

RECEBI UM **DI**. E AÍ?

Katiane Silva Varela

Gesilane de Oliveira M. José



Guia didático para orientar professores na
adaptação de atividades inclusivas para
estudantes com **Deficiência Intelectual**

RECEBI UM DI. E AÍ?



Material Bibliográfico Eletrônico



IFMS Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Campus Campo Grande

PROFEPT Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

Revisão do Texto: Bianca Iglesias

Design Editorial: Sabrina Kurmann

Ilustrações: Rafael Mareco



MINICURRÍCULO DAS AUTORAS

Katiane Silva Varela

Possui graduação em Letras e Pedagogia pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (Uniderp), especializações em diversidade humana e educação especial com foco de pesquisa nas temáticas do ensino para pessoas com deficiência intelectual e autistas.

É palestrante e ministra sobre o trabalho docente inclusivo e as características pedagógicas da pessoa com deficiência. Mestre em educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), atuante na regência de escolas especiais há 12 anos, mãe de um jovem com Paralisia Cerebral e defensora da bandeira escolar inclusiva.



Gesilane de Oliveira Maciel José

Possui graduação em Pedagogia, bacharelado em Comunicação Social, mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) - Presidente Prudente.

É docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) em regime de dedicação exclusiva, na área de metodologia e práticas de ensino e líder do Grupo de Pesquisa em Educação, Diversidade e Direitos Humanos (GPEDH). Tem experiência na área de educação, com foco nos seguintes temas: educação para diversidade e inclusão social, formação e trabalho docente.





A chegada do primeiro filho, sendo este ainda o primeiro neto, gerou na família inúmeras expectativas, as quais foram frustradas em setembro de 2005 quando este chegou em prematura extrema aos seis meses de gestação em um parto difícil, seguido de longos três meses de internação. Aos seis meses de vida, tínhamos em mãos um diagnóstico: Paralisia Cerebral. A perda do estereótipo do filho desejado, anteriormente idealizado pelas expectativas construídas no imaginário dos progenitores, instaura uma ferida narcísica nestes. O eu projetado pelos sonhos se desfaz, dando lugar a um ser que precisará ser ressignificado em um novo processo de gestação psíquica, no qual os vínculos deverão ser refeitos.

O filho agora existente precisará de uma nova identidade, na qual sejam respeitados seus limites, dando-lhe um novo lugar com a construção de novas expectativas (BRAZELTON, CRAMER, 1992 apud OLIVEIRA, POLETTTO, 2015).

Decidimos, portanto, que ele não seria tratado com diferença, seria educado para enfrentar os obstáculos e ignorar a vitimização que a cultura brasileira impõe. Aos três anos, ele iniciou sua jornada escolar no maternal. Ao recebê-lo, a professora regente já demonstrava que essa caminhada educacional não seria fácil. Uma única professora marcou-nos com um

grandioso exemplo sobre inclusão na prática. Certa vez, aos quatro anos de idade, ao buscá-lo na escola percebi que ele tinha um bilhete em mãos avisando sobre o início das aulas de futsal na escola. Fiquei sem reação ao ler, pois ele não parava em pé e tinha a coordenação motora muito debilitada. No outro dia, marquei uma reunião com a professora de educação física. Iniciei perguntando rispidamente o motivo da entrega daquele bilhete para ele, pois ela tinha ciência das suas condições físicas. A docente, muito experiente, me acalmou e disse que já havia planejado como lidaria com essa situação. O Gabriel foi o goleiro do time da escola por anos - defendendo no gol ajoelhado - uma adaptação real e inclusiva que fez toda diferença.

Naquele momento, decidi que me especializaria na alfabetização de crianças com necessidades educativas especiais similares ao Gabriel, com foco em adaptações reais que favoreçam a estada destes no ambiente escolar. Cursei as Licenciaturas em Letras e Pedagogia, além de várias especializações, buscando maior aprofundamento teórico e prático a respeito das especificidades de diferentes deficiências, chegando ao mestrado. A partir dessa experiência pessoal e dos desafios observados a respeito da inclusão efetiva de alunos com deficiência intelectual (DI) no contexto escolar, compreende-se que:

A reflexão sobre a prática não resolve tudo, a experiência refletida não resolve tudo. São necessárias estratégias, procedimentos, modos de fazer, além de uma sólida cultura geral, que ajudam a melhor realizar o trabalho e melhorar a capacidade reflexiva sobre o que e como mudar (LIBÂNEO, 2005, p. 76).

Considerando esse entendimento do autor, nota-se a importância de se criar estratégias que auxiliem a capacidade reflexiva do professor, bem como suas práticas pedagógicas.

Katiane Silva Varela



Essa história é o fator motivacional para a produção deste guia, objetivando orientar professores regentes na produção protagonista de seus planejamentos inclusivos em atendimento à diversidade educacional que encontrarão em sala de aula.

SUMÁRIO

1	PREFÁCIO _____	p. 6
2	LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS _____	p. 12
3	INTRODUÇÃO _____	p. 14
4	CONCEITO DE DEFICIÊNCIA INTELECTUAL _____	p. 20
5	DIREITOS EDUCACIONAIS _____	p. 22
6	NÍVEIS E PRINCIPAIS DÉFICITS PEDAGÓGICOS _____	p. 26
7	ADAPTAÇÃO DE ATIVIDADES E O PAPEL DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA - VYGOTSKY _____	p. 36
8	FACILITADORES _____ (PASSO A PASSO PARA ADAPTAR ATIVIDADES)	p. 40
9	AVALIAÇÃO _____	p. 62
10	DICAS GERAIS PARA _____ ADAPTAR ATIVIDADES	p. 69
11	MODELOS DE ATIVIDADES ADAPTADAS _____ (CIÊNCIAS HUMANAS)	p. 72
12	MODELOS DE ATIVIDADES ADAPTADAS _____ (CIÊNCIAS EXATAS)	p. 134
13	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	p. 206



Ao meu filho que lutou bravamente contra os preconceitos educacionais, evidenciando que adaptações podem transformar o caminhar escolar de jovens com deficiência.

LISTA DE ABREVIATURASE SIGLAS

AEE - Atendimento Educacional Especializado

CEFET - Centros Federais de Educação Tecnológica

CID - Classificação Internacional das Doenças

DI - Deficiência Intelectual

DM - Deficiência Mental

DSM - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

EAM - Escola de Aprendizes-Marinheiros

FCC - Fundação Carlos Chagas

FUVEST - Fundação Universitária para o Vestibular

IFMS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

LDBEN - Lei Nacional de Diretrizes e Bases da Educação

LBI - A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência

MEC - Ministério da Educação

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PROFEPT - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

PNAD- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

QI - Quociente de Inteligência

RM - Retardo mental

SADE - Sistema de Apoio e Decisão Espacial

TDI - Transtorno Desintegrativo da Infância.

UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UESPI - Universidade Estadual do Piauí

UNICID - Universidade Cidade de São Paulo

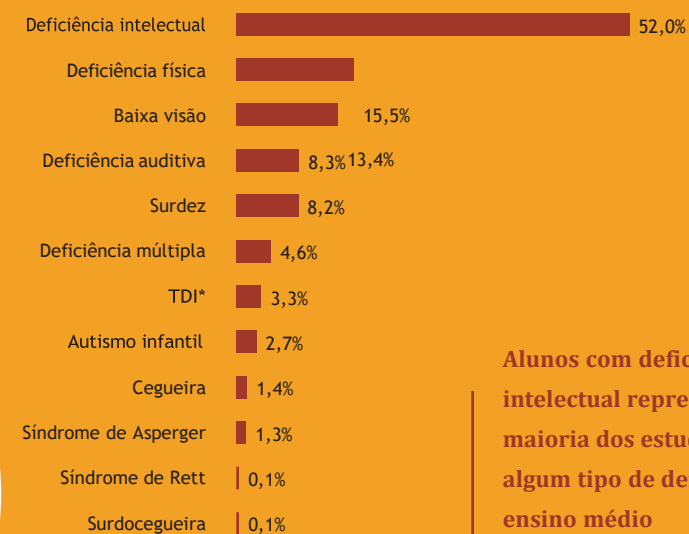
UNESP - Universidade Estadual Paulista

UNIDERP - Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal



O Novo Ensino Médio tem entre suas propostas vincular a educação ao mundo do trabalho de forma a praticar a inclusão. Em 2019, o Ministério da Educação (MEC) realizou uma pesquisa sobre quais tipos de deficiência são encontrados nas escolas de ensino médio pelo Brasil. Tais dados podem ser encontrados no gráfico a seguir.

GRÁFICO 1 - TIPOS DE DEFICIÊNCIA IDENTIFICADOS NO ENSINO MÉDIO



Alunos com deficiência intelectual representam a maioria dos estudantes com algum tipo de deficiência no ensino médio

*TDI: Transtorno Desintegrativo da Infância

Fonte: Elaborado por MEC/2019 com base nos dados do Censo da Educação Básica

TIPOS DE DEFICIÊNCIA IDENTIFICADAS NO ENSINO MÉDIO

Deficiência intelectual  52,0%

Conforme pode-se observar, alunos com deficiência intelectual representam maioria entre os estudantes com algum tipo de deficiência no ensino médio, fato que explicita a necessidade de explorar políticas públicas e ações concretas que favoreçam a real inclusão deste público que já possui quantidade significativa nesta etapa de ensino que finaliza a educação básica.



Com o advento da **inclusão educacional**, estudantes com deficiência intelectual têm chegado ao ensino médio cada vez com mais frequência.



Adaptações de atividades profissionalizantes e vinculação incentivadora de ações inclusivas favorecerão o meu estudante DI a chegar ao mercado de trabalho!

Deficiência intelectual e o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional

Relacionar a educação à necessidade de trabalhar, há muito tempo é entendida como fator eficaz de desenvolvimento humano. Oferecer ensino médio profissionalizante é uma das principais apostas para melhoria da competitividade da indústria brasileira. O número de matrículas no ensino médio integrado à educação profissional apresentou um crescimento de 10,5% em 2020 em relação ao ano anterior segundo os dados presentes no Censo Escolar Nacional, (INEP, 2020).

O documento registrou 688.689 matrículas em cursos de educação profissional integrados ao ensino médio. Sobre esta temática Branco (2005), destaca os vínculos existentes entre a educação e o trabalho afirmando que entre os jovens observa-se que “três entre cada quatro jovens estão atribuindo ao binômio, educação e trabalho o significado de assunto que mais lhe interessa”. (BRANCO, 2005, p.140).

Entre os jovens que são inseridos nesta modalidade de ensino estão também os educandos com deficiência intelectual. Sobre este aspecto, destacam-se algumas legislações que convidam a um ensino médio inclusivo e voltado ao mundo do trabalho:

Jovens com necessidades educacionais especiais deveriam ser auxiliados no sentido de uma transição efetiva da escola para o trabalho. Escolas deveriam auxiliá-los a se tornarem economicamente ativos e provê-los com as habilidades necessárias ao cotidiano da vida, oferecendo treinamento em habilidades que correspondam às demandas sociais, de comunicação e às expectativas da vida adulta [...]

(SALAMANCA. ONU, 1994, p.80).

Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999: Determina-se que a educação profissional da pessoa com deficiência deve ser oferecida nos níveis básico, técnico e tecnológico, em escolas regulares, em instituições especializadas e no ambiente de trabalho. (BRASIL, 1999)

Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991 (LEI DE COTAS)

Prevê a contratação de 2% a 5% de pessoas com deficiência em empresas com mais de 100 funcionários e proíbe qualquer ato discriminatório em relação ao salário ou critério de admissão associado à deficiência da pessoa. (BRASIL, 1991)

Educação Especial para o trabalho, visando sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora. (LDBEN / BRASIL, 1996)

E NÓS PROFESSORES?

Fomos preparados para incluir educacionalmente estes estudantes por meio da adaptação de atividades?

O objetivo deste guia didático é orientar professores na adaptação de atividades escolares direcionadas a estudantes com deficiência intelectual inseridos no ensino médio.

CONCEITO DE DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Quem é considerada uma pessoa com deficiência?

Conforme o 2º artigo da lei brasileira de inclusão nº 13.146, de 6 de julho de 2015, considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

O que é “Deficiência Intelectual”?

Caracteriza-se a incapacidade intelectual por uma função intelectual significativamente abaixo da média (frequentemente expressa como um quociente de inteligência < 70 a 75), combinada com limitações no funcionamento adaptativo (p. ex., comunicação, orientação, habilidades sociais, autoproteção, uso de recursos comunitários e manutenção da segurança pessoal), junto com demonstração de necessidade de apoio. A conduta envolve educação, aconselhamento familiar e apoio social (Manual DSM).

Quais funções são, geralmente, prejudicadas na pessoa com deficiência intelectual?

- Função intelectual (p. ex., de raciocínio, planejamento e resolução de problemas, pensamento abstrato, aprendizagem na escola ou com a experiência).
- Função adaptativa (capacidade de atender aos padrões apropriados à idade e condição sociocultural para o funcionamento independente nas atividades de vida diária).

DIREITOS EDUCACIONAIS BÁSICOS DO ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL



A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, é um conjunto de dispositivos destinados a assegurar e a promover, em igualdade de condições com as demais pessoas, o exercício dos direitos e liberdades fundamentais, visando a sua inclusão social e cidadania. A seguir destacam-se alguns artigos desta lei que versam sobre os direitos educacionais.

Art. 8º É dever do Estado, da sociedade e da família assegurar à pessoa com deficiência, com prioridade, a efetivação dos direitos [...] e de outras normas que garantam seu bem-estar pessoal, social e econômico.

Art. 28, II Aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;

Art. 28, III determina que a escola regular deve se adaptar ao aluno, exige um projeto pedagógico para o atendimento educacional especializado que atenda às necessidades e características individuais dos alunos, para que o aluno com deficiência tenha acesso ao currículo escolar em condições de igualdade.

Art. 30, IV disponibilização de recursos de acessibilidade e de tecnologia assistiva adequados, previamente solicitados e escolhidos pela pessoa com deficiência;

Art. 28, VI adoção de critérios de avaliação das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência, no domínio da modalidade escrita da língua portuguesa;

Art. 30, XI formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializa-

do, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio;

Art. 28, XIII acesso [...] à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas;

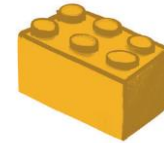
Art. 28, XV acesso da pessoa com deficiência, em igualdade de condições, a jogos e a atividades recreativas, esportivas e de lazer, no sistema escolar;

Art. 30, III disponibilização de provas em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas da pessoa com deficiência;

Art. 74 É garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida.



NÍVEIS E PRINCIPAIS DÉFICITS PEDAGÓGICOS



O Brasil atualmente adota a **terminologia** Deficiência Intelectual (DI), em lugar dos termos: Retardo Mental (RM) e Deficiência Mental (DM). Tem como principal sintoma a dificuldade de raciocínio e compreensão, e é basicamente caracterizada aos indivíduos que apresentam um conjunto de habilidades gerais relacionadas à inteligência abaixo da média, e de déficit no comportamento adaptativo social diário.

As **causas** ainda são desconhecidas, mas podem ser genéticas, congênitas ou adquiridas, possivelmente por uso de álcool, tabaco ou drogas na gravidez, anomalias cromossômicas e gênicas, doenças maternas adquiridas na gestação, desordens do desenvolvimento embrionário, nascimento prematuro, entre outros.

Em termos gerais, para ser considerada uma pessoa com deficiência intelectual, esta é submetida a avaliações e testes padronizados em que se observa o Quociente de Inteligência (QI). Se os resultados indicarem 70 pontos ou menos o diagnóstico está efetuado. A DI é uma das deficiências mais encontradas em crianças e adolescentes, atingindo 1% da população jovem (VANCONCELOS, 2004).

Principais características de adolescentes DI já em nível escolar médio:

- Aquisição lenta de novos conhecimentos e habilidades.
- Déficits de alfabetização.
- Comportamento imaturo.
- Dificuldade em perceber, com precisão, pistas sociais dos pares.
- Necessidade de um longo período de aprendizagem de um mesmo item.

A Classificação Internacional das Doenças - CID-10, prevista pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998), define e classifica a DI em 4 níveis, analisados a partir dos testes de Quociente de Inteligência (QI) e relacionados à capacidade funcional da pessoa:

- **Retardo mental leve (QI entre 50-70);**
- **Retardo mental moderado (QI entre 35-49);**
- **Retardo mental grave (QI entre 20-40);**
- **Retardo mental profundo (QI abaixo de 20).**

Entre as inúmeras dificuldades enfrentadas por este público destaca-se o período de escolarização dos mesmos.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM 5) apresenta uma tabela apontando os níveis de gravidade para a deficiência intelectual sobre os domínios do indivíduo, relacionados a **suas prováveis defasagens pedagógicas**, sociais e conceituais a serem notadas em período de escolarização. Esses indicadores podem ser observados nas páginas a seguir.



ATENÇÃO! As páginas a seguir referem-se a uma **orientação genérica para conhecer um pouco melhor a deficiência intelectual de forma prática com visão educacional**, porém, é importante afirmar que **não existe padrão absoluto**, pois cada estudante possui suas especificidades. O objetivo da autora é, baseada no DSM 5, **fornecer um parâmetro** inicial para compreender o nível pedagógico deste e produzir atividades adaptadas pensando no grau de déficit de comprometimento intelectual do educando que este atenderá.

NÍVEL DE GRAVIDADE PARA A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL SEGUNDO O DSM 5

Nível de Gravidade: Leve

Domínio conceitual

- Dificuldades em aprender habilidades acadêmicas que envolvam leitura, escrita, matemática, tempo ou dinheiro, sendo necessário apoio em uma ou mais áreas para o alcance das expectativas associadas à idade.

Domínio social

- Imaturidade nas relações sociais.
- Dificuldade em perceber, com precisão, pistas sociais dos pares.
- Comunicação e linguagem são mais concretas.
- Dificuldades de regulação da emoção e do comportamento de uma forma adequada à idade.
- Compreensão limitada do risco em situações sociais.

Domínio prático

- As habilidades recreativas assemelham-se às dos companheiros de faixa etária, embora o juízo relativo ao bem-estar e à organização da recreação precise de apoio.
- Na vida laboral, o jovem pode conseguir emprego em funções que não enfatizem habilidades conceituais.

Nível de Gravidade: Moderado

Domínio conceitual

- Habilidades conceituais individuais ficam bastante atrás das dos pares.
- Linguagem e as habilidades pré-acadêmicas desenvolvem-se lentamente.
- Lento progresso na leitura, na escrita, na matemática e na compreensão do tempo e do dinheiro ao longo dos anos escolares, com limitações marcadas na comparação com os colegas.
- Habilidades acadêmicas em um nível elementar.
- Assistência contínua diária e necessária para realização de tarefas conceituais cotidianas ou presença de um cuidador/auxiliar escolar.

Domínio social

- O indivíduo mostra diferenças marcadas em relação aos pares no comportamento social e na comunicação durante o desenvolvimento.
- A linguagem falada costuma ser um recurso primário para a comunicação social.
- Dificuldade em perceber ou interpretar com exatidão as pistas sociais.
- O julgamento social e a capacidade de tomar decisões são limitados.
- Há necessidade de apoio social e de comunicação significativa para o sucesso nos locais de trabalho.

Domínio prático

- O indivíduo é capaz de administrar com reforço verbal, apoio ou imposição de rotina suas necessidades pessoais, alimentares e de higiene pessoal (com ressalvas).
- Necessita de um longo período de aprendizagem de um mesmo item.
- Não possui iniciativas para agir em situações atípicas na escola ou trabalho.
- Necessário compartilhamento das responsabilidades auxiliares como horário, transportes, benefícios de saúde e controle do dinheiro.

Nível de Gravidade: Severo

Domínio conceitual

- Alcance limitado de habilidades conceituais.
- Geralmente, o indivíduo tem pouca compreensão da linguagem escrita ou de conceitos que envolvam números, quantidade, tempo e dinheiro.
- Os cuidadores proporcionam grande apoio para a solução de problemas ao longo da vida.
- Geralmente são inseridos em escolas de modalidade especial.
- Baixíssimo desenvolvimento acadêmico.

Domínio social

- A linguagem falada é bastante limitada em termos de vocabulário e gramática. A fala pode ser composta de palavras ou expressões isoladas, com possível suplementação por meios alternativos. A fala e a comunicação têm foco no aqui e agora dos eventos diários. A linguagem é usada para comunicação social mais do que para explicações. Os indivíduos entendem discursos e comunicação gestual simples.
- As relações com familiares e pessoas conhecidas constituem fonte de prazer e ajuda.

Domínio prático

- O indivíduo necessita de apoio para todas as atividades cotidianas, inclusive refeições, vestir-se, banhar-se e eliminação. Precisa de supervisão em todos os momentos.
- Não é capaz de tomar decisões responsáveis quanto ao seu bem-estar e dos demais.
- Na vida adulta, há necessidade de apoio e assistência contínuos nas tarefas domésticas, recreativas e profissionais.
- A aquisição de habilidades em todos os domínios envolve ensino prolongado e apoio contínuo.
- Comportamento adaptativo prejudicado, inclusive autolesão está presente em uma minoria significativa.

Segundo Hilário (s/d, p. 23), podemos dividir em quatro grandes áreas as dificuldades que uma pessoa com DI pode apresentar no ambiente escolar:

Área motora: alteração na motricidade fina, locomoção com déficit e dificuldade em manipular objetos menores.

Área cognitiva: alunos com dificuldades de aprendizagem de conceitos simples e ou abstratos; morosidade de aprendizagem; atenção curta e memória afetada.

Área da comunicação: estudantes com problemas fonoaudiológicos que interferem na escrita e/ou qualquer dificuldade verbalizada ou não de comunicação.

Área socioeducacional: se aplica aos casos em que ocorre a disparidade entre a idade mental e a idade cronológica

Ainda sobre as características geralmente encontradas nos estudantes com deficiência intelectual pode-se destacar:



- Dificuldades para acompanhar os conteúdos da sala regular.
- Noção matemática abaixo da média para determinada etapa.



- Aquisição morosa da leitura e da escrita.
- Compreensão textual deficitada.



- Dificuldade para internalizar regras, realizar atividades cotidianas sem orientação.
- realizar atividades cotidianas consideradas



- Necessidade de apoio nas ações de autocuidado.



- Déficit da noção espaço-temporal.



- Dificuldade para reconhecer valores monetários e/ou problemas simples que envolvam dinheiro.



- Comportamento copista-mecânico sem dar função ao que está registrando.
- Dependência de fichas de palavras para reproduzir escritas.



- Lentidão ou impossibilidade de compreender ideias abstratas como as metáforas.



- Dificuldade para estabelecer relações sociais sem estímulo. básicas e simples para um ambiente acadêmico.

Todas essas características precisam ser avaliadas no contexto do educando considerando o grau de intensidade que se apresentam no indivíduo, e a partir dessa condição, realizar um planejamento inclusivo. Ressalta-se que uma possível superação das dificuldades encontradas pedagogicamente nestes alunos depende das oportunidades e necessidades individuais. Dessa forma, deve-se compreender que cada indivíduo com deficiência intelectual tem limitações e competências. Entender a forma como uma pessoa com deficiência intelectual aprende é a melhor maneira de conseguir efetivar um trabalho pedagógico exitoso para o mesmo.

ADAPTAÇÃO DE ATIVIDADES PARA O DI E O PAPEL DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA



Existem diversas formas de incluir na escola uma pessoa com deficiência: realizando adequações de acessibilidade arquitetônica, inserindo em um grupo heterogêneo ou até oferecendo professor de apoio exclusivo, porém, além disso, esta pessoa busca na escolarização o seu direito de acesso ao currículo formal com conteúdos e conhecimentos como o da leitura e da escrita, conforme suas possibilidades. A escola deve ter dois tipos de professor: o professor especializado, que diz respeito ao profissional do Atendimento Educacional Especializado (AEE) que deve atuar como profissional de apoio e de orientação ao professor em sala, e o professor regente de sala, que por ser o conhecedor de sua disciplina precisa pesquisar, apoiar-se na equipe do AEE e efetivar conhecimento para produzir com protagonismo atividades adaptadas à realidade do seu alunado e caracterizada por sua disciplina de domínio.

No caso do estudante com deficiência intelectual, a alfabetização e/ou a participação na grade de conteúdos dependem principalmente da mediação realizada pelo professor capacitado que passa a maior parte do tempo com ele.

Todas as pessoas podem aprender e se desenvolver. As mais sérias deficiências podem ser compensadas com ensino apropriado, pois, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental. (VYGOTSKY, 1984, p. 116).

