Plano de desenvolvimento: Materiais e máquinas

Neste bimestre, serão examinadas as características dos materiais constituintes dos objetos que nos cercam, bem como as propriedades relevantes desses materiais, as quais se relacionam com sua funcionalidade. Também serão estudadas diferentes ferramentas e máquinas e seus usos de acordo com o contexto proposto, permitindo ao aluno apontar a ferramenta mais apropriada para cada situação.

O conteúdo deste bimestre possibilita ainda a reflexão a respeito do consumismo, por meio de conceitos como redução de consumo, reutilização de objetos e reciclagem de materiais.

Conteúdos

- Identificar os diferentes materiais que compõem objetos de nosso cotidiano: papel, madeira, plástico, metal, vidro e borracha, por exemplo.
- Caracterizar materiais por meio de algumas de suas características, como transparência, dureza, resistência e elasticidade.
- Identificar ferramentas e conhecer seus usos em diferentes contextos.
- Refletir sobre o consumo consciente de objetos e recursos.
- Valorizar a reutilização de objetos.
- Valorizar o descarte correto dos materiais.
- Aprender como os 3 Rs (“três erres”) podem contribuir para a preservação da natureza.

Objetos de conhecimento e habilidades

Objeto de conhecimento	• Características dos materiais
Habilidade	• (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Relação com a prática didático-pedagógica	• Conhecer diferentes materiais. • Distinguir diferentes propriedades dos materiais. • Reconhecer que as ferramentas e máquinas foram inventadas para facilitar diversas atividades humanas. • Valorizar o consumo consciente, a reutilização e a reciclagem dos materiais.

Práticas de sala de aula

O objetivo é possibilitar ao aluno reconhecer diferentes materiais e suas propriedades, identificar algumas ferramentas e máquinas e refletir sobre a importância do consumo consciente, a reutilização e a reciclagem de materiais e objetos. Embora esses tópicos sejam abordados de maneira simples, eles permitem a introdução de práticas do método científico na vida dos alunos, fazendo com que exercitem a observação e a análise do mundo que os cerca.

Os temas trabalhados são comuns ao cotidiano dos alunos; portanto, pode ser muito enriquecedor para as aulas solicitar que levem relatos de suas vidas pessoais e experiências pelas quais passaram. Quando os conteúdos apresentados na escola se conectam com o cotidiano do aluno, a aprendizagem torna-se mais fácil e efetiva. Para garantir que todos os alunos compartilhem suas experiências, pode-se inserir a pesquisa de situações e relatos pessoais nas lições de casa, tornando-as mais investigativas e propiciando o contato dos responsáveis e familiares com os temas estudados na escola.

Os temas possibilitam o trabalho com a habilidade EF01CI01 de comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano. Assim, pode-se recorrer ao uso de muitas imagens e contextos para que seja contemplado o maior número possível de objetos e materiais.

Os alunos podem analisar os materiais que costumam trazer em suas mochilas ou aqueles que estão na sala de aula. Se julgar interessante, essas observações podem ser feitas também em outros ambientes da escola, como o pátio e a cantina. É também possível pedir como lição de casa que observem e descrevam alguns objetos de suas moradias.

Ao descrever as características dos materiais, é muito importante apresentar aos alunos o maior número de exemplos possível, pois algumas características podem não ser familiares a eles ou ser mais difíceis de serem identificadas. Por isso, é interessante permitir que os alunos manipulem os materiais, dobrando, amassando, rasgando ou enxergando através deles. O aprendizado é sempre muito mais efetivo quando associado à prática, principalmente nessa faixa etária.

A maioria das caracterizações de objetos e materiais é feita de maneira comparativa. É fundamental esclarecer aos alunos que, em relação à dureza, por exemplo, um material pode ser mais duro ou macio que outro, sob a análise proposta. O mesmo pode-se dizer sobre resistência ou até mesmo transparência. Relativizar essas características dos materiais pode ser importante para que os alunos se sintam mais seguros, uma vez que não existem respostas absolutas.

Para o trabalho com ferramentas e máquinas, uma sugestão é apresentar situações-problema e instigar os alunos a refletir sobre o que seria necessário para resolver cada atividade proposta.

Buscar envolver os familiares solicitando aos alunos que observem e questionem em casa o repertório de uso de ferramentas por seus pais ou responsáveis, ajudando a garantir diversidade e riqueza de contexto para uso de cada ferramenta. Os alunos podem elaborar desenhos, fotografar, filmar ou gravar relatos de seus familiares e compartilhar os registros com os colegas em sala de aula. É importante ressaltar que as crianças não devem mexer em ferramentas ou máquinas sem o consentimento e a supervisão de um adulto ou responsável.

Outra sugestão de atividade a ser desenvolvida na escola é a visita com os alunos a diferentes ambientes do estabelecimento, entrevistando os funcionários e perguntando que tipo de ferramentas usam. Visitas à secretaria e ao jardim proporcionam ao aluno o conhecimento de ferramentas diferentes daquelas a que estão familiarizados. Além disso, a realização de entrevistas colabora com o desenvolvimento social e intelectual das crianças.

Os assuntos abordados permitem a reflexão a respeito do consumo excessivo de recursos e objetos. É importante, sempre que possível, propor conversas sobre o consumo consciente e a importância de atitudes para evitar o consumismo levando em consideração a preservação da natureza. É na infância que a consciência ecológica deve ser despertada para que os alunos cresçam e se tornem cidadãos conscientes das consequências de suas ações.

Trabalhar com calma as diferentes ações propostas pela máxima dos 3 Rs (“três erres”) – repensar o consumo, reutilizar os objetos e reciclar os materiais – fazendo com que os alunos reconheçam que todos podem ajudar a preservar a natureza com atitudes simples praticadas no dia a dia. Incentivar a troca de experiências e de conhecimentos entre os alunos e valorizar atitudes que cooperam para a preservação dos recursos naturais.

A proximidade com as festas de final de ano pode contribuir muito para as conversas a respeito do consumismo e do gasto de recursos ambientais. Apresentar aos alunos o impasse entre comprar o que tanto se deseja e evitar o consumismo, permitindo uma reflexão saudável e positiva sobre hábitos de consumo.

A produção dos brinquedos com materiais recicláveis pode ser um momento de integração e troca entre os alunos. Várias aulas podem ser dedicadas a essa atividade, garantindo tempo para secagem de tinta e cola, bem como para decoração do brinquedo.

Foco

Como os alunos do 1º ano ainda estão em fase de alfabetização, lembrar-se de sempre ler – em voz alta, pausada e clara – os enunciados das questões. Caso eles já sejam capazes de ler algumas palavras, uma sugestão é incentivar a participação deles, solicitando que leiam, em voz alta, parte dos comandos. É fundamental instigar a participação dos alunos, estimulando a leitura. A prioridade no 1º ano é a alfabetização, e o conteúdo de Ciências também deve contribuir para esse objetivo.

A maioria das atividades propostas neste bimestre pode ser realizada em dupla, favorecendo a ampliação de repertório dos alunos e a possibilidade de instrução entre os pares. Variar a formação das duplas, de modo a garantir maior contato entre os alunos e, assim, maior troca de repertório.

Ao longo das aulas, valorizar a observação atenta e minuciosa de imagens e posterior descrição, comparação e identificação de diferentes elementos. Se necessário, guiar as leituras com perguntas que indiquem o tipo de informação a ser extraída de cada imagem.

Projeto integrador: Cartas de ontem, de hoje e de amanhã

- Conexão com: Matemática, Ciências, História, Geografia e Língua Portuguesa.

Este projeto propõe trabalhar a produção textual dos alunos por meio das cartas e correspondências da vida cotidiana deles, a fim de exercitar a habilidade escrita, criativa e afetiva da turma, integrando diversas disciplinas.

Justificativa

A palavra é de muita importância não só para a comunicação entre as pessoas, mas também por conta de seu valor histórico. Falada, ela pode muito facilmente ser esquecida, mas escrita, reveste-se, muitas vezes, de características permanentes.

As correspondências e as cartas são exemplos da palavra escrita que atravessam o tempo e sempre estão presentes no cotidiano das pessoas. Mesmo com todo o avanço tecnológico, as pessoas ainda continuam recebendo cartas em todo o mundo. Elas podem variar de tamanho, modelo e conteúdo, podem ser cartas de amor, cobrança, compras, divulgação, solicitação, argumentação, entre outras.

Podemos citar exemplos muito conhecidos de cartas, especialmente por seu conteúdo histórico, como é o caso da carta enviada por Pero Vaz de Caminha ao rei de Portugal, Dom Manuel I, informando o “achamento” de uma terra nova e suas impressões iniciais sobre esta (que, posteriormente, viria a ser chamada de Brasil). Destacamos também as famosas cartas científicas trocadas entre Charles Darwin e Alfred Wallace, os pais da teoria da evolução.

