

Fernanda Paranhos de Oliveira da Costa

**Atividades de Ciências para alunos com necessidades especiais: sugestões
para favorecer o letramento científico**

Rio de Janeiro

2025

Fernanda Paranhos de Oliveira da Costa

**Atividades de Ciências para alunos com necessidades especiais: sugestões
para favorecer o letramento científico**

Orientador (a): Sc.Dra. Christiane Coelho Santos

Rio de Janeiro
2025

COLÉGIO PEDRO II

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA

BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER

CATALOGAÇÃO NA FONTE

C838 Costa, Fernanda Paranhos de Oliveira da

Atividades de Ciências para alunos com necessidades especiais :
sugestões para favorecer o letramento científico / Fernanda Paranhos de
Oliveira da Costa. – Rio de Janeiro, 2025.

39 f.

Produto Educacional de Especialização apresentado como Trabalho
de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e
Biologia) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa,
Extensão e Cultura.

Orientador: Christiane Coelho Santos

1. Ciências - Estudo e ensino. 2. Educação inclusiva. 3. Educação
especial. 4. Letramento científico. I. Santos, Christiane Coelho. II.
Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 570

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB-7: 5692.

Fernanda Paranhos de Oliveira da Costa

Aprovado em: 05/12/2025.

Banca Examinadora:

Sc. Dra. Christiane Coelho Santos (Orientadora)

Colégio Pedro II

Sc. Dr. Diego Mota

Colégio Pedro II

Noemi Demarque O. de Mello

Colégio e curso PH

Rio de Janeiro
2025

Dedico este trabalho as minhas amigas Elaine Gouvêa e Caroline de Jesus por terem me incentivado e apoiado durante todo o curso.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que de alguma forma me ajudaram a chegar até aqui, sem ajuda com certeza, não teria conseguido chegar ao final deste processo.

Agradeço, também, a orientadora Christiane Coelho, obrigada por suas orientações e por dispor do seu tempo para elaborar junto comigo este trabalho final de curso.

A inclusão é sair das escolas dos diferentes e promover a escola das diferenças.

(Maria Tereza Égler Moantoan, 2003)

RESUMO

O trabalho apresenta um livreto com quatro sugestões de atividades de Ciências para alunos com necessidades educacionais especiais. Essas foram inicialmente idealizadas pela autora deste trabalho quando teve a oportunidade de ser mediadora de um aluno com deficiência intelectual, regularmente matriculado na rede municipal do Rio de Janeiro. Espera-se que as sugestões aqui apresentadas possam favorecer o letramento científico de estudantes com necessidades educacionais especiais. As atividades propostas apresentam adaptações que, em sala de aula, podem ajudar os professores na sua prática docente. Além das atividades relacionadas, também foi disponibilizado um conjunto de informações a respeito deste tema para facilitar o processo de inclusão escolar na perspectiva docente, uma vez que ela está presente no ensino regular do nosso país, regulamentada pela Lei Brasileira da Inclusão e pela BNCC.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Educação Especial; Ensino de Ciências; Letramento Científico.

ABSTRACT

This work presents a booklet with four suggested science activities for students with special educational needs. These activities were initially conceived by the author after she had the opportunity to mediate the learning of a student with an intellectual disability, regularly enrolled in the municipal school system of Rio de Janeiro. It is hoped that the suggestions presented here will promote the scientific literacy of students with special educational needs. The proposed activities include adaptations that can assist teachers in their classroom practice. In addition to the related activities, a set of information on this topic is also provided to facilitate the process of school inclusion from the teacher's perspective, since it is present in the regular education system of our country, regulated by the Brazilian Inclusion Law and the BNCC (National Common Core Curriculum).

