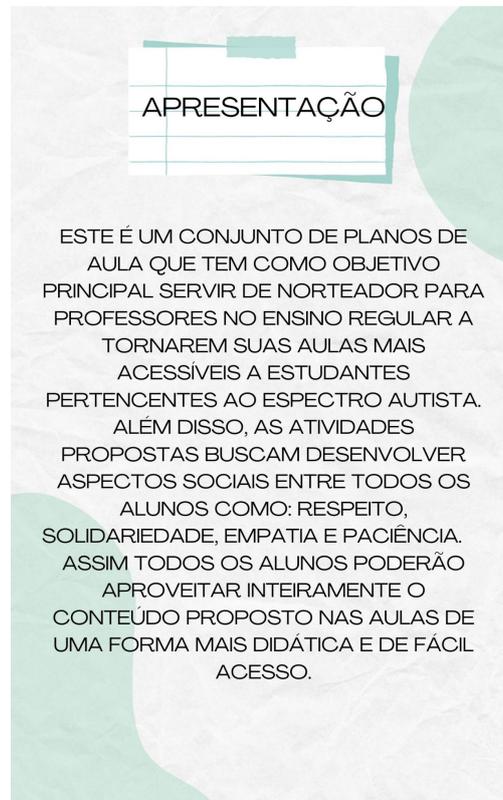


Figura 2: Imagem do e-book: Apresentação



O conjunto de instruções delineadas para as aulas em questão adota um paradigma de plano de ensino convencional, o que torna sua aplicação mais acessível aos educadores, em consonância com a prática predominante nas instituições de ensino que adotam tal modelo. O e-book foi elaborado de maneira a adotar uma linguagem didaticamente simples, a fim de otimizar a compreensão por parte dos docentes. Cada plano de aula compreende elementos essenciais, a saber: título, extensão temporal prevista para a condução da aula, objetivos educacionais almejados, procedimentos metodológicos recomendados, recursos pedagógicos recomendados, alinhamento com as Habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), alternativas de atividades, materiais requeridos e etapas de execução.

Os materiais propostos para as atividades são materiais de baixo custo e fácil acesso para o professor e possui fácil manuseio para os estudantes. As aulas e atividades propostas foram pensados/elaborados de forma cuidadosa, considerando a forma como o professor deve lidar com os discentes em sala de aula.

As sugestões de aula foram elaboradas com o auxílio dos livros didáticos (Inovar Ciências da natureza 1ª edição - São Paulo, 2018; Teláris Ciências 3ª edição - São Paulo, 2018; Companhia das Ciências 5ª edição - São Paulo, 2018; Inspira Ciências 1ª edição - São Paulo, 2018), que possuíam informações relevantes sobre o conteúdo. Para as aulas do 6º ano o livro (Teláris Ciências 3ª edição -

São Paulo, 2018) apresentou mais relevância devido a forma como aborda o tema e faz analogias à realidade dos alunos. O livro (Inspira Ciências 1ª edição - São Paulo, 2018) apresentou propostas de aulas práticas (Figura 3), das quais serviram de inspiração para a elaboração da aula 03 do capítulo 1 do e-book (Figura 4).

Figura 3: proposta de aula prática do livro

MERGULHO NO TEMA

1. Desafiando a definição de ser vivo

Pesquisa

Os seres vivos apresentam certas características que não estão presentes nos objetos inanimados. No entanto, há casos que desafiam essa noção: os **vírus**, por exemplo, apresentam determinadas características de um ser vivo, mas não possuem outras.

Alguns cientistas classificam os vírus como seres vivos. Outros, porém, consideram que os vírus são apenas partículas parasitas infecciosas.

AS CORES NÃO SÃO REAIS. IMAGENS FICHAIS PROPRIAS.



Procedimento

- Em grupo, façam uma pesquisa em livros ou na internet para responder às questões abaixo.
 - O que são os vírus?
 - Que características de seres vivos eles possuem?
 - Que características de seres vivos eles não possuem?
 - Por que os vírus são considerados parasitas?
- Registrem as respostas no caderno e anotem as fontes de consulta que vocês utilizarem (título e autor dos livros ou nome e endereço dos sites).

REFLEXÕES

- Comparem as respostas obtidas por vocês com as de outros grupos. Houve diferença? Se sim, por que vocês acham que isso ocorreu?
- Comparem as fontes de consulta que vocês utilizaram com as de outros grupos. Quais fontes vocês consideram mais confiáveis? Por quê?

32

Figura 4- proposta de aula prática do e-book

OPÇÃO DE ATIVIDADE: "DESCOBRINDO AS "CÉLULAS"

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- BEXIGAS PEQUENAS.
- CANETAS COLORIDAS.
- FOLHAS DE PAPEL EM BRANCO.
- UM LIVRO ILUSTRADO SOBRE O CORPO HUMANO (OPCIONAL, MAS QUANTO MAIS ANALOGIAS FIZER MELHOR PARA O ENTENDIMENTO DO ESTUDANTE).

PASSOS:

- COMECE LENDO UMA HISTÓRIA SOBRE O CORPO HUMANO OU MOSTRANDO ILUSTRAÇÕES DE UM LIVRO QUE MOSTRE O CORPO E SUAS PARTES. EXPLIQUE DE FORMA SIMPLES QUE NOSSO CORPO É FEITO DE PEQUENAS UNIDADES (OU BOLINHAS, PARA MELHOR ENTENDIMENTO) CHAMADAS "CÉLULAS".
- AGORA, EXPLIQUE QUE VOCÊS VÃO CRIAR SUAS PRÓPRIAS CÉLULAS USANDO BALÕES.
- ESSAS BEXIGAS SÃO AS "CÉLULAS" DE VOCÊS.
- DEIXE A CRIANÇA ESCOLHER UMA BEXIGA E UMA CANETA COLORIDA.
- PEÇA A MESMA PARA DESENHAR UM ROSTO SORRIDENTE NA BEXIGA. ESTE SERÁ O NÚCLEO DA CÉLULA.
- EXPLIQUE QUE AS CÉLULAS TÊM PEQUENAS PARTES DENTRO DELAS CHAMADAS "ORGANELAS" QUE AJUDAM O CORPO A FUNCIONAR. PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR ALGUMAS ORGANELAS NA BEXIGA, COMO CÍRCULOS OU FORMAS SIMPLES, USANDO CORES DIFERENTES PARA CADA UMA.

Vale ressaltar que as aulas propostas neste e-book, foram também embasadas e sugeridas conforme conteúdos previstos pela BNCC e conforme as necessidades dos espectros.

4 Discussão

O TEA é um espectro, o que significa que há uma ampla gama de habilidades e desafios entre as pessoas com esse diagnóstico. Como já abordado no decorrer deste trabalho, cada pessoa é única,

e suas necessidades variam consideravelmente. Compreender esses desafios requer empatia, paciência e uma abordagem individualizada. É importante buscar por capacitação adequada. Muitos estudantes com este transtorno têm dificuldades na comunicação verbal e não verbal. Isso pode tornar a comunicação menos direta e requer paciência para interpretar as intenções e necessidades do indivíduo (BARBOSA e VIEIRA, 2020).

Como abordado por (GOMES, e OLIVEIRA, 2023) as interações sociais podem ser desafiadoras para os alunos com TEA, outras particularidades desta neurodivergência são os comportamentos repetitivos, como balançar as mãos, fazer barulhos ou seguir rotinas rígidas, o que pode ser desconcertante para quem não está familiarizado causando transtornos em sala de aula mesmo com a presença de um educador especial acompanhando o aluno do espectro . Já os autores (MELO et al., 2021) debatem que não só o educador especial é responsável pelo aluno, mas sim o coletivo educacional, é importante compreender que estes comportamentos são muitas vezes a sua própria forma de autorregulação. Isto afeta o ambiente e as interações e requer adaptação não só do aluno, mas também do conteúdo expositivo-narrativo do educador, tendo em vista que o aluno possui dificuldades cognitivas na abstração dessa forma didática. Para muitas pessoas com transtorno do espectro do autismo, as interações sociais podem ser desafiadoras. Portanto, há necessidade em plenamente explorada e utilizada, devido às limitações estruturais e de recursos que permeiam as escolas. É importante destacar que a educação que tem como foco o ensino inclusivo é considerado uma forma constante de ensino e, por isso, o conjunto de criar um ambiente mais flexível que possa acomodar as especificidades desse aluno.

Considerando esse fato, Vicari e Rahme (2020), discorrem sobre a necessidade de os professores adotarem metodologias diferenciadas, conjecturando o aumento significativo do número de indivíduos com TEA, observa-se também uma crescente no desenvolvimento de métodos de ensino voltados à viabilização da inclusão destes indivíduos nas redes de ensino. Através de pesquisas conduzidas nesta área, evidencia-se que profissionais da educação estão adotando estratégias especificamente concebidas para atender às necessidades educacionais dos portadores de TEA. Contudo, é igualmente notório que apesar da existência e evolução dessas estratégias, há diversos fatores que limitam sua efetiva implementação nas escolas (MELO, et al. , 2021).

Além disso, a estrutura das escolas muitas vezes não está adaptada para acomodar adequadamente essa classe de estudantes, incluindo a falta de capacitação de professores e a escassez de materiais didáticos específicos tanto para o ensino de ciências quanto para outras disciplinas. Nesse contexto, é possível concluir com base em estratégias pedagógicas discutidas por De Souza, et al. (2023) que, apesar da existência de estratégias educacionais voltadas para o TEA, sua eficácia ainda não foi deve ser redefinida no contexto mutável da instrução psicopedagógica para pessoas com

autismo, bem como da formação de seus profissionais. Isso deve ser constante para acompanhar as transformações globais que ocorrem na sociedade (EXNER, 2007).

Portanto, é fundamental direcionar esforços para superar tais obstáculos e promover a efetiva inclusão dos portadores de TEA no sistema educacional. Com isso é válido reforçar que o E-BOOK PARA APOIO DE PLANOS DE AULAS DE CIÊNCIAS ADAPTADOS PARA ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, COM FOCO NO TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA) foi um projeto pensado para enfrentar essas barreiras antes mencionadas. A inclusão desses alunos permanece como um desafio significativo para os professores, demandando abordagens colaborativas, competência e habilidades distintas. Considerando esta perspectiva, levantamentos de dados foram conduzidos, evidenciando um substancial déficit no campo da inclusão de alunos com TEA. Estes achados indicam claramente a necessidade premente de uma expansão mais ampla de estratégias inclusivas e de uma maior especialização por parte dos docentes, com vistas a assegurar o fornecimento de um ensino de qualidade superior.

5 Considerações Finais

O atual estágio deste estudo enfoca a consideração da inclusão de alunos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) como um desafio significativo para os profissionais da educação, exigindo uma abordagem colaborativa e a aplicação de competências e habilidades distintas. Dentro dessa perspectiva, foram realizadas coletas de dados neste projeto destacando uma lacuna substancial no contexto da inclusão de alunos com TEA. Esses resultados evidenciam a urgente necessidade de uma ampla expansão de estratégias inclusivas e da capacitação mais aprofundada dos educadores, para que estes se sintam mais capacitados para atuar com esses alunos, visando garantir a oferta de um ensino de qualidade superior.

Além disso, este trabalho demonstrou a necessidade de que as escolas estejam sempre em busca de melhorias, estando preparadas para receber os estudantes com TEA e adequando o seu corpo docente às necessidades específicas de cada estudante e sua particularidade na absorção de conteúdo. A partir do momento em que as escolas conseguirem enfrentar os desafios da inclusão, os seus benefícios irão se tornar incontáveis, tanto para a Educação Básica quanto para os demais níveis de ensino, cujo sucesso delas também dependem do ensino de qualidade nos níveis abaixo.

Independentemente da existência de necessidades especiais ou não, é imperativo assegurar a inclusão de todos os alunos, apartadamente de suas características individuais, a fim de garantir que todos tenham a oportunidade de explorar plenamente seu potencial educacional neste trabalho acima

de tudo busca a integralização do estudante portador do Transtorno do Espectro autista a ter ensino de qualidade e obedecendo suas necessidades e especificidades.

O princípio desse guia se relaciona diretamente com o tema central da inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista, destacando a importância crítica de uma adaptação curricular por parte dos professores. Tal adaptação é essencial para facilitar o processo de inclusão, garantindo a acolhida eficaz do aluno na escola e apoiando seu desenvolvimento, visando a formação de cidadãos que atendam às necessidades individuais impostas por cada um.