Para Vygotsky (1989), a aprendizagem não está relacionada ao desenvolvimento das estruturas intelectuais, o processo é mútuo e depende do outro. A escola é o local onde a intervenção pedagógica é intencional, a relação do professor com o aluno deve ser de cooperação e não de imposição e o desenvolvimento deverá ser resultante dessa aprendizagem. A educação ocorre então por mediação, atuante na composição dos processos mentais superiores. Vygotsky (2001) estabeleceu em sua teoria da aprendizagem o desenvolvimento em zonas, sendo:



Fonte: The Vygotsky Project, via [Store norske leksikon](#)

Zona de desenvolvimento real:

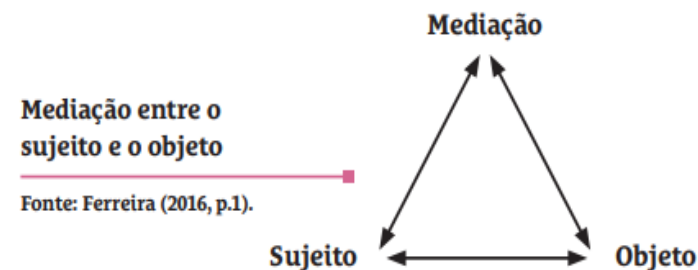
etapa do desenvolvimento que se tem registro de independência do indivíduo para solucionar problemas.

Zona de desenvolvimento potencial:

etapa que valoriza a capacidade de desempenhar tarefas com mediação.

Zona de desenvolvimento proximal:

refere-se à distância entre a zona de desenvolvimento real e potencial.



A mediação do professor, em ambiente educacional busca migrar o aluno da zona de desenvolvimento real para atingir o desenvolvimento potencial. Para isso, o docente precisa de um instrumento mediador.



Entre os inúmeros objetos (instrumentos) que o professor pode utilizar para mediar a aprendizagem do seu aluno com deficiência intelectual, está a adaptação de atividades. Nessa direção, o que se pretende estabelecer neste eixo teórico são os marcadores (passos) de facilitação para planejar inclusivamente pensando no estudante com DI. Apesar de dividida em níveis de desenvolvimento e características pedagógicas, a deficiência intelectual, assim como qualquer deficiência, não tem um padrão de apresentação em todos os seus possuidores, por isso ao realizar a adaptação de atividades, o professor deverá fazê-la de forma individualizada, focando no aluno, levantando suas dificuldades pedagógicas e direcionando nas suas possibilidades de desenvolvimento pedagógica.

As contribuições das teorias de aprendizagem vygotskianas foram pontos de partida para sugerir uma organização desses passos facilitadores para produção de atividades adaptadas, conforme segue.

PASSO A PASSO PARA ADAPTAR ATIVIDADES ESCOLARES PARA ESTUDANTES COM DI

FACILITADOR 1

Conhecer as características do estudante e seu contexto

Conforme a teoria ³Histórico-cultural de Vygotsky, as interações são essenciais para que o estudante consiga entender, pela internalização, as representações mentais dos seus pares sociais que os induzirão a aprender pela troca. A estruturação do saber ocorre inicialmente no plano externo e social para depois ocorrer no plano interno e individual, ou seja, todo aluno chega a escola com conhecimentos prévios e características advindas do seu meio de convivência.

Alguns receberam ao longo da vida mais estímulos educacionais, outros foram negligenciados nesse aspecto, cabe então ao professor, que deseja adaptar as atividades educacionais, realizar inicialmente um breve levantamento sobre quais conhecimentos o estudante já possui. A partir dessa informação, cabe direcionar a construção de atividades da sua disciplina que tenham significado e contribuição para o aluno. Tal levantamento pode ser feito pelo menos uma vez no início do ano letivo, a partir de uma breve exploração dos documentos disponíveis na pasta do aluno, uma reunião com os responsáveis ou até mesmo pela leitura de relatórios de professores que o acompanharam em anos anteriores. Conhecer é o primeiro passo para a adaptação de atividades.

- Quem é o meu aluno?
- Quais conhecimentos prévios ele apresenta?
- O que o histórico escolar “diz” sobre ele?
- Quais características e preferências observadas utilizarei para “atrair” pedagogicamente este aluno?



FACILITADOR 2

Partir do núcleo do conteúdo

Segundo Vygotsky (1984), o ensino da pessoa com deficiência deve ser direcionado a um objetivo mais específico, assim é necessário que o processo de ensino-aprendizagem seja adequadamente organizado.

Ocorre que no ensino regular a quantidade de conteúdos é diversificada. Em um mesmo bimestre, por exemplo, os estudantes têm acesso a um sequenciamento de conteúdos que vão se entrelaçando para formar uma grade maior. Ao pensar sobre a escolha dos conteúdos a ser oferecida ao estudante com DI, deve-se, como descrito no facilitador acima, considerar o contexto de conhecimentos que ele tenha, porém, de forma geral, a regra de maior relevância na adaptação de atividades é: toda a turma deve ter acesso ao mesmo conteúdo.



É comum que, por falta de conhecimento docente, estudantes públicos da educação especial recebam atividades completamente diferentes da utilizada pela turma. Com o advento da inclusão escolar, esse fato encontra-se em processo de mudança.


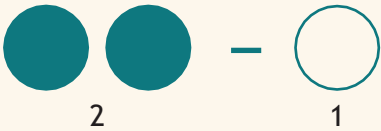
É inadmissível, por exemplo, que um estudante DI não tenha uma atividade matemática na aula de matemática. Espera-se que o professor de matemática ofereça atividades específicas da área, da mesma forma que o docente da disciplina de língua portuguesa ofereça opções textuais, ou que o professor de história apresente o processo histórico da sociedade, e assim por diante. Nessa perspectiva, espera-se que o professor mantenha para o educando DI, atividades o mais próximas possível do conteúdo que está ofertando para a turma.

Sugere-se então que o professor inicie apresentando ao educando o “núcleo do conteúdo” (parte principal) de forma ilustrada, objetiva e simplificada e depois vá ampliando e inserindo gradualmente elementos que sejam relevantes, aproximando assim pedagogicamente o estudante DI dos seus pares.



EXEMPLO:

Ao ensinar fração para o alunado, o professor percebe um estudante DI no ensino médio que ainda se encontra em processo de alfabetização. Sugere-se, por exemplo, que ele selecione como introdução o núcleo do conteúdo de fração a divisão ou a subtração e prepare, então, uma adaptação com foco neste núcleo, ampliando os conhecimentos apresentados de forma entrelaçada e gradual, **mantendo neste caso o máximo de elementos visuais iguais aos que estejam contemplados na atividade geral da turma.**

Atividade geral	Adaptação
<p>FRAÇÃO</p>  $\frac{1}{2}$	<p>SUBTRAÇÃO (Usando os mesmos elementos do conteúdo de fração)</p>  <p><i>Núcleo do conteúdo escolhido para um determinado aluno DI em processo de alfabetização.</i></p>



A ideia central deste facilitador é oferecer ao estudante com **deficiência intelectual em maior gravidade** acesso a uma adaptação **que contemple o conteúdo da disciplina e ao mesmo tempo esteja adequada a sua defasagem pedagógica**, respeitando seu processo de alfabetização mesmo que este já esteja, por exemplo, no ensino médio.

Em resumo, o professor começa apresentando a parte principal do conteúdo e vai adicionando saberes para nunca limitar seu aluno.

FACILITADOR 3

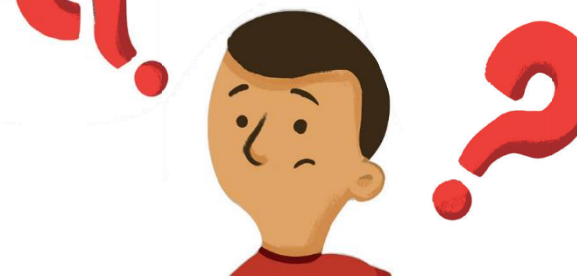
Contextualizar o conteúdo

Pessoas com deficiência intelectual precisam compreender o motivo daquele conteúdo. Elas apresentam geralmente raciocínio e compreensão abaixo da média em relação a outras da mesma idade, exigindo do professor esforço e dedicação complementar, adicionado de estratégias de ensino mais claro e eficiente. Assim, irão prestar mais atenção em elementos que façam sentido para elas.



A mensagem central deste facilitador é lembrar ao professor de sempre contextualizar aquele conteúdo, mostrando por meio concreto, auditivo ou visual sua importância e utilidade para o aluno DI.

Por que preciso aprender isso?





EXEMPLO:

Atividade geral

1	2											3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																		
H hidrôgeno 1,008	He hélio 4,003											Li lítio 6,941	Be berílio 9,012	B boro 10,811	C carbono 12,011	N nitrogênio 14,007	O oxigênio 15,999	F flúor 18,998	Ne néon 20,180	Na sódio 22,990	Mg magnésio 24,305	Al alumínio 26,982	Si silício 28,086	P fósforo 30,974	S enxofre 32,06	Cl cloro 35,45	Ar argônio 39,948																																												
K potássio 39,098	Ca cálcio 40,078	Sc escândio 44,956	Ti titanio 47,887	V vanádio 50,942	Cr cromo 51,996	Mn manganês 54,938	Fe ferro 55,845	Co cobalto 58,933	Ni níquel 58,693	Cu cobre 63,546	Zn zinco 65,38	Ga gálio 69,723	Ge germânio 72,630	As arsênio 74,922	Se selênio 78,96	Br bromo 79,904	Kr criptônio 83,796	Rb rubídio 85,468	Sr estrôncio 87,62	Y itríio 88,906	Zr zircônio 91,224	Nb nióbio 92,906	Mo molibdênio 95,94	Tc tecnécio 98	Ru rútenio 101,07	Rh ródio 101,07	Pd paládio 106,36	Ag prata 107,868	Cd cádmio 112,411	In índio 114,818	Sn estanho 118,710	Sb antimônio 121,757	Te telúrio 127,603	I iodo 126,905	Xe xenônio 131,29	Cs césio 132,905	Ba bário 137,327	La lantanídeos 138,905	Hf hafnio 178,49	Ta tântalo 180,948	W tungstênio 183,84	Re rênio 186,207	Os ostrio 190,23	Ir íridio 192,222	Pt platina 195,084	Au ouro 196,967	Hg mercúrio 200,59	Tl talco 204,384	Pb chumbo 207,2	Bi bismuto 208,98	Po polônio 209	At astato 210	Rn rádônio 222	Fr frâncio 223	Ra rádio 226	Ac actinídeos 227	Rf rênio 261	Db dubnio 262	Sg seabórgio 263	Bh bohrio 264	Hs hásio 265	Mt moscóvio 266	Ds darmstádio 267	Rg roentgênio 268	Cn copernício 269	Nh nihônio 270	Fl flúvoro 271	Mc moscóvio 272	Lv livermório 273	Ts tenessóvio 274	Og óganesson 285

Adaptação

PRINCIPAIS ELEMENTOS QUÍMICOS



O HÉLIO (He) É UM GÁS NOBRE QUE É MUITO UTILIZADO PARA ENCHER BALÕES.



O FLÚOR (F) É OUTRO ELEMENTO QUÍMICO QUE FAZ PARTE DO NOSSO DIA A DIA. ELE ESTÁ PRESENTE NA PASTA DE DENTE.



O SÓDIO (Na) É UM ELEMENTO QUÍMICO ENCONTRADO NO SAL DE COZINHA, SAL QUE UTILIZAMOS PARA COLOCAR NAS COMIDAS.

Mostrar ao estudante com DI, por exemplo, a tabela periódica completa pode não fazer sentido, porém mostrar um pacote de sal e indicar na sua composição o sódio (Na) ou associar o gás hélio aos balões de festa certamente significará aquele conhecimento.



Assim deve-se fazer com todos os conteúdos propostos: explicar e exemplificar!

FACILITADOR 4

Reduzir o nível de abstração do conteúdo

Vygotsky (1984) afirma que uma das principais barreiras para o sucesso na aprendizagem de pessoas com deficiência está na falta de apresentação concreta dos conteúdos ensinados. Para o autor, o desenvolvimento do ser humano acontece durante trocas de experiências e pelas suas interações concretas no processo de ensino e aprendizagem. É pelo processo que ele denomina “compensação”, que o indivíduo recebe o ensino adequado, atendendo as suas dificuldades e podendo gerar um desenvolvimento muito mais satisfatório.

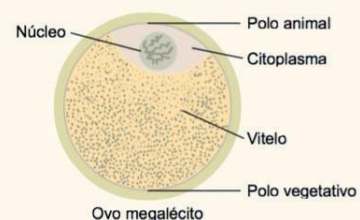
Na pessoa com DI, a capacidade de compreensão de elementos abstratos é na maioria das vezes dificultosa, e o professor precisa simplificar termos, transformando informações mais elaboradas em palavras simples, objetivando até mesmo sonorizadas ou ilustradas. Fazer o aluno perceber o conteúdo por meios alternativos é o melhor caminho para efetivar tal aprendizagem.

Observe os exemplos na página a seguir:



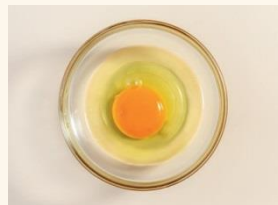
Conteúdo: Ovo Telolécito ou Megalécito

Conteúdo abstrato



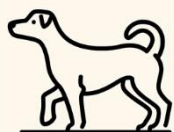
Fonte: Cola da Web.

Conteúdo concreto

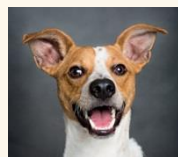


Podemos exemplificar ainda o nível de abstração ao representar um animal: **Quanto menor a abstração, melhor será a compreensão do item representado.**

Conteúdo abstrato



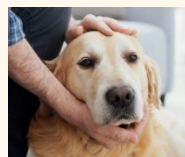
(Desenho)



(Foto)



(Vídeo)



(Contato ou convivência com o animal)

▶ Conteúdo concreto



Utilizar-se de meios concretos reforça e materializa o conteúdo que demoraria a ser compreendido pelo estudante DI. O uso de elementos concretos contribui na construção de um traçado conceitual, dando contornos e significados ao que está sendo apresentado. É por meio dessas interações com o meio físico e social que o indivíduo constrói o seu conhecimento.

FACILITADOR 5

Utilizar comandos simples e objetivos





As características de defasagem pedagógica do aluno com DI devem determinar os recursos metodológicos a serem utilizados. Nesse entendimento, o professor precisa mediar as dificuldades escolares do aluno compensando essa perda com um ensino mais simples e com comandos objetivos que forneçam melhor organização da informação que se deseja que este se aproprie.



Atividades escolares normalmente são repletas de informações, porém no caso da pessoa com deficiência intelectual os comandos devem ser curtos e diretos.

Em uma aula em que o professor solicita no comando da atividade, por exemplo: Leia o texto, copie o nome do autor e circule o quarto parágrafo, sugere-se que este professor diminua a quantidade de informações elencando prioridades ou dividindo cada um deles, que deverão ser um a um elencados para serem realizados pelo estudante.

Lista de sugestões de comandos para atividades adaptadas:

1 - DI Leve	2 - DI Mediano	3 - DI Severo
<ul style="list-style-type: none"> • Veja e responda. • Liste e ilustre. • Copie e circule. • Leia e escreva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Veja  • Responda. • Copie. • Circule. • Liste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Olhe  • Aponte.  • Pinte  • Ilustre 
Comando curto e objetivo	Comando unitário ilustrado.	Comando com vocabulário simplificado, adaptado e ilustrado.
Todos devem ser mediados pelo professor		

Cada aluno terá uma melhor forma de aprender, mas o quadro acima mostra como sugestão: no quadro 1 (DI Leve), que se ofereçam no máximo dois comandos verbalmente orientados; no quadro 2, a sugestão é que o comando seja único e direto com ilustração de apoio fixa para todo o ano para estudantes com DI mediano; e o quadro 3 orienta comandos mais específicos para educandos com DI em fase inicial de alfabetização que precisarão de orientação simples, sem escrita, que precisarão de apoio visual, verbal e de mediação individualizada.



Em uma atividade adaptada, os comandos devem sempre estar escritos em letra de forma (CAIXA ALTA), **em negrito** e com espaçamento suficiente para caracterizar a separação dos exercícios.

FACILITADOR 6

Não infantilizar

A escola é um espaço formador e a idade cronológica do estudante deve nortear todo o trabalho pedagógico.



Ao referir-se às pessoas com deficiência intelectual, que culturalmente já são infantilizadas pela sociedade e às vezes pela família, a postura do professor frente a essa problemática deve ser de evitar o reforço dessa infantilização.

Ao preparar atividades escolares para estudantes DI, além de contemplar o mesmo conteúdo desenvolvido para toda a turma, o regente precisa atentar-se a padronizar toda a estrutura daquela atividade, conforme a faixa etária e o ano escolar.

Este facilitador está associado à redução do nível de abstração dos conteúdos. O ideal é, ao elaborar uma adaptação, utilizar imagens que sejam mais próximas do objeto real, auxiliando o estudante a construir o seu conhecimento baseado em fatos e proporcionando amadurecimento pedagógico.

FACILITADOR 7

Diversificar a forma de apresentar um mesmo conteúdo

Cada estudante possui uma forma diferente de aprender. Vygotsky (2009) defende o reforço na aprendizagem por meio da orientação. Em sala de aula, educandos com deficiência precisam de constante mediação para realizar atividades orientadas e simplificadas, e a metodologia de ensino se configura como um elemento importante, compreendendo todas as ferramentas que os educadores utilizam para transmitir os seus conhecimentos aos alunos. Cada professor utiliza um método para tal, em busca da melhor forma de motivar o aluno, direcionando-o ao aprendizado.

Avaliar a melhor forma que o estudante assimila o conteúdo da disciplina deve ser o eixo norteador para aplicar metodologias com elementos visuais, auditivos, concretos, com registro escrito ou não. Cada aluno é único e cada atividade deve ser única também.

Após observar qual o melhor método a ser usado com um determinado aluno, é relevante também diversificar a forma como este conteúdo será apresentado a ele. O registro escrito, por exemplo, ainda é uma exigência para considerar uma concreta aptidão acadêmica de um aluno, porém ao tratar-se de pessoas com DI o professor deverá oferecer meios alternativos para sua progressão.



EXEMPLO

Se o educando com DI matriculado no ensino médio não verbaliza respostas, o professor pode oferecer-lhe responder a um questionário apontando a resposta. Se o educando ainda não escreve formalmente, este registro pode ser por vídeo ou ainda ocorrer por meio de desenho ou uma colagem.



Todos podem aprender novos conhecimentos, conforme suas possibilidades, mas a diversidade na forma de apresentá-los pode fazer a diferença na promoção do êxito.

FACILITADOR 8

Ilustrar ou simplificar as informações com palavras-chaves

O enriquecimento dos processos de cognição em ambiente escolar é resultante da mediação e da facilitação na apresentação dos conteúdos às pessoas com deficiência intelectual.

Refletindo sobre o direito do educando de acesso a mesma atividade que os colegas, o professor poderá reduzir a quantidade de informações ou realizar destaques, sublinhando ou aumentando determinados termos e iniciar o conteúdo por estes. Há também a possibilidade de, frente a um texto mais longo, o professor começar focando a discussão com o aluno DI no título deste texto, que provavelmente já trará uma ideia geral da temática a ser abordada.

Em uma aula de Língua Portuguesa, por exemplo, cujo tema seja debater e produzir uma redação sobre a “Caça indiscriminada de Baleias”, o professor poderia entregar para a turma um texto motivador longo seguido da solicitação de construção de um texto dissertativo-argumentativo. Frente a essa atividade, o estudante com DI também precisará refletir sobre a temática, porém a forma de apresentar a ele este conteúdo deverá ser diferenciada. A abordagem explicativa poderá ocorrer por meio da

apresentação de um vídeo curto, no celular do professor ou projetado, ou ainda com colagem de uma imagem que represente a caça das baleias, assim como o registro escrito poderá ser substituído por uma frase ou por uma ilustração conforme a possibilidade do aluno.



EXEMPLO:

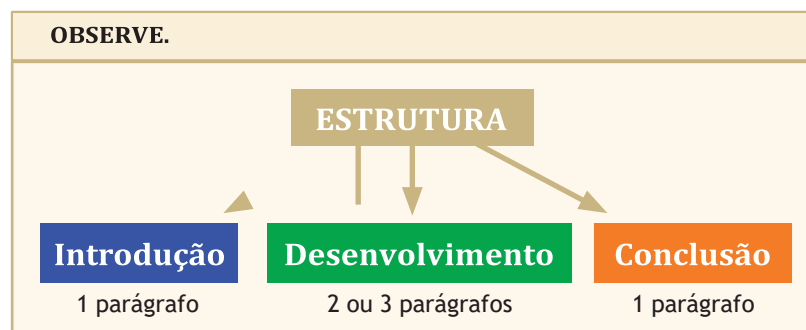
Opção alternativa para apresentar o tema a estudantes intelectualmente mais comprometidos:



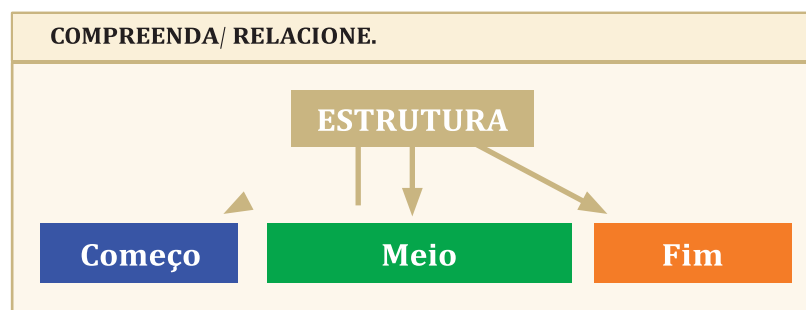
Fonte: “[Blue Planet Society](#)”. Acesso em: 15 jun. 2022.

Essa seria uma adaptação simples, mas que atenderia à necessidade do educando e auxiliaria o docente a aplicar o conteúdo do dia a toda a turma.

Simplificar o vocabulário a ser apresentado também é uma opção relevante para adaptações de atividades. Se, por exemplo, em um aula de língua portuguesa o docente trabalhará com a turma as partes essenciais de uma redação dissertativa enfatizando **os termos “introdução, desenvolvimento e conclusão”, estes poderão ser substituídos para o estudante DI por “começo, meio e fim”,** o que provavelmente seriam vocábulos mais comuns ao seu contexto:



Inicialmente o professor apresenta ao estudante DI os termos originais das partes de uma redação para toda turma de maneira geral e também em uma reexplicação individual para o estudante da inclusão, respeitando o seu direito de conhecer os conteúdos da grade curricular com o mesmo tema oferecido aos seus pares.



Fonte: Produzido pela autora para ilustrar o exemplo.

Em seguida, o professor poderá substituir os termos originais por termos simplificados para ensinar ao aluno DI, adaptando somente as palavras, mas mantendo a “ideia geral” do conteúdo que seria, neste caso, mostrar a existência de uma divisão das partes de uma redação.

E se o estudante DI chegou ao ensino médio ainda em processo de alfabetização? Como adaptar as atividades?



O professor poderá utilizar o seu conteúdo para adequar atividades que ao mesmo tempo contemplem a sua disciplina e reforcem possíveis defasagens de alfabetização, fazendo com que o educando esteja participando daquele tema contudista oferecido a toda turma e sendo individualmente atendido dentro do seu déficit cognitivo.

- O docente de química poderá explicar o termo TERMOQUÍMICA, mostrar uma ilustração ou vídeo e em seguida trabalhar as VOGAIS ou a letra inicial daquela palavra.
- O docente de física poderá propor a turma a RESOLUÇÃO DE UMA FÓRMULA, mas ao educando DI, o exercício poderá ser de simplesmente copiar essa fórmula, destacando possíveis letras ou formas geométricas.
- O docente de biologia ao explorar o conteúdo sobre as BRIÓFITAS poderá explicar e exemplificar por áudio e vídeo este tipo de planta, mas o exercício proposto ao DI trabalharia sílabas complexas iniciadas pelo BR inicial do título do conteúdo.
- O docente de um curso técnico de montagem de computadores, ao propor a turma a exploração da leitura de textos e códigos que se refiram a um determinado sistema poderá adaptar para o aluno DI uma

exploração sensorial de peças que o compõem ou solicitar o desenho deste sistema, respeitando o fato deste aluno ainda não ter concluído seu processo de aquisição de leitura e escrita. Desenho também é uma forma de registro.

Ou seja, cada professor poderá olhar para o seu conteúdo e associá-lo a necessidade pedagógica do seu educando DI, sempre dentro do que já estava proposto como conteúdo para toda a turma que ele está inclusivamente inserido.

Considerando então o nível de alfabetização do educando com DI e o conteúdo que o professor está trabalhando, uma opção a ser considerada é a de juntar a disciplina, elementos e/ou atividades que colaborem para alfabetizar. Em uma aula de geografia, por exemplo, em que o professor esteja trabalhando com a temática da EROSIÃO DO SOLO com a turma, a adaptação para o DI poderá ser fixada no conceito geral da problemática da erosão, para que ele adquira este conhecimento, mas no momento de realizar atividade escrita estas poderão associar a palavra-chave a elementos alfabetizadores:

Atividade geral

DESGASTE DO SOLO

1 - Que nome recebe o desgaste do solo provocado pela ação do vento e chuva?

- erupção
 erosão
 ebulição



2 - Quais solos estão mais protegidos desse tipo de desgaste? Marque.