Keywords: Inclusive Education; Special Education; Science Teaching; Scientific Literacy.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO..	14
1.1	OBJETIVO	15
2	JUSTIFICATIVA	15
3	DESENVOLVIMENTO	17
4	CONCLUSÃO	35
5	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho visa sugerir aos professores de Ciências algumas atividades para estudantes com necessidades especiais, levando em conta o respeito à Lei Brasileira de Inclusão (13.146/2015) e a importância do letramento científico para este público. Sabendo que este tema ainda levanta algumas dúvidas e, até mesmo, um certo desconhecimento por parte de alguns professores de Ciências, o trabalho propõe um produto educacional que ajude estes profissionais a entenderem melhor o processo de Inclusão Escolar de estudantes com deficiência e o quanto é importante que eles tenham letramento científico, mesmo que isso denote adaptações curriculares pertinentes.

Segundo Chassot (2003, p. 93), “há uma continuada necessidade de fazermos com que a ciência possa ser não apenas medianamente e entendida por todos, mas e principalmente, facilitadora do estar fazendo parte do mundo”, por isso, a importância de instrumentos que auxiliem os professores de Ciências, quando eles necessitarem de ferramentas para estudantes com necessidades educacionais especiais em sala de aula. Devido ao processo contínuo que está em curso no nosso país desde quando a Inclusão Escolar passou a ser uma realidade dos espaços escolares do ensino regular, a necessidade de atividades adaptadas aumentou, pois se trata de fazer com que o estudante tenha acesso ao conteúdo curricular de modo diferenciado, e atinja o objetivo final, que é a aprendizagem.

Para que seja possível entender a necessidade de um trabalho que aborde e dê ferramentas pedagógicas para a inclusão de estudantes com necessidades especiais,

o ensino de ciências sob uma perspectiva inclusiva deve primar por uma prática pedagógica que entenda a diversidade encontrada em salas de aula, respeitando as singularidades de cada aluno e potencializando significativamente o processo de Letramento Científico e de leitura do mundo. (Coelho et al, p.2)

E, ao falar de letramento científico para estes estudantes, automaticamente se projeta o campo das adaptações curriculares. Essas, entretanto, não são a garantia dos objetivos serem alcançados, caso sejam aplicadas sem direcionamento (Mantoan, 2003), porém, elas podem ser ferramentas muito úteis para o professor de Ciências. Corroborando com Santos (2009), o uso de recursos didáticos diferenciados junto com a interação social, leva o professor a diminuir significativamente as dificuldades inerentes ao processo de aprendizagem. Se somada a isso consideramos como Barbosa e Medeiros (2018), que muitos assuntos tratados

nas aulas de Ciências precisam ser bastante detalhados nos aspectos práticos, microscópios e de senso crítico, a necessidade de adaptações curriculares se faz presente.

Seguindo Sasaki (1998, p.8), que conceitua a Educação Inclusiva de modo muito preciso e esclarecedor, como:

o processo que ocorre em escolas de qualquer nível preparadas para propiciar um ensino de qualidade a todos os alunos independentemente de seus atributos pessoais, inteligências, estilos de aprendizagem e necessidades comuns ou especiais. A inclusão escolar é uma forma de inserção em que a escola comum tradicional é modificada para ser capaz de acolher qualquer aluno incondicionalmente e de propiciar-lhe uma educação de qualidade.

Este trabalho visa oferecer aos professores de Ciências um livreto com algumas sugestões de materiais adaptados, junto com informações que giram em torno da temática da Educação Inclusiva. E, para Matias (2009), são recursos que ao conectarem o conteúdo disciplinar à realidade dos estudantes, acabam por fazer efeitos positivos até naqueles que não apresentam necessidades educacionais especiais em sala de aula.

1.1 OBJETIVO

Apresentar um livreto com atividades de Ciências para alunos com necessidades especiais que favorecem o letramento científico deste público, garantido pela Lei Brasileira de Inclusão (2015) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

2 JUSTIFICATIVA

Este produto educacional foi desenvolvido a partir de quatro atividades realizadas em sala de aula, no ano de 2017, na Escola Municipal Engenheiro João Thomé, localizada em Padre Miguel – RJ. Naquela ocasião foi feito um acordo entre a autora deste trabalho, que atuava como mediadora de um aluno com necessidades especiais, e o professor regente de Ciências daquela Unidade Escolar. Este acordo tinha como base que, ao final de cada módulo de conteúdo, seria aplicado para o aluno uma atividade adaptada, levando em consideração

sua capacidade e o objetivo final de aprendizagem. Com isso esperava-se contribuir para o que afirma Laguna (2012, p.15) “... no processo de inclusão não é o aluno que deve se adaptar na escola, mas ao contrário, a escola que deve adaptar-se de acordo com a necessidade específica do aluno que está inserido no ambiente escolar...”.