Referências

BARBOSA, B. G. M.s, JUNIOR, N. V. "Estratégias De Ensino Para Alunos Com Transtornos Do Espectro Do Autismo Na Educação Básica." Revista EDaPECI : Educação a Distância E Práticas Educativas Comunicacionais E Interculturais 20.1 (2020): 47-54. Web

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 23 de agosto de 2023.

CÁBRIO, R. C.; CARNEIRO, R. U. C. Inclusão escolar de estudantes com transtorno do espectro autista (TEA) no ensino fundamental II. Temas em Educação e Saúde , Araraquara, v. 13, n. 2, p. 260–270, 2017. DOI: 10.26673/rtes.v13.n2.jul-dez.2017.9549. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/9549>. Acesso em: 9 out. 2023.

COSTA, C.; MEDEIROS, D. O Ensino de Ciências em um Contexto Inclusivo: Relato de uma Prática Pedagógica no curso de Ciências Biológicas. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 3, n. 5, p. 424-438, 18 dez. 2020

DE SOUZA, A. da G.; DOS SANTOS, L. A. da S.; DE SOUZA, I. A. R.; TAVARES, A. M. B. do N.; ARAÚJO, J. M. de O. A formação para docentes da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: como adequar estratégias de ensino significativas para atender às necessidades dos estudantes com TEA?. REVISTA FOCO, [S. l.], v. 16, n. 6, p. e2461, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n6-183. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2461>. Acesso em: 9 oct. 2023.

EXNER, Karsten. Kritik am Integrationsparadigma im "Behindertenbereich". Von der Notwendigkeit soziologischer Theoriebildung. Berlin/ Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 2007.

Educação Especial - Secretaria da Educação. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/diversidade-e-inclusao-educacional/educacao-especial/>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

GADIA, Carlos A.; TUCHMAN, Roberto; ROTTA, Newra T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. Jornal de pediatria, v. 80, n. 2, p. 83-94, 2004.

GASPARELO, A. C.; CRUZ, J. A.; CUNHA, A. Educação inclusiva: a importância da inclusão dos alunos com TEA no ambiente escolar. Revista Científica do UBM, v. 21, n. 41, p. 160-178, 21 mar. 2021

GOMES, T. H. P.; OLIVEIRA, G. C. S. de. As estratégias didáticas com alunos autistas: as experiências de professores de Ciências e especialistas em educação especial. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 1–18, 2021. DOI: 10.26843/rencima.v12n4a33. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2987>. Acesso em: 9 out. 2023.

KÖNIG, F. R.; ROMANO DE SOUZA BRIDI, F. Educação Inclusiva e formação inicial de professores: construção do conhecimento em discussão. *Revista Educação em Questão, [S. l.]*, v. 59, n. 60, 2021. DOI: 10.21680/1981-1802.2021v59n60ID24817. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/24817>. Acesso em: 9 out. 2023.

LOZANO, D. (Re)pensando a formação de professores para a educação inclusiva: um estudo de caso em uma escola do campo do interior paulista. *Educação Por Escrito, [S. l.]*, v. 14, n. 1, 2023. DOI: 10.15448/2179-8435.2023.1.41779. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/poescrito/article/view/41779>. Acesso em: 9 out. 2023.

MARIANO, L. M. A.; DONATO, T. T.; LIMA, A. O. M. N. DE. INCLUSÃO DE CRIANÇAS AUTISTAS NO CONTEXTO DO ENSINO REGULAR. *Pretextos - Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas*, v. 5, n. 9, p. 363-377, 7 set. 2020.

MELLO, Ana Maria S. Ros de; Andrade, Maria América; Ho, Helena; Souza Dias, Inês de; *Retratos do autismo no Brasil*, 1ª ed. São Paulo: AMA. 2013

MELO M.; ROCHA A. A. L.; FERREIRA F. R. S.; BITU V. C. N., 2021. "Educação Inclusiva No Ensino De Crianças Autistas: Uma Revisão De Literatura Com Foco Na Igualdade De Oportunidades / Inclusive Education in Teaching Autistic Children: A Literature Review Focusing on Equal Opportunities." *ID on Line. Revista De Psicologia* 15.56 (2021): 44-63. Web.

Mendes, E. G. (2006). A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v. 11, n. 33, p. 387-405, <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n33/a02v1133.pdf>.

MENEZES, N. S.; BORGES DIAS, V. Inclusão e o Ensino de Ciências e Biologia Para Alunos com Transtorno do Espectro Autista: Análise dos Trabalhos Publicados nos Encontros Nacionais de Biologia e de Pesquisa em Educação em Ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, [S. l.]*, p. e38851, 1–24, 2022. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2022u10571080. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/38851>. Acesso em: 9 out. 2023.

MINAYO, M. C. DE S.. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 3, p. 621–626, mar. 2012.

MONTEL, L. M. .; SOUZA, R. R. de; LEMOS, L. S. . AÇÕES E ESTRATÉGIAS DE INCLUSÃO NO PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JATAÍ - GO: FOCO NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. *Revista Inter-Ação, Goiânia*, v. 46, n. 1, p. 17–33, 2021. DOI: 10.5216/ia.v46i1.64965. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/64965>. Acesso em: 9 out. 2023.

Nunes, D. R. de P., Azevedo, M. Q. O. de, & Schmidt, C. (2013). Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. *Revista Educação Especial*, 26(47), 557–572. <https://doi.org/10.5902/1984686X10178>

OLIVEIRA, A. D. ; PILATTI, L. A. Educação inclusiva na formação inicial de professores:: revisão sistemática. *Eventos Pedagógicos, [S. l.]*, v. 14, n. 2, p. 359–375, 2023. DOI: 10.30681/reps.v14i2.10673.

Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/reps/article/view/10673>. Acesso em: 9 out. 2023.

PONCE, J. O.; ABRÃO, J. L. F. Autismo e inclusão no ensino regular: o olhar dos professores sobre esse processo. *Estilos da Clínica*, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 342-357, 2019. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v24i2p342-357. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/155742>. Acesso em: 22 ago. 2023.

Relma Urel Carbone Carneiro. "Inclusão Escolar De Estudantes Com Transtorno Do Espectro Autista (TEA) No Ensino Fundamental II." *Temas Em Educação E Saúde (Online)* 13.2 (2017): 260-70. Web.

SANTOS. D. P. "Autismo." *Estilos Da Clínica* 26.1 (2021): *Estilos Da Clínica*, 2021, Vol.26 (1). Web.

SANTOS, D. C. O. "Potenciais Dificuldades E Facilidades Na Educação De Alunos Com Deficiência Intelectual." *Educação E Pesquisa: Revista Da Faculdade De Educação Da Universidade De São Paulo* 38.4 (2012): 935-48. Web.

SANTOS, L. "PLANEJAMENTO DA AÇÃO DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: COMPREENSÕES NECESSÁRIAS NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE AEE." *Revista Ciências Humanas* 12.1 (2019): 98-113. Web.

TEODORO, G. C. ; GODINHO, M. C. S.; HACHIMINE, A. H. F. "A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Fundamental" *Research, Society and Development*, vol. 1, núm. 2 .2016.

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

TOGASHI, C. M.; WALTER, C. C. DE F.. As Contribuições do Uso da Comunicação Alternativa no Processo de Inclusão Escolar de um Aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 3, p. 351–366, jul. 2016.

USER, S. **Início**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 3 set. 2023.

VICARI, L. P. L.; RAHME, M. M. F. Escolarização de alunos com TEA: práticas educativas em uma rede pública de ensino. *Revista Educação Especial*, [S. l.], v. 33, p. e24/ 1–21, 2020. DOI: 10.5902/1984686X43296. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/43296>. Acesso em: 9 out. 2023.

APÊNDICE

Apêndice A - MODELO DE PLANO DE AULA

Plano de aula:

Aula: (nº seguimento da matéria)

Título:(seguimento didático)

Professor(a):(nome do professor)

Duração: (tempo de duração da aula)

Habilidades: (habilidade exigida pela Base Nacional Comum Curricular)

Procedimentos metodológicos: (passo a passo de como a aula irá proceder)

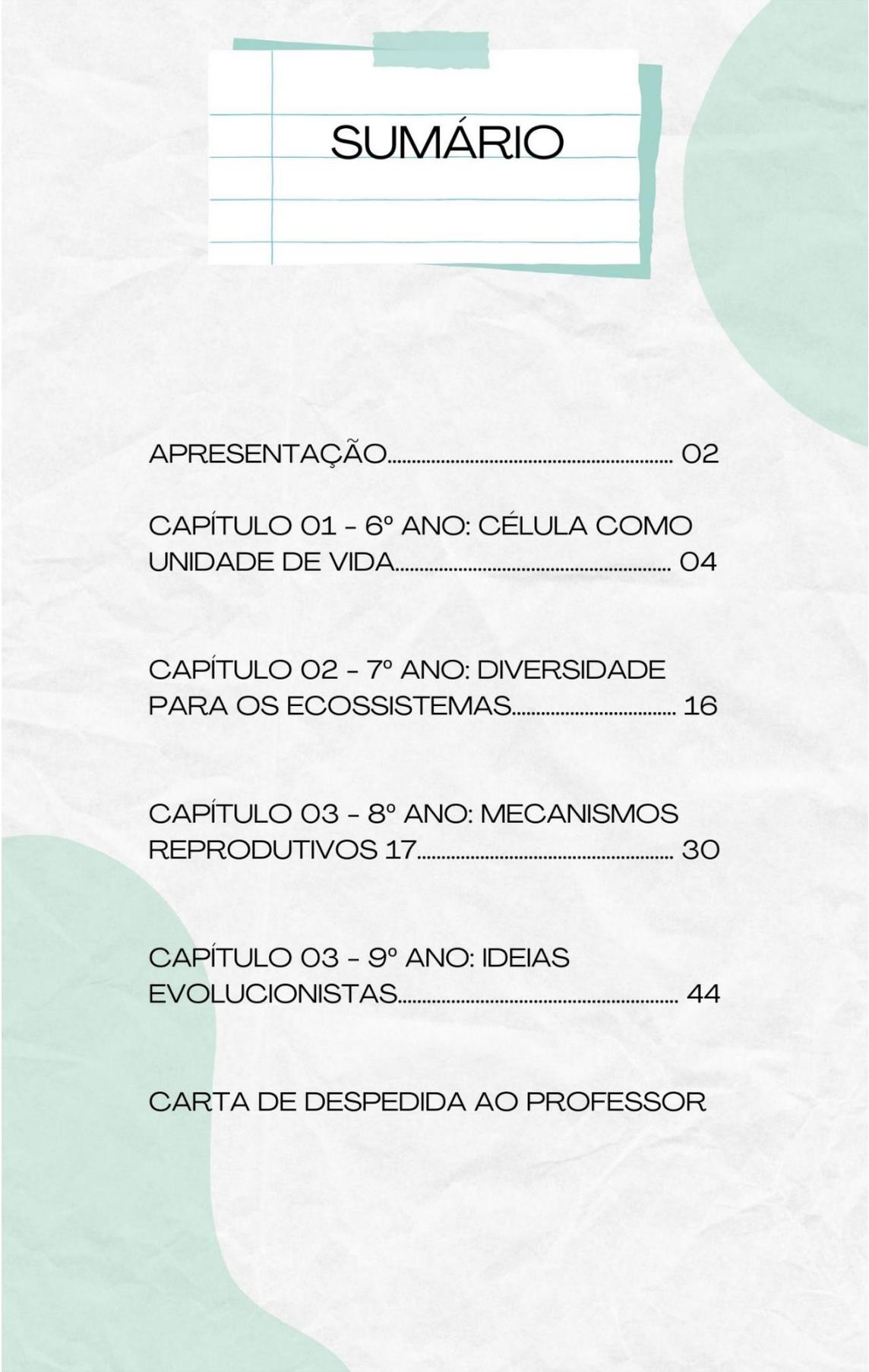
Recursos didáticos: (recursos físicos e tecnológicos utilizados durante a aula)

