SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

Revista digital de divulgação científica

|  |  |
| --- | --- |
| EIXOS | Leitura. Produção de texto. |
| **UNIDADE TEMÁTICA** | Texto de divulgação científica. |
| **OBJETOS DE CONHECIMENTO** | Leitura de textos de divulgação científica. Elementos constitutivos da linguagem escrita em textos de divulgação científica. Pesquisa bibliográfica. |

A. APRESENTAÇÃO

Os textos de divulgação científica constituem um gênero que normalmente esbarra em dificuldades dos professores e na resistência dos alunos. A prática associada a esse trabalho geralmente ocorre com textos informativos e consiste em leitura e verificação, com perguntas voltadas a verificar se o aluno compreendeu o texto: uma prática totalmente descolada das práticas sociais que envolvem a leitura e a escrita desse gênero.

Ler e escrever textos dessa natureza envolve práticas próprias, afinal, existe uma linguagem particular nos textos científicos. Esta sequência procura trazer um propósito comunicativo, de forma que os alunos vejam sentido na produção e leitura dos textos com base em um objetivo didático, e também que eles conheçam as características do gênero e saibam fazer uso delas para escrever seus textos.

B. OBJETIVOS

OBJETIVOS GERAIS

Ler textos de divulgação científica com autonomia, compreendendo o que leu. Conhecer e identificar características do gênero. Aprender diferentes estratégias de leitura. Levantar informações relevantes para colocar no texto. Fazer pesquisa bibliográfica em textos de divulgação científica. Ler para saber mais sobre determinado assunto. Fazer uso de alguns recursos linguísticos, como paragrafação, identificação e uso de sinônimos, regras ortográficas já estudadas e letra maiúscula.

Escrever um texto auxiliado por um roteiro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Favorecer o desenvolvimento das seguintes habilidades do componente curricular Língua Portuguesa:

* **EF03LP01:** Interagir com os colegas e o professor, de modo a contribuir com a construção de uma relação comunicativa produtiva em sala de aula, respeitando as opiniões divergentes.
* **EF03LP08:** Localizar informações explícitas em textos.
* **EF03LP09:** Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.
* **EF03LP12:** Inferir o tema e o assunto, com base na compreensão do texto.
* **EF03LP15:** Recuperar substituições, ao longo do texto, de palavra por sinônimos (coesão lexical) ou por pronomes pessoais, possessivos, demonstrativos (anáforas).
* **EF35LP06:** Estabelecer expectativas (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre gênero textual, suporte e universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos.
* **EF03LP19:** Produzir textos para apresentar resultados de observações, pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.
* **EF03LP21:** Utilizar, ao produzir o texto, os conhecimentos linguísticos e gramaticais: ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.
* **EF03LP22:** Utilizar, ao produzir o texto, recursos de referenciação (por substituição lexical ou por pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos) e vocabulário apropriado ao gênero textual.
* **EF35LP06:** Estabelecer expectativas (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre gênero textual, suporte e universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos.
* **EF35LP07:** Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização, estrutura; o tema e assunto do texto.
* **EF35LP08:** Buscar, em meios impressos ou digitais, informações necessárias à produção do texto (entrevistas, leituras etc.), organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.
* **EF35LP09:** Organizar o texto em unidades de sentido, dividindo-o em parágrafos segundo as normas gráficas e de acordo com as características do gênero textual.
* **EF35LP10:** Reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação.
* **EF35LP11:** Reescrever o texto incorporando as alterações feitas na revisão e obedecendo as convenções de disposição gráfica, inclusão de título, de autoria.
* **EF35LP12:** Utilizar *softwares*, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multimídias disponíveis.

C. METODOLOGIA

ETAPA 1

**(2 aulas)**

Conteúdos específicos

Leitura colaborativa de texto de divulgação científica. Identificação da função desse gênero textual. Planejamento da produção de uma revista digital.

Recursos didáticos

Texto impresso de divulgação científica sobre lixo e/ou poluição.

Gestão dos estudantes

Alunos organizados em duplas, com texto em mãos e lápis ou caneta marca-texto para fazer anotações.

Habilidades

EF03LP01; EF03LP09; EF03LP12; EF35LP06.

Encaminhamento

Mostre imagens da internet que retratem lixões e aterros sanitários. Converse com o grupo sobre as imagens: se sabem do que se trata, se identificam algum problema, se acham que as pessoas, no geral, têm consciência desse problema. Pergunte de que modo o lixo nos afeta e qual seu impacto na vida cotidiana. Peça que justifiquem suas respostas. Leia o título e o subtítulo do texto. Faça um levantamento das hipóteses que os alunos mencionaram sobre o tema. Informe que o título traz informações importantes para que os leitores compreendam o texto. Apresente a fonte de onde o texto foi retirado. É fundamental que esse encaminhamento seja feito todas as vezes que um texto for levado para a sala de aula. Conhecer a fonte também oferece pistas sobre o assunto. Pergunte se conhecem o portador e que tipos de texto são publicados nele. Mostre alguns exemplares de revistas de divulgação científica aos alunos e deixe-os disponíveis na sala de aula para que possam ser acessados em momentos variados da rotina.