Além das atividades de Ciências sugeridas, objetivo primeiro desse trabalho, o produto aqui apresentado também contém informações relacionada à Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146 de 5 de junho de 2015), que podem contribuir para os professores de Ciências a consolidarem melhor seu conhecimento com relação ao tema. Assim, há informações sobre quem são os estudantes com necessidades educacionais especiais, público-alvo do processo de Inclusão Escolar. Abordamos também a importância do letramento científico e como isto está expresso na BNCC, no campo do ensino de Ciências, para esse público. O produto educacional disponibiliza links que correlacionam as informações citadas, facilitando o processo de atualização dos professores de Ciências em relação à Inclusão Escolar, que conforme diz Coelho et al (p.2)

Para se efetivar um ensino de ciências inclusivo de qualidade é imprescindível ofertar a todos os alunos oportunidades de aprendizagens que sejam significativas, com estratégias diferenciadas e contextualizadas e, também, metodologias flexibilizadas para atender as necessidades e singularidades dos alunos.

Visto que a presença destes estudantes é uma realidade nas escolas de ensino regular, segundo Stella e Massabni (2019, p.356)

É importante que os professores estejam capacitados a dar aula utilizando recursos variados para alunos por meio de cursos especializados e vivências, havendo atenção às necessidades específicas de cada aluno, ajudando-os em uma inclusão que se dedique à aprendizagem na escola, e na sociedade, por consequência.

Com isso, surge o desafio de fazer com que as aulas de Ciências sejam significativas para estes estudantes e a prática docente deve aceitar a diversidade e pensar modos de promover a inclusão dentro das aulas de Ciências (Silveira, 2020). Logo, através deste produto educacional desenvolvido é possível ter disponível sugestões de atividades para alunos com necessidades especiais, que de algum modo podem ajudar professores de Ciências a aprimorarem sua prática docente, pois conforme Coelho et al (p.9) “é possível perceber que flexibilizar currículos é fator primordial para a efetivação do processo de inclusão no âmbito escolar, além de ser imprescindível para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos com deficiência”.



Fonte: CANVA (2025)

**Atividades de Ciências
para alunos com
necessidades
educacionais especiais:
sugestões para
favorecer o letramento
científico**

Professores de Ciências, vocês já ouviram falar sobre a

LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS?

Se trata da lei 13146 de 5 de junho de 2015, que instituiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Esta lei se destina a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, p. 1, 2015).



Fonte: Portal institucional do Senado Federal

Para mais informações, CLIQUE AQUI

E vocês sabem quem são os estudantes público-alvo do Estatuto da Pessoa com Deficiência?

São aqueles que apresentam:

Deficiência física

Deficiência visual

Deficiência intelectual

Deficiência auditiva

Deficiência múltipla

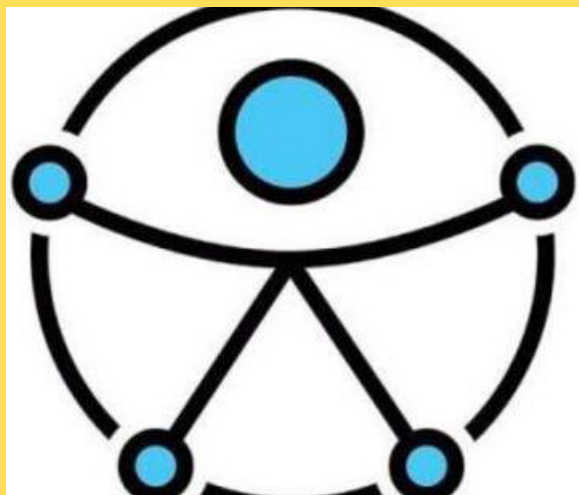
Deficiência psicossocial

Surdocegueira

Transtorno do espectro autista

Transtornos globais do desenvolvimento (TGD)

Altas habilidades e/ou superdotação



Símbolo Internacional de Acessibilidade (ONU, 2015)

Para maiores informações a respeito deste símbolo, [CLIQUE AQUI](#)



Símbolo de identificação de pessoas com deficiência oculta

Para maiores informações a respeito deste símbolo, [CLIQUE AQUI](#)

De acordo com Lei Brasileira de Inclusão, os estudantes com necessidades especiais têm direito ao mesmo conteúdo regido pela BNCC relacionado à Ciências da Natureza.