APÊNDICE B – E-BOOK DE APOIO



APRESENTAÇÃO

ESTE É UM CONJUNTO DE PLANOS DE AULA QUE TEM COMO OBJETIVO PRINCIPAL SERVIR DE NORTEADOR PARA PROFESSORES NO ENSINO REGULAR A TORNAREM SUAS AULAS MAIS ACESSÍVEIS A ESTUDANTES PERTENCENTES AO ESPECTRO AUTISTA. ALÉM DISSO, AS ATIVIDADES PROPOSTAS BUSCAM DESENVOLVER ASPECTOS SOCIAIS ENTRE TODOS OS ALUNOS COMO: RESPEITO, SOLIDARIEDADE, EMPATIA E PACIÊNCIA. ASSIM TODOS OS ALUNOS PODERÃO APROVEITAR INTEIRAMENTE O CONTEÚDO PROPOSTO NAS AULAS DE UMA FORMA MAIS DIDÁTICA E DE FÁCIL ACESSO.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO..... 02

CAPÍTULO 01 - 6º ANO: CÉLULA COMO
UNIDADE DE VIDA..... 04

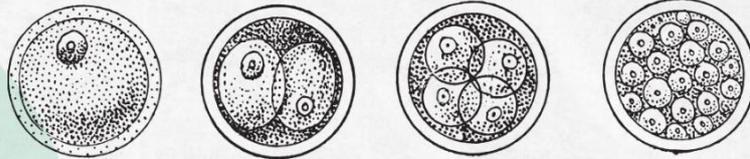
CAPÍTULO 02 - 7º ANO: DIVERSIDADE
PARA OS ECOSSISTEMAS..... 16

CAPÍTULO 03 - 8º ANO: MECANISMOS
REPRODUTIVOS 17..... 30

CAPÍTULO 03 - 9º ANO: IDEIAS
EVOLUCIONISTAS..... 44

CARTA DE DESPEDIDA AO PROFESSOR

CAPÍTULO 01 - 6º ANO:
CÉLULA COMO UNIDADE
DE VIDA



DESCRIÇÃO GERAL DOS PLANOS

NESTE CAPÍTULO ABORDAMOS O DESENVOLVIMENTO DE PLANOS DE AULA RELACIONADOS COM UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO QUE INCIDE SOBRE O TEMA 'A CÉLULA COMO UNIDADE DE VIDA'. A RUPTURA DESSA ROTINA PODE CONTRIBUIR PARA FLEXIBILIZAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM E PROMOVER O ENGAJAMENTO DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DOCENTES. A METODOLOGIA UTILIZADA VISA ESTIMULAR A INTERAÇÃO SOCIAL, O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E A AMPLIAÇÃO DAS CAPACIDADES COGNITIVAS, INCLUINDO O APRIMORAMENTO DE HABILIDADES PERCEPTIVAS, COMO VISÃO, TATO E AUDIÇÃO.

AULA 1

TÍTULO: CÉLULA: A UNIDADE BÁSICA DO CORPO DOS SERES VIVOS

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): RECONHECER A CÉLULA COMO UNIDADE BÁSICA ESTRUTURAL E FUNCIONAL DOS SERES VIVOS; IDENTIFICAR ESTRUTURAS BÁSICAS DAS CÉLULAS; DISTINGUIR OS PRINCIPAIS TIPOS DE CÉLULAS.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF06CI05) EXPLICAR A ORGANIZAÇÃO BÁSICA DAS CÉLULAS E SEU PAPEL COMO UNIDADE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DOS SERES VIVOS.

(EF06CI06) CONCLUIR, COM BASE NA ANÁLISE DE ILUSTRAÇÕES E/OU MODELOS (FÍSICOS OU DIGITAIS), QUE OS ORGANISMOS SÃO UM COMPLEXO ARRANJO DE SISTEMAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “DESCOBRINDO AS “CÉLULAS”**MATERIAIS NECESSÁRIOS:**

- BEXIGAS PEQUENAS.
- CANETAS COLORIDAS.
- FOLHAS DE PAPEL EM BRANCO.
- UM LIVRO ILUSTRADO SOBRE O CORPO HUMANO (OPCIONAL, MAS QUANTO MAIS ANALOGIAS FIZER MELHOR PARA O ENTENDIMENTO DO ESTUDANTE).

PASSOS:

- COMECE LENDO UMA HISTÓRIA SOBRE O CORPO HUMANO OU MOSTRANDO ILUSTRAÇÕES DE UM LIVRO QUE MOSTRE O CORPO E SUAS PARTES. EXPLIQUE DE FORMA SIMPLES QUE NOSSO CORPO É FEITO DE PEQUENAS UNIDADES (OU BOLINHAS, PARA MELHOR ENTENDIMENTO) CHAMADAS "CÉLULAS".
- AGORA, EXPLIQUE QUE VOCÊS VÃO CRIAR SUAS PRÓPRIAS CÉLULAS USANDO BALÕES.
- ESSAS BEXIGAS SÃO AS "CÉLULAS" DE VOCÊS.
- DEIXE A CRIANÇA ESCOLHER UMA BEXIGA E UMA CANETA COLORIDA.
- PEÇA A MESMA PARA DESENHAR UM ROSTO SORRIDENTE NA BEXIGA. ESTE SERÁ O NÚCLEO DA CÉLULA.
- EXPLIQUE QUE AS CÉLULAS TÊM PEQUENAS PARTES DENTRO DELAS CHAMADAS "ORGANELAS" QUE AJUDAM O CORPO A FUNCIONAR. PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR ALGUMAS ORGANELAS NA BEXIGA, COMO CÍRCULOS OU FORMAS SIMPLES, USANDO CORES DIFERENTES PARA CADA UMA.

- CONVERSE COM A CRIANÇA SOBRE AS FUNÇÕES DAS ORGANELAS. POR EXEMPLO, VOCÊ PODE DIZER QUE UMA ORGANELA AJUDA A TRANSPORTAR COISAS DENTRO DA CÉLULA, OUTRA AJUDA A PRODUZIR ENERGIA, E ASSIM POR DIANTE.
- DEPOIS QUE A CRIANÇA TERMINAR DE DECORAR SUA "CÉLULA", VOCÊ PODE EXPLICAR QUE AS CÉLULAS SE JUNTAM PARA FORMAR TECIDOS, ÓRGÃOS E TODO O NOSSO CORPO.
- SE A CRIANÇA ESTIVER INTERESSADA, VOCÊ PODE CONTINUAR DISCUTINDO DIFERENTES PARTES DO CORPO HUMANO E COMO AS CÉLULAS DESEMPENHAM UM PAPEL IMPORTANTE EM CADA UMA DELAS.

CADA ESPECTRO POSSUI SUA PARTICULARIDADE, É IMPORTANTE ADAPTAR A ATIVIDADE DE ACORDO COM AS NECESSIDADES E INTERESSES DO ESTUDANTE. ALGUNS PODEM GOSTAR DE DESENHAR DETALHES ESPECÍFICOS, ENQUANTO OUTROS PODEM PREFERIR ALGO MAIS SIMPLES. O OBJETIVO PRINCIPAL É TORNAR A ATIVIDADE EDUCATIVA E DIVERTIDA, PROPORCIONANDO UMA INTRODUÇÃO SUAVE AO CONCEITO DE CÉLULAS.

AULA 2

TÍTULO: ANALISANDO OS TIPOS DE CÉLULAS.

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): ANALISAR EXEMPLOS DOS PRINCIPAIS TIPOS DE CÉLULAS A PARTIR DE AMOSTRAS DO DIA DIA COM AUXÍLIO DO MICROSCÓPIO.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF06CI05) EXPLICAR A ORGANIZAÇÃO BÁSICA DAS CÉLULAS E SEU PAPEL COMO UNIDADE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DOS SERES VIVOS.

(EF06CI06) CONCLUIR, COM BASE NA ANÁLISE DE ILUSTRAÇÕES E/OU MODELOS (FÍSICOS OU DIGITAIS), QUE OS ORGANISMOS SÃO UM COMPLEXO ARRANJO DE SISTEMAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “EXPLORANDO TIPOS DE CÉLULAS”

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- IMAGENS OU CARTÕES DE DIFERENTES TIPOS DE CÉLULAS (POR EXEMPLO, CÉLULAS DO SANGUE, CÉLULAS NERVOSAS, CÉLULAS DA PELE, CÉLULAS MUSCULARES ETC.).
- UMA CARTOLINA GRANDE OU PAPEL CARTÃO.
- COLA, TESOURA, CANETAS COLORIDAS.
- UM LIVRO ILUSTRADO SOBRE O CORPO HUMANO (OPCIONAL, MAS QUANTO MAIS ANALOGIAS FIZER MELHOR PARA O ENTENDIMENTO DO ESTUDANTE).

PASSOS:

- COMECE EXPLICANDO À CRIANÇA QUE O NOSSO CORPO É FEITO DE DIFERENTES TIPOS DE CÉLULAS, E CADA UMA DELAS DESEMPENHA FUNÇÕES ESPECÍFICAS.
- MOSTRE OU DÊ À CRIANÇA CARTÕES OU IMAGENS QUE REPRESENTEM DIFERENTES TIPOS DE CÉLULAS. VOCÊ PODE USAR FIGURAS SIMPLES OU ATÉ MESMO FOTOS REAIS PARA ILUSTRAR.
- PEÇA À CRIANÇA PARA ESCOLHER UM TIPO DE CÉLULA QUE A INTERESSE. SE A CRIANÇA TIVER DIFICULDADES COM A COMUNICAÇÃO VERBAL, VOCÊ PODE MOSTRAR VÁRIAS IMAGENS E OBSERVAR QUAL DELAS ELA DEMONSTRA INTERESSE.
- AJUDE A CRIANÇA A COLAR OU FIXAR A IMAGEM ESCOLHIDA NO PAPEL CARTOLINA OU PAPEL CARTÃO. ESSE SERÁ O COMEÇO DO SEU "QUADRO DE CÉLULAS".

- AGORA, PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR AO REDOR DA IMAGEM DA CÉLULA. ELA PODE DESENHAR UM FUNDO COLORIDO, FORMAS RELACIONADAS À FUNÇÃO DA CÉLULA OU QUALQUER COISA QUE REPRESENTA SUA INTERPRETAÇÃO DA CÉLULA.
- CONVERSE COM A CRIANÇA SOBRE A FUNÇÃO DA CÉLULA ESCOLHIDA. POR EXEMPLO, SE ELA ESCOLHEU UMA CÉLULA SANGUÍNEA, EXPLIQUE QUE ESSA CÉLULA AJUDA A TRANSPORTAR OXIGÊNIO PELO CORPO. SE A CRIANÇA ESTIVER PRONTA PARA MAIS DETALHES, VOCÊ PODE EXPLICAR O PAPEL DE OUTRAS ORGANELAS DENTRO DA CÉLULA.
- CONTINUE A ATIVIDADE, PERMITINDO QUE A CRIANÇA ESCOLHA E REPRESENTA MAIS TIPOS DE CÉLULAS, SE ELA ESTIVER INTERESSADA. VOCÊ PODE CRIAR UM QUADRO DE CÉLULAS QUE CRESCE COM O TEMPO, ADICIONANDO NOVAS CÉLULAS CONFORME A CRIANÇA APRENDE SOBRE ELAS.

AO FINAL DA ATIVIDADE, ESPERA-SE QUE VOCÊ TENHA UMA TABELA COLORIDA QUE REPRESENTA OS DIFERENTES TIPOS DE CÉLULAS E SUAS FUNÇÕES. ESTA ATIVIDADE ESTIMULA VISUAL E INTERATIVAMENTE E PODE AJUDAR A TORNAR O APRENDIZADO MAIS CONCRETO E ENVOLVENTE. USE ISSO COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REVISAR O QUE VOCÊ APRENDEU SOBRE CÉLULAS DURANTE A AULA.

AULA 3

TÍTULO: TECIDOS: UNIDOS PARA TRABALHAR EM EQUIPE
DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

PROFESSOR(A): -

OBJETIVO(S): DISTINGUIR A PARTIR DA DEFINIÇÃO DE TECIDOS, OS PRINCIPAIS TIPOS DE TECIDOS PRESENTEM NO ORGANISMO HUMANO E SUA RESPECTIVA FUNÇÃO.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF06CI05) EXPLICAR A ORGANIZAÇÃO BÁSICA DAS CÉLULAS E SEU PAPEL COMO UNIDADE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DOS SERES VIVOS.