No entanto, hoje, as cartas como conhecidas antigamente, elaboradas em papel, enviadas por meio dos correios, e, muitas vezes, ansiosamente esperadas, foram sendo trocadas pelo uso do *e-mail* e de aplicativos de mensagem.

Podemos afirmar que saber escrever uma carta a mão não é apenas uma habilidade perdida no passado, mas também uma competência que revela habilidades linguísticas, emocionais e até mesmo comportamentais.

Objetivos

- Reconhecer a importância da palavra escrita.
- Reconhecer as características do gênero textual.
- Utilizar as linguagens formal e informal.
- Pesquisar sobre a história das cartas ao longo do tempo.
- Organizar, sintetizar e classificar as informações pesquisadas.
- Pesquisar, identificar e relacionar saberes relacionados ao tema.
- Elaborar e trocar cartas entre os alunos da turma.

Competências e habilidades

Competências desenvolvidas	**1.** Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária. **3.** Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural. **10.** Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
Habilidades relacionadas*	**História:** (EF01HI02) Identificar a relação entre as suas histórias e as histórias das famílias. **Geografia:** (EF01GE07) Descrever atividades de trabalho relacionadas com o dia a dia da sua comunidade. **Língua Portuguesa:** (EF01LP17) Escrever, corretamente, mesmo que de memória, o próprio nome, o nome dos pais ou responsáveis, o endereço completo, no preenchimento de dados pessoais em fichas de identificação impressas ou eletrônicas. (EF01LP19) 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. (EF01LP20) Escrever, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, agendas, bilhetes, recados, avisos, convites, listas e legendas para fotos ou ilustrações, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. (EF01LP22) Rever, com a colaboração do professor e de colegas, o texto produzido individualmente ou em grupo. (EF01LP24) Reconhecer o sistema de escrita alfabética como representação dos sons da fala (EF01LP35) Reconhecer a separação das palavras, na escrita, por espaços em branco. **Matemática:** (EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas. (EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e

	simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros. **Ciências:** (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.

* Nota ao professor: a ênfase nas habilidades aqui relacionadas varia de acordo com o tema e as atividades desenvolvidas no projeto.

O que será desenvolvido

Durante o projeto, os alunos realizarão atividades que os levem a refletir sobre o uso da palavra escrita e demonstrar habilidades básicas de leitura e adequação do uso da linguagem para a elaboração de uma carta.

Materiais

- Lápis grafite, lápis de cor ou canetas hidrocor
- Papel almaço
- Folhas de sulfite A4
- Tesoura
- Cola
- Envelopes
- Selos

Etapas do projeto

Cronograma

- Tempo de produção do projeto: 1 mês/ 4 semanas/ 2 aulas por semana
- Número de aulas sugeridas para o desenvolvimento das propostas: 8 aulas

Aula 1: Sensibilização e apresentação do projeto

Conversar com os alunos, realizando um breve diagnóstico sobre o tema. É importante apresentar a eles diferentes tipos de cartas, podendo mostrar-lhes modelos de cartas de cobrança, pessoal, comercial e argumentativa, que estão inseridas no cotidiano deles. Passar as cartas de mãos em mãos para que vejam as diferenças de tamanhos, quantidade de carimbos, selos, coloração etc. Perguntar se conhecem uma história de alguma carta importante que seus familiares tenham recebido, e se eles mesmos já escreveram cartinhas para o Papai Noel, por exemplo. Deixar que os alunos contem suas histórias com cartas que estão no cotidiano e nas fantasias deles.

Fazer que os alunos percebam as diferenças de conteúdo e linguagem entre elas, já que é da forma que dependerá o conteúdo.

Em seguida, ensinar quais são os campos de uma carta, como remetente e destinatário, além do local para os carimbos e os selos e para que eles servem. Para isso, entregar para cada aluno um envelope branco de carta simples.

Como os alunos serão apresentados a palavras novas como “remetente” e “destinatário”, supondo que não tenham conhecimento prévio do assunto, pedir que todos usem o dicionário infantil. Frisar que o remetente é aquele que envia a carta; o destinatário é aquele a quem enviamos algo. Com o verbete em mãos, verificar o entendimento do significado das palavras e de seu uso.

Pedir, então, aos alunos que escolham entre os colegas da classe um destinatário, e que, dispostos em duplas, pesquisem no arquivo da escola o nome completo e o endereço dele, para que preencham com os dados necessários os campos demonstrados.

É importante ressaltar também elementos como: data, localização, saudação inicial, objetivos e informações, que fazem parte do conteúdo da carta propriamente; saudação final, agradecimento ou despedida e assinatura. Nesse momento, os alunos preencherão apenas a parte externa da carta para a fixação dos conceitos de remetente, destinatário e campos de carimbos, e apenas em outro momento será produzido o conteúdo interno do envelope. Então, guardar o envelope preenchido.

Apresentar oralmente aos alunos um pouco do projeto Cartas contemporâneas, seu cronograma e as atividades que serão realizadas ao longo de cada uma das aulas.

Aula 2: Conhecendo o tema

Iniciar a aula explicando que as cartas, junto aos mitos e aos contos populares, são consideradas os meios de comunicação mais antigos do mundo, um dos primeiros gêneros textuais. Trata-se da principal forma de comunicação a distância, desde a invenção da escrita até o final do século XX, com a popularização da telefonia e do *e-mail*.

Explicar aos alunos que os primeiros papéis de bilhetes e cartas eram feitos de papiro, partindo das hastes de uma planta egípcia, e esse foi o principal suporte da escrita na Antiguidade. Hoje, o papel que utilizamos também vem de plantas, como o pinheiro (*Pinus*), e possui qualidade muito melhor do que os antigos papiros usados no Egito.

Uma outra parte da história da correspondência que pode chamar a atenção dos alunos é sobre os pombos-correios. Contar que, apesar de rara, essa ave é ainda utilizada para a comunicação de bilhetes e troca de mensagens. Os pombos são treinados para carregar mensagens de um local a outro bem afastado e voltar ao pombal onde vivem.

Em seguida, promover uma troca de bilhetes entre os alunos. Para isso, cada um deve receber metade de uma folha de papel e escrever um comentário de uma palavra sobre o que acharam da história dos pombos. Pedir que passem seus papéis para o aluno sentado ao lado, e esse colega deve completar o papel com uma palavra nova. Depois de circular três vezes os bilhetes entre eles, com três palavras escritas, pedir que leiam o papel que ficou em suas mãos, após a última troca com um colega. A linguagem do bilhete deve ser curta e objetiva. Os bilhetes depois de lidos poderão ser colados no caderno do aluno.

O objetivo desta aula é que os alunos compreendam que esse modelo de correspondência se trata de uma troca rápida de palavras entre poucas pessoas e normalmente é utilizado de maneira informal, como ocorre nos atuais aplicativos de mensagens dos celulares.

Sugestões de materiais complementares para os alunos

- **De carta em carta**, de Ana Maria Machado. São Paulo: Salamandra, 2002. O livro conta a história de Pepe e seu avô, o jardineiro José. O menino queria ficar brincando em casa em vez de ir à escola e dizia para os seus pais que tinha que ficar ajudando seu José. Mas de vez em quando brigavam. Um dia, o menino resolveu mandar uma carta para seu José. Como não sabia escrever, pediu ajuda a um escrevedor, enquanto trocava cartas com o avô, Pepe fez grandes descobertas.

- **O carteiro chegou**, de Allan Ahlberg. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2007. As personagens dos contos de fadas também gostam de mandar e receber cartas. João, por exemplo, mal tem tempo de agradecer o gigante pelas ótimas férias que sua galinha de ovos de ouro lhe proporcionou. Cachinhos Dourados aproveita para se desculpar com a família Urso por ter causado confusão na casa. E o que seria da bruxa sem o catálogo de ofertas do Empório da Bruxaria, que esse mês oferece uma promoção especial de mistura para torta Menino Fofo? O livro, que é todo contado em rimas, está repleto de cartas de verdade, postais, livrinhos e convites, com envelope e tudo.

Aula 3: Aprofundando o tema

Pedir aos alunos que contem as cartas que chegarem a suas casas, dentro do prazo de 1 semana (7 dias). Para isso, deverão fazer uma anotação em seu caderno de todos os tipos de cartas recebidas, por todos os membros da família, com dados de qualquer um dos tipos de cartas mencionados anteriormente: carta comercial, compras, pessoal, cobrança, divulgação ou solicitação. Depois de anotados os dados com o número de correspondências recebidas, pedir que tragam essas informações e montar um quadro em cartolina com os nomes dos alunos e a quantidade recebida de cartas por família. Pedir que cada um preencha o quadro com os seus dados.

Em seguida, somar o número de cartas que todas as famílias receberam no final de 1 semana. Destacar o aluno que recebeu mais cartas e, a partir de então, trabalhar conceitos como numerais ordinais, além de operações simples de Matemática. O quadro preenchido deverá ficar afixado em sala de aula.