Assim, os professores de Ciências devem prover e incentivar a aprendizagem desses estudantes, assegurando a plena inclusão.



Imagem: Shutterstock

[CLIQUE AQUI](#), para mais informações a respeito de avaliações e adaptações para alunos com necessidades especiais

“requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)” (BNCC, p.18, 2017)



[CLIQUE AQUI](#), para mais informações da BNCC

A BNCC, A DISCIPLINA CIÊNCIAS E O LETRAMENTO CIENTÍFICO

“...as habilidades de Ciências buscam propiciar um contexto adequado para a ampliação dos contextos de letramento” (BNCC, p. 331, 2017)”

“Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências.”(BNCC, p. 321, 2017)

“...a Ciência e a Tecnologia tendem a ser encaradas não somente como ferramentas capazes de solucionar problemas, tanto os dos indivíduos como os da sociedade, mas também como uma abertura para novas visões de mundo... Tal constatação corrobora a necessidade de a Educação Básica – em especial, a área de Ciências da Natureza – comprometer-se com o letramento científico da população.”(BNCC, p. 547, 2017)

“Diante da diversidade dos usos e da divulgação do conhecimento científico e tecnológico na sociedade contemporânea, torna-se fundamental a apropriação, por parte dos estudantes, de linguagens específicas da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Aprender tais linguagens, por meio de seus códigos, símbolos, nomenclaturas e gêneros textuais, é parte do processo de letramento científico necessário a todo cidadão.”(BNCC, p. 551, 2017)

IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO CIENTÍFICO PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL

Levando em conta todos os desafios que os estudantes com necessidades especiais passam todos os dias, o letramento científico traz a eles: autonomia, senso crítico, participação e os empodera na compreensão do mundo.

Ele, também, combate à desinformação em relação à ciência no mundo conectado.

Sugestões de atividades de Ciências para favorecer o letramento científico em alunos com necessidades especiais



PROFEI - Mestrado Profissional em
Educação Inclusiva em Rede

[Para mais informações a respeito do PROFEI, clique aqui](#)

INTRODUÇÃO

As atividades a seguir têm como objetivo favorecer a aprendizagem de estudantes com necessidades especiais sobre quatro diferentes conteúdos do currículo de Ciências do ensino fundamental 2. Todas as atividades incluem na sua realização a participação direta do estudantes. Espera-se com esta metodologia favorecer o desenvolvimento das habilidades relacionadas aos conteúdos curriculares, o que poderá propiciar um melhor letramento científico.

ATIVIDADE 1

Plantas: reino vegetal

Componente curricular: Ciências

Público alvo: 7º ano (Ensino Fundamental)

Duração de atividade: 1 aula de 50 minutos

Unidade Temática: Vida e Evolução

Objeto de Conhecimento: Plantas

Conteúdos Programáticos

Partes que compõem as plantas

Função das estruturas das plantas

Habilidade:

(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.

Objetivos da aula:

Promover a aprendizagem sobre a unidade temática plantas de modo lúdico e atrativo ao aluno, levando em consideração que esta atividade promova a participação direta do mesmo, ajudando na fixação de conceitos científicos.

Metodologia:

O aluno auxiliado pelo mediador e o professor regente é apresentado a dinâmica da atividade que consiste na elaboração de pequenos painéis de colagem de partes de uma planta.