(EF06CI06) CONCLUIR, COM BASE NA ANÁLISE DE ILUSTRAÇÕES E/OU MODELOS (FÍSICOS OU DIGITAIS), QUE OS ORGANISMOS SÃO UM COMPLEXO ARRANJO DE SISTEMAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “CONHECENDO OS TECIDOS CORPORAIS”

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

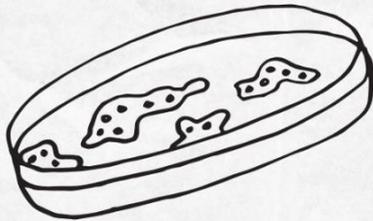
- IMAGENS OU ILUSTRAÇÕES SIMPLES DE DIFERENTES TIPOS DE TECIDOS CORPORAIS (TECIDO MUSCULAR, TECIDO NERVOSO, TECIDO EPITELIAL ETC.).
- PAPEL E CANETAS COLORIDAS.
- PEDAÇOS DE TECIDOS (COM TEXTURA DE PREFERÊNCIA)
- UMA FOLHA GRANDE DE PAPEL CARTOLINA.
- COLA E TESOURA (SE NECESSÁRIO).

PASSOS:

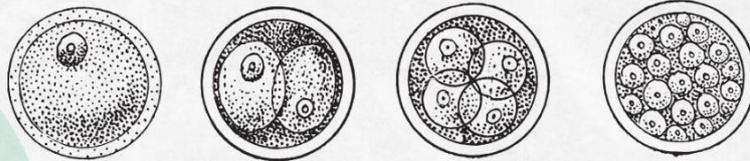
- COMECE EXPLICANDO À CRIANÇA QUE NOSSOS CORPOS SÃO FEITOS DE DIFERENTES TIPOS DE TECIDOS, ASSIM COMO PEÇAS DE UM QUEBRA-CABEÇA QUE TRABALHAM JUNTAS.
- MOSTRE OU DÊ AO ALUNO IMAGENS OU ILUSTRAÇÕES REPRESENTANDO DIFERENTES TIPOS DE TECIDOS CORPORAIS. USE IMAGENS SIMPLES E COLORIDAS PARA TORNAR A ATIVIDADE MAIS VISUAL E DEIXE-A À VONTADE PARA CRIAR UM RACIOCÍNIO COM BASE NAS AULAS ANTERIORES.
- PEÇA A ELE (ESTUDANTE) PARA ESCOLHER UM TIPO DE TECIDO QUE O INTERESSE. SE A CRIANÇA TIVER DIFICULDADES COM A COMUNICAÇÃO VERBAL, VOCÊ PODE MOSTRAR VÁRIAS IMAGENS E OBSERVAR QUAL DELAS ELA DEMONSTRA INTERESSE.
- AJUDE-O A COLAR OU FIXAR A IMAGEM DO TECIDO ESCOLHIDO NO PAPEL CARTOLINA. ISSO SERÁ O COMEÇO DO SEU "MAPA DE TECIDOS".

- AGORA, PEÇA À CRIANÇA PARA COLAR AO REDOR DA IMAGEM DE UM PEDAÇO DE TECIDO DE SUA PREFERÊNCIA PARA FAZER REFERÊNCIA AO TECIDO DO CORPO HUMANO. ELA PODE DESENHAR UM FUNDO COLORIDO SE PREFERIR, RECORTAR OU DESENHAR FORMAS RELACIONADAS À FUNÇÃO DO TECIDO OU QUALQUER COISA QUE REPRESENTA SUA INTERPRETAÇÃO DO TECIDO.
- COM ISSO COMECE A INTRODUIZIR O CONTEÚDO SOBRE A FUNÇÃO DO TECIDO ESCOLHIDO EM FORMA DE CONVERSA PARA SE APROXIMAR DA REALIDADE DAQUELE ALUNO. POR EXEMPLO, SE ELA ESCOLHEU O TECIDO MUSCULAR, EXPLIQUE QUE ESSE TECIDO AJUDA NOSSO CORPO A SE MOVER E A SE SUSTENTAR. SE O ALUNO ESTIVER PRONTO PARA MAIS DETALHES, VOCÊ PODE EXPLICAR COMO AS CÉLULAS DESSE TECIDO SE CONTRAEM PARA CRIAR MOVIMENTO.
- CONTINUE A ATIVIDADE, PERMITINDO QUE A ELE ESCOLHA E REPRESENTA MAIS TIPOS DE TECIDOS, SE ELE ESTIVER INTERESSADO. VOCÊ PODE CRIAR UM MAPA DE TECIDOS QUE CRESCE COM O TEMPO, ADICIONANDO NOVOS TECIDOS CONFORME O ALUNO APRENDE SOBRE ELES.
- NO FINAL DA ATIVIDADE, VOCÊS TERÃO UM MAPA COLORIDO E COMPLETO QUE REPRESENTA DIFERENTES TIPOS DE TECIDOS E SUAS FUNÇÕES. USE ISSO COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REVISAR O QUE APRENDERAM SOBRE TUDO QUE FOI TRABALHADO ATÉ AQUI E COMO ELES E COMO O TRABALHO EM EQUIPE PODE MANTER NOSSO CORPO FUNCIONANDO.

A ATIVIDADE É UMA CONTINUAÇÃO DAS AULAS ANTERIORES, COMO AS OUTRAS ESTA AULA DEVE SER A MAIS ENVOLVENTE E INTERATIVA POSSÍVEL, RESPEITANDO O RITMO DE INTERESSE DO ALUNO. O OBJETIVO É TORNAR O APRENDIZADO SOBRE OS TECIDOS CORPORAIS ACESSÍVEL E SIGNIFICATIVO PARA O ESTUDANTE.



CAPÍTULO 02 - 7º ANO:
DIVERSIDADE PARA OS
ECOSSISTEMAS



DESCRIÇÃO GERAL DOS PLANOS

NESTE CAPÍTULO, DISCUTIMOS A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE AULA ALINHADOS A UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA VOLTADA AO TEMA 'DIVERSIDADE EM ECOSSISTEMAS'. DURANTE A EDUCAÇÃO BÁSICA, O COMPROMETIMENTO FUNCIONAL E A NECESSIDADE DE SUPORTE ESPECÍFICO SÃO ASPECTOS UTILIZADOS PARA CRIAR ESTE CONJUNTO DE PLANOS DE AULA. A METODOLOGIA UTILIZADA VISA INCENTIVAR A INTERAÇÃO SOCIAL, ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E APRIMORAR AS CAPACIDADES COGNITIVAS, INCLUINDO O APRIMORAMENTO DAS HABILIDADES PERCEPTIVAS.

AULA 1

TÍTULO: “O QUE É UM BIOMA E DEFINIÇÃO DE BIOMA “

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): DEFINIR BIOMAS E RECONHECER ALGUNS DOS BIOMAS BRASILEIROS ATRAVÉS DAS ESPÉCIES OCORRENTES NAQUELE LUGAR E ATRAVÉS DO PAISAGISMO.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF07CI07) CARACTERIZAR OS PRINCIPAIS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS QUANTO À PAISAGEM, À QUANTIDADE DE ÁGUA, AO TIPO DE SOLO, À DISPONIBILIDADE DE LUZ SOLAR, À TEMPERATURA ETC., CORRELACIONANDO ESSAS CARACTERÍSTICAS À FLORA E FAUNA ESPECÍFICAS.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: "EXPLORANDO OS BIOMAS DO MUNDO"

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

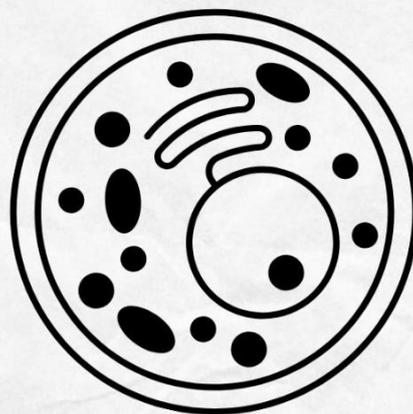
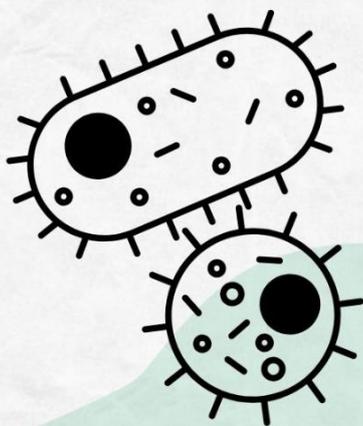
- RECURSOS VISUAIS, COMO IMAGENS, CARTAZES OU VÍDEOS REPRESENTANDO DIFERENTES BIOMAS.
- PAPEL, CANETAS COLORIDAS E LÁPIS DE COR.
- MAPA-MÚNDI.

PASSOS:

- COMECE A ATIVIDADE COM UMA BREVE INTRODUÇÃO SOBRE O CONCEITO DE BIOMA, EXPLICANDO QUE UM BIOMA É UMA GRANDE ÁREA GEOGRÁFICA COM CARACTERÍSTICAS NATURAIS ESPECÍFICAS, INCLUINDO O CLIMA, A VEGETAÇÃO E A FAUNA.
- MOSTRE RECURSOS VISUAIS QUE REPRESENTEM DIFERENTES BIOMAS, COMO FLORESTAS TROPICAIS, DESERTOS, TUNDRAS, SAVANAS, ENTRE OUTROS.
- EXIBA IMAGENS OU CARTAZES DE DIFERENTES BIOMAS PARA O ALUNO.
- PEÇA AO ALUNO PARA ESCOLHER UM BIOMA QUE O INTERESSE OU QUE ELE GOSTARIA DE APRENDER MAIS.
- JUNTOS, explorem as características desse bioma, como o clima, a vegetação predominante e os tipos de animais que o habitam.

- USE O MAPA-MÚNDI PARA MOSTRAR ONDE ESSES BIOMAS PODEM SER ENCONTRADOS GLOBALMENTE.
- PEÇA AO ALUNO PARA CRIAR UMA ILUSTRAÇÃO OU UM CARTAZ QUE REPRESENTA O BIOMA ESCOLHIDO.
- O ALUNO PODE DESENHAR A PAISAGEM, AS PLANTAS E OS ANIMAIS CARACTERÍSTICOS DESSE BIOMA.
- ELE TAMBÉM PODE COM A AJUDA DO PROFESSOR E DOS DE MAIS COLEGAS DE TURMA ESCREVER ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE O BIOMA, COMO SEU NOME, LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS.
- PEÇA AO ALUNO PARA COMPARTILHAR SUA ILUSTRAÇÃO OU CARTAZ COM A CLASSE EM FORMA DE UMA “RODA DE CONVERSA”, EXPLICANDO O QUE ELE APRENDEU SOBRE O BIOMA ESCOLHIDO.
- DISCUTA AS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE OS BIOMAS ESCOLHIDOS PELOS ALUNOS.
- REFORCE O CONCEITO DE BIOMA E SUA IMPORTÂNCIA NA DIVERSIDADE NATURAL.

ESSE TIPO DE ATIVIDADE PODE VARIAR DE ACORDO COM AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ALUNO, MAS O IMPORTANTE É SEMPRE MANTER UM AMBIENTE ESTRUTURADO E OFERECENDO SUPORTE VISUAL, CONFORME NECESSÁRIO. ESSA ATIVIDADE PRÁTICA E VISUAL PERMITIRÁ AO ALUNO APRENDER SOBRE BIOMAS DE FORMA MAIS CONCRETA E ENVOLVENTE DE ACORDO COM A IDADE DO ALUNO.



AULA 2

TÍTULO: “MAPEANDO OS BIOMAS NO BRASIL”

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): IDENTIFICAR NO MAPA GEOGRÁFICO BRASILEIRO A LOCALIZAÇÃO E OS ESTADOS CORRESPONDENTES ÀQUELE BIOMA DESCRITO. COMPREENDER A DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS BIOMAS BRASILEIROS E SUAS CARACTERÍSTICAS.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF07CI07) CARACTERIZAR OS PRINCIPAIS ECOSISTEMAS BRASILEIROS QUANTO À PAISAGEM, À QUANTIDADE DE ÁGUA, AO TIPO DE SOLO, À DISPONIBILIDADE DE LUZ SOLAR, À TEMPERATURA ETC., CORRELACIONANDO ESSAS CARACTERÍSTICAS À FLORA E FAUNA ESPECÍFICAS.