Exemplo de quadro a ser preenchido pelos alunos:

ALUNOS	**QUANTIDADE DE CARTA SEMANAL DA FAMÍLIA**
ALUNO 1	3
ALUNO 2	1
ALUNO 3	2
ALUNO 20	0
TOTAL DE CARTAS DA SALA	**6**

Nesta aula, os alunos devem refletir sobre como as correspondências são comuns e frequentes na vida de todas as famílias dos alunos da sala e, consequentemente, na vida de todos.

Aula 4: Carta para o carteiro da escola

Como forma de valorizar o trabalho do carteiro que faz a entrega das correspondências da escola, propor aos alunos uma atividade que inverta essa lógica: os alunos irão entregar uma carta a ele.

Nesta aula, os alunos irão escrever um bilhete para o carteiro elogiando o seu importante trabalho para a sociedade.

Distribuir folhas de papel para a turma e pedir que cada um escreva uma frase agradecendo o carteiro pelo seu trabalho. Aqueles que quiserem também podem fazer ilustrações. Pedir que coloquem as cartas dentro de um envelope maior. Mostrar que no campo destinatário estará escrito: "Querido carteiro", ou algo do tipo, e no campo remetente pedir que escrevam seus nomes e o nome da escola.

Verificar com os funcionários da escola ou com os correios locais quando o carteiro costuma passar trazendo as correspondências da escola. Se for possível, no horário em que os alunos estiverem na escola, fazer a entrega, de forma presencial, da carta dos alunos ao carteiro. Caso não seja possível, pedir à secretária da escola, ou a algum funcionário, entregar a carta e registrar esse momento com uma fotografia ou filmagem para mostrar aos alunos posteriormente. Caso a escola não receba um carteiro regularmente, a carta poderá ser endereçada aos funcionários dos correios locais.

A maneira como foi produzida essa carta contribui com a socialização dos alunos, uma vez que exercita a empatia e a solidariedade, assim como valoriza o profissional carteiro que atende à escola.

Aula 5: Começando uma carta

Pedir aos alunos que iniciem a elaboração de um bilhete a ser colocado dentro do envelope. É importante que seja uma mensagem simples e curta. Para tanto, relembrar com a turma o que são os conceitos de destinatário (a quem se destina a carta) e remetente (aquele que envia a carta). Em seguida, distribuir os envelopes recolhidos na Aula 1, nos quais os alunos já haviam anotado seus destinatários.

Assim que todos os alunos tiverem o envelope em mãos, pedir que pensem sobre o assunto que queiram falar, quais comentários desejam fazer e qual o objetivo a ser alcançado com a entrega da carta. Pedir que planejem a escrita do bilhete, primeiramente em uma folha de rascunho, para que, posteriormente, seja passado para uma folha de papel definitiva.

A mensagem deverá ser simples e curta e será colocada dentro do envelope de cada aluno. Pedir que fechem o envelope com cola e coloquem os selos. Distribuir e mostrar onde são colocados os selos e explicar que eles servem para pagar os custos de envio da carta, sendo presentes em todas as cartas no formato de selo/estampa ou de carimbo. Com a carta pronta e selada, recolher todas para que sejam postadas na Aula 6.

Aula 6: Postando nos correios

Iniciar a aula explicando o que são os correios e que esse tipo de troca de mensagens é datado de mais de 2 mil anos. Esclarecer que se trata de um serviço organizado de difusão de documentos escritos, que envolve o envio de documentos e encomendas entre um remetente e um destinatário, os quais podem estar em uma mesma cidade ou em lugares muito distantes entre si.

Pedir aos alunos que marquem quantos dias demora para que a carta chegue à casa deles. Indicar o dia em que a postagem será feita para que todos possam estar cientes do tempo de entrega. Avisá-los de que quanto mais longe dos correios, mais demorado é o serviço, pois isso depende da organização de distribuição da empresa.

Avisar aos alunos que a próxima aula do projeto acontecerá apenas quando todos indicarem ao professor que receberam suas cartas em casa. Quando isso acontecer, agendar a Aula 7 e última do projeto e pedir que todos tenham as cartas em mãos.

Aula 7: Analisando as cartas recebidas

Pedir aos alunos que tragam as cartas que receberam dos correios. Auxiliá-los na leitura em voz alta das cartas. Sugerimos que, além de ler as mensagens, os alunos possam dar a sua opinião ou expressem qual sensação o recebimento das cartas trouxe a eles, se ficaram ansiosos ou tranquilos, o que torna a leitura mais interessante, completa e informativa.

Caso na carta haja alguma pergunta endereçada ao destinatário, pedir que respondam se quiserem no momento da leitura, de forma a fechar o ciclo de recebimento e resposta característico das cartas ou correspondências. Pedir aos alunos que analisem os carimbos dos locais por onde a carta passou, provavelmente dos correios locais, e também as datas que aparecem carimbadas em cima dos selos. Pedir que façam as contas de quantos dias levou para que as cartas fossem entregues a partir do momento da postagem.

Avaliação

Avaliar a participação dos alunos nos diversos momentos do projeto, tanto de forma coletiva como individualmente, além de suas produções e seu interesse. Para auxiliá-lo, foram sistematizadas, na forma de quadro, algumas propostas de avaliações para cada aula do projeto. Elas são sugestões e devem ser ampliadas e/ou modificadas, de acordo com a realidade de cada turma e do interesse do professor.

Aulas	Proposta de avaliação
1	Verificar a participação na escrita de remetente e destinatário das primeiras cartas.
2	Conferir a interação nas atividades com bilhetes entre a turma.
3	Verificar as respostas para a parte matemática do projeto.
4	Avaliar a produção textual das cartas.
5	Avaliar a participação na produção da carta para o entregador de cartas da escola.
6	Avaliar a confecção das cartas pessoais.
7	Verificar e avaliar a participação na troca de cartas entre os alunos.
8	Autoavaliação do aluno e do professor. Verificar os acertos e as dificuldades no projeto.

Avaliação final

Avaliar os alunos com base na participação em todas as atividades ao longo do bimestre, tanto coletiva como individualmente. A produção de texto no formato carta deve ser analisada para correção de erros e observação do nível de alfabetização de cada aluno.

Além disso, avaliar o projeto como um todo, indicando os problemas enfrentados e quais foram as saídas e soluções para tal desafio. Verificar se o tempo para o projeto foi suficiente e se todos os objetivos propostos foram alcançados, e, se não foram, identificar o motivo.

Referências bibliográficas complementares

- SCHENEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim et al. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução e organização Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas: Mercado das Letras, 2004. O livro traz orientações e referenciais novos que os PCNs puseram em circulação nas escolas e nos programas de formação de professores, que geraram inúmeras dúvidas quanto a como pensar o ensino dos gêneros escritos e orais e como encaminhá-los de maneira satisfatória.

- KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever:** estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009. O livro trata da escrita, que requer a mobilização de conhecimentos referentes à língua, a textos, a coisas do mundo e a situações de comunicação. Assim, com base em um conjunto de exemplos comentados – quadrinhos, propagandas, reportagens, crônicas, poemas, músicas e produções de alunos de séries distintas –, as autoras demonstram a aplicação dos conceitos teóricos abordados, favorecendo a sua compreensão e ressaltando sempre as peculiaridades de cada gênero textual.
- ANDALÓ, Adriane. **Didática de Língua Portuguesa para o Ensino Fundamental:** alfabetização, letramento, produção de texto em busca da palavra-mundo. São Paulo: FTD, 2000. Este livro busca abrir um espaço de reflexão pedagógica e metodológica a respeito do ensino e da aprendizagem de Língua Portuguesa, desde o período de alfabetização, para que o professor possa rever sua prática diante do atual desafio de melhorar a qualidade de ensino para todos.

1ª sequência didática: Diferentes materiais

Apresentação de diferentes materiais que compõem objetos do cotidiano dos alunos, como madeira, plástico, vidro, papel, metal e borracha, e também das diferentes propriedades que esses materiais podem ter, como transparência, dureza, resistência e flexibilidade. O objetivo é capacitar o aluno a identificar diferentes materiais e suas propriedades.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	• Características dos materiais
Habilidade	• (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Objetivos de aprendizagem	• Conhecer diferentes materiais que podem compor os objetos. • Aprender algumas das características dos materiais.
Conteúdos	• Os materiais e os objetos • Características dos materiais

Materiais e recursos

- Imagens 1 a 5 para projeção ou impressas
- Pedaços de papel e guardanapos
- Garrafas PET vazias e limpas e copos plásticos
- Elásticos de borracha
- Moedas e chaves
- Lápis
- Copo de vidro
- Cinco folhas de cartolina

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 1 aula

Aula 1

Antes de iniciar a aula, preparar cinco folhas de cartolina intituladas da seguinte maneira: PAPEL, MADEIRA, PLÁSTICO, METAL, BORRACHA. Garantir que os títulos sejam escritos em letra grande e legível, para facilitar a leitura pelos alunos.