Conhecimentos prévios:

Esta aula será aplicada após aulas expositivas sobre Plantas. A atividade tem função de aplicação prática do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Desenvolvimento:

Esta aula será aplicada ao final das aulas expositivas sobre o tema Plantas, que tiveram o acompanhamento do mediador escolar. A atividade tem função de aplicação do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Primeiro momento (10 minutos): Organização, recapitulação e introdução ao tema
O professor recepcionará o aluno, explicará a dinâmica da aula

Segundo momento (30 minutos): ATIVIDADE 1 - Plantas

- 3 folhas de papel cartão, que foram tituladas como: sementes, flores e folhas cada uma delas;
- seleção de materiais bem conhecidos do aluno: sementes (feijão, ervilha, lentilha, girassol, linhaça e abóbora); flores (rosa branca, violeta, camomila, romã e buganville) e; folhas (louro, manjericação, limão, espada de São Jorge, salsinha e coentro)
- auxiliar o aluno na identificação dos materiais e proceder a colagem na folha

Terceiro momento (10 minutos): Reflexão, avaliação e encerramento

Este será também o momento de finalizar os painéis de partes das plantas proposto como atividade e apresentá-los ao restante da turma, promovendo a participação de todos de certo modo nesta atividade adaptada.

Avaliação

A avaliação será contínua, ocorrendo ao longo da aula a partir da observação da participação do estudante no desenvolvimento dos painéis de colagens das partes das plantas. O professor observará o envolvimento dele com a tarefa proposta e a capacidade de interpretar informações científica. Isso permitirá ao professor avaliar também aspectos subjetivos e atitudinais, como o envolvimento e a relação do aluno com o tema da aula. Além disso, o produto final (os painéis de flores, folhas e sementes) será considerado como um instrumento avaliativo.

A aula encerrará com uma recapitulação feita pelo professor, retomando os objetivos propostos e destacando a importância de relacionar o conhecimento científico com o cotidiano.

ATIVIDADE 2

REINO ANIMAL: VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS

Componente curricular: Ciências

Público alvo: 7º ano (Ensino Fundamental)

Duração da aula: 1 aula de 50 minutos

Unidade Temática: Vida e Evolução

Objeto de Conhecimento: características e desenvolvimento dos animais

Conteúdos Programáticos

Identificação de animais em vertebrados e invertebrados
nomeação dos animais

Habilidade:

(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

Objetivos da aula:

Promover a aprendizagem sobre a unidade temática Reino Animal de modo lúdico e atrativo ao aluno, levando em consideração que esta atividade promova a participação direta do mesmo, ajudando na fixação de conceitos científicos.

Metodologia:

O aluno auxiliado pelo mediador e o professor regente é apresentado a dinâmica da atividade que consiste na identificação dos animais que estão dentro de uma caixa fechada: nomeando e classificando-os como vertebrados ou invertebrados.

Conhecimentos prévios:

Esta aula será aplicada após aulas expositivas sobre o reino animal. A atividade tem função de aplicação prática do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Desenvolvimento:

Esta aula será aplicada ao final das aulas expositivas sobre o tema animais, que tiveram o acompanhamento do mediador escolar. A atividade tem função de aplicação do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Primeiro momento (10 minutos): Organização, recapitulação e introdução ao tema
O professor recepcionará o aluno, explicará a dinâmica da aula.

Segundo momento (30 minutos): ATIVIDADE 2 - Animais: caixa de vertebrados e invertebrados

miniaturas desses animais foram colocados numa caixa com uma abertura suficiente para colocar a mão;

ao tirar um animal da caixa, tem que dizer o nome e classificá-lo como: vertebrado ou invertebrado;

o professor regente ou o mediador vão anotando os acertos do estudante.

vertebrados na caixa (girafa, elefante, gato, cachorro, pássaro, leão, porco, peixe, sapo e dinossauro)

invertebrados na caixa (lacraia, barata, besouro, borboleta, mosca, escorpião e aranha)

Terceiro momento (10 minutos): Reflexão, avaliação e encerramento

Avaliação

A avaliação será contínua, ocorrendo ao longo da aula a partir da observação da participação do estudante no decorrer da identificação dos animais. O professor observará o envolvimento dele com a tarefa proposta e a capacidade de interpretar informações científicas. Isso permitirá ao professor avaliar também aspectos subjetivos e atitudinais, como o envolvimento e a relação do aluno com o tema da aula.