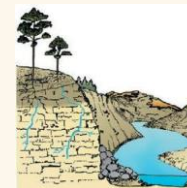
- os solos desmatados
 os solos cobertos por vegetação

Fonte: [SOS Professor Atividades](#).

Sugestão de adaptação para estudante DI não alfabetizado

DESGASTE DO SOLO

OBSERVE.



Fonte: Cola da Web.



Fonte: Circuito Mato Grosso.

COMPREENDA/ OUÇA A EXPLICAÇÃO.

EROSÃO: DESGASTE DA SUPERFÍCIE TERRESTRE POR DIVERSAS CAUSAS MECÂNICAS OU NATURAIS.

RESPONDA.

QUE NOME RECEBE O DESGASTE DO SOLO PROVOCADO PELA AÇÃO DO VENTO E DA CHUVA?



EROSÃO



A E I O U

Fonte: [SOS Professor Atividades](#).



O olhar individualizado do professor ao estudante com deficiência norteará o planejamento de atividades inclusivas que atenderão às especificidades e dificuldades, fomentando o acesso ao mesmo conteúdo mas de forma adaptada.

Ao seguir as ideias trazidas nestes 8 facilitadores o professor poderá, mesmo sem ser um especialista da área da inclusão, protagonizar seus planejamentos aos educandos DI matriculados em suas turmas.



Como posso avaliar de forma inclusiva, conforme objetivos individualizados?

Após planejar e aplicar atividades adaptadas, o professor deverá ainda realizar a avaliação do conteúdo ofertado. Refletindo pedagogicamente sobre a temática, atualmente entende-se a relação educacional como experiência de vivências múltiplas, alcançando o desenvolvimento geral do aluno. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem deve ser contínua, cumulativa e sistemática na escola, com o objetivo de visualizar e identificar a situação de assimilação de cada aluno, em relação ao conteúdo apresentado.

A avaliação precisa ir além de conhecer o resultado ou o processo, deve ser ferramenta investigativa no questionamento da relação de ensinar e aprender, sempre buscando identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades de uma forma dialógica.

A Lei Brasileira de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), ao se referir à verificação do conhecimento escolar, determina que sejam observados os critérios de avaliação contínua e cumulativa da atuação do educando, com prioridade aos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre as eventuais provas finais.



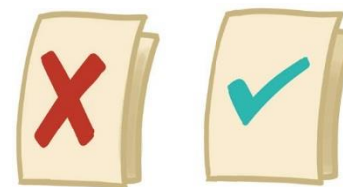
No caso da avaliação da aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual, esta deverá ser mais específica e individualizada, observando o entorno daquela aprendizagem e considerando mesmo os pequenos avanços frente ao que se havia proposto.

Ao buscar apoio na teoria vygotskyana, pode-se compreender que o potencial de desenvolvimento do aluno deve estar acima da sua deficiência. A mediação docente levará o educando a aprimorar o ensino ofertado e assim desenvolver suas funções psicológicas superiores, avançando em seu processo de humanização.

Ao final da aplicação de conteúdos, é parte do processo escolar a realização de avaliação da aprendizagem. A prática tradicional da avaliação em educação tem seguido paradigmas teóricos derivados de um hábito de medir quantitativamente, reduzindo o processo avaliativo a técnicas estatísticas para verificar se houve ou não um determinado aprendizado escolar em um conteúdo específico.

Um exemplo marcado desta “numeração” educacional é a forma de aplicação das avaliações de larga escala que aferem os conhecimentos e os colocam em tabelas que nortearão políticas públicas para um determinado grupo. (DALBEN, 2005, p. 66).

Vygotsky (1978), no livro *Mind in Society*, propõe uma forma de avaliação da pessoa com deficiência que migre a visão estatística para a visão dinâmica e funcional pela proposta de observação, feita pelo mediador, que estabelece parâmetros em níveis da inicial situação de aprendizagem, a forma de desempenho ou realização do sujeito, nortearo seu potencial para atingir níveis superiores de desenvolvimento. Para o autor, na perspectiva da avaliação, o estudante deve ter seu desempenho definido não como uma acumulação universal de capacidades, mas como avanços resultantes da interação, da mediação no contexto de suporte educacional e social. Atualmente, os tipos de avaliação praticados no ensino regular são organizados em três momentos, quais sejam: a avaliação diagnóstica, a formativa e a somativa. (HAYDT 2011).



Na avaliação da pessoa com deficiência deve-se considerar desde os pequenos avanços, como a socialização, o aumento no tempo de atenção para o conteúdo ou a autonomia em conceitos básicos de uma determinada disciplina os quais devem anteceder a avaliação escrita, que em alguns casos poderá até não ocorrer.

Apontar por meio de gestos a resposta correta, registrar por meio de desenho ou pintura direcionada, representar a resposta com material concreto, realizar trabalhos em dupla e prova oral são alguns dos elementos alternativos a uma avaliação do discente DI.

Na modalidade de educação especial, no recorte avaliativo de estudantes com deficiência intelectual, o professor precisa de um olhar mais individualizado, pois se este utilizar os mesmos critérios de toda a turma, o DI ficará segregado e sem condições de igualdade para atendê-los. Uma nova proposta para avaliação inclusiva está registrada nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica:

No decorrer do processo educativo deverá ser realizada uma avaliação pedagógica dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, objetivando **identificar barreiras** que estejam impedindo ou dificultando o processo educativo em suas múltiplas dimensões. Essa avaliação **deverá levar em consideração todas as variáveis**: as que incidem na aprendizagem com cunho individual; as que incidem no ensino, como as condições da escola e da prática docente; as que inspiram diretrizes gerais da educação, bem como as relações que se estabelecem entre todas elas. Sob esse enfoque, ao contrário do modelo clínico tradicional e classificatório, **a ênfase recai no desenvolvimento e na aprendizagem** do aluno, bem como na melhoria da instituição escolar. (MEC, 2001, p. 33-34, grifos da autora).

Conforme grifos no trecho acima, na modalidade de educação especial a avaliação deverá ser instrumento para identificar as barreiras, considerando todas as variáveis que as nortearem cuja ênfase dar-se-á no desenvolvimento escolar deste, além de ser elemento importante para que o professor pense e repense seu planejamento.

A avaliação torna-se inclusiva na medida em que se permite identificar necessidades dos alunos. Mas, identificá-las, apenas, não basta, é preciso construir propostas e tomar as providências que permitam, concretamente, satisfazê-las.

Cada estudante mostrará ao professor a melhor forma de ser avaliado. O docente precisa preparar cada atividade de forma particular, respeitando a forma de aprender e de demonstrar aprendizado, além do ritmo e das características da defasagem pedagógica que o próprio tempo de convivência com o estudante apontará, mostrando se ele está ou não evoluindo dentro do que o planejamento inclusivo havia proposto.

DICAS GERAIS PARA ADAPTAR ATIVIDADES



MODELOS DE ATIVIDADES ADAPTADAS (CIÊNCIAS HUMANAS)

Modelo 1 - Charge	p. 74
Modelo 2 - Figuras de Linguagem	p. 76
Modelo 3 - Interpretação de Tirinha	p. 78
Modelo 4 - Verbos no Modo Imperativo	p. 80
Modelo 5 - Polissemia	p. 82
Modelo 6 - Modos Verbais	p. 84
Modelo 7 - Semana da Arte Moderna	p. 86
Modelo 8 - Onomatopeia	p. 88
Modelo 9 - Advérbios	p. 90
Modelo 10 - República Velha	p. 92
Modelo 11 - Linguagem Não Verbal	p. 94
Modelo 12 - Verbo Dicendi	p. 96
Modelo 13 - Filosofia	p. 98
Modelo 14 - Filosofia	p. 100
Modelo 15 - Coordenadas Geográficas	p. 102
Modelo 16 - Coordenadas Geográficas	p. 104
Modelo 17 - PUC 2011	p. 106
Modelo 18 - Sociologia	p. 108
Modelo 19 - Sociologia	p. 108
Modelo 20 - Língua inglesa	p. 112
Modelo 21 - Língua inglesa	p. 114
Modelo 22 - Arte	p. 116
Modelo 23 - Arte	p. 118
Modelo 24 - Primeira Guerra Mundial	p. 120
Modelo 25 - Primeira Guerra Mundial	p. 122

Atividade original1

Charge

ENEM 2011:



O texto é uma propaganda de um adoçante que tem o seguinte mote: “Mude sua embalagem”. A estratégia que o autor utiliza para o convencimento do leitor baseia-se no emprego de recursos expressivos, verbais e não verbais, com vistas a

- A) ridicularizar a forma física do possível cliente do produto anunciado, aconselhando-o a uma busca de mudanças estéticas.
- B) enfatizar a tendência da sociedade contemporânea de buscar hábitos alimentares saudáveis, reforçando tal postura.
- C) criticar o consumo excessivo de produtos industrializados por parte da população, propondo a redução desse consumo.
- D) associar o vocábulo “açúcar” à imagem do corpo fora de forma, sugerindo a substituição desse produto pelo adoçante.
- E) relacionar a imagem do saco de açúcar a um corpo humano que não desenvolve atividades físicas, incentivando a prática esportiva.

Conteúdo adaptado 1

Charge

OBSERVE A IMAGEM ABAIXO:



A FRASE EM DESTAQUE FAZ UMA CRÍTICA AO CONSUMO EXCESSIVO DE AÇÚCAR.

DESENHE ABAIXO HÁBITOS DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.

Atividade original 2

Figuras de Linguagem

Observe as tirinhas e identifique o tipo de figura de linguagem predominante.

FIGURA 1



- A) Metáfora
- B) Catacrese
- C) Metonímia
- D) Sinestesia

FIGURA 2



- A) Comparação
- B) Catacrese
- C) Sinestesia
- D) Metonímia

FIGURA 3



- A) Sinestesia
- B) Catacrese
- C) Perífrase
- D) Metonímia

Conteúdo adaptado 2

Figuras de Linguagem

LIGUE AS FIGURAS DE LINGUAGEM À TIRINHA CORRESPONDENTE.

FIGURA 1



METONÍMIA

FIGURA 2



COMPARAÇÃO

FIGURA 3



PERÍFRASE

Atividade original 3

Interpretação de Tirinha

ENEM 2012:



As palavras e as expressões são mediadoras dos sentidos produzidos nos textos. Na fala de Hagar, a expressão “é como se” ajuda a conduzir o conteúdo enunciado para o campo da:

- A) conformidade, pois as condições meteorológicas evidenciam um acontecimento ruim.
- B) reflexibilidade, pois o personagem se refere aos tubarões usando um pronome reflexivo.
- C) condicionalidade, pois a atenção dos personagens é a condição necessária para a sua sobrevivência.
- D) possibilidade, pois a proximidade dos tubarões leva à suposição do perigo iminente para os homens.
- E) impessoalidade, pois o personagem usa a terceira pessoa para expressar o distanciamento dos fatos.

Conteúdo adaptado 3

Interpretação de Tirinha

OBSERVE A TIRINHA.



AS PALAVRAS E AS EXPRESSÕES SÃO MEDIADORAS DOS SENTIDOS PRODUZIDOS NOS TEXTOS.

NA FALA DE HAGAR, A EXPRESSÃO “É COMO SE” AJUDA A CONDUZIR O CONTEÚDO ENUNCIADO PARA O CAMPO DA:

- A () CONFORMIDADE, POIS AS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS EVIDENCIAM UM ACONTECIMENTO RUIM.
- B () REFLEXIBILIDADE, POIS O PERSONAGEM SE REFERE AOS TUBARÕES USANDO UM PRONOME REFLEXIVO.
- C () CONDICIONALIDADE, POIS A ATENÇÃO DOS PERSONAGENS É A CONDIÇÃO NECESSÁRIA PARA A SUA SOBREVIVÊNCIA.

Atividade original 4

Verbos no Modo Imperativo

ENEM 2017:



Nesse texto, busca-se convencer o leitor a mudar seu comportamento por meio da associação de verbos no modo imperativo à

- A) indicação de diversos canais de atendimento.
- B) divulgação do Centro de Defesa da Mulher.
- C) informação sobre a duração da campanha.
- D) apresentação dos diversos apoiadores.
- E) utilização da imagem das três mulheres.

Conteúdo adaptado 4

Verbos no Modo Imperativo

VERBO NO MODO IMPERATIVO É QUANDO O FATO É ENUNCIADO COMO UMA ORDEM, UM CONSELHO, UM PEDIDO.

OBSERVE A PALAVRA DENUNCIE E RESPONDA.



NESE TEXTO, BUSCA-SE CONVENCER O LEITOR A MUDAR SEU COMPORTAMENTO POR MEIO DA ASSOCIAÇÃO DE VERBOS NO MODO IMPERATIVO À:

- A () INFORMAÇÃO SOBRE A DURAÇÃO DA CAMPANHA.
- B () APRESENTAÇÃO DOS DIVERSOS APOIADORES.
- C () UTILIZAÇÃO DA IMAGEM DAS TRÊS MULHERES ASSOCIADAS AO VERBO DENUNCIAR.

Atividade original 6

Modos Verbais

Sobre os modos verbais, está correta a sequência:

I - Modo verbal que expressa ideia de certeza, quando um fato é concluído como real;

II - Modo verbal que expressa dúvida, incerteza, quando há poucas possibilidades de concretização da ação verbal;

III - Modo verbal que pode estar na forma afirmativa ou na forma negativa. Expressa ideia de ordem, conselho ou pedido.

- A) modo imperativo - modo subjuntivo - modo indicativo.
- B) modo imperativo - modo indicativo - modo subjuntivo.
- C) modo indicativo - modo subjuntivo - modo imperativo.
- D) modo indicativo - modo imperativo - modo subjuntivo.

Conteúdo adaptado 6

Modos Verbais

COMPREENDA:

<p>INDICATIVO AÇÕES VERBAIS TIDAS COMO REAIS.</p>	<p>SUBJUNTIVO AÇÕES VERBAIS CONSIDERADAS HIPÓTESES.</p>	<p>IMPERATIVO PEDIDOS, ORDENS OU SUGESTÕES A OUTRA(S) PESSOA(S).</p>
<p>EX: "VOCÊ CANTA PARA MIM?"</p>	<p>EX: "QUE VOCÊ CANTE PARA MIM UM DIA!"</p>	<p>EX: "CANTE PARA MIM AGORA."</p>

EXERCÍCIO.

LEIA AS AFIRMAÇÕES SOBRE OS MODOS VERBAIS:

I - MODO VERBAL QUE EXPRESSA IDEIA DE CERTEZA.

II - MODO VERBAL QUE EXPRESSA DÚVIDA, INCERTEZA OU POSSIBILIDADE.

III - MODO VERBAL QUE PODE ESTAR NA FORMA AFIRMATIVA OU NEGATIVA. EXPRESSA IDEIA DE ORDEM, CONSELHO OU PEDIDO.

QUAL OPÇÃO ABAIXO ESTÁ COM A SEQUÊNCIA CORRETA?

- A () MODO INDICATIVO - MODO SUBJUNTIVO - MODO IMPERATIVO.
- B () MODO IMPERATIVO - MODO INDICATIVO - MODO SUBJUNTIVO.

Atividade original 7

Semana da Arte Moderna

Leia o texto.

Marco oficial do Modernismo no Brasil

A Semana de Arte Moderna, também chamada Semana de 1922, foi uma manifestação artístico-cultural que contou com apresentações de dança, música, recital de poesias, exposições e palestras. O evento realizado no Teatro Municipal de São Paulo é considerado o marco do Modernismo no Brasil. A Semana de Arte Moderna ocorreu entre os dias 13 e 18 de fevereiro de 1922 no Teatro Municipal de São Paulo. O evento se tornou uma referência do mundo artístico e cultural do século XX. Considerada o início oficial do Modernismo no Brasil, a Semana de Arte Moderna apresentou uma nova perspectiva de arte com uma estética inovadora, influenciada por tendências das vanguardas europeias. O seu objetivo era renovar o ambiente artístico-cultural e mostrar o que havia na escultura, arquitetura, música e literatura brasileira do momento. Para isso, trouxe novas ideias e conceitos artísticos com a declamação de poesias, concerto de músicas, artes plásticas exibida em telas, esculturas e maquetes de arquitetura. A Semana de Arte Moderna ocorreu em um momento em que o país passava por diversas modificações sociais, políticas e econômicas. Entre os fatos marcantes pode-se citar o crescimento do capitalismo, a consolidação da república e o crescimento da elite paulista, acostumada com os padrões estéticos europeus mais tradicionais. Esse foi o cenário em que surgiu a manifestação artístico-cultural que mudaria os rumos da arte brasileira. Alvo de críticas por parte de alguns e ignorada por outros, a Semana de Arte Moderna foi a ebulição de ideias livres dos padrões tradicionais. Seu caráter nacionalista buscava uma identidade própria e uma forma livre de se expressar.

Conteúdo adaptado 7

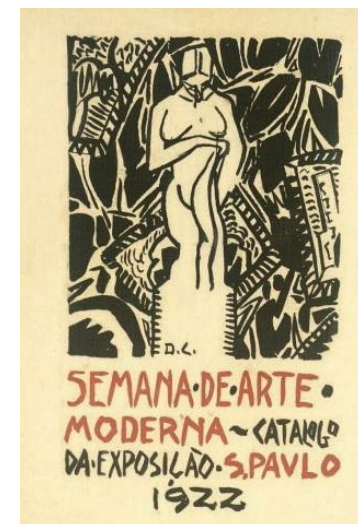
Semana da Arte Moderna

LEIA O TEXTO.

A SEMANA DE ARTE MODERNA DE 1922

MARCO OFICIAL DO MODERNISMO BRASILEIRO, A SEMANA DE ARTE MODERNA ACONTECEU EM SÃO PAULO (SP) E REUNIU ARTISTAS DAS MAIS DIVERSAS ÁREAS NO THEATRO MUNICIPAL DE SÃO PAULO AO LONGO DOS DIAS 13 E 18 DE FEVEREIRO DE 1922. APRESENTAÇÕES MUSICAIS E CONFERÊNCIAS INTERCALAVAM-SE ÀS EXPOSIÇÕES DE ESCULTURA, PINTURA E ARQUITETURA, COM O INTUITO DE INTRODUIZIR AO CENÁRIO BRASILEIRO AS MAIS NOVAS TENDÊNCIAS DA ARTE.

OBSERVE A IMAGEM.



Atividade original 8

Onomatopeia

Leia a tirinha abaixo e responda:



<http://omeninomaluquinho.educacional.com.br>

A palavra **TUM** que aparece no terceiro quadrinho imita que som ou ruído?

- A) O som da risada do Maluquinho.
- B) O som provocado pelo tombo do menino.
- C) O ruído da capa do Maluquinho ao ser rasgada ao meio.
- D) O som do grito do Maluquinho.
- E) Nenhuma das alternativas.

Conteúdo adaptado 8

Onomatopeia

O QUE É ONOMATOPEIA:

- É UMA FIGURA DE LINGUAGEM DE SOM;
- PALAVRA USADA PARA REPRESENTAR OUTROS SONS, COMO BUZINA, BARULHO DE ANIMAIS, BARULHOS, ETC.;
- IMITAÇÃO DE UM SOM.

Figura: [Atividades Domiciliares](#). Prefeitura de Mairinque



<http://omeninomaluquinho.educacional.com.br>

A PALAVRA **TUM** QUE APARECE NO TERCEIRO QUADRINHO IMITA QUE SOM OU RÚIDO?

A () O SOM DA RISADA DO MALUQUINHO.

B () O SOM PROVOCADO PELO TOMBO DO MALUQUINHO.

Atividade original 9

Advérbios

Advérbio é a palavra invariável que modifica o sentido do verbo, acrescentando a ele determinadas circunstâncias de tempo, de modo, de intensidade, de lugar, etc. Ex.

- Um lindo balão azul atravessava o céu.
- Um lindo balão azul atravessava lentamente o céu.

Nesse caso, lentamente modifica o verbo atravessar, pois acrescenta uma ideia de modo.

Locução Adverbial

Locução adverbial é toda expressão formada por mais de uma palavra e que funciona como advérbio. Ex.

- As notícias chegaram cedo.
- As notícias chegaram de manhã.

Classificação do Advérbio

Dependendo da circunstância que expressam, os advérbios classificam-se em:

Lugar: lá, aqui, acima, por fora, etc.

Modo: bem, mal, assim, devagar, às pressas, pacientemente, etc.

Dúvida: talvez, possivelmente, acaso, porventura, etc.

Negação: não, de modo algum, de forma nenhuma, etc.

Afirmação: sim, realmente, com certeza, etc.

Intensidade: muito, demais, pouco, tão, menos, em excesso, etc.

Tempo: agora, hoje, sempre, logo, de manhã, às vezes, etc.

EXERCÍCIO: Formule 15 frases com os advérbios listados no item Classificação.

Conteúdo adaptado 9

Advérbios

Ideia
de...



ADVÉRBIO É A PALAVRA INVARIÁVEL QUE MODIFICA O SENTIDO DO VERBO, ACRESCENTANDO A ELE DETERMINADAS CIRCUNSTÂNCIAS DE TEMPO, DE MODO, DE INTENSIDADE, DE LUGAR, ETC.

Figura: Educa em Casa.

EX. UM LINDO BALÃO AZUL ATRAVESSAVA O CÉU.

UM LINDO BALÃO AZUL ATRAVESSAVA LENTAMENTE O CÉU.

COPIE OS ADVÉRBIOS ABAIXO.

CALMAMENTE

MUITO

HOJE

MENOS

PRETO

AMANHÃ

ESCREVA UMA FRASE COM ADVÉRBIO.

Atividade original 10

República Velha

Analise a charge abaixo:



Sobre ela, assinale a alternativa CORRETA.

- A) Faz referência à política do café-com-leite na qual uma de suas características foi a “política dos governadores”, que consistia em um acordo firmado entre o presidente e os governadores estaduais, no qual se previa, dentre outras coisas, o apoio mútuo.
- B) Refere-se à política do café-com-leite na qual os de São Paulo e Minas Gerais ditavam sozinhos os rumos da república devido ao grande poder econômico dos dois estados.
- C) Demonstra a grande rivalidade entre os Estados de Minas Gerais e São Paulo durante a República Velha, o que ocasionava uma verdadeira gangorra no exercício da Presidência da República.
- D) Está vinculada ao período da Nova República na qual dois blocos rivais foram constituídos. De um lado, o Bloco Paulista, grande incentivador da industrialização nacional, do outro, o mineiro, que defendia o investimento no agronegócio.

Conteúdo adaptado 10

República Velha

A PRIMEIRA REPÚBLICA BRASILEIRA TAMBÉM FOI CHAMADA DE REPÚBLICA DO CAFÉ COM LEITE ISTO PORQUE:



- A () AS DUAS MAIORES OLIGARQUIAS (GRUPOS SOCIAIS PRIVILEGIADOS, DONOS DE TERRAS) QUE SE DESTACAVAM NO CENÁRIO POLÍTICO ERAM DOS ESTADOS DE SÃO PAULO (MAIOR PRODUTOR DE CAFÉ) E MINAS GERAIS (MAIOR PRODUÇÃO DE LEITE).
- B () ISSO NÃO ERA VERDADE.
- C () NO BRASIL O POVO BEBIA MUITO CAFÉ COM LEITE.

Atividade original 11

Linguagem Não Verbal

O que é comunicação não verbal?

A comunicação não verbal, como o próprio nome sugere, é aquela que acontece sem o uso de palavras faladas ou escritas. Inclui comportamentos aparentes, como: olhares, gestos, toques, posturas, assim como mensagens menos óbvias, como: roupas, distância espacial entre as pessoas etc. A pesquisa científica sobre o tema começou com a publicação de um artigo de Charles Darwin em 1872, com o título: A expressão das emoções no homem e nos animais. Desde então, outros estudos sobre os tipos, efeitos e expressões do comportamento humano surgiram. O termo comunicação não verbal foi popularizado em 1956 pelo psiquiatra Jurgen Ruesch e o escritor Weldon Kees no livro: “Comunicação não verbal: notas sobre a percepção visual das relações humanas”.

Exemplos de linguagem não verbal:



A linguagem não verbal costuma ser bastante utilizada quando se quer comunicar algo rapidamente. Também, é apropriada na interação com pessoas que não sabem ler, porque possibilita a compreensão da mensagem sem utilizar a leitura. Observe a linguagem não verbal expressadas abaixo.



EXERCÍCIO: Pesquise e faça uma lista com 10 imagens representativas de linguagens não verbais presentes no seu dia a dia.