Proponha a leitura em duplas. Peça que anotem ou sublinhem as informações que chamarem sua atenção.

Depois de terminarem a leitura, em conversa coletiva, pergunte do que trata o texto. Solicite que justifiquem utilizando o próprio texto. Releia os parágrafos-chave e peça aos alunos que indiquem os trechos principais.

Na aula seguinte, pergunte-lhes o que podem fazer para conscientizar as pessoas de que o lixo é um problema. Sugira que publiquem uma revista digital para compartilhar informações sobre o lixo. Faça, com os alunos, um levantamento listando todos os passos necessários para se produzir uma revista digital. Registre tudo o que os alunos disserem. Lembre-os de que vão precisar aprender a escrever um texto científico e que terão de procurar, analisar e organizar as informações antes de divulgá-las. Pergunte-lhes onde acham que podem encontrar informações confiáveis (ver etapa 3). Faça uma votação para escolher o(s) destinatário(s) da revista: colegas de outras turmas, familiares, comunidade em que vivem.

ETAPA 2

**(2 aulas)**

Conteúdo específico

Ampliação do repertório textual dos alunos.

Recursos didáticos

Mais artigos de divulgação científica. Computador com projetor.

Gestão dos estudantes

Alunos sentados em círculo nas carteiras.

Habilidades

EF03LP01; EF03LP08; EF03LP09; EF03LP12; EF35LP06

Encaminhamento

Distribua para os alunos novos textos com base científica sobre o lixo e instrua-os a lerem em duplas. Eles devem sublinhar trechos e fazer anotações que ajudem a compreender as ideias centrais do texto. Em seguida, oriente a releitura coletiva. Projete o texto para que todos possam acompanhar e faça as marcações. Leia o título e pergunte qual, na opinião deles, é o assunto central do texto. Pergunte também em qual parágrafo o autor apresenta mais claramente essa informação. Destaque esse parágrafo com uma cor. Releia os parágrafos anteriores e pergunte do que eles tratam. Proponha a seguinte discussão: se a argumentação principal do texto apareceu apenas em um parágrafo posterior, para que servem esses parágrafos que vêm antes? Deixe a turma conversar livremente e, ao final, esclareça que o primeiro parágrafo traz uma introdução. Peça aos alunos que o releiam. Faça uma lista com as características da introdução (que informa o assunto e o objetivo de forma clara; pode também trazer informações sobre como a pesquisa foi realizada). Depois, esclareça que são apresentados um ou mais parágrafos do desenvolvimento (nos quais o tema central é exposto, as informações mais importantes são fornecidas e possíveis soluções são apresentadas). Destaque esse trecho com outra cor e peça que apontem as características do desenvolvimento que conseguirem observar. Registre-as em uma lista. Releia os parágrafos que aparecem depois da tese central. Discuta com o grupo que tipo de informações eles fornecem. Esclareça que são conclusões a que se pode chegar depois que o tema central foi exposto. Escolha outra cor para destacar essa parte do texto e registre numa lista as características que os alunos observaram. Chame sua atenção para o fato de que cada uma dessas partes do texto é separada em parágrafos.

Na aula seguinte, distribua outro texto de divulgação científica (também sobre o lixo) para os alunos lerem em duplas. Retome e registre na lousa as partes de um texto científico. Deixe as listas da aula anterior disponíveis para consulta. Peça que, no momento da leitura, destaquem cada uma das partes do texto (introdução, desenvolvimento e conclusão) com uma cor diferente. Faça a retomada coletivamente. Caso observem outras características dos trechos, anote-as nas listas.

ETAPA 3

**(1 aula)**

Conteúdo específico

Pesquisa em meio digital. Identificação de fontes de pesquisa confiáveis.

Recursos didáticos

Computador e projetor.

Gestão dos estudantes

Alunos em duplas.

Habilidades

EF03LP01; EF03LP08; EF03LP09; EF03LP12; EF35LP06; EF35LP08.