Além disso, será considerado como um instrumento avaliativo as classificações corretas dos animais da caixa (acima de 10 acertos - excelente e abaixo disso - bom).

A aula encerrará com uma recapitulação feita pelo professor, retomando os objetivos propostos e destacando a importância de relacionar o conhecimento científico com o cotidiano.

ATIVIDADE 3

BIOMAS: QUEBRA-CABEÇA DE COLORIR

Componente curricular: Ciências
Público alvo: 7º ano (Ensino Fundamental)
Duração da aula: 1 aula de 50 minutos
Unidade Temática: Vida e Evolução
Objeto de Conhecimento: Diversidade de ecossistemas
Conteúdos Programáticos
Identificação dos diferentes biomas

Habilidade:

(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.

Objetivos da aula:

Promover a aprendizagem sobre a unidade temática biomas de modo lúdico e atrativo ao aluno, levando em consideração que esta atividade promova a participação direta do mesmo, ajudando na fixação de conceitos científicos.

Metodologia:

O aluno auxiliado pelo mediador e o professor regente é apresentado a dinâmica da atividade que consiste na identificação dos biomas e montagem de um quebra-cabeça simples representando cada um dos biomas brasileiros com seu respectivo nome, após a montagem, ele é colado numa folha de papel e pintado pelo estudante.

Conhecimentos prévios:

Esta aula será aplicada após aulas expositivas sobre os biomas. A atividade tem função de aplicação prática do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Desenvolvimento:

Esta aula será aplicada ao final das aulas expositivas sobre o tema biomas que tiveram o acompanhamento do mediador escolar. A atividade tem função de aplicação do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Primeiro momento (10 minutos): Organização, recapitulação e introdução ao tema
O professor recepcionará o estudante e explicará a dinâmica da aula.

Segundo momento (35 minutos): ATIVIDADE 3 - Biomas: quebra-cabeças de colorir
Através de um programa de computador, é impresso um quebra-cabeça de colorir, bem simples, com a representação dos biomas brasileiros com seus respectivos nomes; após a montagem, o estudante deve colar numa folha de papel para maior firmeza para ser colorido.

Terceiro momento (5 minutos): Reflexão, avaliação e encerramento

Avaliação

A avaliação será contínua, ocorrendo ao longo da aula a partir da observação da participação do estudante no decorrer da montagem dos quebra-cabeças e pintura dos mesmos. O professor observará o envolvimento dele com a tarefa proposta e a capacidade de interpretar informações científicas. Isso permitirá ao professor avaliar também aspectos subjetivos e atitudinais, como o envolvimento e a relação do aluno com o tema da aula. Além disso, será considerado como um instrumento avaliativo os quebra-cabeças montados e pintados.

A aula encerrará com uma recapitulação feita pelo professor, retomando os objetivos propostos e destacando a importância de relacionar o conhecimento científico com o cotidiano.

ATIVIDADE 4

CÉLULAS E TECIDOS: JOGO - de onde ele é?

Componente curricular: Ciências

Público alvo: 6º ano (Ensino Fundamental)

Duração da aula: 1 aula de 50 minutos

Unidade Temática: Vida e Evolução

Objeto de Conhecimento: célula como unidade da vida

Conteúdos Programáticos

Identificação dos

Habilidade:

(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.

Objetivos da aula:

Promover a aprendizagem sobre a unidade temática células e tecidos de modo lúdico e atrativo ao aluno, levando em consideração que esta atividade promova a participação direta do mesmo, ajudando na fixação de conceitos científicos.

Metodologia:

O aluno auxiliado pelo mediador e o professor regente é apresentado a dinâmica da atividade que consiste na associação entre os tecidos escolhidos e a sua localização no corpo humano.

Conhecimentos prévios:

Esta aula será aplicada após aulas expositivas sobre células e tecidos. A atividade tem função de aplicação prática do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Desenvolvimento:

Esta aula será aplicada ao final das aulas expositivas sobre o tema células e tecidos que tiveram o acompanhamento do mediador escolar. A atividade tem função de aplicação do conteúdo anteriormente trabalhado em sala.