Providenciar também para essa aula objetos variados feitos de papel, plástico, madeira, metal e borracha (em quantidade suficiente para cada aluno receber um item). Exemplos: pedaços de papel recortado, guardanapos, lápis de madeira, garrafas PET vazias, copos plásticos, chaves e/ou moedas, elásticos de borracha etc.

Dispor os alunos em círculo. Escrever na lousa as seguintes palavras: MADEIRA, METAL, PAPEL, PLÁSTICO, BORRACHA. Apresentar aos alunos as seguintes imagens (impressas ou projetadas). Perguntar a eles se sabem de que material é feito cada um dos objetos mostrados nas imagens. Pedir-lhes que leiam os nomes dos materiais escritos na lousa e, em seguida, associem-nos a cada objeto das imagens.

Yeamake/Shutterstock.com
Cadeira.

Satit Pecharut/Shutterstock.com
Parafusos.

Andrey_Kuzmin/Shutterstock.com
Guardanapos.

Chones/Shutterstock.com
Sacolas.

JGA/Shutterstock.com
Borracha escolar.

Caso os alunos tenham dificuldade em identificar os materiais que compõem os objetos mostrados nas imagens, explicar-lhes: a cadeira é feita de madeira; o parafuso, de metal; o guardanapo, de papel; as sacolas, de plástico; e a borracha escolar, de borracha.

Colocar no chão as cinco folhas de cartolina identificadas com os diferentes materiais, na frente da sala. Conforme for dispondo as folhas no chão, ler em voz alta o título de cada uma.

Explicar aos alunos que eles deverão classificar os objetos que receberem de acordo com o material que os compõe, colocando-os sobre a cartolina com o título correspondente.

Entregar a cada aluno um dos objetos selecionados previamente. Quanto maior a diversidade de objetos fornecidos aos alunos, mais rica será a atividade. Quando todos já tiverem recebido seus objetos, pedir-lhes que apresentem, um de cada vez, o objeto recebido e identifiquem o material que o compõe. O restante dos alunos deve ouvir atentamente e verificar se concordam ou não com a classificação do colega. Terminada a conversa, solicite a ele que leve seu objeto e o coloque sobre a cartolina adequada.

Após a atividade anterior, organizar os alunos em duplas e pedir-lhes que circulem pela sala de aula, passando primeiro pelos cartazes, observando atentamente os objetos já classificados e, então, procurem pela sala objetos feitos com esses mesmos materiais. Se não houver na sala nenhum objeto formado por algum desses materiais, o professor pode distribuir pela sala, antes do início da aula, demais objetos, para enriquecer a atividade e incentivar o aprendizado dos alunos.

Com os alunos dispostos em círculo, pedir-lhes que compartilhem suas impressões ao caminhar pela sala e avaliar suas participações na dinâmica.

Concluída a atividade, apresentar aos alunos o termo TRANSPARENTE, escrevendo-o na lousa. Perguntar a eles se sabem o que essa palavra significa; então, solicitar-lhes que identifiquem algum objeto transparente na sala de aula, incluindo-se os que estão sobre as cartolinas.

Realizar o mesmo procedimento com os termos FLEXÍVEL, DURO, MACIO e RESISTENTE. Buscar exemplos de objetos com cada uma dessas características na sala de aula, ou sobre as cartolinas.

Para falar sobre as propriedades do vidro, sugerimos mostrar um copo de vidro e fazer as seguintes perguntas:

1. DE QUE MATERIAL É FEITO ESSE OBJETO?
Vidro.

2. O VIDRO É FLEXÍVEL? É DURO OU MACIO? É TRANSPARENTE? É RESISTENTE?
O vidro não é flexível. O vidro é duro. O vidro é transparente. O vidro é pouco resistente, uma vez que quebra com facilidade.

Avaliação

Avaliar os alunos quanto à participação deles nas atividades sugeridas para a aula e nas discussões promovidas.

Outras possibilidades de avaliação são as atividades sugeridas a seguir.

1. ESCREVER EMBAIXO DE CADA IMAGEM O NOME DO MATERIAL QUE COMPÕE O OBJETO REPRESENTADO:

SJ Travel Photo and Video/Shutterstock.com

Studio_G/Shutterstock.com

_____ _____

Vidro e madeira, respectivamente.

2. ESCREVA NA LINHA A SEGUIR QUAL DESSES MATERIAIS É O MAIS RESISTENTE.

VIDRO MADEIRA BORRACHA

_____

Madeira.

Ampliação

Como ampliação, é possível apresentar aos alunos outros materiais, como tecido e pedra, que também podem compor os objetos.

Tendo em mãos tecidos de diferentes características, pode ser interessante pedir aos alunos que identifiquem o tecido mais flexível (como uma malha com elastano), o mais resistente (como o *jeans*) e o mais transparente (como um tule ou tecido de seda fino).

2ª sequência didática: Diferentes ferramentas

O objetivo desta sequência didática é apresentar aos alunos diferentes ferramentas e suas utilidades, de forma a familiarizá-los a elas, observando suas diferenças e as especificidades de cada uma. Além disso, as atividades desta sequência incentivam os alunos a pensar no uso das ferramentas para resolver problemas cotidianos.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	• Características dos materiais
Habilidade	• (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Objetivos de aprendizagem	• O que são ferramentas. • Quais ferramentas podem ser utilizadas no nosso cotidiano?
Conteúdos	• Ferramentas e máquinas

Materiais e recursos

- Tabela 1 desta sequência didática impressa
- Lápis

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 1 aula

Aula

Pedir aos alunos que formem duplas. Entregar para cada aluno uma folha com a Tabela 1 impressa. Explicar-lhes que os dois alunos de cada dupla devem fazer a atividade nessa folha.

Orientar os alunos para que liguem com um traço os elementos da coluna da esquerda aos da direita. Inicialmente, não dar dicas, deixe-os pensar. Se necessário, ler para eles as legendas das imagens.

Paket/Shutterstock.com
MARTELO.

arogant/Shutterstock.com
TRONCOS DE MADEIRA.

Anna_G/Shutterstock.com
QUEBRA-NOZES.

Nick Merkulov/Shutterstock.com
BRÓCOLIS.

BW Folsom/Shutterstock.com
GARFO.

kirillov alexey/Shutterstock.com
PLANTA.

Tatiana Popova/Shutterstock.com
SERROTE.

Alexapicso/Shutterstock.com
NOZES.

Vadym Zaitsev/Shutterstock
PÁ.

Chalermpon Poungpeth/Shutterstock.com
PREGOS.

Galushko Sergey/Shutterstock.com
REGADOR.

pittaya/Shutterstock.com
BURACO.

Tabela 1.

Assim que as duplas concluírem as associações, solicitar aos alunos que troquem de duplas e comparem as repostas anotadas em suas folhas. O que está igual? O que está diferente? Qual será a correspondência certa? Deixar um tempo para que eles discutam entre si e argumentem sobre suas respostas, caso existam diferenças entre elas. Entregar aos alunos uma única folha por dupla e pedir-lhes que façam a associação que considerarem mais correta, após terem debatido com seus colegas.

Corrigir, então, a atividade na frente da sala, esclarecendo eventuais dúvidas.

Em seguida, explicar-lhes que, na tabela analisada, uma das colunas apresenta ferramentas. Que coluna é essa? Deixar primeiro os alunos conversarem com seus colegas de dupla, definindo uma resposta. Depois, pedir-lhes que uma das duplas compartilhe a discussão que fizeram e a resposta. Perguntar aos demais alunos se eles concordam e, se houver discordância, promover um debate coletivamente.

Dispor os alunos em círculo, sentados no chão. Avisá-los que contará algumas histórias e que eles devem ajudar os personagens dessas histórias a resolver seus problemas.

1. JOÃO E JOANA VÃO CONSTRUIR UMA CASA NA ÁRVORE. PARA ISSO, ELES PRECISAM DE MADEIRA CORTADA EM PEDAÇOS PEQUENOS, MAS JOÃO ESQUECEU AS FERRAMENTAS. DE QUE FERRAMENTA ELE PRECISA PARA CORTAR A MADEIRA?

Resposta esperada: Um serrote.

2. ELISA QUER PENDURAR UMA FOTO DE SEU GATO NA PAREDE. ELA TEM UM PREGO, MAS PRECISA DE UMA FERRAMENTA PARA FIXAR O PREGO NA PAREDE. DE QUE FERRAMENTA ELA PRECISA?

Resposta esperada: Um martelo.

3. GILBERTO VAI ALMOÇAR UMA DELICIOSA SOPA. MAS ELE NÃO SABE COMO TOMAR A SOPA SEM ENCOSTAR A BOCA NO PRATO. DE QUE FERRAMENTA ELE PRECISA?

Resposta esperada: Uma colher.

4. CECÍLIA QUER PLANTAR UMA ÁRVORE NO JARDIM. ELA QUER CAVAR UM BURACO FUNDO PARA COLOCAR A ÁRVORE. DE QUE FERRAMENTA ELA VAI PRECISAR?