Encaminhamento

Faça um levantamento coletivo sobre onde e como pesquisar sobre o lixo: qual *site* devem acessar, quais palavras ou expressões devem digitar no buscador. Com auxílio do projetor, digite as sugestões dos alunos no buscador. Inicie uma discussão sobre fontes confiáveis: pergunte se tudo o que está na internet é verdadeiro e como eles podem identificar boas fontes. Discuta sobre a diferença entre *sites* oficiais e de renome no meio científico (Revista *Recreio*, *Ciência hoje das crianças*, *Superinteressante*, *Mundo estranho*, *Enciclopédia Britannica* on-line etc.) e *blogs* pessoais. Navegue por alguns *sites* confiáveis e mostre que eles geralmente trazem a fonte consultada ao final. Explique aos alunos que os domínios (“.com”, “.edu”, “.blogspot” etc.) indicam de que tipo de *site* se trata.

ETAPA 4

**(1 aula)**

Conteúdo específico

Pesquisa sobre lixo, descarte de resíduos e poluição.

Recursos didáticos

Computadores com acesso à internet, caderno e lápis.

Gestão dos estudantes

Alunos em duplas.

Habilidades

EF03LP01; EF03LP08; EF03LP09; EF03LP12; EF35LP06; EF35LP08.

Encaminhamento

Organize os alunos em duplas para pesquisarem sobre o lixo. Oriente-os a tomar nota no caderno das informações que considerarem mais relevantes e que podem ajudar na produção posterior. Retome o que elencaram na aula anterior. Circule pela sala, auxiliando as duplas e observando se fazem registros que de fato vão ajudar no momento da produção.

Depois de finalizada a pesquisa, faça uma lista de expressões que os alunos encontraram nos textos pesquisados para introduzir ou concluir um texto de divulgação científica.

ETAPA 5

**(2 aulas)**

Conteúdo específico

Escrita de texto de divulgação científica.

Recursos didáticos

Computadores (um para cada aluno) com acesso à internet e editor de texto Documentos do Google.

Gestão dos estudantes

Proposta individual.

Habilidades

EF03LP19; EF03LP21; EF03LP22; EF35LP09; EF35LP12.

Encaminhamento

Explique aos alunos que chegou o momento de começar, individualmente, a transformar os registros da pesquisa na internet em texto de divulgação científica. Lembre à turma que, ao escrever um texto, devem ser considerados aspectos importantes, como para quem se escreve (colegas de outras turmas, familiares, comunidade) e com que objetivo (divulgar dados científicos sobre o lixo, de modo a alertar a população para a produção excessiva de lixo e para os cuidados com o descarte), onde o texto vai circular (comunidade escolar e família), de que maneira (revista eletrônica de divulgação científica), qual será a linguagem utilizada (formal, adequada a trabalhos científicos). Retome as anotações feitas coletivamente sobre a estrutura e organização do texto: introdução, desenvolvimento e conclusão. Incentive-os a fazer uso das listas que foram construídas coletivamente. Deixe-as expostas nas paredes ou no mural da sala de aula. Lembre-os também de outros conteúdos já estudados, como o uso de adjetivos para qualificar o texto e o uso de sinônimos para evitar a repetição de palavras. Essa produção é individual e deve ser feita em um editor de documentos.

Reserve a aula seguinte para que os alunos possam concluir o processo de escrita com calma.

ETAPA 6

**(2 aulas)**

Conteúdo específico

Escrita e revisão de texto de divulgação científica.

Recursos didáticos

Computadores com acesso à internet. Editor de texto.

Gestão dos estudantes

Proposta individual. Trabalho em duplas.

Habilidades

EF03LP19; EF03LP21; EF03LP22; EF35LP09; EF35LP11; EF35LP12.

Encaminhamento

Depois de concluída a primeira produção, faça indicações nos documentos para que os alunos revisem seus textos. Crie legendas para ajudar a identificar o tipo de erro destacado: uma cor para erros ortográficos, outra para letra maiúscula, outra para repetição de palavras, e outra para observarem a linguagem (caso destoe de uma linguagem de texto científico). Devolva os textos com suas observações e reserve essa aula para que os alunos façam os ajustes necessários.

Na aula seguinte, os alunos, em duplas, trocam seus textos. Defina previamente as duplas considerando os conhecimentos de cada aluno. Eles deverão fazer sugestões para melhorar o texto do colega. Oriente-os a utilizar as caixas de comentário do editor de texto. Concluída a leitura, os alunos devolvem os textos com as observações feitas aos colegas. O autor deve ter a palavra final sobre aceitar ou recusar as sugestões.

ETAPA 7

**(2 aulas)**

Conteúdo específico

Organização do portador textual.

Recursos didáticos

Computadores com acesso à internet. Projetor. Programa de edição de revista digital.

Gestão dos estudantes

Proposta em duplas.

Habilidade

EF35LP12.