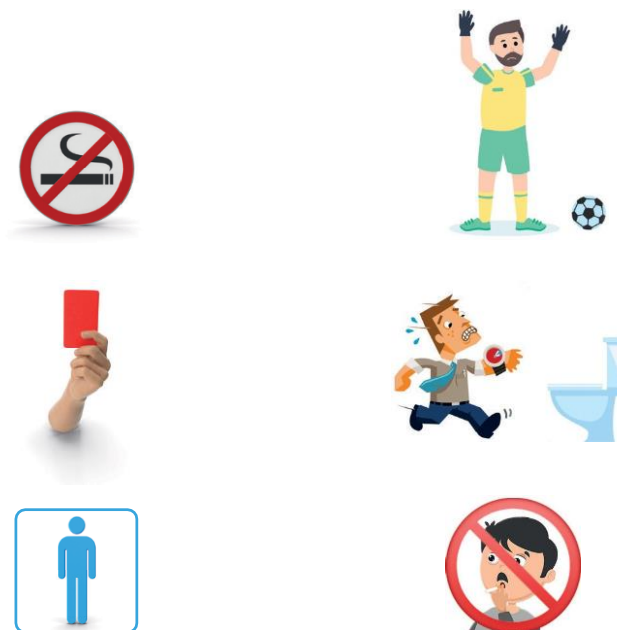
Conteúdo adaptado 11

Linguagem Não Verbal

LEIA.

A COMUNICAÇÃO NÃO VERBAL, COMO O PRÓPRIO NOME SUGERE, É AQUELA QUE ACONTECE SEM O USO DE PALAVRAS FALADAS OU ESCRITAS, GERALMENTE IMAGENS REPRESENTAM UMA MENSAGEM.

LIGUE AS IMAGENS NÃO VERBAIS.



Atividade original 12

Verbo Dicendi

Leia:

Os verbos dicendi são aqueles que utilizamos no discurso direto para indicar o início da fala de um personagem ou o modo como o interlocutor se expressa.

Considerando que os verbos dicendi são aqueles que utilizamos no discurso direto para indicar o início da fala de um personagem ou o modo como o interlocutor expressa-se o sentido de cada verbo deve ser compreendido em seu contexto.

Complete o quadro a seguir com sentidos correspondentes.

VERBO	SENTIDO
Dizer	
Perguntar	
Responder	
Contestar	
Concordar	
Exclamar	
Pedir	
Exortar	
Ordenar	

Conteúdo adaptado 12

Verbo Dicendi

LEIA.

OS VERBOS DICENDI SÃO AQUELES QUE UTILIZAMOS NO DISCURSO DIRETO PARA INDICAR O INÍCIO DA FALA DE UM PERSONAGEM OU O MODO COMO O INTERLOCUTOR SE EXPRESSA.

LIGUE CADA VERBO DICENDI AO SEU SENTIDO CORRESPONDENTE.

PERGUNTAR

INTERROGAR

PEDIR

SOLICITAR

ORDENAR

MANDAR

DIZER

DECLARAR

Atividade original 13

Filosofia

ENEM 2019:

De fato, não é porque o homem pode usar a vontade livre para pecar que se deve supor que Deus a concedeu para isso. Há, portanto, uma razão pela qual Deus deu ao homem esta característica, pois sem ela não poderia viver e agir corretamente. Pode-se compreender, então, que ela foi concedida ao homem para esse fim, considerando-se que se um homem a usa para pecar, recairão sobre ele as punições divinas. Ora, isso seria injusto se a vontade livre tivesse sido dada ao homem não apenas para agir corretamente, mas também para pecar. Na verdade, por que deveria ser punido aquele que usasse sua vontade para o fim para o qual ela lhe foi dada?

AGOSTINHO. O livre-arbítrio. In: MARCONDES, D. Textos básicos de ética.

Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

Nesse texto, o filósofo cristão Agostinho de Hipona sustenta que a punição divina tem como fundamento o(a)

- A) Desvio da postura celibatária.
- B) Insuficiência da autonomia moral.
- C) Afastamento das ações de desapego.
- D) Distanciamento das práticas de sacrifício.
- E) Violação dos preceitos do Velho Testamento.

Conteúdo adaptado 13

Filosofia

DE FATO, NÃO É PORQUE O HOMEM PODE USAR A VONTADE LIVRE PARA PECAR QUE ENTENDE QUE DEUS A CONCEDEU PARA ISSO. HÁ UMA RAZÃO PELA QUAL DEUS DEU AO HOMEM ESTA CARACTERÍSTICA, POIS SEM ELA NÃO PODERIA VIVER E AGIR CORRETAMENTE. ENTENDE-SE, ENTÃO, QUE ELA FOI CONCEDIDA AO HOMEM PARA ESSE FIM, ENTÃO SE UM HOMEM A USA PARA PECAR, RECAIRÃO SOBRE ELE AS PUNIÇÕES DIVINAS. ORA, ISSO SERIA INJUSTO SE A VONTADE LIVRE TIVESSE SIDO DADA AO HOMEM NÃO APENAS PARA AGIR CORRETAMENTE, MAS TAMBÉM PARA PECAR. NA VERDADE, POR QUE DEVERIA SER PUNIDO AQUELE QUE USASSE SUA VONTADE PARA O FIM PARA O QUAL ELA LHE FOI DADA?

AGOSTINHO. O livre-arbítrio. In: MARCONDES, D.

Textos básicos de ética. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.



NESSE TEXTO, O FILÓSOFO CRISTÃO AGOSTINHO DE HIPONA SUSTENTA QUE A PUNIÇÃO DIVINA TEM COMO FUNDAMENTO :

- A () INSUFICIÊNCIA DA AUTONOMIA MORAL.
- B () VIOLAÇÃO DOS PRECEITOS DO VELHO TESTAMENTO
- C () DEUS OBRIGA TODOS A NÃO PECAREM.

Atividade original 14

Filosofia

O Iluminismo ou Ilustração foi uma escola filosófica que criticava abertamente o poder absoluto dos reis. No entanto, os próprios iluministas propunham um novo sistema político que consistia:

- A) Na limitação do poder real através da Constituição e das leis municipais.
- B) Na divisão do poder absoluto em três ramos distintos, mas interligados no Executivo, Legislativo e Judiciário.
- C) Na criação de uma Assembleia de Notáveis em cada país cuja função seria fiscalizar o poder do rei e assim evitar abusos.
- D) Na supressão da figura do monarca e sua substituição por uma democracia direta eleita por sufrágio universal.
- E) Em desequilibrar o poder de decisão.

Conteúdo adaptado 14

Filosofia

O ILUMINISMO OU ILUSTRAÇÃO FOI UMA ESCOLA FILOSÓFICA QUE CRITICAVA ABERTAMENTE O PODER ABSOLUTO DOS REIS. NO ENTANTO, OS PRÓPRIOS ILUMINISTAS PROPUNHAM UM NOVO SISTEMA POLÍTICO QUE CONSISTIA:



Figura: Amarildo, via [IusBrasil](#).

- A () NA LIMITAÇÃO DO PODER REAL ATRAVÉS DA CONSTITUIÇÃO E DAS LEIS MUNICIPAIS.
- B () NA DIVISÃO DO PODER ABSOLUTO EM TRÊS RAMOS DISTINTOS, MAS INTERLIGADOS NO EXECUTIVO, LEGISLATIVO E JUDICIÁRIO.
- C () EM DESEQUILIBRAR O PODER DE DECISÃO.

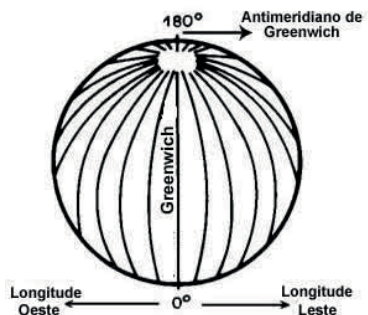
Atividade original 15

Coordenadas Geográficas

Criada em 1884, essa linha imaginária foi fruto de uma convenção para designar a “hora inicial”, o ponto a partir do qual se medem os fusos horários e as coordenadas geográficas. Dessa forma, tudo o que se encontra a leste de sua localização tem horas e longitudes positivas e, conseqüentemente, tudo o que se encontra a oeste tem horas e longitudes negativas.

O texto acima faz referência:

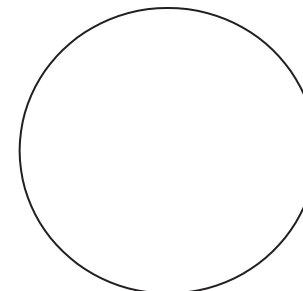
- A) À Linha do Equador
- B) À Linha Internacional de Data
- C) Ao Trópico de Câncer
- D) À Linha Internacional dos Fusos Horários
- E) Ao Meridiano de Greenwich



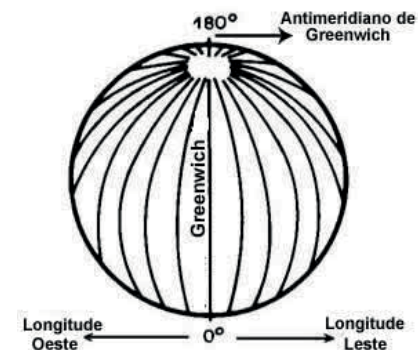
Conteúdo adaptado 15

Coordenadas Geográficas

1 - AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS SÃO EXTREMAMENTE IMPORTANTES NO SENTIDO DE APONTAR A LOCALIZAÇÃO PRECISA DE QUALQUER PONTO EXISTENTE SOBRE A SUPERFÍCIE TERRESTRE. **DESENHE ESSAS COORDENADAS NO GLOBO TERRESTRE ABAIXO.**



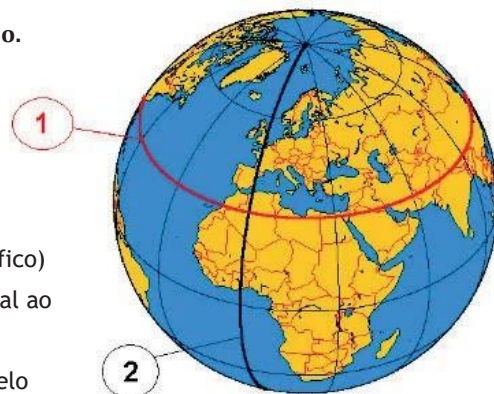
2 - O “MARCO ZERO” DA TERRA ESTABELECIDO NA CONVENÇÃO DE WASHINGTON, EM 1884, É O MERIDIANO DE GREENWICH. **LOCALIZE-O NA IMAGEM ABAIXO E DESTAQUE-O COM UMA PINTURA.**



Atividade original 16

Coordenadas Geográficas

Marque com verdadeiro ou falso.



- Paralelo (ou paralelo geográfico) é todo círculo menor na horizontal ao eixo terrestre.
- Sobre um determinado paralelo a latitude é constante, por isto a posição geográfica é dada em função da longitude.
- Na imagem acima temos Paralelo (Circulo da latitude), a vermelho (1); Meridiano, a negro (2).
- No desenho acima pode-se afirmar que Meridiano (Circulo da latitude), a vermelho (1); Paralelo número (2).

A sequência correta seria:

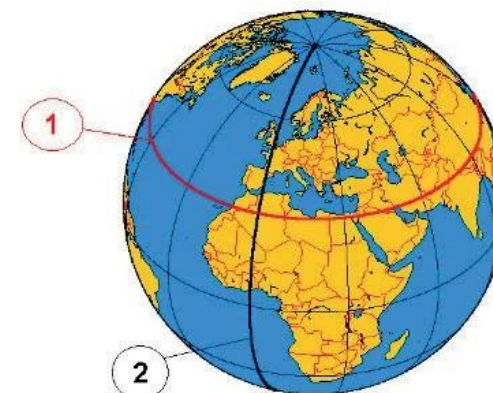
- Todas as afirmações verdadeiras.
- Todas falsas.
- 3 verdadeiras e uma falsa.
- Duas falsas e duas verdadeiras.

Conteúdo adaptado 16

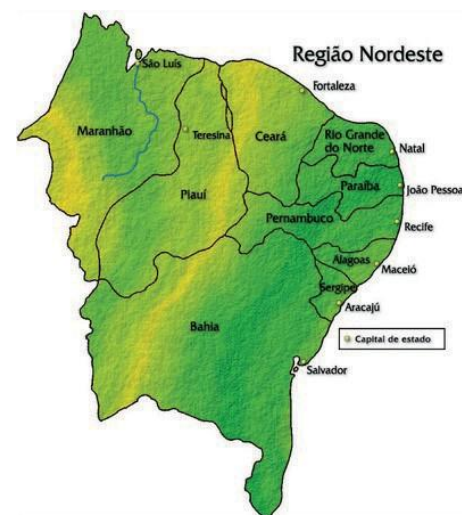
Coordenadas Geográficas

SOBRE O SISTEMA DE COORDENADAS DE LOCALIZAÇÃO, ENUMERE CORRETAMENTE.

- PARALELO (CÍRCULO DA LATITUDE).
- MERIDIANO.



OBSERVE O MAPA ABAIXO E RESPONDA.



A QUAL REGIÃO BRASILEIRA O MAPA ABAIXO PERTENCE?

Atividade original 17

PUC 2011

O volume total de água existente no Sistema Terra é relativamente constante. O desenho a seguir mostra, de forma esquemática, o ciclo da água.

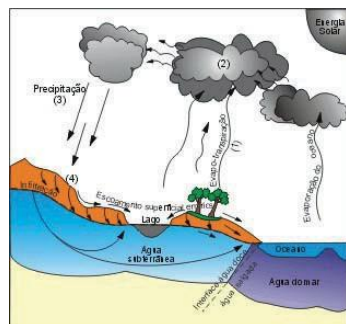
Analise as afirmativas a seguir:

I - A precipitação (3) representa a condensação das gotículas d'água, a partir do vapor d'água existente na atmosfera, dando origem às chuvas.

II - A evapotranspiração (1) é a soma da evaporação direta, causada pela radiação solar e pelo vento com a transpiração realizada pela vegetação.

III - A interceptação (2) representa a condensação do vapor d'água existente na atmosfera originando as nuvens.

IV - A água precipitada (4) pode se infiltrar ou escoar superficialmente, impulsionada pela gravidade.



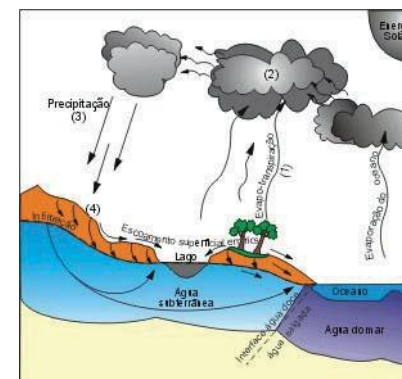
Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas:

- A) I e III.
- B) II e III.
- C) I, II e IV.
- D) II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

Conteúdo adaptado 17

PUC 2011

O VOLUME TOTAL DE ÁGUA EXISTENTE NO SISTEMA TERRA É RELATIVAMENTE CONSTANTE. O DESENHO A SEGUIR MOSTRA, DE FORMA ESQUEMÁTICA, O CICLO DA ÁGUA.



I - A PRECIPITAÇÃO (3) REPRESENTA A CONDENSÇÃO DAS GOTÍCULAS D'ÁGUA, DANDO ORIGEM ÀS CHUVAS.

II - A EVAPOTRANSPIRAÇÃO (1) É A SOMA DA EVAPORAÇÃO DIRETA, CAUSADA PELA RADIAÇÃO SOLAR E PELO VENTO COM A TRANSPIRAÇÃO REALIZADA PELA VEGETAÇÃO.

III - A INTERCEPTAÇÃO (2) REPRESENTA A CONDENSÇÃO DO VAPOR D'ÁGUA EXISTENTE NA ATMOSFERA ORIGINANDO AS NUVENS.

AS FRASES CORRETAS SÃO :

- A () I E III.
- B () II E III.
- C () I E II.

Atividade original 18

Sociologia

Saudado por centenas de militantes de movimentos sociais de quarenta países, o papa Francisco encerrou no dia 09/07/2015 o 2º Encontro Mundial dos Movimentos Populares, em Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia. Segundo ele, a “globalização da esperança, que nasce dos povos e cresce entre os pobres, deve substituir esta globalização da exclusão e da indiferença”.

Disponível em: <http://cartamaior.com.br>. Acesso em: 15 jul. 2015 (adaptado).

No texto há uma crítica ao seguinte aspecto do mundo globalizado:

- A) Liberdade política.
- B) Mobilidade humana.
- C) Conectividade cultural.
- D) Disparidade econômica.
- E) Complementaridade comercial.

Conteúdo adaptado 18

Sociologia

SAUDADO POR CENTENAS DE MILITANTES DE MOVIMENTOS SOCIAIS DE QUARENTA PAÍSES, O PAPA FRANCISCO ENCERROU NO DIA 09/07/2015 O 2º ENCONTRO MUNDIAL DOS MOVIMENTOS POPULARES, EM SANTA CRUZ DE LA SIERRA, NA BOLÍVIA. SEGUNDO ELE, A “GLOBALIZAÇÃO DA ESPERANÇA, QUE NASCE DOS POVOS E CRESCE ENTRE OS POBRES, DEVE SUBSTITUIR ESTA GLOBALIZAÇÃO DA EXCLUSÃO E DA INDIFERENÇA”.

Disponível em: <http://cartamaior.com.br>. Acesso em: 15 jul. 2022 (adaptado).

NO TEXTO HÁ UMA CRÍTICA AO SEGUINTE ASPECTO DO MUNDO GLOBALIZADO:

- A () LIBERDADE POLÍTICA.
- B () MOBILIDADE HUMANA.
- C () DIFERENÇA ECONÔMICA.



Foto: [Long Thiên](#).

Atividade original 19

Sociologia

Enem 2017:

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 27 abr. 2017.

A persistência das reivindicações relativas à aplicação desse preceito normativo tem em vista a vinculação histórica fundamental entre

- A) etnia e miscigenação racial.
- B) sociedade e igualdade jurídica.
- C) espaço e sobrevivência cultural.
- D) progresso e educação ambiental.
- E) bem-estar e modernização econômica.

Conteúdo adaptado 19

Sociologia

ENEM 2017:

ART. 231. SÃO RECONHECIDOS AOS ÍNDIOS SUA ORGANIZAÇÃO SOCIAL, COSTUMES, LÍNGUAS, CRENÇAS E TRADIÇÕES, E OS DIREITOS ORIGINÁRIOS SOBRE AS TERRAS QUE TRADICIONALMENTE OCUPAM, COMPETINDO À UNIÃO DEMARCÁ-LAS, PROTEGER E FAZER RESPEITAR TODOS OS SEUS BENS.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 27 abr. 2022.



A INSISTÊNCIA NAS REIVINDICAÇÕES RELATIVAS À APLICAÇÃO DESSA LEI TEM EM VISTA A VINCULAÇÃO HISTÓRICA FUNDAMENTAL ENTRE:

- A () ESPAÇO E SOBREVIVÊNCIA CULTURAL.
- B () PROGRESSO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
- C () BEM-ESTAR E MODERNIZAÇÃO ECONÔMICA.

Atividade original 20

Língua Inglesa

Enem 2018:



"WHEN I WAS 5 EVERYONE TOLD ME TO BE A BIG BOY.
WHEN I WAS 10 THEY TOLD ME I SHOULD BE MORE MATURE.
NOW THEY SAY IT'S TIME TO START ACTING LIKE AN ADULT.
AT THIS RATE, I'LL BE ELIGIBLE FOR SOCIAL SECURITY
BEFORE I GRADUATE FROM HIGH SCHOOL!"

No cartum, a crítica está no fato de a sociedade exigir do adolescente que

- A) se aposente prematuramente.
- B) amadureça precocemente.
- C) estude aplicadamente.
- D) se forme rapidamente.
- E) ouça atentamente.

Conteúdo adaptado 20

Língua Inglesa



"WHEN I WAS 5 EVERYONE TOLD ME TO BE A BIG BOY.
WHEN I WAS 10 THEY TOLD ME I SHOULD BE MORE MATURE.
NOW THEY SAY IT'S TIME TO START ACTING LIKE AN ADULT.
AT THIS RATE, I'LL BE ELIGIBLE FOR SOCIAL SECURITY
BEFORE I GRADUATE FROM HIGH SCHOOL!"

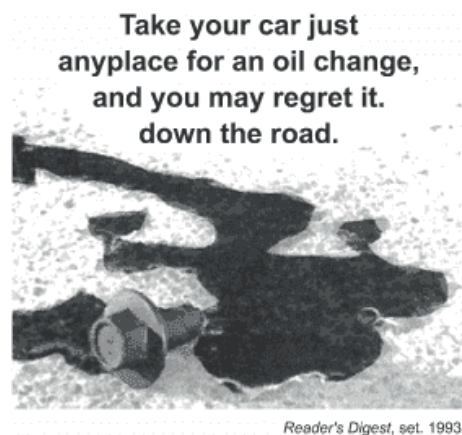
NO CARTUM, A CRÍTICA ESTÁ NO FATO DE A SOCIEDADE EXIGIR DO ADOLESCENTE QUE :

- A () SE APOSENTE PREMATURAMENTE.
- B () AMADUREÇA PRECOCEMENTE.
- C () ESTUDE APLICADAMENTE.

Atividade original 21

Língua Inglesa

Enem 2017:

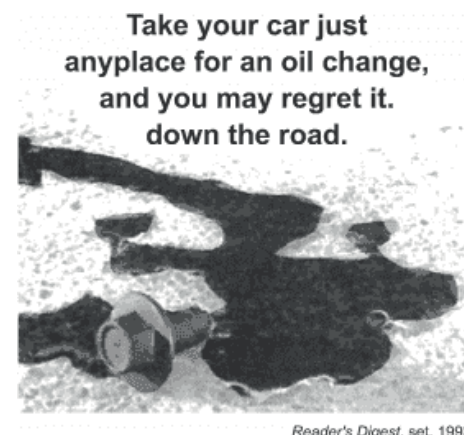


Nesse texto publicitário são utilizados recursos verbais e não verbais para transmitir a mensagem. Ao associar os termos *anyplace* e *regret* à imagem do texto, constata-se que o tema da propaganda é a importância da

- A) preservação do meio ambiente.
- B) manutenção do motor.
- C) escolha da empresa certa.
- D) consistência do produto.
- E) conservação do carro.

Conteúdo adaptado 21

Língua Inglesa



ANYPLACE E *REGRET*:
SIGNIFICAM
RESPECTIVAMENTE
QUALQUER LUGAR/
LUGAR QUALQUER E
ARREPENDIMENTO

OBSERVE O TEXTO PUBLICITÁRIO. AO ASSOCIAR OS TERMOS *ANYPLACE* E *REGRET* À IMAGEM, O TEMA DA PROPAGANDA É A IMPORTÂNCIA DA:

- A () MANUTENÇÃO DO MOTOR.
- B () CONSISTÊNCIA DO PRODUTO.
- C () ESCOLHA DA EMPRESA CERTA.

Atividade original 22

Arte

Enem 2017:



CARAVAGGIO, M. M. *Judite e Holoferne*. Óleo sobre tela, 144 x 195 cm, Galeria Nacional de Arte Antiga, Roma, 1958.

A exploração dos contrastes entre o claro e o escuro é própria da arte barroca, como é o caso da obra *Judite e Holoferne*.

O tratamento de luminosidade empregado por Caravaggio nessa obra

- A) cria uma atmosfera de sonho e imaginação, por deixar algumas regiões do quadro na obscuridade.
- B) oculta os corpos na penumbra, eliminando do quadro qualquer traço de sensualidade.
- C) produz um envolvimento místico e distanciado da experiência cotidiana.
- D) enfatiza o drama e o conflito, conjugando realismo e artificialidade.
- E) recorta as figuras contra o fundo escuro, negando a profundidade.

Conteúdo adaptado 22

Arte



CARAVAGGIO, M. M. *Judite e Holoferne*. Óleo sobre tela, 144 x 195 cm, Galeria Nacional de Arte Antiga, Roma, 1958.

A EXPLORAÇÃO DOS CONTRASTES ENTRE O CLARO E O ESCURO É PRÓPRIA DA ARTE BARROCA, NA OBRA ACIMA, A ILUMINAÇÃO EMPREGADA POR CARAVAGGIO INDICA:

- A () UMA IDEIA DE SONHO COLORIDO E MUITA IMAGINAÇÃO .
- B () UM ENVOLVIMENTO MÍSTICO E DIFERENTE DO COTIDIANO.
- C () UM DESTAQUE ENTRE O DRAMA E O CONFLITO, CONJUGANDO REALISMO E ARTIFICIALIDADE.

Atividade original 23

Arte

UFPE:



A Igreja dominou muitas das manifestações medievais. Seu poder ia além da religião, salientando-se também sua riqueza econômica. No entanto, existiram resistências e críticas aos exageros do poder católico.

A ordem dominicana, fundada no século XIII:

- A) incorporou muitos dos ensinamentos das heresias existentes, revolucionando o catolicismo.
- B) destacou-se pelos seus combates aos pagãos e pela sua atuação nas universidades da época.
- C) seguiu o caminho aberto pelos franciscanos, criticando a vida dos papas medievais, cercada de luxo e poder.
- D) aceitou as heresias da época, estimulando o desenvolvimento intelectual da Idade Média.
- E) foi fundada para fazer oposição à ordem franciscana, que liderava a Igreja da época com seus ensinamentos.

Conteúdo adaptado 23

Arte

A PINTURA ABAIXO REPRESENTA A IGREJA CATÓLICA QUE DOMINAVA NA EUROPA MEDIEVAL E TINHA GRANDE INFLUÊNCIA SOBRE A VIDA DAS PESSOAS. REPRODUZA A IMAGEM EM DESENHO.