(EF07CI08) AVALIAR COMO OS IMPACTOS PROVOCADOS POR CATÁSTROFES NATURAIS OU MUDANÇAS NOS COMPONENTES FÍSICOS, BIOLÓGICOS OU SOCIAIS DE UM ECOSSISTEMA AFETAM SUAS POPULAÇÕES, PODENDO AMEAÇAR OU PROVOCAR A EXTINÇÃO DE ESPÉCIES, ALTERAÇÃO DE HÁBITOS, MIGRAÇÃO ETC.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: "MAPEANDO OS BIOMAS BRASILEIROS"

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

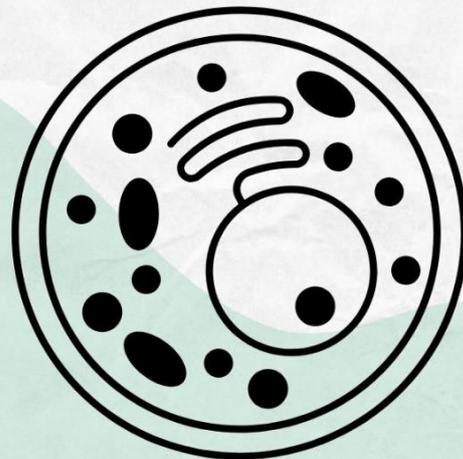
- MAPA DO BRASIL EM TAMANHO GRANDE.
- IMAGENS REPRESENTANDO OS BIOMAS BRASILEIROS: AMAZÔNIA, CERRADO, MATA ATLÂNTICA, CAATINGA, PANTANAL E PAMPAS.
- TESOURAS.
- COLA.
- PAPEL, CANETAS COLORIDAS E LÁPIS DE COR.

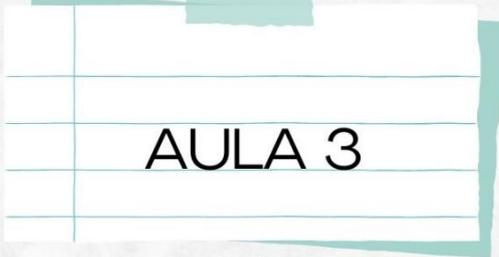
PASSOS DA ATIVIDADE:

- APRESENTE OS CONCEITOS BÁSICOS SOBRE BIOMAS E EXPLIQUE A IMPORTÂNCIA DE ENTENDER A DIVERSIDADE GEOGRÁFICA NO BRASIL.
- MOSTRE IMAGENS REPRESENTANDO OS BIOMAS BRASILEIROS, DESTACANDO SUAS CARACTERÍSTICAS ÚNICAS.
- DISTRIBUA UM MAPA DO BRASIL EM TAMANHO GRANDE PARA CADA ALUNO OU GRUPO.
- DÊ AOS ALUNOS IMAGENS OU FIGURAS DOS BIOMAS BRASILEIROS.

- ORIENTE-OS A RECORTAR AS IMAGENS E COLÁ-LAS NAS REGIÕES CORRETAS DO MAPA, INDICANDO A LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE CADA BIOMA.
- PEÇA AOS ALUNOS PARA ROTULAR CADA BIOMA NO MAPA, ESCRREVENDO SEUS NOMES PRÓXIMOS ÀS IMAGENS.
- INCENTIVE-OS A USAR CORES PARA DESTACAR DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, COMO ÁREAS FLORESTAIS, ZONAS DE SAVANA, ENTRE OUTROS.
- ESTA É UMA OPORTUNIDADE PARA EXPRESSAR CRIATIVIDADE E INDIVIDUALIDADE NA REPRESENTAÇÃO DO MAPA.
- INICIE UMA DISCUSSÃO EM SALA DE AULA SOBRE AS ESCOLHAS DE CADA ALUNO AO MAPEAR OS BIOMAS.
- PEÇA A CADA ALUNO PARA COMPARTILHAR SUA CRIAÇÃO, DESTACANDO CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE ELES ACHARAM INTERESSANTES OU IMPORTANTES.
- DIVIDA A TURMA EM GRUPOS PEQUENOS E INCENTIVE A COLABORAÇÃO.
- CADA GRUPO PODE DISCUTIR AS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS EM SEUS MAPAS, PROMOVENDO A APRENDIZAGEM COLABORATIVA.
- CONCLUA A ATIVIDADE DESTACANDO A DIVERSIDADE GEOGRÁFICA DO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DOS BIOMAS NA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO AMBIENTAL.

VOCÊ COMO EDUCADOR DEVERÁ FORNECER APOIO ADICIONAL NA ORGANIZAÇÃO E COMPREENSÃO DAS INSTRUÇÕES. CERTIFIQUE-SE DE MANTER UM AMBIENTE ESTRUTURADO, OFERECENDO SUPORTE CONFORME NECESSÁRIO, E CELEBRANDO AS CONTRIBUIÇÕES INDIVIDUAIS.





AULA 3

TÍTULO: OS BIOMAS BRASILEIROS

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): ANALISAR E IDENTIFICAR AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS BIOMAS BRASILEIROS.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF07CI07) CARACTERIZAR OS PRINCIPAIS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS QUANTO À PAISAGEM, À QUANTIDADE DE ÁGUA, AO TIPO DE SOLO, À DISPONIBILIDADE DE LUZ SOLAR, À TEMPERATURA ETC; CORRELACIONANDO ESSAS CARACTERÍSTICAS À FLORA E FAUNA ESPECÍFICAS.

(EF07CI08) AVALIAR COMO OS IMPACTOS PROVOCADOS POR CATÁSTROFES NATURAIS OU MUDANÇAS NOS COMPONENTES FÍSICOS, BIOLÓGICOS OU SOCIAIS DE UM ECOSISTEMA AFETAM SUAS POPULAÇÕES, PODENDO AMEAÇAR OU PROVOCAR A EXTINÇÃO DE ESPÉCIES, ALTERAÇÃO DE HÁBITOS, MIGRAÇÃO ETC.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: "E O BRASIL? "

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

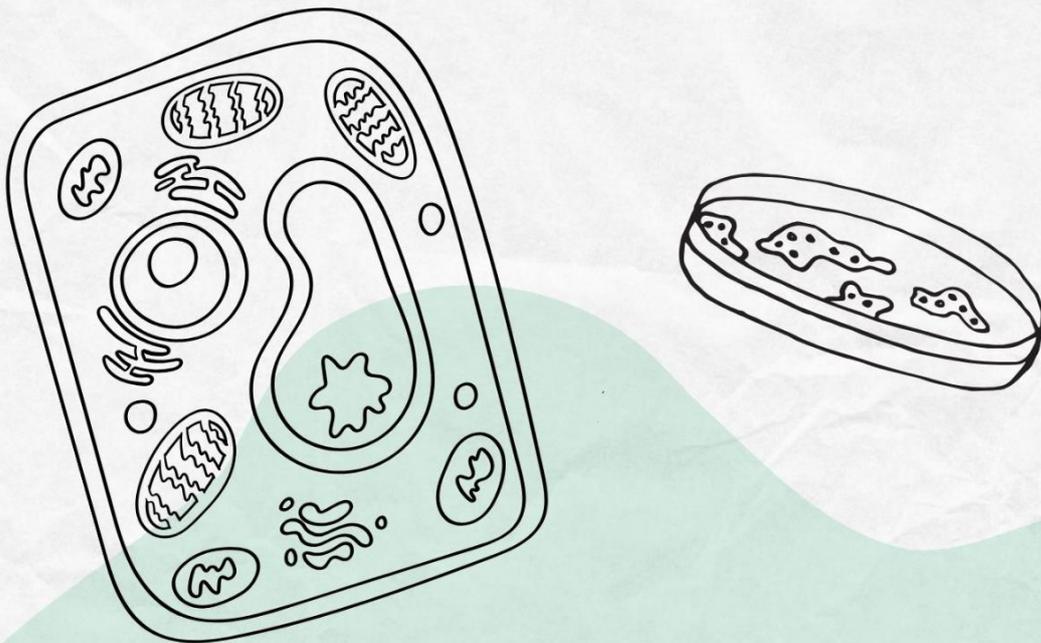
- MAPA DO BRASIL
- IMAGENS E RECURSOS VISUAIS REPRESENTANDO OS BIOMAS BRASILEIROS: AMAZÔNIA, CERRADO, MATA ATLÂNTICA, CAATINGA, PANTANAL E PAMPAS.
- PAPEL, CANETAS COLORIDAS E LÁPIS DE COR.
- RECURSOS DE PESQUISA, COMO LIVROS OU ACESSO À INTERNET.

PASSOS:

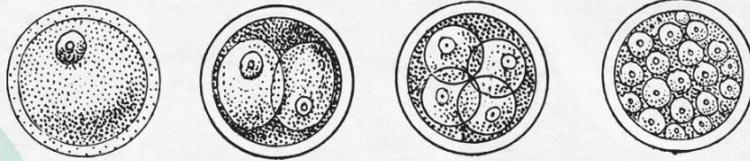
- COMECE A ATIVIDADE COM UMA INTRODUÇÃO SOBRE OS BIOMAS BRASILEIROS, EXPLICANDO QUE O BRASIL É UM PAÍS RICO EM DIVERSIDADE DE BIOMAS.
- MOSTRE IMAGENS OU RECURSOS VISUAIS QUE REPRESENTEM OS BIOMAS BRASILEIROS E APRESENTE SEUS NOMES.
- UTILIZE UM MAPA DO BRASIL PARA MOSTRAR A LOCALIZAÇÃO DOS BIOMAS NO PAÍS.

- PEÇA AO ALUNO PARA ESCOLHER UM DOS BIOMAS PARA EXPLORAR.
- JUNTOS, EXPLOREM AS CARACTERÍSTICAS DESSE BIOMA, COMO O CLIMA, A VEGETAÇÃO PREDOMINANTE, A FAUNA E A IMPORTÂNCIA DESSE BIOMA PARA O PAÍS E O MUNDO.
- PEÇA AO ALUNO PARA CRIAR UMA ILUSTRAÇÃO QUE REPRESENTA O BIOMA ESCOLHIDO.
- O ALUNO PODE DESENHAR A PAISAGEM, AS PLANTAS E OS ANIMAIS CARACTERÍSTICOS DESSE BIOMA.
- ELE TAMBÉM PODE ESCREVER ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE O BIOMA, COMO SEU NOME, LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS.
- PEÇA AO ALUNO PARA COMPARTILHAR SUA ILUSTRAÇÃO E AS INFORMAÇÕES QUE COLETOU COM A CLASSE.
- CONVERSE SOBRE A IMPORTÂNCIA DE CADA BIOMA E COMO ELES CONTRIBUEM PARA A BIODIVERSIDADE E O EQUILÍBRIO AMBIENTAL NO BRASIL.
- DIVIDA A CLASSE EM GRUPOS E ATRIBUA A CADA GRUPO UM BIOMA DIFERENTE.
- CADA GRUPO PODE FAZER UMA APRESENTAÇÃO CURTA SOBRE O BIOMA ATRIBUÍDO, COMPARTILHANDO INFORMAÇÕES E ILUSTRAÇÕES.

ESSA ATIVIDADE PRÁTICA PERMITE QUE O ALUNO EXPLORE OS BIOMAS BRASILEIROS DE FORMA DIDÁTICA E UTILIZANDO RECURSOS QUE COM SUPERVISÃO DE UM RESPONSÁVEL ESTÃO AO SEU ALCANCE COMO A INTERNET. COMO PROFESSOR LEMBRE-SE DE OFERECER SUPORTE INDIVIDUALIZADO, SE NECESSÁRIO, MANTENDO UM AMBIENTE ESTRUTURADO E TRANQUILO, MAS GARANTA QUE O ALUNO EM QUESTÃO TRABALHE A SUA AUTONOMIA. A ÊNFASE NA ESCOLHA DE UM BIOMA ESPECÍFICO AJUDA A FOCAR O APRENDIZADO E TORNA A ATIVIDADE MAIS ACESSÍVEL PARA O DISCENTE.