Encaminhamento

Explique aos alunos que eles vão produzir uma revista digital, e, para isso, vão precisar de imagens. Oriente-os a buscar na internet somente imagens que possam ser reproduzidas, isto é, de uso livre, sem direitos autorais. Faça o caminho passo a passo, com auxílio do projetor, para que observem como devem fazer. Ao selecionar “Imagens” no buscador de internet, clique logo abaixo em “Ferramentas” e, em seguida, em “Direitos de uso”. Mostre aos alunos que eles devem selecionar a opção “Marcadas para reutilização”, o que significa que elas podem ser reproduzidas.

Organize os alunos em duplas para que façam a seleção de imagens para acompanhar seus artigos. Circule pela classe para auxiliá-los. Depois de terminar, instrua-os a salvar as imagens na área de trabalho (ou em alguma pasta predeterminada) e a abrir o programa de edição de revista *on-line*. Todos os alunos devem acessar a mesma conta, pois serão vários artigos na mesma revista. Em duplas, eles devem inserir o texto e as imagens, assim como os nomes dos respectivos autores.

Na aula seguinte, faça a revisão e a edição final da revista e mostre-a aos alunos pelo projetor. Converse com eles para decidirem como será a capa e qual será o título da revista. Verifique se querem fazer alguma modificação final e então envie-a para o destinatário escolhido pela turma.

D. SUGESTÃO DE FONTES PARA O PROFESSOR

Revista *Recreio*.

*Site* do Jornal *Joca*: <<https://jornaljoca.com.br/portal/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

*Site* da revista *Mundo estranho*: <<https://mundoestranho.abril.com.br/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

*Site* da revista *Superinteressante*: <<https://super.abril.com.br/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

*Site* da revista *Ciência hoje das crianças*: <<http://chc.org.br/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

*Site* da revista *Scientific American Brasil*: <<http://www2.uol.com.br/sciam/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

*Enciclopédia Escolar Britannica* on-line: <<https://escola.britannica.com.br/levels/fundamental>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

E. SUGESTÕES PARA VERIFICAR E ACOMPANHAR A APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES

Acompanhe a aprendizagem dos alunos por meio de pautas de observação. Crie uma tabela, ou planilha, e registre os alunos que participam nas conversas coletivas. Assim, é possível direcionar perguntas para quem ainda não falou. Na mesma tabela ou planilha, crie colunas com os critérios de avaliação:

A. Participa das conversas coletivas com ideias e sugestões e compartilhando o que sabe.

B. Escreve um texto de divulgação científica respeitando a estrutura do gênero (introdução, desenvolvimento e conclusão).

C. Expõe o tema central com clareza.

D. Escreve respeitando as regras ortográficas já estudadas.

E. Utiliza paragrafação.

F. Utiliza letra maiúscula depois de ponto e para os substantivos próprios.

G. Utiliza sinônimos para evitar repetição de palavras.

H. Utiliza adjetivos para enriquecer o texto.

I. Ouve e considera sugestões dos colegas.

J. Faz sugestões para os colegas de maneira respeitosa.

F. PROPOSTA DE AUTOAVALIAÇÃO

Ao final, converse com a turma sobre o que aprenderam durante o processo de escrita e produção da revista. Explique que uma boa maneira de aprender e continuar aprendendo é se autoavaliar, ou seja, refletir sobre o que aprendeu e em quais conteúdos pode melhorar (seja porque precisa de mais ajuda, seja porque precisa se dedicar mais). Distribua as fichas de autoavaliação para que os alunos as preencham. Nos itens em que a avaliação dos alunos for diferente da sua, chame-os individualmente para contar como você os vê e por quê. Estabeleçam um plano para o bimestre seguinte.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ficha para autoavaliação | | | |
| Marque com um **X** a alternativa que corresponde a como você se vê com relação a cada um dos itens. | | | |
|  | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| Conheço a organização de um texto de divulgação científica. |  |  |  |
| Escrevo textos de divulgação científica com empenho e dedicação. |  |  |  |
| Escrevo respeitando as regras ortográficas que já foram estudadas em classe. |  |  |  |
| Uso sinônimos para evitar repetição de palavras. |  |  |  |
| Separo o texto em parágrafos. |  |  |  |
| Uso letra maiúscula. |  |  |  |
| Compartilho minhas ideias com meus colegas. |  |  |  |
| Ouço as opiniões dos meus colegas respeitosamente. |  |  |  |

G. AFERIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES NAS HABILIDADES SELECIONADAS NA SEQUÊNCIA

Com base na pauta sugerida no item E, e com a revista finalizada, verifique se os alunos sabem escrever um texto de divulgação científica, se alcançaram os objetivos e se desenvolveram as habilidades propostas ao longo da sequência.