Atividade original 24

Primeira Guerra Mundial

Observe a imagem e responda a questão a seguir.



Uma das razões para a formação da Tríplice Aliança e da Tríplice Entente dizia respeito:

- A) à falta de rivalidades entre as potências europeias na virada do século XIX para o XX.
- B) à ascensão do fascismo na Itália, com Benito Mussolini à frente.
- C) à ameaça representada pela Revolução Russa, em 1880.
- D) às frequentes disputas nacionalistas entre germânicos e eslavos na região dos Bálcãs.
- E) à invasão da Polônia pelos nazistas em 1939.

Conteúdo adaptado 24

Primeira Guerra Mundial



Fonte: [Todo Estudo](#).

NA GUERRA DE 1914 A 1918, OS PAÍSES SE REUNIRAM EM GRUPOS: A TRÍPLICE ALIANÇA E A TRÍPLICE ENTENTE. O NOME TRÍPLICE SE REFERE A TRÊS (CADA GRUPO TINHA TRÊS PAÍSES).

ESCOLHA UMA TRÍPLICE E DESENHE.

Atividade original 25

Primeira Guerra Mundial



Muitos historiadores consideram a Primeira Guerra Mundial como fator de peso na crise das sociedades liberais contemporâneas.

Sobre a primeira guerra mundial, assinale V para verdadeiro e F para falso:

- () Em 1914 se inicia a primeira guerra mundial.
- () Em 1917 ocorre a saída da Rússia .
- () Em 1918 tem-se o fim da primeira guerra mundial.
- () O Brasil não participou da primeira guerra mundial .

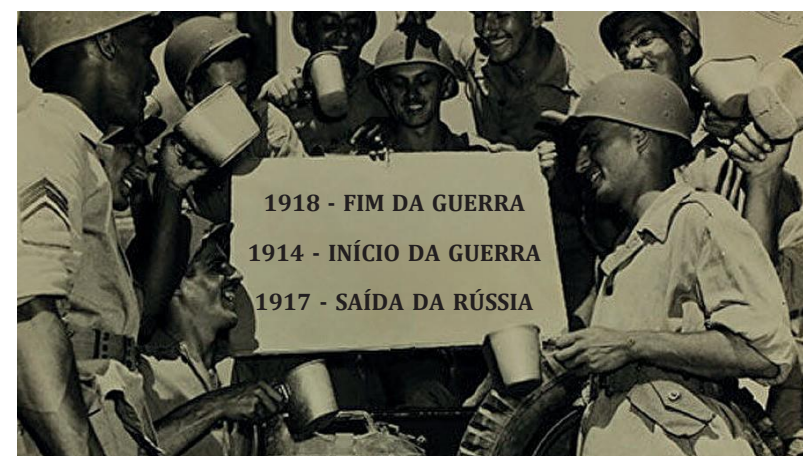
Sobre as marcações acima assinale a opção correta.

- () Todas as afirmações verdadeiras.
- () Todas falsas.
- () 3 verdadeiras e uma falsa.
- () Duas falsas e duas verdadeiras.

Conteúdo adaptado 25

Primeira Guerra Mundial

OBSERVE AS INFORMAÇÕES.



AS DATAS NÃO ESTÃO EM ORDEM DE ACONTECIMENTO. ORGANIZE.

ADAPTAÇÕES COMENTADAS

Modelo 1 - Charge

O texto original traz a propaganda de um adoçante que tem o seguinte mote: “Mude sua embalagem”. A estratégia que o autor utiliza para o convencimento do leitor baseia-se no emprego de recursos expressivos, verbais e não verbais. Pensando em um estudante DI, a adaptação baseou-se na antecipação do sentido daquela imagem por meio do texto explicativo “A frase em destaque faz uma crítica ao consumo excessivo de açúcar” e principalmente na substituição das alternativas de resposta pelo registro da resposta compreendida por solicitação de desenho. Pensada em um aluno que, mesmo no ensino médio, talvez ainda esteja em fase de aquisição da leitura e da escrita.

Modelo 2 - Figuras de Linguagem

Neste modelo, a atividade original trabalha o conteúdo “Figuras de Linguagem”. Estudantes DI, conforme explicado no facilitador 4, podem apresentar dificuldade para compreender abstrações. Considerando este fato, a adaptação baseou-se na redução do quantitativo de tirinhas, na substituição das alternativas pela opção de junção da tirinha a resposta correta. Todos os estudantes da turma acessaram o conteúdo proposto (Figuras de linguagem), cada um dentro das suas possibilidades acadêmicas.

Modelo 3 - Interpretação de Tirinha

Ao trabalhar a interpretação de uma tirinha, a adaptação poderá basear-se no uso de letra bastão, na redução do quantitativo de alternativas, na ampliação da imagem e do espaçamento textual.

Modelo 4 - Verbos no Modo Imperativo

A atividade original é uma questão aplicada no ENEM 2017 cujo objetivo era usar o verbo no imperativo, associado à imagem das três mulheres, configurando uma estratégia de convencimento do leitor ao associar as mulheres a famosa figura dos três macacos sábios - o que não vê, o que não fala e o que não ouve -, comumente lidos como um símbolo de omissão, indiferença. A utilização dessa imagem, associada às construções “rompa o silêncio” e “denuncie”, estimulam o leitor a abandonar a postura passiva e omissa em relação ao assédio. Toda essa interpretação pode ser muito

ampla e abstrata ao estudante com DI, por esse motivo a adaptação baseou-se na inserção de uma caixa de texto explicando o que é um verbo no imperativo, no destaque da palavra DENUNCIE e na redução da quantidade de alternativas, proporcionando ao estudante maior chance de acerto.

Modelo 5 - Polissemia

Para trabalhar o termo polissemia aplicado nas frases, o professor poderá utilizar-se da substituição de resposta escrita pela opção de marcar X. A inserção da segunda imagem ajudará o educando a associá-la a opção errada por ser a única sem texto, o que impossibilita a ocorrência de polissemia. A forma como a definição de ambiguidade de sentido foi empregada na adaptação (com caixa de texto), auxiliará o estudante DI na atenção inicial ao termo. Elementos que juntos facilitarão a resolução exitosa do exercício.

Modelo 6 - Modos Verbais

A adaptação da atividade que trabalhará o conteúdo dos MODOS VERBAIS baseou-se na facilitação com redução das frases explicativas sobre estes na seção I, II e III, na adição de caixas de texto com explicação exemplificada por frases curtas e também na redução de 4 para 2 opções de respostas. Ou seja, toda a turma será contemplada com o mesmo conteúdo, porém o estudante DI o acessará com alguns facilitadores que o levarão a compreender a resposta correta.

Modelo 7 - Semana da Arte Moderna

A semana de Arte Moderna é um marco importante e todos os anos trabalhados nos conteúdos do ensino médio em várias disciplinas. Textos longos apresentam um quantitativo extenso de informações que, no caso do estudante DI, podem ser um empecilho na compreensão da ideia principal trazida no texto. Nesta adaptação, utilizou-se da redução da quantidade de informações do texto original oferecido aos estudantes neurotípicos, uso de letra bastão e acréscimo de imagem reforçando a possível explicação oralizada. Um questionário simples também poderia complementar e fomentar o registro por meio de destaque de uma frase ou ainda da solicitação de um desenho ou outros.

Modelo 8 - Onomatopeia

Priorizou-se nesta atividade destacar o conceito de forma ilustrada e com letras em negrito com as explicações elencadas separadas por pontos. O registro a ser realizado se limitaria a um único exercício com somente duas opções de respostas retiradas de um texto em formato de tirinha. Cabe ainda observar a associação da cor vermelha da palavra “TUM” no comando e no texto favorecendo a compreensão do estudante.

Modelo 9 - Advérbios

A atividade original sobre os advérbios tem uma página inteira de explicações com diversos exemplos no corpo do texto, e para finalizar, o exercício solicita a produção de quinze frases. Pensando na simplificação, porém mantendo o mesmo conteúdo, a adaptação proposta foi ilustrada, seu conceito foi destacado por meio de explicação simplificada e exemplificada. O uso de letra bastão e de solicitação de copiar os advérbios listados poderão favorecer o estudante DI ainda em processo de alfabetização e por isso talvez ainda não estivesse pronto para produzir o quantitativo de frases solicitadas na proposta inicial.

Modelo 10 - República Velha

O conteúdo sobre “República Velha” está representado por meio de charge. Refletindo sobre o fato da charge ter caráter jornalístico com abordagem temática de caráter crítico e humorístico, o professor, antes de preparar uma atividade adaptada deverá considerar a capacidade intelectual do seu aluno DI para entender esse quantitativo de conhecimentos antes de produzir o planejamento inclusivo. Estudantes com DI precisam ser observados sobre sua capacidade de atribuir sentido aos signos linguísticos em um determinado contexto. A adaptação de um texto abstrato, como a charge, deverá ter diversos elementos facilitadores que auxiliem o educando na resolução. Nesta adaptação, a charge foi ampliada e as opções de resposta foram reduzidas e simplificadas. Sugestão de leitura: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/letras/charge>

Modelo 11 - Linguagem Não Verbal

O uso de letra bastão, a redução de tarefas com comando simplificado e a inserção de ilustrações comuns ao dia a dia de um estudante foram os fatores relevantes ao entendimento de um estudante com deficiência intelectual.

Modelo 12 - Verbo Dicendi

O exercício original sobre verbo dicendi apresenta informações possivelmente extensas e um exercício disposto em tabela. O uso dos comandos facilitados e em negrito, o destaque da explicação sobre esse tipo de verbo e a disposição de verbos já classificados dentro da proposta gramatical são importantes para reforçar a proposta e atender às pessoas com deficiência intelectual.

Modelo 13 - Filosofia

A adaptação proposta nesta questão do ENEM 2019 baseou-se na inserção de uma imagem reforçando o conteúdo do comando da questão, na redução do texto, extraindo informações consideradas desnecessárias e ainda a redução da quantidade de alternativas ofertadas entre as opções para auxiliar o estudante DI na compreensão da resposta correta.

Modelo 14 - Filosofia

A inserção de uma imagem que explora a temática abordada no exercício será certamente o primeiro elemento observado pelo estudante DI que ativará seus possíveis conhecimentos prévios sobre os poderes executivo, legislativo e judiciário. A adaptação desta atividade baseou-se ainda na redução da quantidade de alternativas e no uso de letra bastão.

Modelo 15 - Coordenadas Geográficas

A aula de geografia, onde o professor utilizaria esta atividade, teria por objetivo trabalhar as coordenadas geográficas e a localização do Meridiano de Greenwich. Com a turma majoritária de estudantes neurotípicos uma breve explicação oral seguida da aplicação de um exercício (atividade original) seriam provavelmente suficientes para apresentar e aplicar a temática. Porém no caso de oferecer este mesmo conteúdo a um educando DI a sugestão de adaptação procurou manter o tema, mas mudou a forma que este seria apresentado. A adaptação ilustrada baseou-se ainda no uso de letra bastão, na inserção do mesmo desenho ampliado e na substituição de comandos de fácil compreensão (DESENHE/ PINTE). Toda turma acessou o mesmo conteúdo mas cada um dentro das suas possibilidades acadêmicas.

Modelo 16 - Coordenadas Geográficas

O exercício da atividade original está disposto no formato de julgar questões em serem verdadeiras ou falsas e no final escolher uma opção de resposta correta sobre a sequência. Ao realizar uma adaptação de atividade,

o professor não deverá oferecer ao seu estudante DI um exercício nesta modalidade(verdadeiro/falso) pois esta poderia levá-lo a uma confusão na tentativa de entender o erro enquanto busca a alternativa correta, por isso esse tipo não é recomendado para este público. Na adaptação proposta o tipo de apresentação do conteúdo foi substituído, utilizou-se letra bastão e ainda a quantidade de alternativas foi reduzida. Foram colocadas ainda “pistas” para levar o estudante até a resposta, prezando pela aprendizagem sem erro, onde se garante resposta correta com o nível de dica adequado para que o aluno possa dar a resposta correta e conseqüentemente ser reforçado positivamente por isso.

Modelo 17 - PUC 2011

Para facilitar a visualização do conteúdo proposto, a adaptação desta atividade baseou-se na redução geral dos textos, na ampliação da imagem e no uso da letra bastão.

Modelo 18 - Sociologia

A adaptação proposta utilizou letra bastão, inseriu uma imagem e reduziu a quantidade de alternativas.

Modelo 19 - Sociologia

A adaptação proposta também utilizou letra bastão, inseriu uma imagem e reduziu a quantidade de alternativas.

Modelo 20 - Língua Inglesa

O ensino de inglês deve fazer parte da educação inclusiva, afinal, o uso dessa língua é componente curricular obrigatório, além de ser fundamental para uma participação social em nível global do estudante com deficiência intelectual. Na adaptação proposta temos uma questão aplicada no ENEM 2018. Refletindo na possível dificuldade de um aluno DI na compreensão de um texto em língua estrangeira, a sugestão é de adaptar por meio do uso de letra bastão, redução da quantidade de questões e ainda o uso de um sublinhamento e uma seta vermelha chamando a atenção do educando para levá-lo a possível correspondência à alternativa correta entre as opções.

Modelo 21 - Língua Inglesa

A adaptação proposta para essa atividade de língua inglesa baseou-se na inserção do significado do vocabulário principal por meio de caixa de texto, uso de letra bastão e a redução da quantidade de questões.

Modelo 22 - Arte

A adaptação proposta utilizou letra bastão, ampliou a imagem e reduziu a quantidade de alternativas.

Modelo 23 - Arte

O conteúdo de arte a ser trabalhado na aula em que a atividade original foi elencada teria por objetivo explicar sobre as características da arte na idade média e explicar a influência da igreja católica neste período. Em contrapartida à atividade original, a adaptação proposta caracterizou uma mudança na forma de apresentação do mesmo conteúdo, utilizou letra bastão e facilitou o registro por meio dos comandos CIRCULAR/ REPRODUZIR A PINTURA.

Modelo 24 - Primeira Guerra Mundial

O conteúdo da aula onde a atividade original seria utilizada teria como objetivo destacar e explicar sobre a Tríplice Aliança e a Tríplice Entente. A adaptação da atividade baseou-se em dar destaque a imagem das bandeiras, uso da letra bastão e a substituição de registro escrito, na escolha de uma alternativa de resposta, pela opção de registro em desenho. Atividade pensada para um educando com defasagem de alfabetização.

Modelo 25 - Primeira Guerra Mundial

Estudantes DI, por apresentarem provável dificuldade para lidar com uma questão que trabalha com a duplicidade de julgamento de questões em serem verdadeiras ou falsas conforme atividade original, a proposta desta atividade adaptada utilizou a imagem, a letra bastão e focou em um dos elementos importantes deste conteúdo (as 3 datas). Desta forma, o estudante da inclusão teve acesso ao mesmo conteúdo da turma (Primeira Guerra Mundial).

MODELOS DE ATIVIDADES ADAPTADAS (CIÊNCIAS EXATAS)

12

Modelo 1 - Reprodução Sexuada	p. 136
Modelo 2 - Equação Fracionária com 1 Incógnita	p. 140
Modelo 3 - Estado Físico da Água	p. 144
Modelo 4 - Metabolismo Celular	p. 146
Modelo 5 - Grandezas Físicas	p. 148
Modelo 6 - Geometria GEO	p. 150
Modelo 7 - Funções Inorgânicas: sais	p. 152
Modelo 8 - Acidez em Águas	p. 156
Modelo 9 - Matemática	p. 158
Modelo 10 - Química	p. 160
Modelo 11 - Química	p. 162
Modelo 12 - Química	p. 164
Modelo 13 - Divisão Celular: meiose	p. 166
Modelo 14 - Funções inorgânicas: ácidos	p. 168
Modelo 15 - Linux	p. 170
Modelo 16 - Linux	p. 172
Modelo 17 - Roteador	p. 174
Modelo 18 - Wi-Fi Mesh	p. 176
Modelo 19 - Memória RAM	p. 178
Modelo 20 - Situação-Problema (memória)	p. 180
Modelo 21 - Condutores e Isolantes Elétricos	p. 182
Modelo 22 - Biologia	p. 184
Modelo 23 - Ciências (desenvolvimento do zigoto)	p. 186
Modelo 24 - Ligações Químicas	p. 188
Modelo 25 - Tabela Periódica	p. 190
Modelo 26 - Tabela Periódica	p. 194

Atividade original 1

Reprodução Sexuada

Leia o texto e faça um resumo no seu caderno

Reprodução sexuada

“A reprodução sexuada é um tipo de reprodução observada em diferentes seres vivos, como plantas e animais. Assim como a reprodução assexuada, a reprodução sexuada é responsável por garantir que um ser vivo seja capaz de originar descendentes e transmitir as informações genéticas daquela espécie de uma geração para outra. Esse tipo de reprodução difere da reprodução assexuada por envolver a fusão de gametas no processo. A reprodução sexuada leva a um aumento da variabilidade genética, o que permite que os indivíduos dessas espécies apresentem maior capacidade de sobrevivência em um ambiente em transformação.”

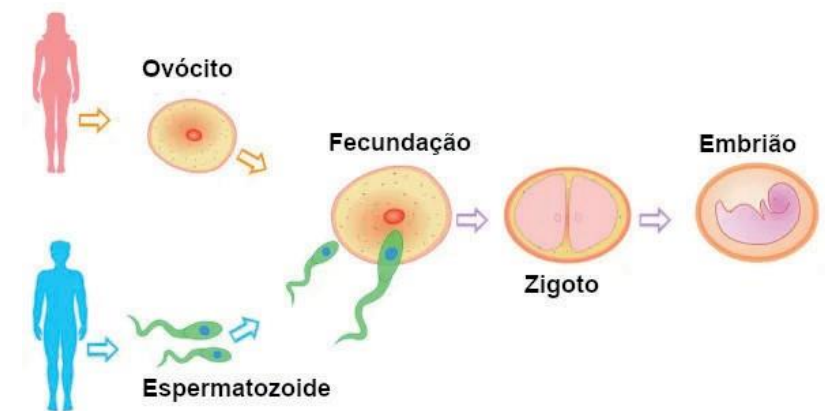
Resumo sobre reprodução sexuada

- A reprodução sexuada envolve células especializadas denominadas gametas.
- Ela ocorre em diferentes organismos, como fungos, algas, animais e plantas.
- Gera indivíduos semelhantes, porém não idênticos àqueles que originaram estes.
- A reprodução sexuada é responsável por promover a variabilidade genética.

“Seres sexuados”

Na reprodução sexuada, tanto do ser humano quanto das outras espécies animais, há quatro eventos marcantes:

- formação dos gametas;
- acasalamento;
- fertilização, ou fecundação; e
- desenvolvimento do zigoto.



A reprodução sexuada, por envolver a fusão de gametas, promove maior variabilidade genética, não sendo observada a formação de clones, como na reprodução assexuada. Essa variabilidade genética é importante para que a seleção natural possa atuar. Quando todos os indivíduos de uma população são iguais, eles sofrem da mesma forma com a pressão exercida pelo meio, o que pode levar à sobrevivência ou à eliminação de todo o grupo.

Quando existe variabilidade genética, podemos verificar a seleção natural agindo selecionando os organismos mais aptos. A reprodução sexuada, portanto, ajuda a garantir a permanência da espécie no meio ambiente.

Conteúdo adaptado 1

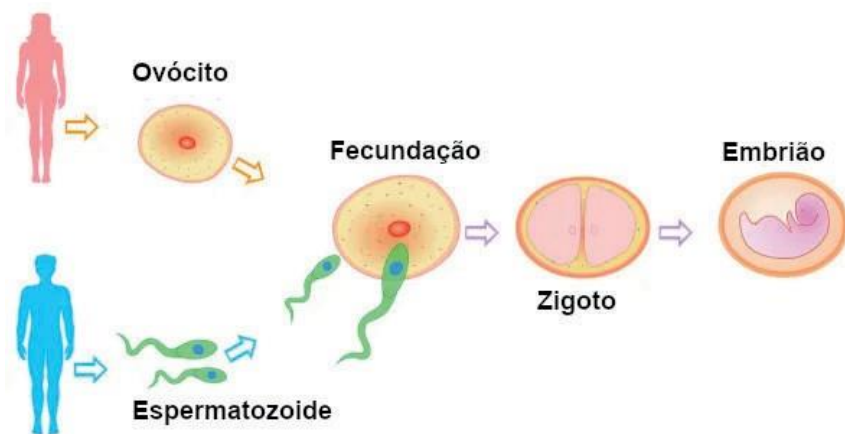
Reprodução Sexuada

LEIA.

REPRODUÇÃO SEXUADA EM ANIMAIS

NA REPRODUÇÃO SEXUADA, TANTO DO SER HUMANO QUANTO DAS OUTRAS ESPÉCIES ANIMAIS, HÁ QUATRO EVENTOS MARCANES:

- 1 - FORMAÇÃO DOS GAMETAS.
- 2 - ACASALAMENTO.
- 3 - FERTILIZAÇÃO OU FECUNDAÇÃO.
- 4 - DESENVOLVIMENTO DO ZIGOTO.



COMPLETE.

REPRODUÇÃO SEXUADA EM _____

NA REPRODUÇÃO _____, TANTO DO SER _____ QUANTO DAS OUTRAS ESPÉCIES _____, HÁ _____ EVENTOS MARCANES:

FORMAÇÃO DOS _____;

_____;

FERTILIZAÇÃO, OU _____;

E DESENVOLVIMENTO DO _____.

Atividade original 2

Equação Fracionária com 1 Incógnita

Equação Fracionária

A equação fracionária é aquela em que ao menos uma incógnita aparece no denominador de uma fração. Ela se diferencia-se das demais equações pelo fato de que pelo menos um dos termos é uma fração algébrica, isto é, a incógnita aparece no denominador de uma fração. Uma fração jamais pode ter denominador zero (nulo), por isso, sempre que vamos resolver uma equação fracionária, devemos analisar os denominadores para verificar em

quais casos a equação não é definida.

Exemplos: $\frac{2}{x} = \frac{x-1}{x+2}$

Nesse caso, os denominadores devem ser diferentes de zero, portanto, podemos dizer que:

$$x \neq 0 \text{ e } x \neq -2$$

Para resolver a equação fracionária, vamos encontrar o mínimo múltiplo comum entre os dois denominadores. Feito isso, vamos dividi-lo por cada denominador e multiplicá-lo pelo seu respectivo denominador:

$$\frac{2(x+2)}{x(x+2)} = \frac{x(x-1)}{x(x+2)}$$

Como ambos os denominadores são iguais, podemos desconsiderá-los, ficando apenas com:

$$2(x+2) = x(x-1)$$

Aplicando a propriedade distributiva, temos:

$$2x + 4 = x^2 - x$$

Colocando os termos em ordem de um mesmo lado da equação, teremos montada uma equação de segundo grau:

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

Essa equação possui coeficientes $a = 1$, $b = -3$ e $c = -4$.

Vamos resolver a equação através da fórmula de Bhaskara:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4)}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{+3 \pm \sqrt{9 + 16}}{2}$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{25}}{2}$$

$$\neg \quad x = \frac{3 \pm 5}{2}$$

$$x' = \frac{3 + 5}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$x'' = \frac{3 - 5}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

Portanto, os resultados possíveis são: $x = 4$ e $x = -1$.

EXERCÍCIO: Resolva no caderno.

$$\frac{3}{2} = \frac{5}{x} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{x} + \frac{1}{x-2} + \frac{2}{x+2} = \frac{1}{x^2-4}$$

$$\frac{3}{x} = \frac{x-1}{x+3}$$

Conteúdo adaptado 2

Equação Fracionária com 1 Incógnita

COMO RESOLVER?

- 1 - REDUZIR OS DENOMINADORES.
- 2 - APLICAR O MMC (MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM).
- 3 - DIVIDIR O NOVO DENOMINADOR PELO VELHO DENOMINADOR.
- 4 - MULTIPLICAR O RESULTADO PELO NUMERADOR.

EXEMPLOS

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{x} + \frac{11}{12}$$

4 x 12	2
2 x 6	2
1 x 3	3
1 x 1	x
1 1 1	12x

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{x} + \frac{11}{12}$$

$$\frac{3x \cdot 3 + 12 \cdot 1 + x \cdot 11}{12x} = \frac{3x \cdot 3 + 12 \cdot 1 + 11x}{12x}$$

$$\frac{9x + 12 + 11x}{12x} = \frac{9x + 12 + 11x}{12x}$$

$$9x + 12 + 11x$$

$$11x - 9x = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$x = 6$$

PINTE APENAS O QUE FOR UMA EQUAÇÃO FRACIONÁRIA.

$$\frac{x}{2} = \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 14$$

$$6 + 3M = 5$$

$$3X + 5 = 4$$

$$X - 2X + 5Y = 0$$

$$\frac{3X + 3}{2X} = 10$$

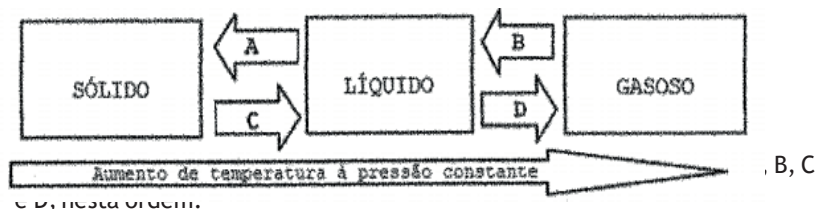
Atividade original 3

Estado Físico da Água

1 - A água, molécula unida pelas pontes de hidrogênio, possui propriedades como coesão, tensão superficial e adesão. A coesão, que é a atração entre as moléculas de água no estado líquido é responsável pelo fenômeno chamado:

- A) Tensão superficial.
- B) Adesão.
- C) Ponto de solidificação.
- D) Calor específico.