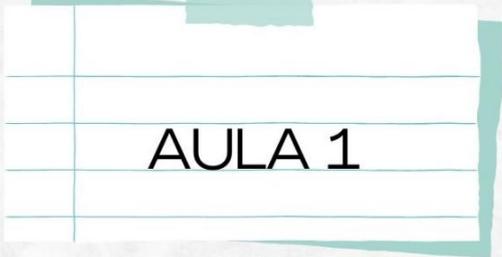


CAPÍTULO 03 - 8º ANO:
MECANISMOS
REPRODUTIVOS



DESCRIÇÃO GERAL DOS PLANOS

NESTE CAPÍTULO ABORDAMOS O DESENVOLVIMENTO DE PLANOS DE AULA RELACIONADOS COM UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO QUE INCIDE SOBRE O TEMA 'MECANISMOS REPRODUTIVOS'. A RUPTURA DESSA ROTINA PODE CONTRIBUIR PARA FLEXIBILIZAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM E PROMOVER O ENGAJAMENTO DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DOCENTES. A METODOLOGIA UTILIZADA VISA ESTIMULAR A INTERAÇÃO SOCIAL, O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E A AMPLIAÇÃO DAS CAPACIDADES COGNITIVAS, INCLUINDO O APRIMORAMENTO DE HABILIDADES PERCEPTIVAS, COMO VISÃO, TATO E AUDIÇÃO.



AULA 1

TÍTULO: “TIPOS DE REPRODUÇÃO DOS SERES VIVOS”

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): DISTINGUIR O CONCEITO DE REPRODUÇÃO ASSEXUADA E REPRODUÇÃO SEXUADA. IDENTIFICAR OS DIFERENTES TIPOS DE REPRODUÇÃO EXISTENTE.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF08CI07) COMPARAR DIFERENTES PROCESSOS REPRODUTIVOS EM PLANTAS E ANIMAIS EM RELAÇÃO AOS MECANISMOS ADAPTATIVOS E EVOLUTIVOS.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: "EXPLORANDO OS TIPOS DE REPRODUÇÃO DOS SERES VIVOS".

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

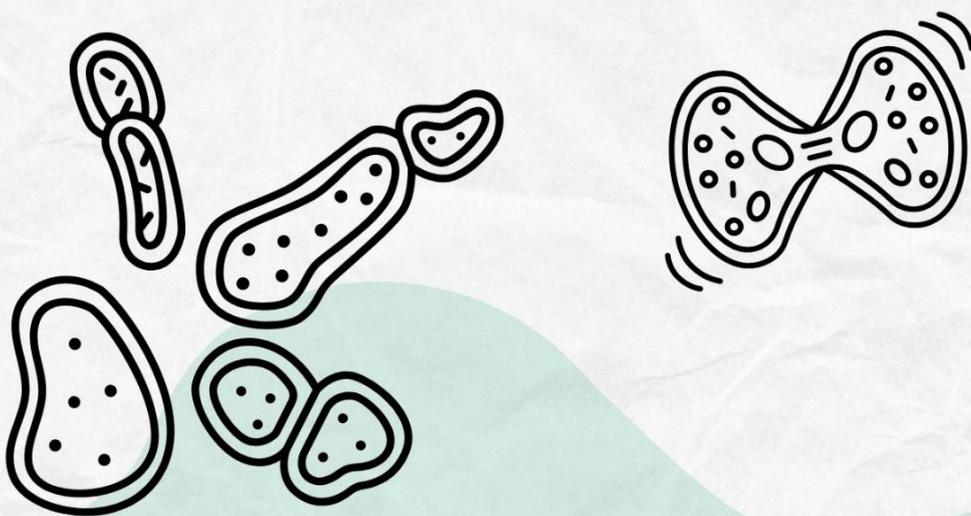
- CARTÕES DE IMAGEM COM REPRESENTAÇÕES DOS TIPOS DE REPRODUÇÃO: REPRODUÇÃO ASSEXUADA E REPRODUÇÃO SEXUADA.
- PAPEL BRANCO E LÁPIS DE COR.
- RECURSOS VISUAIS COMO VÍDEOS OU IMAGENS.

PASSOS:

- COMECE A ATIVIDADE COM UMA BREVE INTRODUÇÃO SOBRE OS SERES VIVOS E A REPRODUÇÃO, USANDO RECURSOS VISUAIS, COMO IMAGENS OU VÍDEOS, PARA ILUSTRAR OS CONCEITOS.
- EXPLIQUE QUE OS SERES VIVOS PODEM SE REPRODUZIR DE DIFERENTES MANEIRAS, E VOCÊS EXPLORARÃO DOIS TIPOS PRINCIPAIS: REPRODUÇÃO ASSEXUADA E REPRODUÇÃO SEXUADA.
- APRESENTE OS CARTÕES DE IMAGEM COM REPRESENTAÇÕES DOS TIPOS DE REPRODUÇÃO: REPRODUÇÃO ASSEXUADA E REPRODUÇÃO SEXUADA.
- PEÇA AO ALUNO PARA OBSERVAR AS IMAGENS E DISCUTIR O QUE VÊ NELAS.

- USE LINGUAGEM SIMPLES E DIRETA PARA EXPLICAR OS CONCEITOS DE CADA TIPO DE REPRODUÇÃO.
- AJUDE O ALUNO A RELACIONAR AS IMAGENS COM OS CONCEITOS, INCENTIVANDO-O A FAZER PERGUNTAS E EXPRESSAR SUAS IDEIAS.
- PEÇA AO ALUNO PARA ESCOLHER UM DOS TIPOS DE REPRODUÇÃO E CRIAR UMA ILUSTRAÇÃO OU DIAGRAMA DESSE TIPO DE REPRODUÇÃO EM UMA FOLHA DE PAPEL EM BRANCO.
- FORNEÇA AJUDA E ORIENTAÇÃO CONFORME NECESSÁRIO, GARANTINDO QUE O ALUNO COMPREENDA O CONCEITO.
- SE O ALUNO PREFERIR, ELE PODE USAR LÁPIS DE COR OU OUTROS MATERIAIS DE ARTE PARA COLORIR OU DECORAR SUA ILUSTRAÇÃO.
- CONVERSE COM O ALUNO SOBRE A ATIVIDADE QUE ELE REALIZOU, INCENTIVANDO-O A EXPLICAR O TIPO DE REPRODUÇÃO QUE ESCOLHEU E SUA ILUSTRAÇÃO.
- REFORCE OS CONCEITOS DE REPRODUÇÃO ASSEXUADA E SEXUADA.
- INCENTIVE O ALUNO A FAZER PERGUNTAS OU EXPRESSAR QUALQUER DÚVIDA QUE POSSA TER.

CERTIFIQUE-SE DE AJUSTAR A ATIVIDADE DE ACORDO COM AS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ALUNO COM AUTISMO, PROPORCIONANDO UM AMBIENTE CALMO E ESTRUTURADO, OFERECENDO SUPORTE VISUAL, E ADAPTANDO A ATIVIDADE CONFORME NECESSÁRIO PARA ATENDER ÀS SUAS NECESSIDADES INDIVIDUAIS.



AULA 2

TÍTULO: REPRODUÇÃO SEXUADA E VANTAGENS ADAPTATIVAS

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): RECONHECER A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO REPRODUTIVO DE FORMA SEXUADA PARA A PERPETUAÇÃO E ADAPTAÇÃO DA ESPÉCIE NO AMBIENTE.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF08CI07) COMPARAR DIFERENTES PROCESSOS REPRODUTIVOS EM PLANTAS E ANIMAIS EM RELAÇÃO AOS MECANISMOS ADAPTATIVOS E EVOLUTIVOS.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “REPRODUÇÃO E VANTAGENS ADAPTATIVAS”

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- ILUSTRAÇÕES SIMPLES OU IMAGENS REPRESENTANDO DIFERENTES ESTÁGIOS DA REPRODUÇÃO SEXUADA (FERTILIZAÇÃO, EMBRIÃO, DESENVOLVIMENTO FETAL ETC.).
- PAPEL E CANETAS COLORIDAS.
- UMA FOLHA GRANDE DE PAPEL CARTOLINA.
- COLA E TESOURA (SE NECESSÁRIO).

PASSOS:

- COMECE EXPLICANDO À CRIANÇA QUE A REPRODUÇÃO SEXUADA É UM PROCESSO ONDE UM NOVO SER VIVO É FORMADO A PARTIR DA COMBINAÇÃO DE CÉLULAS DE DOIS PROGENITORES DIFERENTES.
- MOSTRE OU DÊ À CRIANÇA IMAGENS OU ILUSTRAÇÕES REPRESENTANDO DIFERENTES ESTÁGIOS DA REPRODUÇÃO SEXUADA, COMO A UNIÃO DE CÉLULAS REPRODUTIVAS, O DESENVOLVIMENTO DO EMBRIÃO ETC. UTILIZE IMAGENS SIMPLES E COLORIDAS PARA FACILITAR A COMPREENSÃO.
- AJUDE A CRIANÇA A ESCOLHER UMA IMAGEM QUE REPRESENTA UM ESTÁGIO DA REPRODUÇÃO SEXUADA QUE A INTERESSE. SE A CRIANÇA TIVER DIFICULDADES COM A COMUNICAÇÃO VERBAL, VOCÊ PODE MOSTRAR VÁRIAS IMAGENS E OBSERVAR QUAL DELAS ELA DEMONSTRA INTERESSE.

- AJUDE A FIXAR OU COLAR A IMAGEM ESCOLHIDA NO PAPEL CARTOLINA. ISSO SERÁ O COMEÇO DO SEU "QUADRO DA REPRODUÇÃO".
- PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR AO REDOR DA IMAGEM, REPRESENTANDO O QUE ELA ENTENDE SOBRE O PROCESSO. ELA PODE DESENHAR SETAS INDICANDO MOVIMENTO, CORES DIFERENTES PARA REPRESENTAR CÉLULAS DIFERENTES, OU QUALQUER COISA QUE DEMONSTRE SUA INTERPRETAÇÃO DO PROCESSO.
- CONVERSE COM A CRIANÇA SOBRE A IDEIA DE QUE A REPRODUÇÃO SEXUADA PERMITE A MISTURA DE MATERIAL GENÉTICO DE DOIS PROGENITORES, O QUE RESULTA EM DIVERSIDADE GENÉTICA. EXPLIQUE QUE ESSA DIVERSIDADE É IMPORTANTE PARA A ADAPTAÇÃO DAS ESPÉCIES A DIFERENTES AMBIENTES.
- EXPLORE AS VANTAGENS ADAPTATIVAS DA REPRODUÇÃO SEXUADA DE MANEIRA SIMPLES, USANDO EXEMPLOS COMO A RESISTÊNCIA A DOENÇAS OU A CAPACIDADE DE SE ADAPTAR A MUDANÇAS NO AMBIENTE.
- NO FINAL DA ATIVIDADE, REVISEM JUNTOS O QUE APRENDERAM SOBRE A REPRODUÇÃO SEXUADA E AS VANTAGENS ADAPTATIVAS QUE ELA OFERECE PARA AS DIFERENTES ESPÉCIES.

É FUNDAMENTAL AJUSTAR A ATIVIDADE DE ACORDO COM AS DEMANDAS ESPECÍFICAS DA CRIANÇA, POSSIBILITANDO SUA PARTICIPAÇÃO ATIVA EM CONSONÂNCIA COM SEU ESTILO DE APRENDIZAGEM E ÁREAS DE INTERESSE. O PROPÓSITO É VIABILIZAR A COMPREENSÃO ACESSÍVEL E RELEVANTE DO CONCEITO DE REPRODUÇÃO SEXUADA PARA A CRIANÇA COM AUTISMO.