Resposta esperada: Uma pá.

5. MARIA CLARA PREPARA O JANTAR COM SUAS FILHAS E VAI SERVIR NOZES COMO APERITIVO, MAS AS NOZES ESTÃO DENTRO DA CASCA. DE QUE FERRAMENTA ELAS PRECISAM PARA ABRIR AS NOZES?

Resposta esperada: Um quebra-nozes.

Avaliação

Considerar a participação dos alunos nas discussões ao longo da aula. É também possível utilizar as questões a seguir como avaliação dos conhecimentos adquiridos.

1. OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO E CIRCULE A FERRAMENTA QUE PODE SER USADA PARA CORTAR PAPEL:

HN Works/Shutterstock.com
MARTELO.

hvostik/Shutterstock.com
SERROTE.

Rauf Aliyev/Shutterstock.com
CHAVE-INGLESA.

nikolae/Shutterstock.com
TESOURA.

Tesoura.

2. OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO E LIGUE CADA FERRAMENTA A SEU USO:

BW Folsom/Shutterstock.com
GARFO.

arogant/Shutterstock.com
TRONCOS DE MADEIRA.

onair/Shutterstock.com
COLHER.

stockcreations/Shutterstock.com
SORVETE.

Creative Mood/Shutterstock.com
MACHADO.

Hong Vo/Shutterstock.com
QUEIJO.

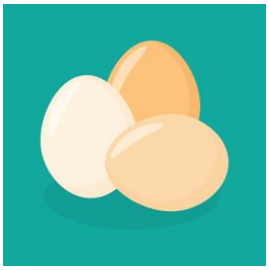
Garfo–queijo; colher–sorvete; machado–troncos de madeira.

3. CIRCULE AS IMAGENS DE OBJETOS QUE PODEM SER CONSIDERADOS FERRAMENTAS.

hvostik/Shutterstock.com
SERROTE.

Pixel Embargo/Shutterstock.com
CASA.

HiSunnySky/Shutterstock.com
FLOR.



Makc/Shutterstock.com
OVO.

Panda Vector/Shutterstock.com
ALGODÃO-DOCE.

Panda Vector/Shutterstock.com
PICARETA.

Serrote e picareta.

Ampliação

Como ampliação, pedir aos alunos que formem duplas e pensem na seguinte questão:

1. SE PUDÉSSEMOS INVENTAR UMA NOVA FERRAMENTA PARA NOS AJUDAR NO COTIDIANO, QUE FERRAMENTA VOCÊS GOSTARIAM QUE FOSSE INVENTADA?

Essa pergunta também pode ser escrita na lousa ou projetada; pode-se, então, pedir aos alunos que a leiam em voz alta.

Além de pensar em uma nova ferramenta, a dupla também deve elaborar um desenho dela. Esse desenho deve ter um título com o nome da nova ferramenta.

Após discussão em dupla, solicitar aos alunos que formem um círculo no centro da sala; as duplas devem, então, apresentar aos colegas seus projetos de novas ferramentas, explicando as utilidades dela e mostrando-lhes o desenho que fizeram e o nome da nova ferramenta.

Ao final é possível montar uma exposição na sala de aula com os desenhos de todas as novas ferramentas inventadas pelos alunos.

3ª sequência didática: Reduzir, reutilizar e reciclar

Nesta sequência didática é proposta aos alunos uma discussão sobre a diferença entre reduzir consumo, reutilizar objetos e reciclar materiais, bem como a importância de cada uma dessas ações, incentivando-os a comprar menos produtos e produzir menos lixo.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	• Características dos materiais
Habilidade	• (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Objetivos de aprendizagem	• Reduzir consumo, reutilizar objetos e reciclar materiais.
Conteúdos	• Os materiais e os objetos • O que é o consumismo

Materiais e recursos

- Folhas de papel com lição de casa impressa
- Imagem indicada na sequência impressa ou projetada
- Projetor (conforme necessidade da reprodução da imagem)

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 2 aulas

Aula 1

Com os alunos dispostos em círculo, escrever na lousa as seguintes frases:

REDUZIR O CONSUMO

REUTILIZAR OBJETOS

RECICLAR MATERIAIS

Pedir a algum aluno que leia em voz alta cada uma das frases. Após a leitura, perguntar a todos se eles sabem o que elas significam. Permitir aos alunos que apresentem suas interpretações e, em seguida, explicar-lhes os significados.

"Redução de consumo" corresponde a comprar menos.

"Reutilizar objetos" significa utilizá-los mais de uma vez antes de descartá-los.

"Reciclar materiais" corresponde à recuperação da parte útil dos materiais descartados e sua reintrodução no ciclo produtivo (produção de novos objetos). Para isso, os materiais devem ser separados e encaminhados a locais apropriados.

Como lição de casa, solicitar aos alunos que pesquisem meios de reduzir o consumo, reutilizar objetos e reciclar materiais. As pesquisas podem ser feitas com familiares, responsáveis, funcionários da escola etc.

Entregar aos alunos uma ficha com o seguinte texto para que eles a colem no caderno.

EM CASA NÓS REDUZIMOS O CONSUMO QUANDO...

EM CASA NÓS REUTILIZAMOS OBJETOS QUANDO...

EM CASA NÓS PROMOVEMOS A RECICLAGEM QUANDO...

As pesquisas podem ser feitas oralmente, contanto que o aluno preste bastante atenção e saiba relatar posteriormente o que foi pesquisado. Se sentir necessidade, o aluno pode tomar notas ou elaborar desenhos que o ajudem a lembrar-se da pesquisa.

Aula 2

Escrever na lousa as três práticas de sustentabilidade, realçando o **R** em outra cor.

REDUZIR O CONSUMO

REUTILIZAR OBJETOS

RECICLAR MATERIAIS

Com os alunos dispostos em círculo, pedir a todos que apresentem os exemplos que pesquisaram em casa. Discutir uma prática por vez, de modo que essa atividade tenha três momentos:

- **Primeiro momento – exemplos de redução de consumo:** desligar as luzes dos cômodos que não são utilizados, reduzindo consumo de eletricidade; desligar o chuveiro quando estiver passando xampu ou se ensaboando, reduzindo o consumo de água; brincar com os brinquedos antigos para não precisar comprar novos; preparar quantidade adequada de comida para cada refeição, evitando desperdício e reduzindo a quantidade de alimentos comprados etc.
- **Segundo momento – exemplos de reutilização de objetos:** reutilizar roupas velhas como panos de limpeza; reutilizar as embalagens de produtos para guardas objetos; reutilizar as garrafas PET para colocar água potável ou usá-las como regador, reutilizar as embalagens de alimentos como vasos para plantas; reutilizar o material escolar de anos anteriores etc.
- **Terceiro momento – exemplos de estímulo à reciclagem de materiais:** separar o material reciclável e levá-lo à cooperativa de reciclagem; separar o material reciclável e deixá-lo na frente de casa, devidamente identificado, para ser recolhido pelo coletor da empresa responsável pela coleta do município, separar o material reciclável e entregá-lo para os coletores que o revendem às cooperativas de reciclagem etc.

Ao longo da atividade, atentar para a interpretação de cada aluno sobre as ações práticas e para a adequação dos exemplos citados. É importante corrigir os alunos, caso tenham compreendido equivocadamente os conceitos apresentados.

Pode ser interessante complementar as informações apresentadas por eles, se não houver diversidade de relatos, com os exemplos fornecidos acima.

Caso algum aluno relate não ter exemplos de casa, respondendo que “lá em casa nós não reciclamos”, ou “não achei nenhum exemplo de reutilização”, ressaltar que todos podem colaborar de algum modo com as ações práticas de sustentabilidade, e que ele poderá aprender com os colegas durante a aula e introduzir novos hábitos em sua casa.

Terminadas as apresentações dos alunos, perguntar a eles se observaram que as três frases começavam com a letra **R**. Alguns deles podem ter reparado nisso, uma vez que o **R** estava em destaque na lousa.

Explicar-lhes que, como essas três palavras começam por **R** (reduzir, reutilizar e reciclar), esse conjunto de medidas passou a ser conhecido como 3 Rs (“três erres”).

Oralmente, perguntar aos alunos:

1. Das três ações práticas, quais podem ser feitas em casa?
Reduzir consumo e reutilizar objetos.

2. Das três ações práticas, qual deve ser feita por uma empresa ou indústria?
Reciclar materiais.

3. Crianças da sua idade podem colaborar para a redução do consumo e para o reúso de materiais? Como?
Sim, vários exemplos são possíveis. Incentivá-los a pensar amplamente.

4. Crianças da sua idade podem colaborar com a reciclagem? Como?
Sim, separando o material reciclável e encaminhando-o para locais que reciclem (direta ou indiretamente).

5. Todos os materiais descartados em casa podem ser reciclados?
Não, apenas materiais produzidos, por exemplo, com plástico, vidro, metal, papel e borracha.