Primeiro momento (10 minutos): Organização, recapitulação e introdução ao tema

O professor recepcionará o estudante e explicará a dinâmica da aula.

Segundo momento (30 minutos): ATIVIDADE 4 - Jogo: De onde ele é?

5 tecidos mais associativos foram escolhidos e impressos em cards:

Tecido adiposo, epitelial, nervoso, conjuntivo sanguíneo e muscular;

cards correspondentes a eles foram impressos: uma pessoa obesa, recebendo transfusão de sangue, se depilando, com mão na cabeça nervoso e um atleta levantando peso; o estudante, com o auxílio do professor, vai fazendo a junção dos pares de cards correspondentes.

Terceiro momento (10 minutos): Reflexão, avaliação e encerramento

Avaliação

A avaliação será contínua, ocorrendo ao longo da aula a partir da observação da participação do estudante no decorrer da união dos cards duplas correspondentes. O professor observará o envolvimento dele com a tarefa proposta e a capacidade de interpretar informações científicas. Isso permitirá ao professor avaliar também aspectos subjetivos e atitudinais, como o envolvimento e a relação do aluno com o tema da aula.

Além disso, será considerado como um instrumento avaliativo as duplas de cards corretamente associados.

A aula encerrará com uma recapitulação feita pelo professor, retomando os objetivos propostos e destacando a importância de relacionar o conhecimento científico com o cotidiano.

*Espero que todas as informações
contidas neste guia prático
possam ser úteis para os
professores de Ciências de modo a
aperfeiçoar sua prática e ajudá-
los no processo inclusivo dos
alunos com deficiência, se
fazendo cumprir a lei em vigor e,
muito mais que isso, tornando a
escola o espaço diverso e plural
capaz de dar significado a todos
que participam deste rico processo
educacional*

**Fernanda Paranhos - aluna do do curso de Pós-graduação
EECB/CP II - campus São Cristóvão**

CLIQUE AQUI e assista um vídeo sobre o processo
inclusivo nas escolas

4 CONCLUSÃO

Levando em consideração que o processo de inclusão escolar dos estudantes com necessidades educacionais especiais é uma realidade nas escolas de ensino regular do país, garantido através de lei regulamentada (Lei Brasileira da Inclusão) e normativas governamentais ligada ao Ministério da Educação (BNCC), se faz necessário que os professores de Ciências busquem ferramentas pedagógicas adequadas para uso em sala de aula, quando for necessário. Logo, espera-se que este produto educacional possa ajudar os professores fornecendo algumas sugestões de atividades para serem aplicadas em sala de aula. Ressalta-se que essas atividades quando previamente aplicadas pela autora desse trabalho tiveram uma boa dinâmica com o aluno com necessidades educacionais especiais e, também, com o restante da turma formada por neurotípicos. As atividades adaptadas sempre chamavam muito a atenção de toda a turma, demonstrando que uma simples adaptação pode ajudar os estudantes a se interessarem mais pela disciplina Ciências.

Além das atividades propostas no livreto, as informações técnicas sobre a Lei Brasileira de Inclusão pretendem contribuir para que os docentes se apoderem de um tema cada vez mais pertinente e frequente na realidade educacional.

Ratificando, esperamos que o livreto seja um material pedagógico útil para o trabalho com o público com necessidades educacionais especiais.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Luana Rafaela de Oliveira; MEDEIROS, Liliani Aparecida Sereno Fontes de. O ensino de Ciências e a Educação Inclusiva: desafios e potencialidades segundo o projeto político-pedagógico e a visão docente. **Revista Educação Pública**, [S.I.], nov. 2018.

Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/24/o-ensino-de-cincias-e-a-educacao-inclusiva-desafios-e-potencialidades-segundo-o-projeto-politico-pedaggico-e-a-viso-docente>. Acesso em: 8 set. 2025.