2 - (EAM 2012) Observe o diagrama das mudanças de estados físicos da matéria representado abaixo.



- A) Sublimação, fusão, ebulição e solidificação.
- B) Solidificação, ebulição, liquefação e sublimação.
- C) Solidificação, condensação, fusão e vaporização.
- D) Condensação, liquefação, fusão e ressublimação.
- E) Ressublimação, condensação, liquefação e calefação.

Conteúdo adaptado 3

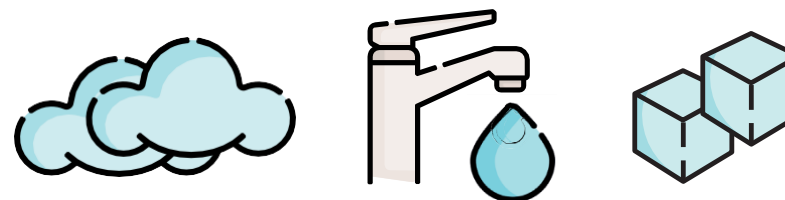
Estado Físico da Água

OBSERVE E LIGUE CORRETAMENTE.

FASE SÓLIDA

FASE LIQUÍDA

FASE GASOSA



AINDA SOBRE AS PROPRIEDADES DA ÁGUA, LIGUE CORRETAMENTE.

COESÃO

ADESÃO



Atividade original 4

Metabolismo Celular (parte I): fotossíntese e quimiossíntese

METABOLISMO CELULAR

O metabolismo celular é um conjunto de reações químicas de um organismo que objetivam a produção de energia para o funcionamento das células.

O metabolismo celular é dividido em anabolismo e catabolismo:

- **anabolismo** compreende as reações de armazenamento de energia, ocorrendo a síntese de compostos. É a fase sintetizante do metabolismo.
- **catabolismo** compreende as reações de liberação de energia, a partir da decomposição de moléculas. É a fase degradativa do metabolismo.

Sobre o catabolismo, marque a alternativa correta:

- No catabolismo ocorrem a degradação e a síntese de biomoléculas.
- No catabolismo ocorre a produção de ATP.
- No catabolismo, a síntese de moléculas leva à produção de grande quantidade de ATP.
- Um exemplo de catabolismo é a produção de proteínas.
- O catabolismo ocorre sempre quando o corpo não necessita de energia.

Conteúdo adaptado 4

Metabolismo Celular (parte I): fotossíntese e quimiossíntese

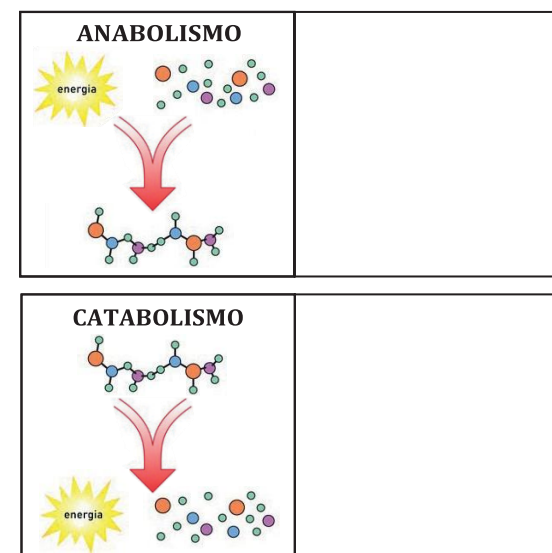
O METABOLISMO CELULAR É UM CONJUNTO DE REAÇÕES QUÍMICAS DE UM ORGANISMO QUE OBJETIVAM A PRODUÇÃO DE ENERGIA PARA O FUNCIONAMENTO DAS CÉLULAS.

DIVISÃO

ANABOLISMO É PROCESSO QUE **CONSTRÓI** MOLÉCULAS COMPLEXAS A PARTIR DE MOLÉCULAS SIMPLES, CONSUMINDO ENERGIA PARA ISSO.

CATABOLISMO É O CONJUNTO DE REAÇÕES ENVOLVIDAS NA DEGRADAÇÃO OU **QUEBRA** DE MOLÉCULAS COMPLEXAS EM MOLÉCULAS MENORES. ESSE PROCESSO GERALMENTE FORNECE ENERGIA PARA O ORGANISMO.

FAÇA A RELEITURA, EM DESENHO:



Atividade original 5

Grandezas físicas:

massa específica e densidade

EXERCÍCIOS:

1 - Represente as fórmulas da Massa específica e da densidade.

2 - Na tabela abaixo temos as densidades de alguns materiais sólidos. Se eles forem adicionados à água líquida e pura, à temperatura ambiente, qual deles flutuará?

- () Pau-brasil 0,4 g/cm³
- () Alumínio 2,70 g/cm³
- () Diamante 3,5 g/cm³
- () Carvão 0,5 g/cm³

3 - Sabe-se que a massa específica do Pau-brasil vale 0,4 g/cm³ e do carvão sendo 0,5 g/cm³. Se tivermos 1 kg de cada substância, qual das duas ocupará um maior espaço? Justifique sua resposta.

Conteúdo adaptado 5

Grandezas físicas:

massa específica e densidade

OUÇA A LEITURA DAS DEFINIÇÕES.

MASSA ESPECÍFICA É CARACTERÍSTICA DE CADA SUBSTÂNCIA E PODE SER DEFINIDA COMO SENDO A RAZÃO ENTRE A MASSA (M) E O VOLUME (V) CORRESPONDENTE.

A **DENSIDADE** DE UM CORPO É DADA PELA RAZÃO ENTRE A MASSA E O VOLUME CORRESPONDENTE.

LIGUE AS EQUAÇÕES ÀS DEFINIÇÕES APRENDIDAS.

MASSA ESPECÍFICA

$$d = \frac{m}{V}$$

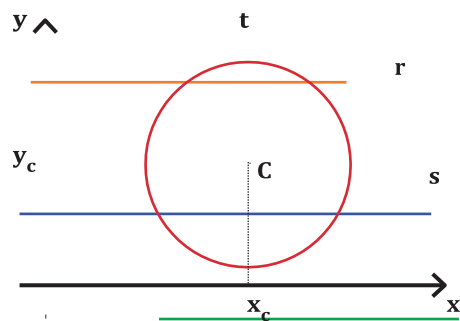
DENSIDADE

$$\mu = \frac{m}{V}$$

Atividade original 6

Geometria GEO

Posições relativas entre reta e circunferência



Veja na figura que: A reta r é secante à circunferência, pois possuem dois pontos em comum. A reta s é tangente à circunferência, pois possuem apenas um ponto em comum. A reta t é externa à circunferência, pois não possuem nenhum ponto em comum.

EXERCÍCIOS:

Considerando a posição relativa entre reta e circunferência, o método da resolução do sistema de equações e o método do cálculo da distância aprendidos em nossas aulas responda em seu caderno:

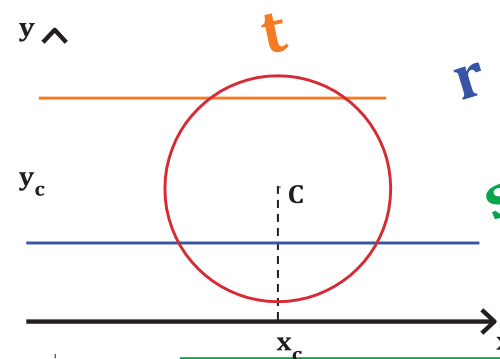
- 1 - Verifique o posicionamento da reta r , dada pela equação $2x + y - 1 = 0$ em relação à circunferência de equação $x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0$.
- 2 - Dada a reta s representada pela equação $2x - y + 1 = 0$ e a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 2x = 0$, determine a posição relativa entre elas.
- 3 - Determine o valor de w sabendo que a reta de equação $x - y + w = 0$ é tangente à circunferência de equação $x^2 + y^2 = 9$.

Conteúdo adaptado 6

Geometria GEO

Posições relativas entre reta e circunferência

OBSERVE:



VEJA NA FIGURA QUE:

- A RETA r É **SECANTE** À CIRCUNFERÊNCIA, POIS **TEM DOIS PONTOS EM COMUM**.
- A RETA s É **TANGENTE** À CIRCUNFERÊNCIA, POIS **TEM APENAS UM PONTO EM COMUM**.
- A RETA t É **EXTERNA** À CIRCUNFERÊNCIA, POIS **NÃO TEM NENHUM PONTO EM COMUM**.

AGORA LIGUE.

SECANTE

● EM COMUM

TANGENTE

●● EM COMUM

EXTERNA

NENHUM PONTO EM COMUM

Atividade original 7

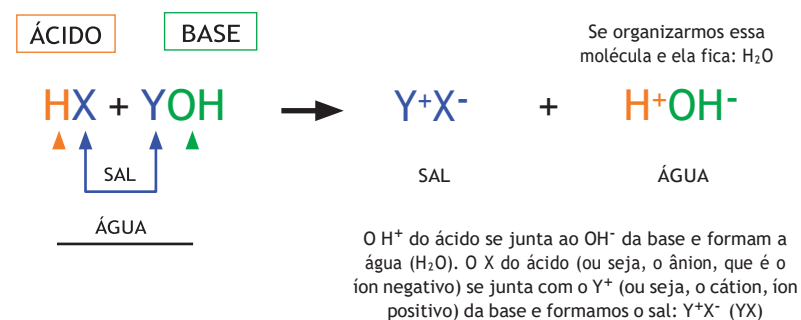
Funções Inorgânicas: sais

“SAIS SÃO COMPOSTOS QUE SÃO FORMADOS (JUNTO COM A ÁGUA) A PARTIR DE UMA REAÇÃO ENTRE UM ÁCIDO E UMA BASE.”

Alguns exemplos de sais:

- Cloreto de sódio: um sólido branco solúvel em água. Famoso por ser o nosso sal de cozinha. Fórmula molecular: NaCl
- Carbonato de cálcio: O carbonato de cálcio é um sólido pouco solúvel em água. Ele pode ser encontrado no mármore, no calcário, nas cascas de ovos. Fórmula molecular: CaCO₃
- Bicarbonato de Sódio: É um sólido branco solúvel em água. Ao reagir com ácidos produz o gás carbônico. Fórmula molecular: NaHCO₃

Formando os sais:



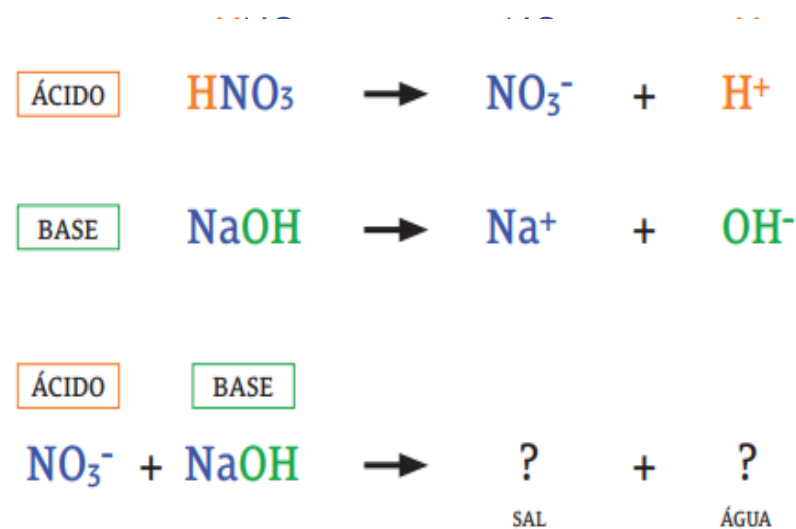
EXERCÍCIOS:

1 - Entre as opções abaixo, informe qual é o sal que é utilizado na composição de produtos como fermento, desodorante e até em extintores de incêndio.

- Cloreto de Sódio, NaCl
- Carbonato de Cálcio, CaCO₃
- Bicarbonato de sódio, NaHCO₃
- Iodeto de Potássio, KI

2 - Observe as reações de ionização e dissociação do ácido HNO₃ e da base NaOH informados abaixo, e informe qual é o sal (sua fórmula química) que é formado da mistura deste ácido com essa base.

Formando os sais:



Conteúdo adaptado 7

Funções Inorgânicas: sais

“SAIS SÃO COMPOSTOS QUE SÃO FORMADOS (JUNTO COM A ÁGUA) A PARTIR DE UMA REAÇÃO ENTRE UM ÁCIDO E UMA BASE.”



TIPOS:



O **SAL** MAIS CONHECIDO É O SAL DE COZINHA. FÓRMULA MOLECULAR: **NaCl**



CARBONATO DE CÁLCIO: O CARBONATO DE CÁLCIO É UM SÓLIDO POUCO SOLÚVEL EM ÁGUA. ELE PODE SER ENCONTRADO NO MÁRMORE, NO CALCÁRIO, NAS CASCAS DE OVOS. FÓRMULA MOLECULAR: **CaCO₃**



BICARBONATO DE SÓDIO: É UM SÓLIDO BRANCO SOLÚVEL EM ÁGUA. AO REAGIR COM ÁCIDOS PRODUZ O GÁS CARBÔNICO. MUITO UTILIZADO E ESTÁ PRESENTE EM ANTIÁCIDOS E FERMENTOS DE BOLO. FÓRMULA MOLECULAR: **NaHCO₃**

ATIVIDADES

ESCOLHA UMA DAS FÓRMULAS APRENDIDAS:

REPRESENTE EM DESENHO.

Atividade original 8

Acidez em Águas

Enem 2016 - 2ª aplicação

Nos anos 1990, verificou-se que o rio Potomac situado no estado norte-americano de Maryland, tinha em parte de seu curso, águas extremamente ácidas por receber um efluente de uma mina de carvão desativada, o qual continha ácido sulfúrico (H_2SO_4). Essa água, embora límpida, era desprovida de vida. Alguns quilômetros adiante, instalou-se uma fábrica de papel e celulose que emprega hidróxido de sódio (NaOH) e carbonato de sódio (Na_2CO_3) em seus processos. Em pouco tempo observou-se que, a partir do ponto em que a fábrica lança seus rejeitos no rio, a vida aquática voltou a florescer.

HARRIS D.C. *Análise química quantitativa, Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 2012 (adaptado).*

A explicação para o retorno da vida aquática nesse rio é a

- A) diluição das águas do rio pelo novo efluente lançado nele.
- B) precipitação do íon sulfato na presença do efluente da nova fábrica.
- C) biodegradação do ácido sulfúrico em contato com o novo efluente descartado.
- D) diminuição da acidez das águas do rio pelo efluente da fábrica de papel e celulose.
- E) volatilização do ácido sulfúrico após contato com o novo efluente introduzido no rio.

Conteúdo adaptado 8

Acidez em Águas

NOS ANOS 1990, VERIFICOU-SE QUE UM RIO, TINHA EM PARTE DE SEU CURSO, ÁGUAS EXTREMAMENTE ÁCIDAS POR RECEBER UM EFLUENTE DE UMA MINA DE CARVÃO DESATIVADA, O QUAL CONTINHA ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4). ESSA ÁGUA, EMBORA LÍMPIDA, ERA DESPROVIDA DE VIDA. ALGUNS QUILOMETROS ADIANTE, INSTALOU-SE UMA FÁBRICA DE PAPEL E CELULOSE QUE EMPREGA HIDRÓXIDO DE SÓDIO (NaOH) E CARBONATO DE SÓDIO (Na_2CO_3) EM SEUS PROCESSOS. EM POUCO TEMPO OBSERVOU-SE QUE, A PARTIR DO PONTO EM QUE A FÁBRICA LANÇA SEUS REJEITOS NO RIO, A VIDA AQUÁTICA VOLTOU A FLORESCER.

A EXPLICAÇÃO PARA O RETORNO DA VIDA AQUÁTICA NESSE RIO É A:

- A () DILUIÇÃO DAS ÁGUAS DO RIO PELO NOVO EFLUENTE LANÇADO NELE.
- B () BIODEGRADAÇÃO DO ÁCIDO SULFÚRICO EM CONTATO COM O NOVO EFLUENTE DESCARTADO.
- C () DIMINUIÇÃO DA ACIDEZ DAS ÁGUAS DO RIO PELO EFLUENTE DA FÁBRICA DE PAPEL E CELULOSE.

Atividade original 9

Matemática

Interpretando gráficos

Enem 2020

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) é uma pesquisa feita anualmente pelo IBGE, exceto nos anos em que há Censo. Em um ano, foram entrevistados 363 mil jovens para fazer um levantamento sobre suas atividades profissionais e/ou acadêmicas. Os resultados da pesquisa estão indicados no gráfico.



De acordo com as informações dadas, o número de jovens entrevistados que trabalha é

- A) 114 708.
- B) 164 076.
- C) 213 444.
- D) 284 592.
- E) 291 582.

Rascunhe aqui o cálculo que você utilizou para chegar a essa resposta.

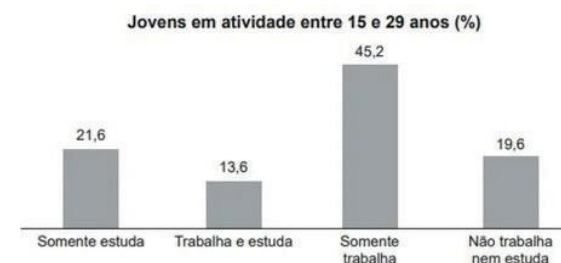
Conteúdo adaptado 9

Matemática

Interpretando gráficos

A PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS (PNAD) É UMA PESQUISA FEITA ANUALMENTE PELO IBGE, EXCETO NOS ANOS EM QUE HÁ CENSO. EM UM ANO, FORAM ENTREVISTADOS 363 MIL JOVENS PARA FAZER UM LEVANTAMENTO SOBRE SUAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS E/OU ACADÊMICAS.

OS RESULTADOS DA PESQUISA ESTÃO INDICADOS NO GRÁFICO.



A () 114 708.

B () 164 076.

C (X) 213 444.

ATIVIDADE: COPIE NO CADERNO A RESOLUÇÃO DESSA QUESTÃO PARA ENTENDER A RESPOSTA.

DADO: NÚMERO TOTAL DE ENTREVISTADOS: 363 000.

IDEIA 1: PERCENTUAL DOS QUE TRABALHAM.

TRABALHA E ESTUDA = 13,6%

SOMENTE TRABALHA = 45,2%

TOTAL QUE TRABALHAM = 13,6 + 45,2 = 58,8%

IDEIA 2: 58,8% DE 363 000.

PORTANTO, O NÚMERO DE JOVENS

ENTREVISTADOS QUE TRABALHAM É 213 444.

58,8 % de 363 000

$$\frac{58,8}{100} \text{ de } 363\ 000$$

$$\frac{588}{1\ 000} \times 363\ 000$$

$$588 \times \frac{363\ 000}{1\ 000}$$

$$588 \times 363$$

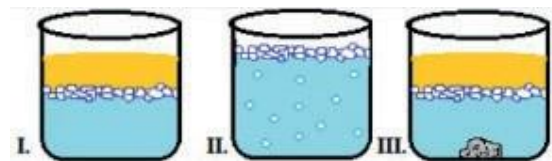
$$213.444$$

Atividade original 10

Química

EXERCÍCIOS SOBRE MISTURAS:

1 (UFES) - Observe a representação dos sistemas I, II e III e seus componentes. O número de fases em cada um é, respectivamente:



- | | |
|---|-------------|
| I - óleo, água e gelo. | A) 3, 2, 6. |
| II - água gaseificada e gelo. | B) 3, 3, 4. |
| III - água salgada, gelo, óleo e granito. | C) 2, 2, 4. |
| | D) 3, 2, 5. |
| | E) 3, 3, 6. |

2 - Dadas as misturas abaixo:

- I - água e óleo
- II - água e cloreto de sódio
- III - água e areia
- IV - água e gasolina
- V - água e hexano

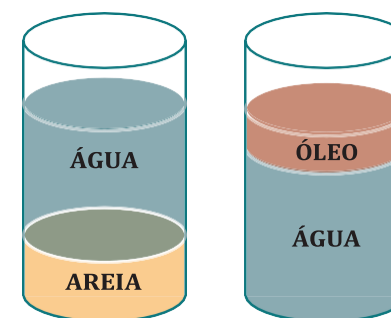
Quais delas podem ser separadas utilizando-se um funil de bromo ou funil de separação?

- A) I, IV e V.
- B) II e III.
- C) I e V.
- D) I, II e IV.
- E) I e IV.

Conteúdo adaptado 10

Química

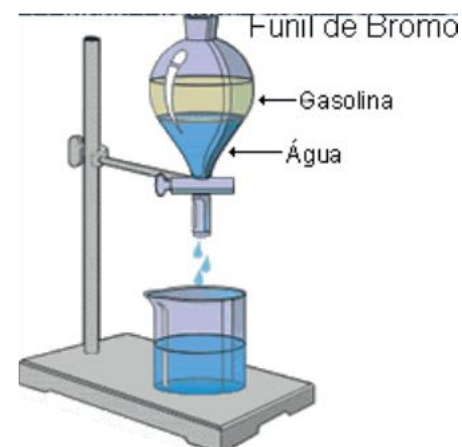
1 - OBSERVE E RESPONDA.



ESSAS MISTURAS SÃO:

- A () HOMOGÊNIAS
- B () HETEROGÊNEAS

2 - O FUNIL DE DECANTAÇÃO, OU FUNIL DE BROMO, PODE SER USADO PARA SEPARAR A MISTURA:



- A () ÁGUA E GASOLINA.
- B () ÁGUA E AREIA.

Atividade original 11

Química

Que método de separação de misturas é esse?

- A) Levigação
- B) Sifonação
- C) Destilação
- D) Decantação
- E) Filtração

1 (ENEM 2015) - Um grupo de pesquisadores desenvolveu um método simples, barato e eficaz de remoção de petróleo contaminante na água, que utiliza um plástico produzido a partir do líquido da castanha-de-caju (LCC). A composição química do LCC é muito parecida com a do petróleo e suas moléculas, por suas características, interagem formando agregados com o petróleo. Para retirar os agregados da água, os pesquisadores misturam ao LCC nanopartículas magnéticas. *KIFFER, D. Novo método para remoção de petróleo usa óleo de mamona e castanha-de-caju. Disponível em: www.faperj.br. Acesso em: 31 jul. 2012 (adaptado).*

Essa técnica considera dois processos de separação de misturas, sendo eles, respectivamente,

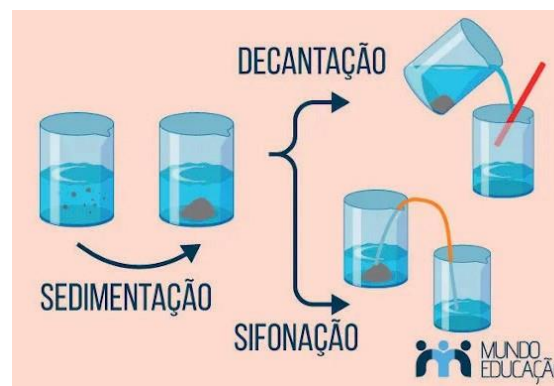
- A) flotação e decantação.
- B) decomposição e centrifugação.
- C) floculação e separação magnética.
- D) destilação fracionada e peneiração.
- E) dissolução fracionada e magnetização.

Conteúdo adaptado 11

Química

- Nas estações de tratamento de esgoto e nas estações de tratamento

1 - OBSERVE O PROCEDIMENTO ADOTADO PARA SEPARAR UMA DETERMINADA MISTURA:



TEMOS UM PROCESSO DE:

- A () DECANTAÇÃO
- B () PENEIRAÇÃO

Figura: [Mundo Educação](#).

2 - UM GRUPO DE PESQUISADORES DESENVOLVEU UM MÉTODO SIMPLES, BARATO E EFICAZ DE REMOÇÃO DE PETRÓLEO CONTAMINANTE NA ÁGUA, QUE UTILIZA UM PLÁSTICO PRODUZIDO A PARTIR DO LÍQUIDO DA CASTANHA DE CAJU (LCC). OS PESQUISADORES MISTURAM AO LCC NAS PARTÍCULAS MAGNÉTICAS. CIRCULE A MATÉRIA-PRIMA DO LCC.

A () CHIA

B () CASTANHA DE CAJU

C () COCO FRESCO



Atividade original 12

Química

(UERJ 2002) A aguardente é uma bebida alcoólica obtida da cana-de-açúcar. A charge abaixo poderia transmitir a ideia de que se trata de uma substância pura.