AULA 3

TÍTULO: REPRODUÇÃO ASSEXUADA NAS PLANTAS: PROPAGAÇÃO VEGETATIVA

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): PRODUZIR ANALISAR CLONES VEGETAIS A PARTIR DO PROCESSO DE ESTAQUIA. IDENTIFICAR A IMPORTÂNCIA DA PROPAGAÇÃO VEGETATIVA PARA O CULTIVO DE PLANTAS DE VALOR ECONÔMICO.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF08CI07) COMPARAR DIFERENTES PROCESSOS REPRODUTIVOS EM PLANTAS E ANIMAIS EM RELAÇÃO AOS MECANISMOS ADAPTATIVOS E EVOLUTIVOS

OPÇÃO DE ATIVIDADE: EXPLORANDO A PROPAGAÇÃO VEGETATIVA

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

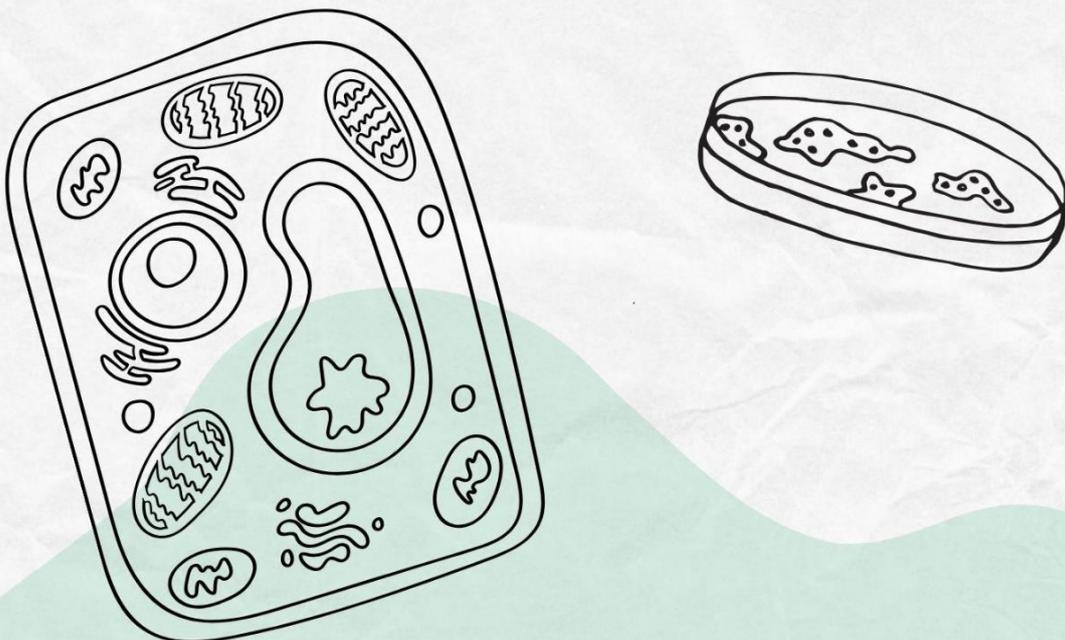
- PLANTAS QUE PODEM SER PROPAGADAS VEGETATIVAMENTE (POR EXEMPLO: PLANTAS SUCULENTAS, HORTALIÇAS COMO A HORTELÃ, OU PLANTAS QUE POSSAM SER PROPAGADAS POR ESTACAS).
- TESOURAS OU UTENSÍLIOS APROPRIADOS PARA CORTAR OU SEPARAR PARTES DAS PLANTAS.
- VASOS PEQUENOS COM TERRA OU RECIPIENTES COM ÁGUA PARA ENRAIZAR AS NOVAS MUDAS.
- ETIQUETAS OU MARCADORES PARA IDENTIFICAR AS MUDAS.
- FOLHAS DE PAPEL E CANETAS COLORIDAS.

PASSOS:

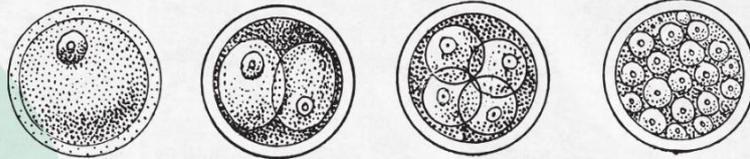
- EXPLIQUE ÀS CRIANÇAS QUE AS PLANTAS PODEM SE REPRODUZIR DE MANEIRA DIFERENTE DAS PESSOAS OU DOS ANIMAIS, E QUE UMA FORMA DE REPRODUÇÃO É CHAMADA DE PROPAGAÇÃO VEGETATIVA, ONDE NOVAS PLANTAS CRESCEM A PARTIR DE PARTES DE UMA PLANTA EXISTENTE.
- MOSTRE ÀS CRIANÇAS EXEMPLOS DE PLANTAS QUE PODEM SER PROPAGADAS VEGETATIVAMENTE. APRESENTE AS PLANTAS SELECIONADAS PARA A ATIVIDADE.
- DIVIDA AS CRIANÇAS EM GRUPOS E ATRIBUA A CADA GRUPO UMA PLANTA PARA PROPAGAR. CERTIFIQUE-SE DE QUE CADA CRIANÇA TENHA UMA FUNÇÃO ESPECÍFICA NO GRUPO, COMO CORTAR UMA PARTE DA PLANTA, PREPARAR O VASO OU ETIQUETAR AS MUDAS.

- DEMONSTRE E ORIENTE AS CRIANÇAS SOBRE COMO CORTAR CORRETAMENTE A PARTE DA PLANTA SELECIONADA PARA A PROPAGAÇÃO, GARANTINDO QUE SEJA FEITO DE MANEIRA CUIDADOSA E SEGURA.
- ENVOLVA AS CRIANÇAS NO PROCESSO DE PREPARAR OS RECIPIENTES COM TERRA OU ÁGUA PARA AS NOVAS MUDAS. DEIXE QUE ELAS PLANTEM OU COLOQUEM AS PARTES CORTADAS DA PLANTA NOS RECIPIENTES.
- CONVERSE COM AS CRIANÇAS SOBRE O QUE É NECESSÁRIO PARA AS NOVAS MUDAS CRESCEREM, COMO LUZ, ÁGUA E CUIDADOS ADEQUADOS.
- ENQUANTO ESPERAM PELO CRESCIMENTO DAS MUDAS, PEÇA ÀS CRIANÇAS PARA DESENHAREM OU ESCREVEREM SOBRE O QUE APRENDERAM DURANTE A ATIVIDADE. ELAS PODEM FAZER ILUSTRAÇÕES DAS ETAPAS DO PROCESSO DE PROPAGAÇÃO VEGETATIVA OU ESCREVER PALAVRAS-CHAVE SOBRE O ASSUNTO.
- NO FINAL, REÚNA AS CRIANÇAS PARA COMPARTILHAR O QUE APRENDERAM. INCENTIVE-AS A MOSTRAR AS MUDAS QUE PLANTARAM E DISCUTIR OS DIFERENTES ESTÁGIOS DO PROCESSO DE PROPAGAÇÃO VEGETATIVA.

PROPORCIONANDO SUPORTE E ORIENTAÇÃO CONFORME NECESSÁRIO. O OBJETIVO É TORNAR A APRENDIZAGEM SOBRE A REPRODUÇÃO ASSEXUADA EM PLANTAS POR PROPAGAÇÃO VEGETATIVA UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA E DIVERTIDA PARA AS CRIANÇAS COM AUTISMO, INCENTIVANDO-AS A TRABALHAR EM EQUIPE E EXPLORAR O MUNDO DAS PLANTAS.



CAPÍTULO 04 - 9º ANO:
IDEIAS EVOLUCIONISTAS



DESCRIÇÃO GERAL DOS PLANOS

NESTE CAPÍTULO DISCUTIREMOS O DESENVOLVIMENTO DE UM PLANO DE AULA RELACIONADO A UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO SOBRE O TEMA “PENSAMENTO EVOLUTIVO”. OS PLANOS VISAM REUNIR PROPOSTAS DE ATIVIDADES QUE VISEM A CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO, MANTENDO A SINGULARIDADE DE CADA ALUNO. É IMPORTANTE DESTACAR QUE ALGUMAS PESQUISAS EDUCACIONAIS IDENTIFICARAM A RIGIDEZ DA ROTINA COMO UMA CARACTERÍSTICA ÚNICA E DESAFIADORA QUE REQUER TRANSFORMAÇÃO NOS CENÁRIOS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM. SAIR DESSA ROTINA AJUDA A FLEXIBILIZAR O PROCESSO DE APRENDIZAGEM E ESTIMULA O ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DOCENTES. OS MÉTODOS UTILIZADOS VISAM ESTIMULAR A INTERAÇÃO SOCIAL, PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E AMPLIAR AS HABILIDADES COGNITIVAS, INCLUINDO O REFINAMENTO DE HABILIDADES PERCEPTIVAS COMO VISÃO, TATO E AUDIÇÃO.

AULA 1

TÍTULO: “CONHECIMENTO SOBRE TEORIAS EVOLUTIVAS”

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): RECONHECER QUE AS TEORIAS EVOLUTIVAS SÃO CONHECIMENTOS CIENTIFICAMENTE EMBASADOS E HISTORICAMENTE CONSTRUÍDOS. INTRODUZIR CONCEITOS BÁSICOS DE EVOLUÇÃO DE UMA MANEIRA INTERATIVA E ACESSÍVEL PARA CRIANÇAS COM AUTISMO, INCENTIVANDO O TRABALHO EM EQUIPE E A COLABORAÇÃO.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF09CI10) COMPARAR AS IDEIAS EVOLUCIONISTAS DE LAMARCK E DARWIN APRESENTADAS EM TEXTOS CIENTÍFICOS E HISTÓRICOS, IDENTIFICANDO SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE ESSAS IDEIAS E SUA IMPORTÂNCIA PARA EXPLICAR A DIVERSIDADE BIOLÓGICA.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “DESCOBRINDO A EVOLUÇÃO JUNTOS”

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- ILUSTRAÇÕES SIMPLES QUE REPRESENTEM CONCEITOS EVOLUTIVOS (EX: IMAGENS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE ANIMAIS, DESENHOS MOSTRANDO A EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES ETC.).
- PAPEL E CANETAS COLORIDAS.
- UMA FOLHA GRANDE DE PAPEL CARTOLINA.
- COLA E TESOURA (SE NECESSÁRIO).

PASSOS:

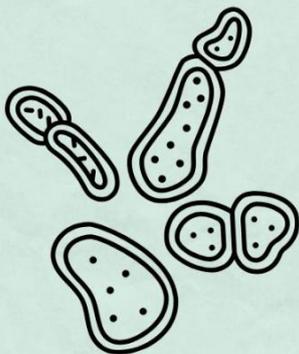
- COMECE EXPLICANDO À CRIANÇA QUE TODOS OS SERES VIVOS MUDAM AO LONGO DO TEMPO E QUE ISSO É CHAMADO DE EVOLUÇÃO. USE LINGUAGEM SIMPLES E VISUALIZAÇÕES PARA FACILITAR A COMPREENSÃO.
- MOSTRE OU FORNEÇA ILUSTRAÇÕES SIMPLES QUE REPRESENTEM DIFERENTES ESTÁGIOS DA EVOLUÇÃO DE ANIMAIS OU MESMO UMA LINHA DO TEMPO COM MUDANÇAS GRADUAIS.

- PEÇA À CRIANÇA PARA ESCOLHER UMA DAS IMAGENS QUE MOSTRE UM ESTÁGIO DA EVOLUÇÃO QUE A INTERESSE. SE A CRIANÇA TIVER DIFICULDADES COM A COMUNICAÇÃO VERBAL, VOCÊ PODE APRESENTAR VÁRIAS IMAGENS E OBSERVAR QUAL DELAS ELA DEMONSTRA INTERESSE.
- AJUDE A CRIANÇA A COLAR OU FIXAR A IMAGEM ESCOLHIDA NO PAPEL CARTOLINA. ISSO SERÁ O COMEÇO DO "NOSSO QUADRO DA EVOLUÇÃO".
- AGORA, PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR AO REDOR DA IMAGEM. ELA PODE DESENHAR UM AMBIENTE ONDE O ANIMAL VIVE, OUTROS ANIMAIS, PLANTAS, OU QUALQUER COISA QUE COMPLEMENTE A CENA DA EVOLUÇÃO.
- CONVERSE COM A CRIANÇA SOBRE A EVOLUÇÃO E O QUE ESTÁ REPRESENTADO NA IMAGEM. EXPLIQUE, DE MANEIRA SIMPLES E LÚDICA, COMO OS SERES VIVOS MUDAM AO LONGO DO TEMPO PARA SE ADAPTAREM MELHOR AO SEU AMBIENTE.
- CONTINUE A ATIVIDADE, PERMITINDO QUE A CRIANÇA ESCOLHA E REPRESENTA MAIS ESTÁGIOS DA EVOLUÇÃO OU DIFERENTES ESPÉCIES, SE ELA ESTIVER INTERESSADA. ISSO PODE CRIAR UM QUADRO CONJUNTO QUE MOSTRA A EVOLUÇÃO DE VÁRIAS ESPÉCIES AO LONGO DO TEMPO.