Mostrar aos alunos (ou projetar) a seguinte imagem. Perguntar a eles se já viram lixeiras como essas e em que locais.

Vanessa Volk/Shutterstock.com
Lixeiras coloridas para coleta de material reciclável.

Explicar aos alunos que cada cor de lixeira corresponde a um tipo de material que pode ser reciclado:

- Verde – vidro.
- Amarelo – metais.

- Vermelho – plástico.
- Azul – papel.

Vidro, metal, plástico e papel são, portanto, os quatro principais materiais de uso comum que podem ser reciclados.

Prosseguir com as perguntas aos alunos, feitas oralmente:

6. Em casa, vocês produzem rejeitos que possam ser reciclados?
Espera-se que os alunos respondam que sim.

7. Alguém sabe que nome é dado para o lixo composto por restos de comida e folhas secas?
Lixo orgânico.

8. Por que é importante encaminharmos o material reciclável para a reciclagem?
Se reciclarmos os materiais, não precisaremos utilizar tantos recursos do meio ambiente para a produção de novos materiais. Essa questão é um pouco mais complexa para os alunos; é possível, então, que seja necessário respondê-la de maneira explicativa.

Ao final da aula, perguntar aos alunos que disseram não reduzir consumo, reutilizar objetos ou reciclar materiais em casa se agora eles saberiam aplicar esses meios de cuidar mais da natureza. Deixá-los responder livremente.

Avaliação

Avaliar a participação dos alunos ao longo de toda a discussão em aula mediante a lição de casa apresentada por eles, observando se compreenderam o conteúdo. Para fazer esse tipo de avaliação é necessário ficar atento à participação de cada aluno.

As seguintes atividades também podem ser propostas aos alunos.

1. TODA VEZ QUE JOANA TOMA BANHO, ELA DESLIGA O CHUVEIRO ENQUANTO PASSA XAMPU E SE ENSABOA. ESSE É UM EXEMPLO DE:

(A) REDUÇÃO DO CONSUMO.
(B) REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS.
(C) RECICLAGEM DE MATERIAIS.
A – redução de consumo.

2. NA CASA DE VÍTOR, OS POTES DE ALIMENTOS SÃO UTILIZADOS COMO VASOS, ONDE SÃO CULTIVADAS VÁRIAS PLANTAS. ESSE É UM EXEMPLO DE:

(A) REDUÇÃO DO CONSUMO.
(B) REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS.
(C) RECICLAGEM DE MATERIAIS.
B – reutilização de objetos.

3. NA CASA DE LAÍS, O MATERIAL RECICLÁVEL É SEPARADO DO LIXO ORGÂNICO E, ENTÃO, SEUS PAIS O LEVAM ATÉ UMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM, ONDE O PAPEL USADO PODE SER CONVERTIDO EM PAPEL RECICLADO. ESSE É UM EXEMPLO DE

(A) REDUÇÃO DO CONSUMO.
(B) REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS.
(C) RECICLAGEM DE MATERIAIS.
C – reciclagem de materiais.

Ampliação

Atualmente, algumas pessoas falam em mais outros dois Rs: repensar e recusar.

“Repensar” refere-se ao uso de objetos, materiais e recursos, buscando levar uma vida com menos coisas e, assim, causar menos impactos ambientais. A ideia central é repensar nossos hábitos de vida, nossa necessidade de objetos etc.

“Recusar” refere-se às novas possibilidades de consumo ou à recusa ao consumo de produtos que agridam a saúde e o meio ambiente, por exemplo, não comprando produtos cuja produção envolva a liberação de quantidades excessivas de toxinas no ambiente nem roupas feitas de pele de animais.

É possível apresentar aos alunos esses dois outros Rs, explicando-os detalhadamente.

Uma boa finalização para essa atividade é elaborar um desenho, de maneira individual ou coletiva, que inspire todos a modificar sua vida ao reduzir consumo, reutilizar objetos, reciclar materiais, repensar hábitos de vida e recusar-se a consumir produtos que agridam a natureza.

4ª sequência didática: Brinquedos com objetos reaproveitados

Nesta sequência didática, é sugerida a produção de brinquedos com materiais recicláveis. Os materiais que os alunos utilizarem serão analisados pelos colegas, permitindo sua identificação e a valorização do reaproveitamento de objetos.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	• Características dos materiais
Habilidade	• (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Objetivos de aprendizagem	• Refletir sobre a importância de reutilizar objetos. • Utilizar diferentes materiais para produzir brinquedos.
Conteúdos	• Os materiais e os objetos • Fique ligado – Fábrica de brinquedos

Materiais e recursos

- Imagens 1 a 6 desta sequência didática impressas ou projetadas
- Materiais recicláveis diversos
- Tesoura com pontas arredondadas
- Cola (em bastão e branca)
- Tintas coloridas
- Canetas hidrocor
- lápis de cor
- Papel colorido
- Palitos de sorvete e de churrasco
- Barbante
- Fita adesiva
- Jornal
- Outros materiais que julgar interessantes para o desenvolvimento da atividade (botões, sobras de tecido, lantejoulas, entre outros)
- Projetor (conforme necessidade da reprodução da imagem)

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 3 aulas

Aula 1

Mostrar aos alunos a sequência das seis imagens a seguir, pedindo-lhes que as observem atentamente.

Goldenjack/Shutterstock.com

(1) Criança pintando de marrom um galão plástico.

Goldenjack/Shutterstock.com

(2) Criança ao lado do galão pintado.

Goldenjack/Shutterstock.com

(3) Criança fixando quatro parafusos no galão.

Goldenjack/Shutterstock.com

(4) Criança colando botões no galão.

Goldenjack/Shutterstock.com

(5) Criança colocando fios de lã na lateral do galão.

Goldenjack/Shutterstock.com

(6) Criança com seu novo brinquedo: um cavalo feito com material reutilizado.

Analisar a sequência de imagens interpretando, etapa por etapa, o que o menino fez para transformar o galão vazio em um cavalo de brinquedo. Perguntar aos alunos sobre os objetos utilizados. Qual teria sido o destino mais provável dessa embalagem, caso não tivesse sido usada para fazer o brinquedo?

Apresentar a eles, então, a proposta de atividade: a montagem de brinquedos com materiais que seriam descartados.

Para que a atividade aconteça, uma semana antes desta aula, solicitar aos alunos que coletem e tragam para a sala de aula materiais que possam ser reutilizados na confecção dos brinquedos. É importante instruir os alunos a trazer os materiais limpos e secos.

Exemplos de materiais que podem ser trazidos pelos alunos:

- Embalagens de plástico (xampu, produtos de limpeza, cremes);
- Caixas de papelão (caixa de sapato, embalagens de alimentos, caixa de ovos);
- Bandejas de isopor;
- Garrafas PET;
- Lãs e fios de linha;
- Retalhos;
- Copos de plástico;
- Tampinhas de garrafa.

Providenciar um local na sala de aula onde esses materiais possam ser armazenados por alguns dias.

Aula 2

Dispor todos os materiais trazidos pelos alunos e os materiais para a produção (como cola, tesoura e tintas) em uma mesa no centro da sala.

Explicar-lhes que terão um tempo determinado (estipular o tempo que julgar adequado, ajustando-o conforme a necessidade da turma) para produzir os brinquedos. Ressaltar a importância de respeitarem os colegas e não brigarem por materiais. Caso dois ou mais alunos queiram o mesmo material, eles podem formar uma dupla ou grupo e montar um brinquedo juntos.

Todos os alunos devem engajar-se na montagem de ao menos um brinquedo.

Circular entre os alunos, colaborando com sugestões e na execução de etapas mais complicadas dos projetos. Incentivá-los, com elogios e críticas, a darem o melhor de si, garantindo um clima amistoso e colaborativo entre os alunos e permitindo a trocar ideias e materiais. Desestimular a competitividade entre colegas. Sugerir que os brinquedos sejam decorados com pinturas ou colagens.

Assim que os brinquedos estiverem prontos, colocá-los com cuidado em um local da sala onde a cola e a tinta possam secar até a aula seguinte, quando os brinquedos serão utilizados.

Aula 3

Colocar todos os brinquedos montados no centro da sala e sentar-se com os alunos ao redor deles.

De forma organizada e sem tumulto, os alunos ou grupos de alunos devem pegar o brinquedo elaborado e apresentar para a sala. A turma deve, então, listar oralmente os objetos que o colega utilizou para fazer o brinquedo. O criador do brinquedo confirmará se utilizou cada objeto mencionado pelos colegas.

Todos os alunos devem participar da atividade apresentando seu brinquedo para a turma. Caso existam brinquedos que foram produzidos por duplas ou trios, todos os alunos devem participar da apresentação.

Avaliação

Avaliar cada aluno por meio de sua dedicação na produção do brinquedo e na identificação dos materiais que foram reutilizados.

As seguintes questões também podem ser propostas a eles:

1. POR QUE A REUTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS AJUDA A PRESERVAR A NATUREZA?

Resposta possível: Porque ela diminui o consumo de materiais novos e a quantidade de lixo produzido no planeta pelas pessoas.