(HARTWIG, et alli. Química: química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999.)

Na realidade, ela não é uma substância pura, mas sim uma mistura homogênea. **Isso pode ser comprovado pelo seguinte processo físico de separação:**

- A) filtração
- B) destilação
- C) decantação
- D) centrifugação

Conteúdo adaptado 12

Química

A AGUARDENTE É UMA BEBIDA ALCOÓLICA OBTIDA DA CANA-DE-AÇÚCAR. A CHARGE ABAIXO PODERIA TRANSMITIR A IDEIA DE QUE SE TRATA DE UMA SUBSTÂNCIA PURA.



(HARTWIG, et alli. Química: química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999.)

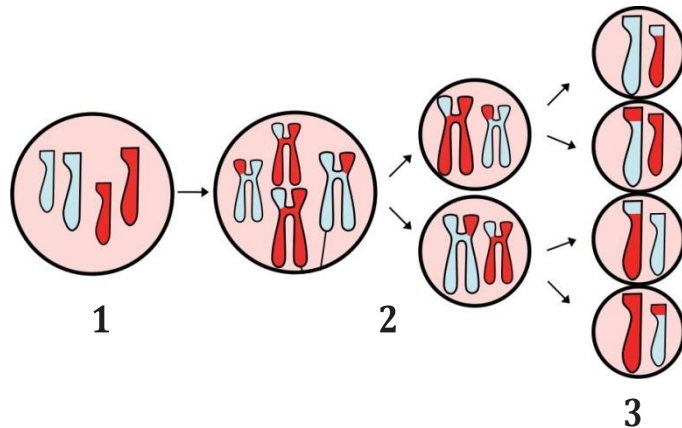
NA REALIDADE, ELA NÃO É UMA SUBSTÂNCIA PURA, MAS SIM UMA MISTURA HOMOGÊNEA. **ISSO PODE SER COMPROVADO PELO SEGUINTE PROCESSO FÍSICO DE SEPARAÇÃO:**

- A () DESTILAÇÃO.
- B () PENEIRAÇÃO.

Atividade original 13

Divisão Celular: meiose

(Unicid 2015) A figura ilustra três etapas de um evento frequente nos cromossomos durante a meiose.



A etapa

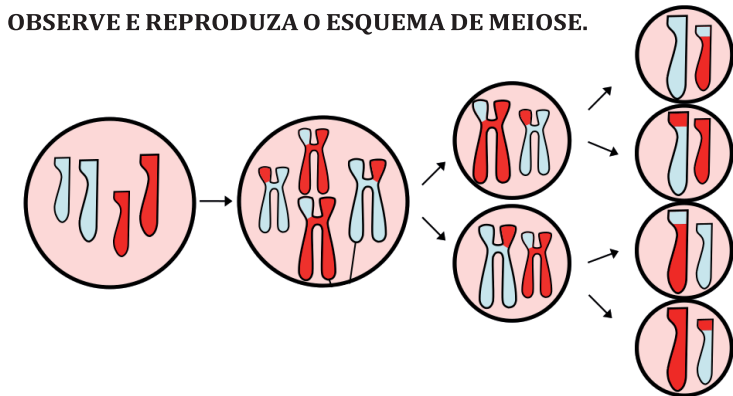
- A) 2 ilustra o momento da duplicação de dois cromossomos homólogos.
- B) 1 ilustra quatro cromossomos homólogos pareados e duplicados.
- C) 3 ilustra quatro cromossomos com quatro combinações genéticas diferentes da original.
- D) 1 ilustra dois cromossomos homólogos pareados e não duplicados.
- E) 3 ilustra quatro cromossomos com duas combinações genéticas diferentes da original.

Conteúdo adaptado 13

Divisão Celular: meiose

MEIOSE É UM TIPO DE DIVISÃO CELULAR NO QUAL UMA CÉLULA SOFRE DUAS DIVISÕES CONTÍNUAS GERANDO, AO FINAL DO PROCESSO, 4 CÉLULAS-FILHAS GENETICAMENTE DIFERENTES E COM METADE DO NÚMERO DE CROMOSSOMOS DA CÉLULA QUE AS ORIGINOU.

OBSERVE E REPRODUZA O ESQUEMA DE MEIOSE.



Atividade original 14

Funções Inorgânicas: ácidos

Leia.

Ácidos são substâncias muito comuns no nosso dia a dia. O primeiro e mais fácil exemplo de ácido, muito comum na nossa vida, é o limão. Nós o utilizamos muito para fazer suco, temperar uma salada, limpeza dos azulejos...

Aquele gostinho azedo característico do limão que sentimos, é devido à presença de uma substância conhecida popularmente como ácido cítrico. Esse ácido na verdade está presente em grande parte das frutas. Nem sempre é possível provar as substâncias para saber se são ácidos ou não. Na verdade, não devemos provar as substâncias que não conhecemos, pois em sua maior parte, podem ser tóxicas e perigosas a saúde. Então, um jeito fácil de identificar se há substâncias com ácidos é só observar as informações nos rótulos e embalagens.

Considerando seus conhecimentos sobre **ÁCIDOS** responda:

1 - Marque quais substâncias abaixo você acha que pode ser considerado

um ácido:

() abacaxi () sabão em pó () vinagre () banana verde
() pasta de dente () refrigerante () laranja () leite de magnésia

2 - Considerando que para ser um ácido, a molécula precisa ter o elemento H (hidrogênio). marque abaixo somente aquelas moléculas que podem ser um ácido:

() HNO₃ () NaCl () HBr () Al₂O₃ () MgSO₄

3 - Marque a alternativa que apresenta um ácido que é ao mesmo tempo classificado como um diácido e também como oxiácido:

A) HCl B) H₂S C) HNO₃ D) H₂SO₄

Conteúdo adaptado 14

Funções Inorgânicas: ácidos



Figura: [Brasil Escola](#).

“ÁCIDOS SÃO COMPOSTOS QUE EM SOLUÇÃO AQUOSA SE IONIZAM, PRODUZINDO COMO ÍON POSITIVO O H⁺ (CÁTION HIDROGÊNIO) OU H₃O⁺ (ÍON HIDRÔNIO)”.

PARA SER UM ÁCIDO, A MOLÉCULA PRECISA TER O ELEMENTO **H (HIDROGÊNIO)**.

EXERCÍCIOS

1 - MARQUE ABAIXO SOMENTE AQUELAS MOLÉCULAS QUE PODEM SER UM ÁCIDO:

() HNO₃ () NaCl () HBr () Al₂O₃ () MgSO₄

2 - CIRCULE OS ALIMENTOS ÁCIDOS.



Atividade original 15

Linux

O Linux é focado no Gerenciamento de processos e na execução de processos. O kernel do Linux realiza o gerenciamento de recursos; por exemplo, se o recurso é memória ou dispositivo de hardware, o kernel gerencia e arbitra o acesso ao recurso entre vários processos concorrentes. Nesse aspecto, temos que recordar dos conceitos de gerenciamento de processos que vimos nas aulas anteriores. Outro recurso importante que é gerenciado pelo kernel do Linux é a memória. O Linux inclui os meios para gerenciar a memória disponível, bem como os mecanismos de memória virtual.

Sobre o Linux responda corretamente:

1 - O Linux é focado em que gerenciamento?

- A) Gerenciamento de processos e na execução de projetos.
- B) Gerenciamento de processos e na execução de processos.
- C) Gerenciamento de processos e na execução de aspecto.

2 - Outro recurso importante que é gerenciado pelo kernel do Linux é a:

- A) Protocolos.
- B) Interface.
- C) Memória.

Conteúdo adaptado 15

Linux

O LINUX É FOCADO NO GERENCIAMENTO DE PROCESSOS E NA EXECUÇÃO DE PROCESSOS. O KERNEL DO LINUX REALIZA O GERENCIAMENTO DE RECURSOS; POR EXEMPLO, SE O RECURSO É MEMÓRIA OU DISPOSITIVO DE HARDWARE, O KERNEL GERENCIA E ARBITRA O ACESSO AO RECURSO ENTRE VÁRIOS PROCESSOS CONCORRENTES.

RESPONDA.

1 - O LINUX É FOCADO EM QUE GERENCIAMENTO?

- A () GERENCIAMENTO DE PROCESSOS E NA EXECUÇÃO DE PROJETOS.
- B () GERENCIAMENTO DE PROCESSOS E NA EXECUÇÃO DE PROCESSOS.
- C () GERENCIAMENTO DE PROCESSOS E NA EXECUÇÃO DE ASPECTO.

2 - OUTRO RECURSO IMPORTANTE QUE É GERENCIADO PELO KERNEL DO LINUX É A:

- A () PROTOCOLOS.
- B () INTERFACE.
- C () MEMÓRIA.

Atividade original 16

Linux

O linux tem como propósito ser multiplataforma, ele dispõe de uma imensa variedade de drivers de dispositivos, nativos no código-fonte do kernel do linux, o que torna o sistema mais flexível para suportar uma grande diversidade de dispositivos de hardware. A arquitetura do linux é dividida em camadas e proporciona maior independência do hardware utilizado nesse sistema.

Observe, reflita e responda:



Preencha as lacunas de acordo com as alternativas abaixo.

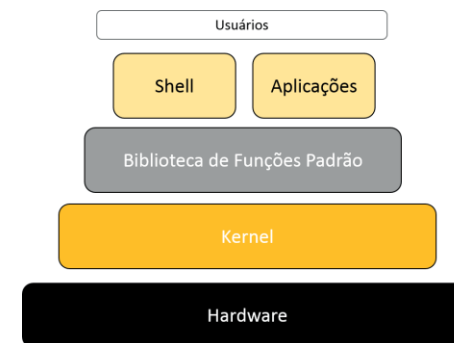
A _____ de rede do Linux segue uma arquitetura em camadas, modelada independentemente dos próprios protocolos, e fornece uma interface para uma variedade de protocolos de rede, permitindo gerenciar conexões e mover dados entre terminais, de maneira padronizada. Em virtude de o Linux ter como propósito ser multiplataforma, ele dispõe de uma imensa variedade de _____ de dispositivos, nativos no código-fonte do kernel do Linux, o que torna o sistema mais flexível para suportar uma grande diversidade de dispositivos de hardware.

- A) Drivers Pilha B) Pilha drivers C) Drones Pilha D) Windows

Conteúdo adaptado 16

Linux

O LINUX TEM COMO PROPÓSITO SER MULTIPLATAFORMA, ELE DISPÕE DE UMA IMENSA VARIEDADE DE DRIVERS DE DISPOSITIVOS, NATIVOS NO CÓDIGO-FONTE DO KERNEL DO LINUX, O QUE TORNA O SISTEMA MAIS FLEXÍVEL PARA SUPORTAR UMA GRANDE DIVERSIDADE DE DISPOSITIVOS DE HARDWARE.



A ARQUITETURA DO LINUX É DIVIDA EM CAMADAS E PROPORCIONA MAIOR INDEPENDÊNCIA DO HARDWARE UTILIZADO NESSE SISTEMA.

EXERCÍCIO: REPRODUZA, EM DESENHO, A ARQUITETURA LINUX

Atividade original 17

Roteador

1 - Leia e marque V para verdadeiro e F para falso.

Os roteadores funcionam enviando e recebendo pacotes de dados de computadores, smartphones e tablets por uma rede interna que se conecta diretamente com a internet. Sobre os roteadores podemos destacar:

() sua importância para atuar na velocidade de acesso que distingue a velocidade da transmissão de dados que o roteador consegue atingir.

() a existência de um padrão de conectividade da rede sem fio, que indica a frequência da transmissão de dados entre seus dispositivos e o roteador e é caracterizado pelos parâmetros 802.11b, 802.11g e 802.11n.

() o ganho da antena, que é medido pelas unidades dbi que é um dos indicadores do alcance do seu sinal de transmissão de dados. desta forma, quanto maior for a potência indicada pelo dbi de sua antena, maior será a área de amplitude abrangida pela rede local controlada pelo roteador.

() Existe apenas um tipo de roteamento: o dinâmico.

2 - Pesquise nos textos das aulas anteriores e identifique o roteador citado na frase:

_____ inclui um cartão de configuração rápida para facilitar o processo. Além das informações sobre o nome e a senha da rede, é possível escanear um QR Code com o aplicativo e concluir os ajustes da rede em poucos passos.

Conteúdo adaptado 17

Roteador

OS ROTEADORES FUNCIONAM ENVIANDO E RECEBENDO PACOTES DE DADOS DE COMPUTADORES, SMARTPHONES E TABLETS POR UMA REDE INTERNA QUE SE CONECTA DIRETAMENTE COM A INTERNET.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE O ROTEADOR

1 - A VELOCIDADE DE ACESSO QUE DISTINGUE A VELOCIDADE DA TRANSMISSÃO DE DADOS QUE O ROTEADOR CONSEGUE ATINGIR.

2 - O PADRÃO DE CONECTIVIDADE DA REDE SEM FIO, QUE INDICA A FREQUÊNCIA DA TRANSMISSÃO DE DADOS ENTRE SEUS DISPOSITIVOS E O ROTEADOR E É CARACTERIZADO PELOS PARÂMETROS 802.11B, 802.11G E 802.11N.

3 - GANHO DA ANTENA, QUE É MEDIDO PELAS UNIDADES DBI QUE É UM DOS INDICADORES DO ALCANCE DO SEU SINAL DE TRANSMISSÃO DE DADOS. DESTA FORMA, QUANTO MAIOR FOR A POTÊNCIA INDICADA PELO DBI DE SUA ANTENA, MAIOR SERÁ A ÁREA DE AMPLITUDE ABRANGIDA PELA REDE LOCAL CONTROLADA PELO ROTEADOR.

EXERCÍCIO: LIGUE.

ROTEADOR DLINK

ROTEADOR TP-LINK



Atividade original 18

Wi-Fi Mesh

O **WI-FI MESH** é uma nova tecnologia que oferece uma melhor forma de **conectar nossos dispositivos à internet**: ela permite aumentar o tamanho de nossa rede sem prejudicar a performance, apenas adicionando novos pontos de acesso.

EXERCÍCIOS:

Julgue os próximos itens.

Uma rede mesh com computadores em uma organização é considerada por si só uma arquitetura IoT, já que, nesse caso, todos os equipamentos estão conectados à Internet sob a mesma regra.

- () Certo
() Errado

Uma das vantagens da rede de computadores com tipologia mesh é a varredura de diversas possibilidades de roteamento para identificar a mais eficiente.

- () Certo
() Errado

Conteúdo adaptado 18

Wi-Fi Mesh

O **WI-FI MESH** É UMA NOVA TECNOLOGIA QUE OFERECE UMA MELHOR FORMA DE **CONECTAR NOSSOS DISPOSITIVOS À INTERNET**: ELA PERMITE AUMENTAR O TAMANHO DE NOSSA REDE SEM PREJUDICAR A PERFORMANCE, APENAS ADICIONANDO NOVOS PONTOS DE ACESSO.

EXERCÍCIO: IDENTIFIQUE E MARQUE UM X NA IMAGEM ABAIXO ONDE APARECEM OS PONTOS DE WI-FI.



Atividade original 19

Memória RAM

1 - A sigla RAM vem do inglês “RANDOM ACCESS MEMORY”, que pode ser traduzido para “memória de acesso aleatório”. a memória ram é um dos componentes de hardware mais importantes em qualquer computador. isso porque ela trabalha junto ao processador para transportar dados e informações dos programas instalados no pc. **Sobre a memória aleatória de um computador, responda sobre como esta é chamada.**

- () SIMM (single inline memory module).
- () ROM (read only memory).
- () RAM (ramdom access memory).

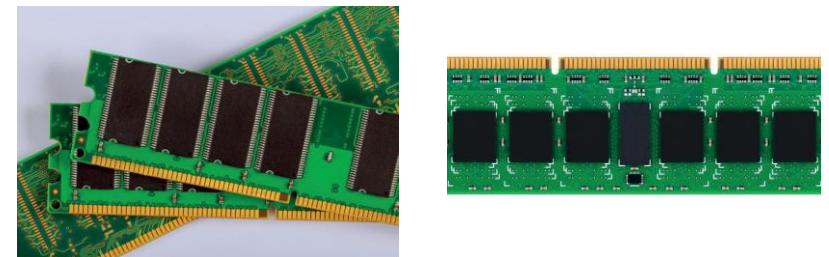
2 - São características da Memória RAM, EXCETO:

- A) também conhecida como memória principal do computador.
- B) responsável pelo armazenamento permanente de informações como dados ou programas, que não estão sendo usadas ativamente por outros dispositivos.
- C) responsável pelas informações que estão sendo processadas/utilizadas.
- D) uma memória de acesso aleatório com conteúdo volátil, que é perdido pelo desligamento do computador ou com a falta de energia elétrica.
- E) uma memória de acesso aleatório com conteúdo volátil, que é perdido pelo desligamento do computador ou com a falta de energia elétrica.

Conteúdo adaptado 19

Memória RAM

A SIGLA RAM VEM DO INGLÊS “RANDOM ACCESS MEMORY”, QUE PODE SER TRADUZIDO PARA “MEMÓRIA DE ACESSO ALEATÓRIO”. A MEMÓRIA RAM É UM DOS COMPONENTES DE HARDWARE MAIS IMPORTANTES EM QUALQUER COMPUTADOR. ISSO PORQUE ELA TRABALHA JUNTO AO PROCESSADOR PARA TRANSPORTAR DADOS E INFORMAÇÕES DOS PROGRAMAS INSTALADOS NO PC.



RESPONDA: A MEMÓRIA ALEATÓRIA DO COMPUTADOR É CHAMADA

- A () SIMM (SINGLE INLINE MEMORY MODULE).
- B () ROM (READ ONLY MEMORY).
- C () RAM (RAMDOM ACCESS MEMORY).

Atividade original 20

Situação-Problema (memória)

Leia, resolva e responda.

Considere uma memória com capacidade de armazenamento de 64 Kbytes. Cada célula pode armazenar 1 byte de informação e cada caractere é codificado com 8 bits. Resolveu-se armazenar na memória deste sistema um conjunto de caracteres do seguinte modo: a partir do endereço (hexadecimal) 27FA, foram escritos sucessivamente grupos de 128 caracteres iguais, iniciando pelo grupo de As, seguido do grupo de Bs, e assim por diante.

Qual deverá ser o endereço correspondente ao local onde está armazenado a segunda letra (B) e a décima letra?

Resposta justificada:

Conteúdo adaptado 20

Situação-Problema (memória)

OUÇA A LEITURA.

CONSIDERE UMA MEMÓRIA COM CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE 64 KBYTES. CADA CÉLULA PODE ARMazenAR 1 BYTE DE INFORMAÇÃO E CADA CARACTERE É CODIFICADO COM 8 BITS. RESOLVEU-SE ARMazenAR NA MEMÓRIA DESTE SISTEMA UM CONJUNTO DE CARACTERES DO SEGUINTE MODO: A PARTIR DO ENDEREÇO (HEXADECIMAL) 27FA, FORAM ESCRITOS SUCESSIVAMENTE GRUPOS DE 128 CARACTERES IGUAIS, INICIANDO PELO GRUPO DE AS, SEGUIDO DO GRUPO DE BS, E ASSIM POR DIANTE.

QUAL DEVERÁ SER O ENDEREÇO CORRESPONDENTE AO LOCAL ONDE ESTÁ ARMazenADA A SEGUNDA LETRA (B) E A DÉCIMA LETRA?

OBSERVE A RESPOSTA

ENDEREÇO INICIAL DO “A” + 128 = ENDEREÇO DO “B” (SEGUNDA LETRA)
 ENDEREÇO INICIAL DO “A” + 9 *128 = ENDEREÇO DO “J” (DÉCIMA LETRA)

COPIE A RESPOSTA:

Atividade original 21

Condutores e Isolantes Elétricos

1 - A respeito da condutividade elétrica e térmica dos materiais, marque a alternativa correta:

- A) Somente os metais podem conduzir eletricidade e calor.
- B) Em hipótese alguma, um dielétrico pode conduzir corrente elétrica ou calor.
- C) Os metais destacam-se como bons condutores elétricos porque possuem excesso de prótons em sua estrutura atômica.
- D) Um material é melhor condutor que outro quando possuir valor de condutividade elétrica maior.

2 - A resistividade é a grandeza oposta à condutividade elétrica. Sendo assim, a partir dos valores de resistividade elétrica fornecidos abaixo, marque a alternativa correta:

MATERIAIS	RESISTIVIDADE ($\Omega.m$)
Cobre	$1,7 \times 10^{-8}$
Alumínio	$2,8 \times 10^{-8}$
Ferro	$1,0 \times 10^{-7}$
Vidro	Entre 10^{10} e 10^{14}
Quartzo	$7,5 \times 10^{15}$

o mesmo que o cobre.

- b) De todos os materiais listados, o vidro é o que apresenta maior resistência à passagem de corrente elétrica.
- c) Por ser excelente condutor, o quartzo é muito utilizado na fabricação de relógios.
- d) O cobre é o melhor condutor apresentado.

Conteúdo adaptado 21

Condutores e Isolantes Elétricos

COTIDIANAMENTE ESTAMOS EM CONTATO COM ELEMENTOS QUE SÃO CONDUTORES ELÉTRICOS E OUTROS QUE SÃO ISOLANTES ELÉTRICOS.

CONDUTORES ELÉTRICOS SÃO AQUELES CORPOS QUE POSSUEM EXCESSO DE ELÉTRONS EM SUA CAMADA DE VALÊNCIA, QUE É A ÚLTIMA CAMADA A RECEBER ELÉTRONS EM UM ÁTOMO. OS ELÉTRONS PRESENTES NA CAMADA DE VALÊNCIA SÃO DENOMINADOS DE ELÉTRONS LIVRES, E A FORÇA DE ATRAÇÃO ENTRE ELES E O NÚCLEO ATÔMICO É PEQUENA, LOGO, ELES POSSUEM FACILIDADE DE SE MOVIMENTAR PELO MATERIAL, TORNANDO A SUBSTÂNCIA EM QUESTÃO UM BOM CONDUTOR DE ELETRICIDADE. EX: METAL.

ISOLANTES OS ELÉTRONS QUE FORMAM ESSES MATERIAIS NÃO TÊM FACILIDADE DE MOVIMENTAÇÃO, TENDO EM VISTA A FORTE LIGAÇÃO ENTRE ELES E O NÚCLEO ATÔMICO. ISOPOR, BORRACHA, MADEIRA SECA, VIDRO, ENTRE OUTROS, SÃO EXEMPLOS DE MATERIAIS ISOLANTES ELÉTRICOS.

()

METAL



()

ISOPOR



()

VIDRO



Atividade original 22

Biologia

(Enem 2017) A distrofia muscular Duchenne (DMD) é uma doença causada por uma mutação em um gene localizado no cromossomo X. Pesquisadores estudaram uma família na qual gêmeas monozigóticas eram portadoras de um alelo mutante recessivo para esse gene (heterozigóticas). O interessante é que uma das gêmeas apresentava o fenótipo relacionado ao alelo mutante, isto é, DMD, enquanto a sua irmã apresentava fenótipo normal.

RICHARDS, C. S. et al. The American Journal of Human Genetics, n. 4, 1990 (adaptado)

A diferença na manifestação da DMD entre as gêmeas pode ser explicada pela:

- A) dominância incompleta do alelo mutante em relação ao alelo normal.
- B) falha na separação dos cromossomos X no momento da separação dos dois embriões.
- C) recombinação cromossômica em uma divisão celular embrionária anterior à separação dos dois embriões.
- D) inativação aleatória de um dos cromossomos X em fase posterior à divisão que resulta nos dois embriões.
- E) origem paterna do cromossomo portador do alelo mutante em uma das gêmeas e origem materna na outra.

Conteúdo adaptado 22

Biologia

A DISTROFIA MUSCULAR DUCHENNE (DMD) É UMA DOENÇA CAUSADA POR UMA MUTAÇÃO EM UM GENE LOCALIZADO NO CROMOSSOMO X. PESQUISADORES ESTUDARAM UMA FAMÍLIA NA QUAL GÊMEAS MONOZIGÓTICAS ERAM PORTADORAS.



GÊMEA 1 - APRESENTAVA O FENÓTIPO RELACIONADO AO ALELO MUTANTE, ISTO É, DMD.

GÊMEA 2 - APRESENTAVA FENÓTIPO NORMAL.

A DIFERENÇA NA MANIFESTAÇÃO DA DMD ENTRE AS GÊMEAS PODE SER EXPLICADA PELA:

- A () DOMINÂNCIA INCOMPLETA DO ALELO MUTANTE EM RELAÇÃO AO ALELO NORMAL.
- B () FALHA NA SEPARAÇÃO DOS CROMOSSOMOS X NO MOMENTO DA SEPARAÇÃO DOS DOIS EMBRIÕES.
- C () INATIVAÇÃO ALEATÓRIA DE UM DOS CROMOSSOMOS X EM FASE POSTERIOR À DIVISÃO QUE RESULTA NOS DOIS EMBRIÕES.