BRASIL. **LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA.**

Brasília: DF, 2015. Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/640295/Estatuto_pessoa_deficiencia_6ed.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR:**

educação é a base. Brasília: MEC/SEF, 2018. Disponível em:

https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 02 out. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Senado aprova novo Símbolo Internacional de Acessibilidade:**

Agência Senado. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/04/29/senado-aprova-novo-simbolo-internacional-de-acessibilidade>. Acesso em 02 out. 2025

BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei 4.624, de 17 de julho de 2023. **Lei prevê uso de fita com desenho de girassóis para identificar pessoa com deficiência não aparente:** Agência

Câmara de Notícias. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/980154-LEI-PREVE-USO-DE-FITA-COM-DESENHO-DE-GIRASSOIS-PARA-IDENTIFICAR-PESSOA-COM-DEFICIENCIA-NAO-APARENTE>. Acesso em 02 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA – PROFEI**. Brasília: MEC/SEF, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/mais-professores/portal-formacao/pos-graduacao/mestrado/mestrado-profissional-em-educacao-inclusiva-profei>. Acesso em: 02 out. 2025.

CAPUCHINHO, Christiane. O uso da avaliação assistida no acompanhamento de alunos com necessidades especiais. **Revista Educação**, São Paulo, publicado em 27 de agosto de 2017. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2017/05/27/o-uso-da-avaliacao-assistida-no-acompanhamento-de-alunos-com-necessidades-especiais/>. Acesso em: 08. Set. 2025.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 3. ed Ijuí: Ed. da UNIJUI, 2003.

COELHO, Caroline Pugliero; SOARES, Renata Godinho; GRECO, Adriana Fagundes; COUTINHO, Cadidja; ROEHRO, Rafael. Educação Especial Inclusiva e o Ensino de Ciências: percepção de professores. **Linhas Críticas: Periódico científico da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília**, Brasília, DF, Brasil, p. 2-9, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/lc31202553908>. Acesso em: 11 out 2025.

LAGUNA, Jaqueline de Cássia. A utilização de diferentes recursos pedagógicos como auxílio na aprendizagem de alunos com deficiência visual. **Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação)** – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20705> . Acesso em: 8 set. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é, pra que é, como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. Disponível em: <https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o%20Escolar.pdf?1473202907>. Acesso em: 10 out. 2025.

MATIAS, Andrea Fernandes; FALCÃO, Giovana Maria Belém; SANTOS, Aurea Lucia Cruz dos. *Educação Inclusiva em Diálogos: Tessituras sobre a formação e experiências docentes*, Fortaleza, CE, 1 ed. 2022. Disponível em: <https://www.uece.br/eduece/wp-content/uploads/sites/88/2022/11/Educa%C3%A7%C3%A3o-inclusiva-em-di%C3%A1logos-tessituras-sobre-a-forma%C3%A7%C3%A3o-e-experi%C3%Aancias-docentes..pdf>. Acesso em: 02 out. 2025.

SANTOS, Silvandira de Oliveira. *Educação inclusiva: representações de professores de uma escola pública do Estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Cidade de São Paulo, 2009.
Disponível em: http://bdtd.unicid.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=83. Acesso em: 3 set. 2025.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: o paradigma do século XXI. **Inclusão - Revista da Educação Especial**, [S.I.], p. 19-23, out. 2005. Disponível em: <https://iparadigma.org.br/wp-content/uploads/Ed-inclusiva-37.pdf>. Acesso em: 4 set. 2025.

Silveira, Jader Luís da. *Abordagens sobre educação inclusiva*. Formiga, Minas Gerais, Editora: MultiAtual, 2020. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/585067/4/Abordagens%20Sobre%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inclusiva.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2025.

STELLA, Larissa Ferreira; MASSABNI, Vânia Galindo. Ensino de Ciências Biológicas: materiais didáticos para alunos com necessidades educativas especiais. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 356, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/i/2019.v25n2/>. Acesso em: 22 set 2025.

KOIDE, Adriana. Educação Especial e Inclusiva - Implementando estratégias de inclusão: casos e exemplos. **Educação Especial e Inclusiva**. UNIVESP (Universidade Virtual do Estado de São Paulo). Maio 2025. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=NRoUCQpygiw>. Acesso em: 28 jul 2025.