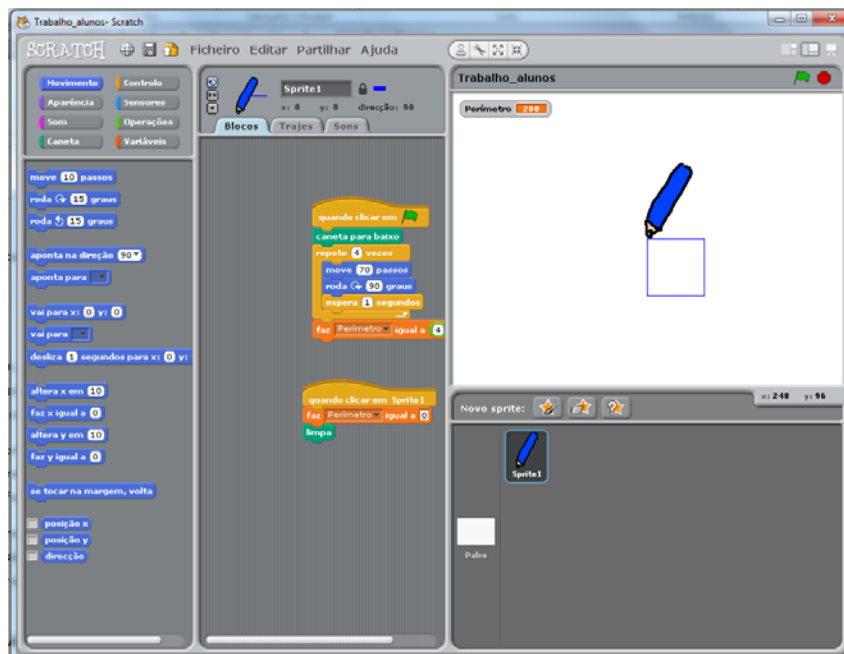


Desenho e cálculo do perímetro de polígonos utilizando o Scratch

1.º ciclo /4.º ano

Pedro Silva

dezembro de 2011





Planificação das atividades

Designação: Desenho e cálculo do perímetro de polígonos utilizando o Scratch

Enquadramento curricular

Metas visadas – TIC

Domínio: Produção

- O aluno reconhece, com o apoio do professor, as características de diferentes ferramentas digitais (processador de texto, programas de apresentações electrónicas, programas de desenho, etc.).
- O aluno cria, sob orientação do professor, documentos digitais simples (mapas de ideias, textos, relatos, apresentações electrónicas, desenhos, etc.), como resultado de tarefas de aprendizagem.
- O aluno cria documentos digitais originais para exprimir ideias, emoções e sentimentos, utilizando as diferentes funcionalidades das ferramentas de desenho livre e produção de texto.

Metas visadas – MATEMÁTICA

Domínio: Capacidades Transversais

Subdomínio: Raciocínio Matemático

- Justifica resultados matemáticos: explica ideias e processos matemáticos, oralmente por escrito; justifica os resultados matemáticos obtidos.
- Discute ideias matemáticas: discute resultados, processos e ideias matemáticos.



Domínio: Geometria e Medida

Subdomínio: Medida

- Resolve problemas envolvendo a compreensão de relações espaciais. Exemplo: Faz previsões acerca dos resultados produzidos pela alteração da posição de uma figura, mantendo a forma e as dimensões.
- Compreende a noção de perímetro.
- Calcula o perímetro de polígonos, realizando medições e usando unidades SI.

Estratégia

Síntese global:

- Apresentação do software *Scratch* e exploração dos seus recursos;
- Programação em *Scratch* para o desenho de polígonos, quadrados e retângulos;
- Programação em *Scratch* para o cálculo de perímetros.

Atividades/Tarefas:

- Na primeira sessão, num total de três, o professor apresenta o Scratch e explora as suas potencialidades em conjunto com os alunos da turma. Num primeiro momento esta exploração é orientada e depois os alunos devem trabalhar autonomamente. O professor deve assegurar a instalação do programa nos computadores dos alunos e propor algumas tarefas para trabalho em casa.
- Na segunda sessão, a atividade tem início com apreciação dos projetos que os alunos realizaram em casa e o esclarecimento de dúvidas. Seguidamente, o professor faz uma revisão dos conceitos matemáticos relacionados com a tarefa e propõe aos alunos que utilizando os blocos do Scratch tentem desenhar uma figura geométrica, um quadrado. Enquanto os alunos



realizam esta tarefa, é importante que o professor vá dando algumas orientações. No final da tarefa, os alunos devem explicar os passos efetuados. O professor propõe aos alunos para trabalho autónomo o desenho de um retângulo.

- Na última sessão, a atividade tem início com apreciação dos projetos que os alunos realizaram em casa e o esclarecimento de dúvidas. Em seguida, utilizando o projeto realizado pelos alunos, o professor introduz a programação com variáveis e em conjunto com os alunos constrói um projeto que permite desenhar e calcular o perímetro de quadrados e retângulos.

Tempo previsto:

- Três sessões de uma hora cada;
- Trabalho autónomo.

Recursos:

- Projetor;
- Computadores portáteis.

Avalliação

Indicadores de desempenho:

- Participação dos alunos nas tarefas propostas;
- Conhecimento do software.

Crítérios de qualidade do desempenho

Participação nas tarefas propostas:

- Interesse e empenho na realização das tarefas;



OFICINA: *Exploração e construção de situações de aprendizagem da Matemática com programação em Scratch no pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico*



-
- Cumprimento das tarefas propostas.

Conhecimento do software:

- Reconhecer e utilizar as diferentes funcionalidades do software;
- Produzir pequenos projetos por iniciativa própria.

Instrumentos

- Autoavaliação;
- Questionário oral (Participação dos alunos e opinião sobre o Scratch.)

Reflexão sobre a actividade desenvolvida

Os alunos revelaram interesse e entusiasmo na realização das atividades e as tarefas propostas para trabalho autónomo foram cumpridas pela maioria dos alunos.

A forma lúdica como os conceitos matemáticos foram explorados foi do agrado de todos os alunos.

Os alunos manifestaram interesse em continuar a utilizar esta ferramenta para projetos escolares e para projetos pessoais.

Pedro Silva, dezembro de 2011

Desenvolvimento posterior à Oficina de Formação – Consultar portal EduScratch

[Scratch e Comenius no Agrupamento de Escolas Patrício Prazeres](#)

[Comenius, Scratch e criatividade...](#)