Componente curricular: MATEMÁTICA

PROJETO INTEGRADOR

6º ano – Bimestre 1

Tema

Jogos educativos com tecnologias digitais

Questão geradora

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

Justificativa

A aprendizagem por meio de jogos educativos multimídia é particularmente motivadora e divertida em especial por sua característica interativa e estrategista. Associar esse recurso, já familiar para a maioria dos alunos, às práticas de sala de aula potencializa as possibilidades de aprendizagem de muitos conteúdos, com destaque aos conteúdos matemáticos.

Objetivo

Levar os alunos a construírem o conhecimento de forma ativa, criativa, participativa e crítica, desenvolvendo habilidades cognitivas como raciocínio lógico, concentração, memória, percepção e ordenação de tempo e interpretação de símbolos e signos.

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 1.

Produto bimestral

Relatórios sobre as aprendizagens realizadas com os jogos pesquisados a partir do tema proposto para o bimestre.

1ª Aula

Discussão do projeto

Inicie apresentando o projeto a ser realizado e a questão geradora. Comente com os alunos que as respostas à questão geradora deverão ser encontradas durante o desenvolvimento do projeto.

Explique que serão trabalhados jogos educativos por serem elaborados especialmente para contribuir com as aprendizagens da área educacional. Converse com os alunos sobre os conhecimentos e as experiências que eles já têm desse tipo de jogo realizado por meio de tecnologias digitais, como celulares, computadores, tablets.

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). A definição de papéis garante a participação de todos e o desempenho de cada um de acordo com seu talento.

Um grupo pode se organizar de diversas formas, com os papéis assim distribuídos: mediador – aquele que organiza a conversa do grupo, estimulando a participação de todos e a compreensão das orientações recebidas; relator – organiza os registros e faz a apresentação oral em nome do grupo; responsável pelo material – garante que nada falte ao grupo para realizar as atividades; administrador do tempo – controla o tempo previamente estipulado para cada atividade. Sempre que possível, os papéis deverão circular entre os participantes do grupo, mas todos devem opinar e se sentir responsáveis pela solução dos problemas que surgirem.

Oriente a discussão sobre os diferentes percursos a serem seguidos para a localização e a análise dos jogos educativos. Esses percursos são as estratégias e as atividades que serão utilizadas, por exemplo: pesquisas, visitas, consultas, entrevistas etc. Defina também os locais onde essas atividades serão realizadas.

Para descobrir jogos educativos interessantes podem ser feitas pesquisas em laboratórios de informática da própria escola, centros de informática da secretaria de educação do município, lojas de aplicativos virtuais, sites oficiais ou outros locais conhecidos pelos estudantes. Especialistas, como professores, instrutores que se dedicam à monitoria de cursos ou à criação de jogos podem ser entrevistados para explicarem o processo de criação dessas ferramentas, seu uso e objetivos pedagógicos.

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 jogos educacionais digitais proporcionam aos seus usuários. Essas aprendizagens podem se referir não só à área da matemática como a outras áreas.

Nessa elaboração, os alunos podem consultar o professor de Língua Portuguesa. Lembre-os de incluir em seus relatórios:

* cabeçalho – contendo a identificação do assunto estudado, dos componentes do grupo e a data da realização;
* introdução – anunciando o assunto a ser abordado;
* desenvolvimento – detalhando as atividades realizadas;
* conclusão – finalizando com a síntese interpretativa dos elementos do trabalho.

Oriente os alunos a consultarem sites de fontes seguras, como os governamentais. A seguir, algumas indicações que se encontram em endereços oficiais:

* [<http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1316>](http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1316);
* [<http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/links/links.php?categoria=23>](http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/links/links.php?categoria=23);
* [<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/interaja/jogos-educativos>](http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/interaja/jogos-educativos);
* [<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/link.html?categoria=258&x=17&y=3>](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/link.html?categoria=258&x=17&y=3);
* [<http://www.escolagames.com.br/>](http://www.escolagames.com.br/). Acessos em: 17 ago. 2018.

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 das atividades será feito na próxima etapa/aula do projeto.

2ª Aula

Organização 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, apresentarão aos demais componentes os resultados das atividades para análise, discussão e revisão.

A seguir, a partir dos registros feitos, prepararão o relatório a ser apresentado na etapa/aula seguinte.

3ª Aula

Apresentação dos trabalhos e do relatório

Considerando o tempo disponível para a apresentação de cada equipe, um de seus representantes fará a leitura do relatório para toda a turma.

Se possível, para complementar as informações contidas no relatório, a equipe pode fazer a demonstração de alguns jogos educativos por meio de dispositivos móveis, como celulares e tablets, ou de dispositivos fixos, como computadores de mesa.

A atividade será finalizada com uma discussão geral sobre os pontos comuns e diferentes entre os relatórios.

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?