A pergunta acima pode ser proposta para a turma e deve ser respondida coletivamente, buscando uma reflexão sobre o assunto. É interessante relacionar esse tema com o consumismo.

2. QUE MATERIAL COMPÕE O BRINQUEDO DA IMAGEM A SEGUIR?

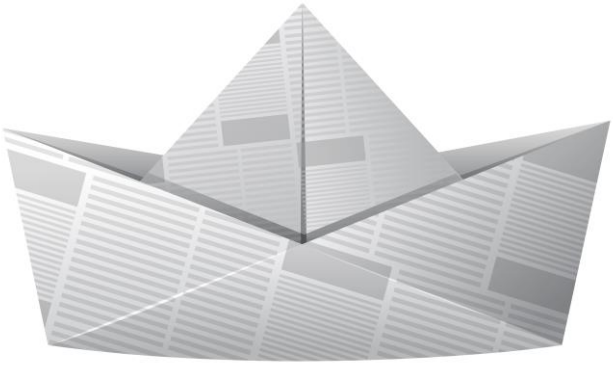
Jillian Cain Photography/Shutterstock.com

(A) METAL.
(B) PAPEL.
(C) BORRACHA.

Alternativa A.

3. OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR E CIRCULE O BRINQUEDO FEITO COM REÚSO DE PAPEL.

Mama Belle Love Kids/Shutterstock.com



Graphics RF/Shutterstock.com

Kitiphong Pho/Shutterstock.com

Barquinho.

Ampliação

Como ampliação, é possível propor aos alunos as duas seguintes questões, um pouco mais complexas.

O BALANÇO MOSTRADO NA IMAGEM A SEGUIR FOI FEITO COM UM OBJETO REUTILIZADO.

Monkey Bussiness Images/Shutterstock.com

1. PARA QUE O OBJETO USADO COMO BALANÇO ERA USADO ORIGINALMENTE?

O balanço da imagem é feito com um pneu, objeto que antes era utilizado na roda de um automóvel.

2. QUAL MATERIAL COMPÕE O OBJETO QUE FOI REUTILIZADO PARA FAZER O BALANÇO?

(A) METAL.
(B) PAPEL.
(C) BORRACHA.

Alternativa C.

Proposta de acompanhamento da aprendizagem

Avaliação de Ciências: 4º bimestre

NOME:_____

TURMA: _____ DATA:_____

1. LIGUE AS IMAGENS DOS OBJETOS AOS MATERIAIS USADOS PARA PRODUZI-LOS:

yod67/Shutterstock.com
LENTE DE ÓCULOS.

BORRACHA

Kagrafi/Shutterstock.com
ALIANÇAS.

METAL

MCarper/Shutterstock.com
BRINQUEDOS DE APERTAR.

VIDRO

2. OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR. CIRCULE DE **VERMELHO** O ALIMENTO MAIS MACIO:

rodrigobark/Shutterstock.com
PUDIM.

Alexapicso/Shutterstock,com
NOZ.

3. OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR. QUAL ALTERNATIVA APRESENTA UM OBJETO TRANSPARENTE?

(A)

Jan Martin Will/Shutterstock.com
ÁRVORE.

(B)

Mariyana M/Shutterstock.com
FRASCO.

(C)

Satit Pecharut/Shutterstock.com
PARAFUSOS.

(D)

MCarper/Shutterstock.com
BRINQUEDOS DE APERTAR.

4. OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO E CIRCULE O OBJETO MAIS FLEXÍVEL:

(A)

Pink Blue/Shutterstock.com

PORTA.

(B)

Elnur/Shutterstock.com

COFRE.

(C)

SJ Travel Photo and Video/Shutterstock.com

COPO.

(D)

Evikka/Shutterstock.com

TÊNIS.

5. CIRCULE COM LÁPIS **VERMELHO** AS FERRAMENTAS USADAS PARA TRABALHAR COM MADEIRA:

Paket/Shutterstock.com
MARTELO.

johnfoto18/Shutterstock.com
GARFO E FACA.

Tatiana Popova/Shutterstock.com
SERROTE.

6. OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO. CIRCULE AS CAIXAS QUE APRESENTAM IMAGENS ASSOCIADAS CORRETAMENTE ENTRE SI:

GN Illustrator/Shutterstock.com
TALHERES

olegtoka/Shutterstock.com
PRATO COM COMIDA.

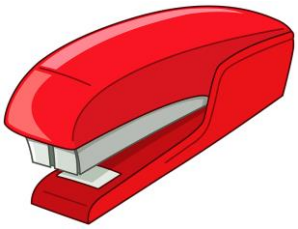
HN Works/Shutterstock.com
MARTELO.

Egor Shilov/Shutterstock.com
PREGO.

hvostik/Shutterstock.com
SERROTE.

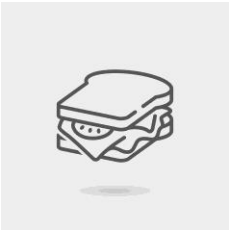
Amornism/Shutterstock.com
SORVETE.

7. CIRCULE A IMAGEM QUE NÃO REPRESENTA UMA FERRAMENTA OU MÁQUINA:



yayayoyo/Shuterstock.com
GRAMPEADOR.

goodzone/Shutterstock.com
REGADOR.



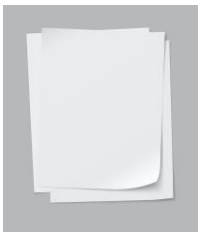
Artco/Shutterstock.com
SANDUÍCHE.

8. ASSOCIE CADA FERRAMENTA A SEU USO:

nikolae/Shutterstock.com
TESOURA.

belander/Shutterstock.com
PLANTA.

Wiktoria Matynia/Shutterstock.com
FACA.



schab/Shutterstock.com
PAPEL.

goodzone/Shutterstock.com
REGADOR.

VVadyab Pico/Shutterstock.com
PÃO.

9. COMPLETE COM AS LETRAS QUE FALTAM PARA REPRESENTAR OS TRÊS ERRES.

R___D___Z___R

R___UT___L___Z___R

R___C___CL___R

10. CIRCULE O MATERIAL QUE NÃO PODE SER ENCAMINHADO PARA A RECICLAGEM.

(A)

3D Vector/Shutterstock.com
LATINHA.

(B)

Mega Pixel/Shutterstock.com
PILHA DE PAPÉIS.

(C)

Dusan Zidar/Shutterstock.com
CASCA DE BANANA.

(D)

SJ Travel Photo and Video/Shutterstock.com
COPO.

11. QUANDO SUAS ROUPAS NÃO SERVEM MAIS, MATHEUS AS ENCAMINHA PARA SEREM DOADAS A OUTRAS PESSOAS QUE POSSAM UTILIZÁ-LAS. ESSE É UM EXEMPLO DE:

(A) REDUÇÃO NO CONSUMO.
(B) REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS.
(C) RECICLAGEM DE MATERIAIS.

12. OBSERVE A FIGURA ABAIXO E CIRCULE AS FERRAMENTAS DO JARDINEIRO:

tynyuk/Shutterstock.com
JARDINEIRO.

13. OBSERVE A IMAGEM. ESCREVA NA LINHA DISPONÍVEL O NOME DO OBJETO QUE FOI REUTILIZADO.

Freedom_Studio/Shutterstock.com

_____

14. NA IMAGEM ABAIXO AS GARRAFAS PET SÃO REUTILIZADAS COMO VASOS DE PLANTA. DE QUE MATERIAL SÃO FEITAS AS GARRAFAS PET?

SewCream/Shutterstock.com

REÚSO DE GARRAFAS PET.

(A) PAPEL.
(B) PLÁSTICO.
(C) METAL.
(D) VIDRO.

15. ASSINALE A ALTERNATIVA VERDADEIRA:

(A) TODO O LIXO PRODUZIDO EM NOSSAS CASAS É COMPOSTO POR MATERIAIS RECICLÁVEIS.
(B) REUTILIZAR OBJETOS AJUDA A DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO.
(C) A REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS É ALGO QUE NUNCA DEVE SER FEITO PELAS PESSOAS.
(D) OBJETOS DE VIDRO NÃO SÃO RECICLÁVEIS.

Proposta de acompanhamento da aprendizagem

Avaliação de Ciências: 4º bimestre

NOME:_____

TURMA: _____ DATA:_____

1. LIGUE AS IMAGENS DOS OBJETOS AOS MATERIAIS USADOS PARA PRODUZI-LOS:

yod67/Shutterstock.com
LENTE DE ÓCULOS.

BORRACHA

Kagrafi/Shutterstock.com
ALIANÇAS.

METAL

MCarper/Shutterstock.com
BRINQUEDOS DE APERTAR.

VIDRO

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: Óculos – vidro; Alianças – metal; Brinquedos – borracha.
Pode haver dificuldade por parte dos alunos em identificar o material dos brinquedos. Nesse caso, incentivá-los a eliminar as outras opções, de modo que a alternativa "borracha" seja a única opção para esse item.

2. OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR. CIRCULE DE **VERMELHO** O ALIMENTO MAIS MACIO:

rodrigobark/Shutterstock.com
PUDIM.

Alexapicso/Shutterstock,com
NOZ.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta sugerida: Pudim.
O círculo deve ser feito na cor vermelha, garantindo que o enunciado foi completamente compreendido pelo aluno.

3. OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR. QUAL ALTERNATIVA APRESENTA UM OBJETO TRANSPARENTE?

(A)

Jan Martin Will/Shutterstock.com
ÁRVORE.

(B)

Mariyana M/Shutterstock.com
FRASCO.

(C)

Satit Pecharut/Shutterstock.com
PARAFUSOS.

(D)

MCarper/Shutterstock.com
BRINQUEDOS DE APERTAR.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: B. FRASCO.
Distratores: A árvore não é transparente. Pode haver passagem de luz entre suas folhas, mas isso ocorre porque existe espaço entre elas, não porque elas sejam transparentes. Os parafusos são de metal; portanto, sem transparência. Os brinquedos são feitos de borracha e não são transparentes.

4. OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO E CIRCULE O OBJETO MAIS FLEXÍVEL:

(A)

Pink Blue/Shutterstock.com

PORTA.

(B)

Elnur/Shutterstock.com

COFRE.

(C)

SJ Travel Photo and Video/Shutterstock.com

COPO.

(D)

Evikka/Shutterstock.com

TÊNIS.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: D. TÊNIS.

Distratores: A porta é feita de madeira, tendo pouca flexibilidade. Os alunos podem afirmar que ela é flexível, pois conseguimos abri-la. Explicar que esse fato não quer dizer que a porta seja flexível; mostrar a porta da sala de aula e permitir que eles vejam que há uma peça de metal que permite a articulação da porta. O copo é feito de vidro, que não é um material flexível; o cofre, feito de metal, também não é flexível.

5. CIRCULE COM LÁPIS **VERMELHO** AS FERRAMENTAS USADAS PARA TRABALHAR COM MADEIRA:

Paket/Shutterstock.com
MARTELO.

johnfoto18/Shutterstock.com
GARFO E FACA.

Tatiana Popova/Shutterstock.com
SERROTE.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: Martelo e serrote.
As imagens devem ser circuladas em vermelho, evidenciando que o enunciado foi completamente compreendido.

6. OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO. CIRCULE AS CAIXAS QUE APRESENTAM IMAGENS ASSOCIADAS CORRETAMENTE ENTRE SI.

GN Illustrator/Shutterstock.com
TALHERES.

olegtoka/Shutterstock.com
PRATO COM COMIDA.

HN Works/Shutterstock.com
MARTELO.

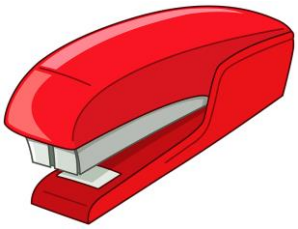
Egor Shilov/Shutterstock.com
PREGO.

hvostik/Shutterstock.com
SERROTE.

Amornism/Shutterstock.com
SORVETE.

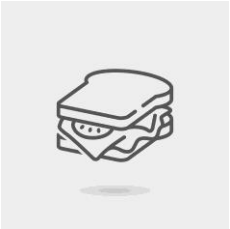
Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: Garfo e faca – prato com comida; martelo – prego.
As caixas devem ser circuladas, evidenciando que o enunciado foi completamente compreendido.

7. CIRCULE A IMAGEM QUE NÃO REPRESENTA UMA FERRAMENTA OU MÁQUINA:



yayayoyo/Shuterstock.com
GRAMPEADOR.

goodzone/Shutterstock.com
REGADOR.



Artco/Shutterstock.com
SANDUÍCHE.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta sugerida: Sanduíche.
Caso os alunos tenham dificuldade em reconhecer o grampeador como ferramenta, explicar-lhes que auxilia a prender folhas de papel.

8. ASSOCIE CADA FERRAMENTA A SEU USO:

nikolae/Shutterstock.com
TESOURA.

belander/Shutterstock.com
PLANTA.

Wiktoria Matynia/Shutterstock.com
FACA.

schab/Shutterstock.com
PAPEL.

goodzone/Shutterstock.com
REGADOR.

VVadyab Pico/Shutterstock.com
PÃO.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: Tesoura – papel; faca – pão; regador – planta.

Caso os alunos associem a faca ao papel, perguntar a eles como faríamos para cortar o pão sem a faca. Nem tesoura é uma ferramenta adequada para cortar pão; nem a faca é a ferramenta apropriada para cortar papel.

9. COMPLETE COM AS LETRAS QUE FALTAM PARA REPRESENTAR OS TRÊS ERRES.

R___D___Z___R

R___UT___L___Z___R

R___C___CL___R

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta sugerida: Reduzir – Reutilizar – Reciclar.

10. CIRCULE O MATERIAL QUE NÃO PODE SER ENCAMINHADO PARA A RECICLAGEM.

(A)

3D Vector/Shutterstock.com
LATINHA.

(B)

Mega Pixel/Shutterstock.com
PILHA DE PAPÉIS.

(C)

Dusan Zidar/Shutterstock.com
CASCA DE BANANA.

(D)

SJ Travel Photo and Video/Shutterstock.com
COPO.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: C. CASCA DE BANANA.

Distratores: O metal (latinha), o papel (folhas de papel) e o vidro (copo) são materiais recicláveis. A casca da banana é resto de alimento, que não pode ser encaminhado para a reciclagem.

11. QUANDO SUAS ROUPAS NÃO SERVEM MAIS, MATHEUS AS ENCAMINHA PARA SEREM DOADAS A OUTRAS PESSOAS QUE POSSAM UTILIZÁ-LAS. ESSE É UM EXEMPLO DE

(A) REDUÇÃO NO CONSUMO.
(B) REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS.
(C) RECICLAGEM DE MATERIAIS.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: B. REUTILIZAÇÂO DE OBJETOS.
Distratores: Matheus doa suas roupas para alguém que as usará no mesmo estado que elas estão agora; portanto, trata-se de um caso de reuso ou reutilização de objetos.

12. OBSERVE A FIGURA ABAIXO E CIRCULE AS FERRAMENTAS DO JARDINEIRO:

tynyuk/Shutterstock.com
JARDINEIRO.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: Pá e regador.

13. OBSERVE A IMAGEM. ESCREVA NA LINHA DISPONÍVEL O NOME DO OBJETO QUE FOI REUTILIZADO.

Freedom_Studio/Shutterstock.com

_____

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: Pneus.

14. NA IMAGEM ABAIXO AS GARRAFAS PET SÃO REUTILIZADAS COMO VASOS DE PLANTA. DE QUE MATERIAL SÃO FEITAS AS GARRAFAS PET?

SewCream/Shutterstock.com

REÚSO DE GARRAFAS PET.

(A) PAPEL.
(B) PLÁSTICO.
(C) METAL.
(D) VIDRO.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: B. Plástico.

Distratores: As garrafas não são feitas de papel, metal, ou vidro. Os alunos podem chegar à resposta correta por eliminação. Nesse caso, perguntar por que as garrafas não poderiam ser de papel.

15. ASSINALE A ALTERNATIVA VERDADEIRA:

(A) TODO O LIXO PRODUZIDO EM NOSSAS CASAS É COMPOSTO POR MATERIAIS RECICLÁVEIS.
(B) REUTILIZAR OBJETOS AJUDA A DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO.
(C) A REUTILIZAÇÃO DE OBJETOS É ALGO QUE NUNCA DEVE SER FEITO PELAS PESSOAS.
(D) OBJETOS DE VIDRO NÃO SÃO RECICLÁVEIS.

Habilidade trabalhada: (EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.
Resposta: B. Reutilizar objetos ajuda a diminuir a quantidade de lixo.
Distratores: A alternativa A está errada, uma vez que materiais orgânicos não podem ser reciclados. A alternativa C está errada, pois a reutilização de materiais deve ser incentivada e praticada pelas pessoas. A alternativa D está errada porque o vidro é um material reciclável.

Ficha de acompanhamento individual

[...] A ficha de acompanhamento individual é um instrumento de registro onde podemos verificar e avaliar de forma individual, contínua e diária, a evolução da aprendizagem. Ela serve para que nós, professores, possamos acompanhar o progresso de cada um de nossos alunos [...].

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Apoio a Leitura e Escrita PRALER**. Caderno de teoria e prática 6 – Avaliação e projetos na sala de aula. Brasília: FNDE/MEC, 2007. p. 20.

Legenda			
Total = TT	Em evolução = EE	Não desenvolvida = ND	Não observada = NO

Nome: _____

Turma: _____ Data: _____

Data	Habilidade	TT	EE	ND	NO	Anotações