PROJETO INTEGRADOR

6º ano – Bimestre 2

Tema

Desafios de lógica

Questão geradora

Os jogos e desafios nos ajudam a aprender Matemática? O que mais podemos aprender jogando?

Justificativa

O raciocínio lógico é fundamental para a estruturação do pensamento na resolução de situações problema. Por esse motivo, é imprescindível a seleção de atividades, como os desafios de lógica, que estimulam estratégias cognitivas as quais levam à tomada de decisões, à percepção de regularidades, à análise de dados, à discussão e aplicação de ideias.

Objetivo

Levar os alunos a criarem estratégias mentais que os tornem capazes de analisar, estabelecer relações, justificar, discutir, criar, assim como desenvolver o senso cooperativo e a socialização por meio da interação entre eles.

Componentes curriculares envolvidos

Língua Portuguesa e Matemática

Competência geral da BNCC favorecida

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Componente curricular | Objetos de conhecimento | Habilidades |
| **Matemática** | Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais | **(EF06MA03)** Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora. |
| **Língua Portuguesa** | Estratégias de leitura  Estratégias de produção: planejamento de textos argumentativos e apreciativos | **(EF67LP28)** Ler, de forma autônoma, e compreender – selecionando procedimentos e estratégias de leitura adequados a diferentes objetivos e levando em conta características dos gêneros e suportes –, romances infanto-juvenis, contos populares, contos de terror, lendas brasileiras, indígenas e africanas, narrativas de aventuras, narrativas de enigma, mitos, crônicas, autobiografias, histórias em quadrinhos, mangás, poemas de forma livre e fixa (como sonetos e cordéis), vídeo-poemas, poemas visuais, dentre outros, expressando avaliação sobre o texto lido e estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores.  **(EF67LP11)** Planejar resenhas, vlogs, vídeos e podcasts variados, e textos e vídeos de apresentação e apreciação próprios das culturas juvenis (algumas possibilidades: fanzines, fanclipes, e-zines, gameplay, detonado etc.), dentre outros, tendo em vista as condições de produção do texto – objetivo, leitores/espectadores, veículos e mídia de circulação etc. –, a partir da escolha de uma produção ou evento cultural para analisar – livro, filme, série, game, canção, videoclipe, fanclipe, show, saraus, slams etc. – da busca de informação sobre a produção ou evento escolhido, da síntese de informações sobre a obra/evento e do elenco/seleção de aspectos, elementos ou recursos que possam ser destacados positiva ou negativamente ou da roteirização do passo a passo do *game* para posterior gravação dos vídeos. |

Programação

Este projeto tem duração prevista de 4 aulas, distribuídas ao longo do bimestre 2.

Produto bimestral

Relatórios sobre as aprendizagens realizadas com os desafios de lógica e material complementar com exemplos de modelos dos desafios pesquisados.

1ª Aula

Discussão do projeto

Retome a questão geradora do projeto, o tema e o produto final deste bimestre. Comente com os alunos que as respostas às questões propostas pela questão geradora devem ser encontradas durante o desenvolvimento do projeto. Os desafios de lógica ajudam nas aprendizagens dos alunos?

Converse com os alunos sobre os conhecimentos e as experiências que eles já têm desse tipo de desafio, citando exemplos como: sudoku, quadrado mágico, jogo da memória, quebra-cabeça, quiz, entre outros. Solicite outros exemplos desses desafios que já tenham sido feitos pelos alunos.

Destaque que os desafios a serem pesquisados e estudados serão na forma impressa que podem ser utilizados em sala de aula.

Organização dos alunos

Organize os alunos em equipes e oriente a distribuição das tarefas entre os componentes, definindo os papéis e as responsabilidades de cada membro para a realização do trabalho (quem vai fazer o quê).

Oriente a discussão sobre os diferentes percursos a serem seguidos para a localização e a análise dos desafios de lógica. Esses percursos serão as estratégias e as atividades que serão utilizadas, por exemplo: pesquisas, visitas, consultas, entrevistas etc. Defina também os locais onde essas atividades serão realizadas – bibliotecas, salas de leitura, acervos domésticos, livrarias, bancas de revista.

Chame a atenção dos alunos para o fato de que, durante o trabalho, deverão fazer registros, os quais posteriormente farão parte de um relatório.

O relatório produzido ao final desta etapa deverá apresentar elementos que contribuam para a resposta à questão geradora. O texto deverá informar quais aprendizagens os desafios de lógica proporcionam aos seus usuários. Essas aprendizagens podem se referir não só à área da Matemática como a outras áreas.

Caso sejam feitas consultas pela internet, oriente os alunos a acessarem fontes seguras, como sites governamentais. É recomendado que as pesquisas que envolvem tecnologias digitais sejam sempre acompanhadas por um adulto, que pode ser o professor, um familiar ou responsável.

Após a organização dos trabalhos em sala de aula, os grupos realizarão as **atividades de forma extraclasse**. O retorno dessas atividades será feito na próxima etapa/aula do projeto.

2ª Aula

Organização do trabalho e da apresentação

Neste momento, oriente os grupos na discussão dos trabalhos realizados extraclasse. Os membros de cada grupo, de acordo com os papéis combinados e as estratégias selecionadas, farão a análise, a discussão e a revisão das tarefas realizadas, dos materiais coletados e dos registros feitos durante as pesquisas.

A seguir, produzirão o relatório e o material ilustrativo ou os exemplos de desafios de lógica que também farão parte da apresentação. O relatório deve discorrer sobre como os desafios de lógica auxiliam na aprendizagem de Matemática e de outras áreas e o que mais é possível aprender com esses desafios. Deverão abordar ainda como a realização dos desafios contribui para o desenvolvimento de relações interpessoais, do compartilhamento, da cooperação e do respeito às diferenças.

3ª Aula

Apresentação dos trabalhos

Considerando o tempo disponível e previamente combinado para a apresentação, um representante de cada equipe fará a leitura do relatório e, com os demais membros, apresentará para toda a turma o material ilustrativo ou exemplos dos desafios pesquisados.

Após a apresentação de todas as equipes, para finalizar a atividade, promova uma discussão com a turma sobre os pontos comuns e diferentes entre os relatórios lidos e sobre as características dos desafios apresentados.

Oriente os alunos a guardarem os exemplos de desafios, os quais farão parte da finalização do projeto no bimestre 4.

4ª Aula

Avaliação

Propor a avaliação desta etapa do projeto pelas equipes considerando:

* O produto final do bimestre– o resultado contribuiu de forma positiva para as respostas aos questionamentos propostos pela questão geradora? Houve impacto no desempenho e nas aprendizagens de cada estudante?
* O desempenho do grupo – a organização inicial do trabalho favoreceu o desenvolvimento desta etapa do projeto? Os membros do grupo facilitaram a participação uns dos outros? Todos participaram dos trabalhos planejados? O rendimento do grupo foi satisfatório? O relatório apresentado estava claro e comunicou corretamente as ideias e conclusões do grupo? O que poderia ser melhorado?
* O desempenho individual – orientar a autoavaliação dos alunos por meio de perguntas como: Desempenhou os papéis de acordo com o combinado? Realizou as atividades com cuidado e atenção? Concluiu as tarefas em tempo oportuno? Empenhou-se para um bom relacionamento com outros componentes do grupo? Em que a realização do projeto contribuiu para as aprendizagens e atitudes? O que pode ser melhorado?