Atividade original 23

Ciências (desenvolvimento do zigoto)

Após a fecundação, o zigoto inicia seu desenvolvimento por meio de sucessivas divisões celulares, formando um pequenino embrião que prosseguirá seu desenvolvimento até o nascimento. em algumas espécies de animais, o zigoto desenvolve-se fora do corpo materno; em outras, dentro dele. Sobre o zigoto e os aspectos de desenvolvimentos a ele relacionados, responda as questões a seguir.

1 - A segmentação, que se caracteriza pelo aumento do número de células no zigoto, ocorre de maneiras diferentes em cada espécie. No homem, a segmentação é do tipo:

- A) holoblástica igual.
- B) holoblástica desigual.
- C) meroblástica discoidal.
- D) meroblástica superficial.

2 (Uespi) - O momento da implantação do embrião no útero ocorre aproximadamente

- A) 3 dias após a fecundação no estágio de mórula.
- B) 5 dias após a fecundação no estágio de gástrula.
- C) 6 dias após a fecundação no estágio de blastocisto.
- D) 12 dias após a fecundação no estágio de blástula.
- E) 2 dias após a fecundação no estágio de mórula.

Conteúdo adaptado 23

Ciências (desenvolvimento do zigoto)

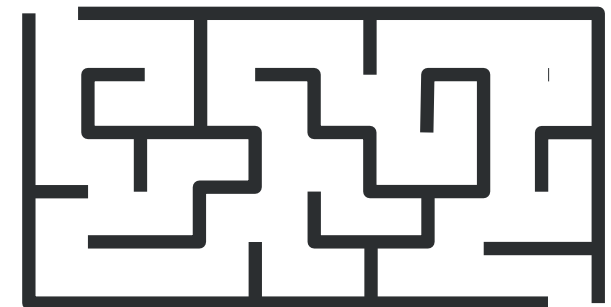
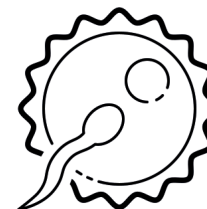
DESENVOLVIMENTO DO ZIGOTO

APÓS A FECUNDAÇÃO, O ZIGOTO INICIA SEU DESENVOLVIMENTO POR MEIO DE SUCESSIVAS DIVISÕES CELULARES, FORMANDO UM PEQUENINO EMBRIÃO QUE PROSSEGUIRÁ SEU DESENVOLVIMENTO ATÉ O NASCIMENTO. EM ALGUMAS ESPÉCIES DE ANIMAIS, O ZIGOTO DESENVOLVE-SE FORA DO CORPO MATERNO; EM OUTRAS, DENTRO DELE.

COPIE

AJUDE A FECUNDAÇÃO A ENCONTRAR O ZIGOTO.

FECUNDAÇÃO



ZIGOTO

Atividade original 24

Ligações Químicas

1 (PUC MG 2015) - A seguir estão representadas as configurações eletrônicas da camada de valência dos átomos X e Y:

X: $4s^2 4p^5$

Y: $4s^2$

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o tipo de ligação que ocorre entre esses átomos e a fórmula do composto.

- A) Covalente, XY
- B) Iônica, XY
- C) Covalente, YX₂
- D) Iônica, YX₂

2 (PUC MG 2015) - Com base nas propriedades dos metais, assinale a afirmativa CORRETA.

- A) As substâncias formadas por ligações metálicas possuem ponto de ebulição menor que as formadas por ligações iônicas, porque as ligações iônicas são mais fortes que as ligações metálicas.
- B) Os metais formam ligações iônicas uns com os outros, denominadas de ligas metálicas.
- C) Os metais não são bons condutores de calor e eletricidade.
- D) O sódio metálico, ao ser colocado em contato com a água, sofre reação de modo a formar um composto iônico denominado hidróxido de sódio.

Conteúdo adaptado 24

Ligações Químicas

AS LIGAÇÕES QUÍMICAS EXISTEM PARA QUE OS ÁTOMOS SE JUNTEM PARA FORMAR AS MOLÉCULAS! OS TIPOS DE LIGAÇÕES QUÍMICAS SÃO: **IÔNICA**, **COVALENTE** E **METÁLICA**.

LIGAÇÃO IÔNICA: É TODA LIGAÇÃO FORMADA ENTRE ÍONS: UM POSITIVO (+), CHAMADO CÁTION, E UM NEGATIVO (-), CHAMADO ÂNION. EX: SAL DE COZINHA

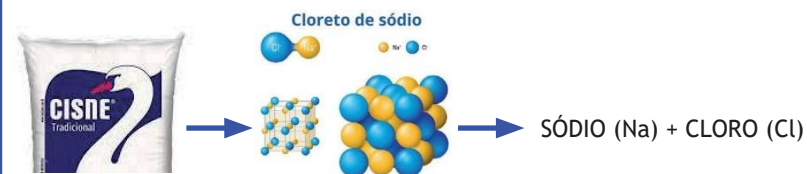


Figura: Mundo Educação.

LIGAÇÃO COVALENTE: LIGAÇÃO EM QUE OS ELEMENTOS QUÍMICOS DIVIDEM O MESMO ELÉTRON. EX: MOLÉCULA DE ÁGUA

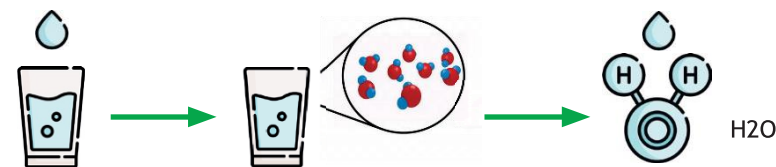


Figura: Toda Matéria.

LIGAÇÃO METÁLICA: É A LIGAÇÃO QUE OCORRE APENAS COM ELEMENTOS METÁLICOS, COMO FERRO, PRATA, OURO E OUTROS. EX:

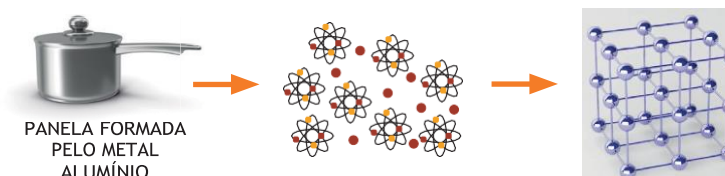


Figura: Brasil Escola.

Atividade original 25

Tabela Periódica

1 - Sobre a tabela periódica, pesquise e responda:

- Quem foi o seu criador
- Qual a sua objetividade
- Explique a divisão de cores da tabela periódica

2 (Cefet - PR) - A figura a seguir é uma representação da classificação periódica dos elementos sem a indicação dos respectivos elementos.

Supondo que cada linha seja enumerada de 1 a 7 e que cada coluna seja indicada por uma letra do alfabeto de A (primeira coluna da esquerda) até R (última coluna da direita) e seja dada a distribuição eletrônica dos seguintes elementos:

Observação: Os símbolos aqui indicados não representam os símbolos verdadeiros.

W - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

Y - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

Z - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

T - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1$

A localização dos elementos W, Y, Z e T, segundo as coordenadas, é:

A) W = (3 C); Y = (4 B); Z = (4 F); T = (5 A)

B) W = (3 O); Y = (4 C); Z = (4 J); T = (5 B)

C) W = (3 O); Y = (4 B); Z = (4 R); T = (5 A)

D) W = (3 P); Y = (4 B); Z = (4 J); T = (5 D)

E) W = (3 R); Y = (4 J); Z = (4 C); T = (5 D)

Conteúdo adaptado 25

Tabela Periódica

• O QUE É?

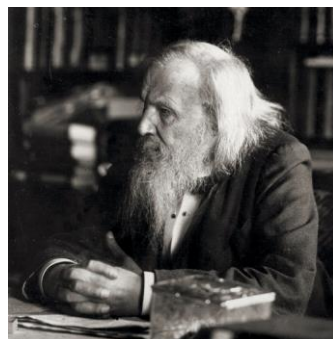
A TABELA PERIÓDICA É UMA FERRAMENTA DE ORGANIZAÇÃO DOS ELEMENTOS QUÍMICOS JÁ DESCOBERTOS, AGRUPANDO-OS POR SEMELHANÇA DE PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E EM ORDEM CRESCENTE DE NÚMERO ATÔMICO.

• O QUE SIGNIFICAM?

1	→	NÚMERO ATÔMICO
H	→	SÍMBOLO
HIDROGÊNIO	→	NOME
1,008 u	→	MASSA ATÔMICA

• QUEM A CRIOU?

DMITRI IVANOVIC MENDELEEV FOI UM QUÍMICO E FÍSICO RUSSO, CRIADOR DA PRIMEIRA VERSÃO DA TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS, PREVENDO AS PROPRIEDADES DE ELEMENTOS QUE AINDA NÃO TINHAM SIDO DESCOBERTOS.



LEIA E LIGUE OS ELEMENTOS DA TABELA PERIÓDICA.

O HIDROGÊNIO (H) É O PRIMEIRO ELEMENTO DA TABELA PERIÓDICA. ELE É UM GÁS E FAZ PARTE DA FORMAÇÃO DO SOL E DAS ESTRELAS.



O HÉLIO (He) É UM GÁS NOBRE QUE É MUITO UTILIZADO PARA ENCHER BALÕES.

O OXIGÊNIO (O) É UM GÁS MUITO IMPORTANTE PARA NOSSA RESPIRAÇÃO. O GÁS OXIGÊNIO (O₂)



O SÓDIO (Na) É UM ELEMENTO QUÍMICO QUE ENCONTRAMOS NO SAL DE COZINHA.



Atividade original 26

Tabela Periódica

A Química nada mais é do que a ciência que estuda a matéria, suas propriedades e transformações. Embora a gente não perceba, existem diversos elementos químicos que estão na nossa vida cotidiana: nas coisas que comemos, no ar que respiramos, nas bebidas que tomamos etc.

1 - Associe as colunas.

- | | |
|------------------|---|
| 1) Potássio (K) | () um dos elementos que compõem o sal de cozinha. |
| 2) Cálcio (Ca) | () importante nutriente para o corpo, mas também utilizado na produção de ligas metálicas. |
| 3) Sódio (Na) | () é adicionado aos cremes dentais para proteger os dentes e também é utilizado no tratamento da água. |
| 4) Flúor (F) | () presente nos termômetros antigos, além de pilhas e baterias. |
| 5) Lítio (Li) | () presente na banana e peixes . |
| 6) Magnésio (Mg) | () influência na formação dos ossos e dentes. |
| 7) Mercúrio (Me) | () é um dos principais componentes das baterias de celulares e notebooks |

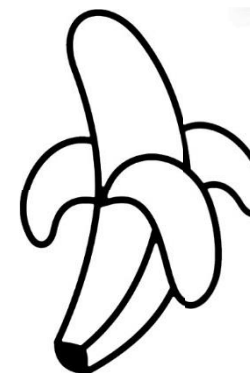
Conteúdo adaptado 26

Tabela Periódica

LEIA E PINTE



O FLÚOR (F) É OUTRO ELEMENTO QUÍMICO QUE FAZ PARTE DO NOSSO DIA A DIA. ELE ESTÁ PRESENTE NA PASTA DE DENTE.



O POTÁSSIO (K) É UM ELEMENTO QUÍMICO MUITO ENCONTRADO EM FRUTAS E VERDURAS. A PRINCIPAL FRUTA QUE ENCONTRAMOS O POTÁSSIO É A BANANA.

RECORTE E COLE FIGURAS DE REVISTAS QUE TENHAM ELEMENTOS DA TABELA PERIÓDICA.

ADAPTAÇÕES COMENTADAS

Modelo 1 - Reprodução Sexuada

Para introduzir a temática sobre reprodução sexuada o professor oferecerá a turma um texto com inúmeras informações. A adaptação proposta nesta atividade buscou iniciar com uma parte reduzida do conteúdo a um dos eixos da temática (Eventos Marcantes). Houve a numeração desses eventos para facilitar o entendimento visual de cada um, além do reforço com uma ilustração. O registro será oferecido em formato de completar as informações do mesmo texto ofertado, repetindo e reforçando o conteúdo, sempre utilizando letra bastão.

Modelo 2 - Equação Fracionária com 1 Incógnita

O conteúdo matemático de equação fracionária seria apresentado a turma neurotípica com uma extensão detalhada de como resolvê-la e no final solicita a resolução de 3 exercícios. Para auxiliar o estudante com DI, a proposta desta atividade baseou-se na inserção inicial de “passo a passo” da resolução com frases resumidas, exemplificação ampliada e o registro da compreensão sobre o tipo de equação por meio de sinalização com pintura.

Modelo 3 - Estado Físico da Água

Em uma aula sobre Adesão/Coesão, o professor objetiva que o estudante compreenda a diferença entre os termos e os reconheça dentro de questões de vestibular associadas às fases da matéria. A adaptação proposta baseou-se no uso da letra bastão e na substituição do tipo de questão apresentada, oferecendo ao educando DI uma opção visual ilustrada e organizada com comando das atividades simplificados (Ligue), mediando a participação inclusiva dentro do mesmo conteúdo oferecido à turma.

Modelo 4 - Metabolismo Celular

A adaptação da atividade baseou-se na disposição de esquema textual sobre o conteúdo e a solicitação de registro por cópias de desenhos explicativos que elevam a facilitação do conteúdo para estudantes DI com dificuldades na área de exatas.

Modelo 5 - Grandezas Físicas

A atividade original trata da temática sobre massa específica e densidade ofertada a turma neurotípica com uma extensa explicação, demonstração das fórmulas e a solicitação de três exercícios. A adaptação proposta para um estudante da inclusão baseou-se no destaque das definições com foco de apreensão das equações colocadas como uma alternativa para apresentar de forma simplificada, demonstrando inicialmente o núcleo daquele conteúdo, sinalizado por apenas um exercício com o comando facilitado (LIGUE).

Modelo 6 - Geometria GEO

A adaptação proposta na atividade matemática sobre posições relativas entre reta e circunferência baseou-se no destaque da definição em caixa de texto inicial, uso de letra bastão, destaque legendado e colorido dos tipos de retas com as letras indicativas (t, r, s) ampliadas. Para verificar a apreensão do conteúdo proposto solicitou-se um exercício com o comando simplificado (Ligue).

Modelo 7 - Funções Inorgânicas: sais

Sobre o conteúdo funções inorgânicas (sais), o professor oferecerá aos estudantes exemplos de tipos de sais, suas nomenclaturas oficiais e suas fórmulas. A atividade adaptada visou prover inicialmente o núcleo conteudista, destacando o conceito e ilustrando alguns tipos principais. Para finalizar, os exercícios de vestibular da atividade original foram substituídos pela solicitação de desenho e representação das fórmulas, fazendo com que o estudante DI atente-se a elas .

Modelo 8 - Acidez em Águas

A adaptação desta questão do ENEM 2016 baseou-se na redução de informações do comando da atividade, no uso da letra bastão e na diminuição da quantidade que alternativas de respostas.

Modelo 9 - Matemática

A adaptação da questão matemática do Enem 2020 que originalmente solicitava a interpretação de um gráfico seguida da resolução com cálculo foi substituída pela apresentação do cálculo já resolvido onde o estudante DI seria oportunizado a observa-lo e copia-lo possibilitando uma compreensão geral que baseará uma outra oportunidade de interpretação.

Modelo 10 - Química

A atividade original solicita a resolução de duas questões de vestibulares que versavam sobre mistura e o processo de decantação com o funil de bromo. A adaptação apresentada procurou ofertar o mesmo conteúdo, porém com uso de letra bastão, aproveitamento da imagem ampliada como reforçador e redução para duas as opções de respostas.

Modelo 11 - Química

As duas questões apresentadas na atividade original foram reelaboradas prezando o uso da letra bastão, na ampliação da imagem e na redução do quantitativo de alternativas. Sobre a segunda questão é válido observar que os mesmos elementos da pergunta original foram mantidos, porém o objetivo que originalmente solicitava a escolha dos corretos processos de separação das misturas foi substituído pela solicitação da matéria-prima comentada no contexto da questão contribuindo de forma facilitada ao estudante DI uma interpretação do texto reforçada por imagem e legenda colorida da palavra “castanha de caju”.

Modelo 12 - Química

O objetivo da questão de vestibular original é que o estudante compreenda que as substâncias que compõem a aguardente possuem temperaturas de ebulição diferentes. Dessa forma, a destilação é o processo mais eficaz para separar essa mistura homogênea. Pensando na adaptação para que um estudante DI chegue à resposta correta, a proposta baseou-se no uso da letra bastão, na inserção de imagens reforçadoras e na redução do texto e das alternativas.

Modelo 13 - Divisão Celular: meiose

O exercício original tem como proposta a identificação das três etapas de um evento frequente nos cromossomos durante a meiose. A adaptação desta proposta baseou-se na substituição das alternativas pela releitura em desenho do esquema de meiose. A ideia da atividade adaptada é promover ao estudante DI acesso ao mesmo conteúdo ofertado a toda a turma, mas resguardando seu direito à opção alternativa de registro da resposta.

Modelo 14 - Funções inorgânicas: Ácidos

O objetivo do plano de aula onde esta atividade estava inserida era o de recordar o conceito sobre ácidos e levar o aluno a conhecê-los em elementos do seu dia a dia. A adaptação proposta manteve o mesmo objetivo conteudista, porém utilizou-se de imagens reforçadoras e comandos facilitados (Marcar X / Circular).

Modelo 15 - Linux

Esta atividade é um exemplo de exercício proposto em uma turma de ensino médio com curso integrado de montagem e manutenção de computadores. O conceito de Linux é apresentado e depois cobrado em três exercícios. A adaptação proposta baseou-se no uso de letra bastão e na redução do número de alternativas.

Modelo 16 - Linux

Atividade aplicada em um curso técnico sobre computadores. Pensando no objetivo geral do conteúdo proposto (reconhecer arquitetura do Linux e suas camadas), a adaptação baseou-se no uso da letra bastão e na substituição das alternativas de escolha de respostas escritas pelo registro em desenho, oportunizando um estudante DI que talvez ainda esteja em processo de aquisição da leitura e da escrita.

Modelo 17 - Roteador

A atividade técnica sobre roteadores apresenta originalmente duas questões extensas. A adaptação baseou-se na organização em tópicos das informações importantes e na simplificação do exercício com o comando de ligar imagem e nomenclatura.

Modelo 18 - Wi-Fi Mesh

O conteúdo técnico sobre a rede Wi-Fi Mesh foi adaptado com a substituição do exercício que solicitava o julgamento entre certo/errado de duas questões pela opção de analisar um desenho de uma planta de uma casa e identificar o sinal de wifi. A reestrutura de um exercício mantendo o mesmo conteúdo deve ser sempre uma opção para professores com estudantes DI com maior comprometimento cognitivo.

Modelo 19 - Memória RAM

O conteúdo técnico sobre Memória RAM teve seu conteúdo original reorganizado. Houve a redução do quantitativo de questões e o uso da letra bastão.

Modelo 20 - Situação-Problema (memória)

A interpretação de situações-problema pode ser um desafio para estudantes com deficiência intelectual. Pensando nisso, a opção de adaptação apresentada substitui a solicitação original do professor de ler, interpretar e calcular pela opção adaptada de analisar e copiar a resposta, oportunizando este estudante a compreender o passo a passo que o levaram a ter aquele resultado.

Modelo 21 - Condutores e Isolantes Elétricos

A extensão da atividade original sobre condutores e isolantes elétricos pode vir a ser um desafio para um estudante DI. A adaptação proposta baseou-se na organização em caixas de textos sinalizadas por cores e associadas aos conceitos, substituindo a questão objetiva pela opção de sinalizar com as letras iniciais (I/C) demonstrando ter compreendido e diferenciado esses elementos ilustrados.

Modelo 22 - Biologia

A questão aplicada no ENEM 2017 versava sobre a distrofia muscular Duchenne (DMD) e solicitava a compreensão da diferença na manifestação da DMD entre as gêmeas. Para ajudar o estudante DI a compreender a resposta, o texto foi reescrito em letra bastão, foi realizada a inserção de uma imagem, algumas informações receberam destaque em caixas de texto e houve ainda a redução da quantidade de alternativas, elementos que juntos aumentam a possibilidade de êxito deste estudante.

Modelo 23 - Ciências (desenvolvimento do zigoto)

Nesta adaptação, os exercícios de vestibular que versavam sobre fecundação/desenvolvimento do zigoto foram substituídos pela solicitação de copiar um pequeno texto em letra bastão e um exercício em formato alternativo. Atividade adaptada pensada em oferecer o conteúdo igualitário para um aluno com maior defasagem intelectual.

Modelo 24 - Ligações Químicas

A adaptação proposta substitui as questões objetivas de vestibular por conceitos ilustrados, organizados em caixas de texto com o uso de letra bastão. A ideia deste modelo é demonstrar ao professor a opção de manter o conteúdo, substituindo a aplicação de um exercício pela reafirmação de conceitos, caso este ainda esteja em processo de apreensão destes.

Modelo 25 - Tabela Periódica

A questão original sobre tabela periódica pode ser extensa para um determinado estudante DI. Desta forma, a proposta de adaptação neste caso, visa trabalhar os conceitos principais sobre a tabela, separando em caixas de texto com perguntas e respostas (O que é?/ O que significam?/ Quem a criou?), finalizando com um exercício simples e ilustrado que levará o estudante DI a observar a tabela periódica em seu dia a dia.

Modelo 26 - Tabela Periódica

Para ampliar a apreensão sobre a importância da química e a presença constante dos elementos da tabela periódica em nosso dia a dia, o professor originalmente solicitou a associação de informações em um exercício possivelmente extenso para um aluno DI. A adaptação objetivou manter o conteúdo com a opção facilitada de associar dois elementos em caixa de texto reforçados com desenho e a solicitação de inserção de imagens recortadas de revistas. Atividade adaptada para um estudante DI com maior comprometimento intelectual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO, P. P. M. **Juventude e trabalho: desafios e perspectivas para as políticas públicas.** In: ABRAMO, H.; BRANCO, P. P. M. (org.). Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005. p.129-148.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar 2020.** Disponível em [Portal Inep](#). Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre as necessidades educativas especiais.** Brasília: CORDE, 1994.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDBEN - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Lei Federal. Nº 8.213, de 1991. Dispõe sobre apoio às pessoas com deficiência e sua integração social, define outras providências.** 1991.

BRASIL. **Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** MEC/SEESP, 1999.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Caderno de conceitos e orientações do Censo Escolar 2019.** Brasília: Inep, 2019b. Disponível em [Portal Inep](#). Acesso em: 02 jul. 2021.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Disponível em [Planalto](#). Acesso em: 22 abr. 2022.

BRAZELTON, T. B., & Cramer, B. G. (1992). **As primeiras relações**. São Paulo: Martins Fontes.

DALBEN, Ângela I. L. de Freitas. Avaliação escolar. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 11, n. 64, jul./ago. 2005.

DORNELLES, Cláudia. **Tradução do Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-IV-TRTM**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2013.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2011.

HILÁRIO, M. R. **As interações das crianças com deficiência em sala de aula: dificuldades e desafios**. Faculdade Campos Elíseos. Núcleo de Pós-Graduação, 2015.

LIBÂNEO, J. Carlos. Didática. (**Coleção Magistério 2º Grau. Série formação de professores**). São Paulo: Cortez, 2005.

TRAVASSOS, Claudia; BUSS, Paulo. 2000. O polêmico relatório da Organização Mundial de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. 4, p. 890-891.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. S. Paulo: Martin Fontes. 1978. 84 p.

VYGOTSKY Lev. S. Obras completas. **Tomo cinco: Fundamentos de Defectologia**. Havana: Pueblo Y Educación, 1984.

VYGOTSKY, Lev. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

QUER SABER MAIS?

Contrate palestras sobre essa temática.



Prof. Katiane S. Varela

Especialista em educação curricular inclusiva

katianesvarela@hotmail.com

Caro professor, você recebeu em sua turma um estudante com deficiência intelectual? Sente-se preparado para atuar pedagogicamente com ele?

Considerando o crescimento do atendimento educacional inclusivo em escolas de ensino regular, jovens com deficiência intelectual (DI) tem chegado cada vez mais ao ensino médio, porém, seus professores nem sempre recebem formação e orientação para atendê-los.

Assim, o objetivo deste e-book foi o de apontar orientações quanto as especificidades e características comuns do estudante com deficiência intelectual, além de apresentar sugestões de atividades escolares adaptadas, com alguns conteúdos relacionados ao eixo de formação básica do ensino médio integrado à educação profissional.

Vale ressaltar que cada estudante possui características próprias, assim este manual teve como objetivo apontar possibilidades de intervenções pedagógicas que não se esgotam por aqui. É fundamental entender a forma como o estudante com deficiência intelectual aprende e a melhor forma de conseguir alcançar um trabalho pedagógico exitoso para o mesmo.

Desejamos que após a leitura do e-book **RECEBI UM DI. E AÍ?**, o educador se sinta mais preparado para atender as necessidades educacionais do estudante com deficiência intelectual, e assim, contribuir para a promoção de um educação acolhedora e inclusiva, tornando a escola como um espaço de produção de conhecimentos para todos os alunos, sem distinção.