- AO FINAL DA ATIVIDADE, VOCÊS TERÃO UM QUADRO COLORIDO QUE REPRESENTA A EVOLUÇÃO DE DIFERENTES SERES VIVOS. USE ISSO COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REVISAR O QUE APRENDERAM SOBRE A EVOLUÇÃO E COMO DIFERENTES ESPÉCIES MUDAM AO LONGO DO TEMPO.



LEMBRE-SE DE ADAPTAR A ATIVIDADE DE ACORDO COM AS NECESSIDADES E INTERESSES DA CRIANÇA, MANTENDO-A ENVOLVENTE E INTERATIVA. O OBJETIVO É TORNAR O APRENDIZADO SOBRE EVOLUÇÃO ACESSÍVEL E SIGNIFICATIVO PARA A CRIANÇA COM AUTISMO.



AULA 2

TÍTULO: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE OS SERES VIVOS: MUDANÇAS E EVOLUÇÃO.

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): RECONHECER ALGUNS PROCESSOS DE MUDANÇA E DE EVOLUÇÃO ENTRE OS SERES VIVOS, A PARTIR DA DIVERSIDADE DAS AVES.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF09CI10) COMPARAR AS IDEIAS EVOLUCIONISTAS DE LAMARCK E DARWIN APRESENTADAS EM TEXTOS CIENTÍFICOS E HISTÓRICOS, IDENTIFICANDO SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE ESSAS IDEIAS E SUA IMPORTÂNCIA PARA EXPLICAR A DIVERSIDADE BIOLÓGICA.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “EXPLORANDO SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS NOS SERES VIVOS”

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- IMAGENS OU ILUSTRAÇÕES SIMPLES DE DIFERENTES SERES VIVOS (ANIMAIS, PLANTAS, INSETOS ETC.).
- PAPEL E CANETAS COLORIDAS.
- UMA FOLHA GRANDE DE PAPEL CARTOLINA.
- COLA E TESOURA (SE NECESSÁRIO).

PASSOS:

- COMECE EXPLICANDO À CRIANÇA QUE EXISTEM MUITOS TIPOS DIFERENTES DE SERES VIVOS NO MUNDO, MAS TODOS COMPARTILHAM ALGUMAS SEMELHANÇAS E TÊM SUAS PRÓPRIAS DIFERENÇAS.
- MOSTRE OU FORNEÇA IMAGENS OU ILUSTRAÇÕES SIMPLES DE DIFERENTES SERES VIVOS. USE IMAGENS COLORIDAS E INTERESSANTES PARA TORNAR A ATIVIDADE MAIS VISUAL.
- PEÇA À CRIANÇA PARA ESCOLHER UM SER VIVO QUE A INTERESSE. SE A CRIANÇA TIVER DIFICULDADES COM A COMUNICAÇÃO VERBAL, VOCÊ PODE MOSTRAR VÁRIAS IMAGENS E OBSERVAR QUAL DELAS ELA DEMONSTRA INTERESSE.
- AJUDE A CRIANÇA A COLAR OU FIXAR A IMAGEM DO SER VIVO ESCOLHIDO NO PAPEL CARTOLINA. ISSO SERÁ O COMEÇO DO SEU "QUADRO DE SERES VIVOS".

- AGORA, PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR AO REDOR DA IMAGEM DO SER VIVO. ELA PODE DESENHAR UM AMBIENTE ONDE ESSE SER VIVO VIVE, ELEMENTOS QUE O REPRESENTEM OU QUALQUER COISA QUE ELA ASSOCIE COM O SER VIVO ESCOLHIDO.
- CONVERSE COM A CRIANÇA SOBRE AS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE ESSE SER VIVO E OUTROS QUE ELA CONHECE. POR EXEMPLO, SE ELA ESCOLHEU UM PÁSSARO, VOCÊ PODE FALAR SOBRE COMO OS PÁSSAROS TÊM PENAS E PODEM VOAR, MAS NEM TODOS OS SERES VIVOS TÊM ESSAS CARACTERÍSTICAS.
- EXPLIQUE DE FORMA SIMPLES O CONCEITO DE MUDANÇAS E EVOLUÇÃO AO LONGO DO TEMPO. POR EXEMPLO, COMO OS SERES VIVOS MUDAM LENTAMENTE PARA SE ADAPTAR AO AMBIENTE AO LONGO DE MUITAS GERAÇÕES.
- CONTINUE A ATIVIDADE, PERMITINDO QUE A CRIANÇA ESCOLHA E REPRESENTA MAIS SERES VIVOS, SE ELA ESTIVER INTERESSADA. VOCÊ PODE CRIAR UM QUADRO DE SERES VIVOS QUE CRESÇA COM O TEMPO, ADICIONANDO NOVOS SERES CONFORME A CRIANÇA APRENDE SOBRE ELES.
- NO FINAL DA ATIVIDADE, VOCÊS TERÃO UM QUADRO COLORIDO QUE REPRESENTA DIFERENTES SERES VIVOS E SUAS CARACTERÍSTICAS. USE ISSO COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REVISAR O QUE APRENDERAM SOBRE AS SEMELHANÇAS, DIFERENÇAS, MUDANÇAS E EVOLUÇÃO ENTRE OS SERES VIVOS.

**ADAPTE A ATIVIDADE DE ACORDO COM AS
NECESSIDADES E INTERESSE DO ALUNO,
TORNANDO-A MAIS INTERATIVA E
AGRADÁVEL POSSÍVEL. O OBJETIVO É
TORNAR O APRENDIZADO SOBRE AS
SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE OS
SERES VIVOS ACESSÍVEL E SIGNIFICATIVO
PARA A CRIANÇA COM AUTISMO.**



AULA 3

TÍTULO: IDEIAS EVOLUTIVAS: DARWIN E WALLACE

PROFESSOR(A): -

DURAÇÃO: 50 MINUTOS.

OBJETIVO(S): INTERPRETAR A TEORIA EVOLUTIVA PROPOSTA POR DARWIN E WALLACE, RELACIONANDO-A AO CONCEITO DE SELEÇÃO NATURAL.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: AS AULAS IRÃO CONTER ATIVIDADES EXPOSITIVAS PARA QUE SEJA TRABALHADO TODOS OS ÂMBITOS COGNITIVOS E SOCIAIS; MATERIAIS DE APOIO COMO PRODUÇÃO DE SLIDE (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR); PRODUÇÃO DE MATERIAL TÁTIL E INTERATIVO.

RECURSOS DIDÁTICOS: MATERIAIS UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE, LIVRO DIDÁTICO, QUADRO BRANCO, PINCEL ATÔMICO, SLIDES (A PREFERÊNCIA DO PROFESSOR).

HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM

CURRICULAR: (EF09CI10) COMPARAR AS IDEIAS EVOLUCIONISTAS DE LAMARCK E DARWIN APRESENTADAS EM TEXTOS CIENTÍFICOS E HISTÓRICOS, IDENTIFICANDO SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE ESSAS IDEIAS E SUA IMPORTÂNCIA PARA EXPLICAR A DIVERSIDADE BIOLÓGICA.

OPÇÃO DE ATIVIDADE: “EXPLORANDO AS IDEIAS DE DARWIN E WALLACE SOBRE A EVOLUÇÃO”

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- IMAGENS SIMPLES E ILUSTRAÇÕES DE DARWIN, WALLACE E ANIMAIS QUE REPRESENTEM O CONCEITO DE EVOLUÇÃO.
- PAPEL E CANETAS COLORIDAS.
- FOLHAS GRANDES DE PAPEL CARTOLINA.
- COLA E TESOURA (SE NECESSÁRIO).

PASSOS:

- COMECE EXPLICANDO À CRIANÇA QUE DARWIN E WALLACE FORAM CIENTISTAS QUE ESTUDARAM PLANTAS E ANIMAIS PARA ENTENDER COMO AS ESPÉCIES MUDAM AO LONGO DO TEMPO.
- MOSTRE OU DÊ À CRIANÇA IMAGENS SIMPLES DE DARWIN E WALLACE, JUNTAMENTE COM ILUSTRAÇÕES DE DIFERENTES ANIMAIS OU PLANTAS.
- PEÇA À CRIANÇA PARA ESCOLHER UMA IMAGEM QUE A INTERESSE MAIS: PODE SER A IMAGEM DE DARWIN, WALLACE OU DE UM DOS ANIMAIS.
- AJUDE A CRIANÇA A COLAR OU FIXAR A IMAGEM ESCOLHIDA NO PAPEL CARTOLINA. ISSO SERÁ O INÍCIO DO SEU "QUADRO EVOLUTIVO".
- AGORA, PEÇA À CRIANÇA PARA DESENHAR AO REDOR DA IMAGEM. ELA PODE DESENHAR UM CENÁRIO, ADICIONAR OUTRAS IMAGENS DE ANIMAIS OU PLANTAS AO REDOR, REPRESENTANDO SUA INTERPRETAÇÃO DO CONCEITO DE EVOLUÇÃO.

- CONVERSE COM A CRIANÇA SOBRE O TRABALHO DE DARWIN E WALLACE. EXPLIQUE QUE ELES OBSERVARAM COMO AS DIFERENTES ESPÉCIES DE ANIMAIS OU PLANTAS MUDAVAM AO LONGO DO TEMPO PARA SE ADAPTAR AO AMBIENTE.
- INCENTIVE A CRIANÇA A DESCREVER OU DESENHAR COMO ACREDITA QUE OS ANIMAIS OU PLANTAS MUDARAM AO LONGO DO TEMPO, UTILIZANDO CORES E FORMAS PARA REPRESENTAR ESSAS MUDANÇAS.
- CONTINUE A ATIVIDADE, PERMITINDO QUE A CRIANÇA ADICIONE MAIS ELEMENTOS AO SEU QUADRO EVOLUTIVO, SE ELA ESTIVER INTERESSADA. VOCÊ PODE DISCUTIR COMO AS IDEIAS DE DARWIN E WALLACE NOS AJUDARAM A ENTENDER MELHOR O MUNDO NATURAL.
- NO FINAL DA ATIVIDADE, VOCÊS TERÃO UM QUADRO COLORIDO QUE REPRESENTA AS IDEIAS DE EVOLUÇÃO DE DARWIN E WALLACE. USE ISSO COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REVISAR O QUE APRENDERAM SOBRE A EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES E COMO ESSES CIENTISTAS TRABALHARAM EM EQUIPE PARA DESENVOLVER SUAS TEORIAS.

ESTA ATIVIDADE É VISUAL, INTERATIVA E ALINHADA COM OS INTERESSES E NECESSIDADES DA CRIANÇA. O OBJETIVO É TORNAR O APRENDIZADO ACESSÍVEL E INCLUSIVO.

CARTA DE DESPEDIDA AO PROFESSOR

CARO PROFESSOR (A),

NESTA PARTE EU ME DESPEÇO DE VOCÊ!
ESPERO QUE ESSA LEITURA, TENHA
DESPERTADO O INTERESSE EM BUSCAR POR
MAIS CONHECIMENTO VOLTADO PARA A
INCLUSÃO DO JOVEM ESTUDANTE
PERTENCENTE AO DIAGNÓSTICO DE
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. É
COM MUITO ORGULHO QUE DIGO QUE VOCE
ESTA A UMA PASSO DE FAZER A DIFERENÇA
NA VIDA DE MAIS UM ALUNO.

ATENCIOSAMENTE,
PROFESSORA LOYSE.



ANEXO



APÊNDICE C – Termo de divulgação da obra

DISCIPLINA: MONOGRAFIA

CARGA HORÁRIA: 75 HORAS/AULA

SEMESTRE/ANO:

PROFESSORES:

TERMO DE DIVULGAÇÃO DA OBRA

Eu, (nome do aluno) Luape Bondina Battentuit, aluno da disciplina de TCC, matriculado no 2.º Semestre de 2023, no curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), autorizo a divulgação em meio eletrônico ou impresso do trabalho acadêmico intitulado: O ensino de ciências para alunas com Transtorno do espectro autista (TEA) nos anos finais do ensino fundamental ou parte dele, desde que citada a fonte.

Brasília, 22 de novembro de 2023.

Assinatura do orientador

Assinatura do orientando