



**CIÊNCIAS
EXPERIMENTAIS**

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

APRESENTAÇÃO



A promoção de uma educação científico-tecnológica desde os primeiros anos de escolaridade, tem-se constituído como uma necessidade para a maioria dos investigadores e educadores.

É muito importante que a escola básica promova alguma compreensão, ainda que simplificada, de conteúdos que expliquem os processos e a natureza da Ciência, bem como promova uma atitude científica nas crianças desde os primeiros anos da escolaridade.

Assim, é possível orientar o trabalho dos alunos, passando de uma atividade meramente ilustrativa ou de exercício em sala de aula para uma atividade de cariz investigativo e que promova a curiosidade e a capacidade crítica, que são pilares fundamentais da ciência.

CONTEÚDOS



1º e 2º ano do EB

Experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente;

- Comparar alguns materiais segundo propriedades simples (forma, textura, cor, sabor, cheiro). Agrupar materiais segundo essas propriedades.

Experiências com a água

- Propriedades da água;
- O efeito da água nas substâncias,
- Flutuação-

Experiências com o som

- Produzir sons (percutindo, soprando, abanando objetos e utilizando instrumentos musicais simples);
- Construção de objetos que emitem sons.

Experiências com o ar

- Reconhecer a existência do ar;
- Reconhecer que o ar tem peso;
- Experimentar o comportamento de objetos em presença de ar quente e de ar frio.

Manusear objetos em situações concretas

- Conhecer e aplicar alguns cuidados na sua utilização e conservação (tesoura, martelo, sacho, gravador, lupa, agraphador, furador);

3º e 4º ano do EB

Experiências sobre o corpo humano

- Experiências sobre os órgãos do corpo humano (boca, estômago, intestinos, coração, pulmões, rins, genitais);
- Identificar fenómenos relacionados com algumas das funções vitais: digestão, circulação, respiração, entre outros;
- Localizar esses órgãos em representações do corpo humano.

Os seres vivos e sua relação com o meio ambiente

- Comparar e classificar plantas segundo alguns critérios, tais como: plantas comestíveis e não comestíveis, folha caduca ou persistente, forma da folha, forma da raiz, cor da flor, constituição de um herbário;
- Reconhecer a utilidade das plantas (alimentação, mobiliário, fibras vegetais...);
- Realizar experiências e observar formas de reprodução das plantas (germinação das sementes, reprodução por estaca...);
- Identificar alguns fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas e dos animais (água, ar, luz, temperatura, solo);
- Comparar e classificar animais segundo as suas características externas e modo de vida.
- Construir cadeias alimentares simples.

Aspetos físicos do meio

- Classificação dos materiais em sólidos, líquidos e gasosos segundo as suas propriedades;
- Reconhecer e observar fenómenos: fusão, solidificação, dilatação, condensação, precipitação, evaporação;

- O ciclo da água;
- Os vasos comunicantes;
- A combustão;
- Atração e repulsão.

Manusear objetos em situações concretas

- Conhecer e aplicar alguns cuidados na sua utilização e conservação (tesoura, martelo, sacho, gravador, lupa, agraphador, furador, materiais de laboratório).

APRENDIZAGENS A PROMOVER



Transversais

- **Pensamento crítico e reflexivo:** a abordagem das ciências deverá propiciar ao aluno uma melhor compreensão sobre o mundo que o rodeia e uma visão sistémica sobre a sociedade e o meio ambiente. O aluno deverá desenvolver uma postura crítica, questionar, perguntar e ter a capacidade de intervir nele de forma ativa, de forma a identificar problemas e sugerir propostas para a sua resolução.
- **Testar hipóteses:** através da experimentação, o aluno deverá desenvolver a capacidade de testar hipóteses, expressar sua opinião, ou seja, pensar sobre as diferentes alternativas para uma situação-problema.
- **Comunicar e colaborar:** o aluno deverá desenvolver a capacidade de trabalhar em equipa bem como atuar de forma colaborativa com os colegas para a resolução das atividades propostas.

Específicas

- **Promover a experimentação relacionada com as ciências:** ao realizar atividades laboratoriais, experimentais e de campo o aluno tem a oportunidade de desenvolver o “saber” e o “fazer” relacionados com os conteúdos previstos no currículo.
- **Diferenciar materiais quanto ao seu uso, texturas, propriedades:** ao manipular diferentes materiais, o aluno deverá reconhecer suas características, texturas e utilidades.
- **Compreender fenómenos da natureza:** através da prática, das simulações e das experiências, é possível promover a construção de conhecimento científico útil e significativo, que permite ao aluno melhorar a sua interação com a realidade natural.
- **Compreender o funcionamento do corpo humano:** o aluno deverá adquirir conhecimentos sobre o funcionamento do próprio corpo, e dos cuidados que deve ter para garantir a sua segurança física e de outras pessoas.

- **Relacionar áreas diversas de estudo:** as experiências permitem despertar e integrar conhecimentos de várias áreas, além de ser uma via de construção de uma imagem positiva da ciência.
- **Visualizar fenómenos na prática:** através da experimentação é possível realizar tarefas baseadas na resolução de problemas que apelem aos domínios cognitivos e aos conhecimentos prévios que os alunos adquiriram em sala de aula. Pretende-se despertar a curiosidade das crianças, fomentando um sentimento de entusiasmo e tornando-as motivadas com os resultados obtidos.