

Plano de Formação 20/21 - Ficha da Ação

Modalidade

Oficina de Formação

Nº de horas

30 horas

(15 horas presenciais + 15 horas de trabalho autónomo)

Formador(es)

Paulo Alexandre
Gonçalves

Destinatários

Professores dos Grupos
230, 500

Calendarização

2021

Local de realização

Agrup. Emídio Garcia

Solicitada/Prioridade na inscrição

- Agrup. Emídio Garcia

Utilização do “Geogebra” como recurso nas Aprendizagens essenciais da Matemática

Objetivos

Dotar os formandos de ferramentas para uma melhoria e diversificação das suas práticas docentes, particularmente na área das novas tecnologias, para que seja possível;

- ✓ proporcionar aos alunos condições para o desenvolvimento da sua competência matemática;
- ✓ explorar e integrar o Geogebra 2 D e 3D como ferramenta interativa;
- ✓ incentivar ao trabalho colaborativo na produção/exploração de aplicações interativas em Geogebra;
- ✓ elaborar alguns materiais e atividades prontas a utilizar na sala de aula;
- ✓ promover o estudo e a reflexão de aspetos teóricos e práticos relacionados com a utilização de materiais na sala de aula no ensino/aprendizagem da matemática;
- ✓ potenciar a experimentação e avaliação, na sala de aula, de materiais construídos pelo professor.

Conteúdos

Apresentação da oficina: 1 hora

Discussão da importância da geometria, álgebra e das funções nos currículos do Ensino Básico e do Ensino Secundário.

Iniciação ao programa “Geogebra”: 2 horas

Exploração inicial do software em particular as vistas 2D; 3D e CAS, para a sua utilização na sala de aula.

Partindo de construções geométricas simples, pretende-se estabelecer um primeiro contacto com as características do programa, ao nível da criação de objetos iniciais e da utilização das ferramentas do programa.

Aprofundamento orientado do “Geogebra”: 5 horas

Resolução de problemas e exploração de atividades de investigação sobre temas relevantes dos currículos dos diferentes níveis de ensino correspondentes aos professores envolvidos na oficina, com recurso ao Geogebra;

Investigação da aplicabilidade à sala de aula nos conteúdos de Geometria: 4 horas

Pretende-se estudar, na perspetiva da utilização do Geogebra, alguns conteúdos de Geometria e de Funções dos 2.º e 3º ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário (por exemplo, triângulos, quadriláteros, área e perímetro, circunferência e ângulos, transformações geométricas, funções, sólidos e modelação, caixas de volume máximo, volumes e raízes cúbicas, etc.).

Apresentação dos trabalhos: 2 horas

Apresentação dos trabalhos e discussão sobre o interesse e utilidade dos diversos trabalhos, bem como a forma de melhor os introduzir na prática letiva.

Avaliação: 1 hora

Metodologia

Presencial

5 sessões, com a duração de 3 horas cada.

1.ª

Apresentação da ação. Estabelecer um primeiro contacto com as características do programa.

2.ª

Continuar-se-á com a exploração das potencialidades mais interessantes do programa.

3.ª

Far-se-á um aprofundamento orientado do “Geogebra” (resolução de problemas e exploração de atividades de investigação).

4.ª

Resolução das atividades propostas para a sessão não presencial e serão esclarecidas todas as dúvidas. Continuação do aprofundamento do programa.

5.ª

Mostra de Materiais, com apresentação de boas práticas que destaquem os aspetos mais relevantes da experimentação das atividades com os alunos. Far-se-á uma avaliação de todo o trabalho desenvolvido.

Trabalho autónomo

1.ª (7 horas)

Nesta sessão pretende-se que os formandos elaborem um plano para uma sequência de aulas, prevendo: (i) o tema matemático a explorar; (ii) objetivos; (iii) um conjunto de tarefas; (iv) informação teórica sobre o tema; (v) a forma de verificação das aprendizagens realizadas.

2.ª (8 horas)

Nesta sessão pretende-se que os formandos apliquem, em contexto de sala de aulas, as tarefas elaboradas ao longo da formação e elaborem um relato da experimentação.

Avaliação - Formandos

Os formandos serão avaliados na escala de 1 a 10, conforme indicação no Despacho 4595/2015, de 6 de maio, utilizando os parâmetros de avaliação estabelecidos pela Comissão Pedagógica, e respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua, a saber:

- Participação e motivação (empenhamento / contributos) - 25%
- Execução e grau de concretização das tarefas propostas: construção/elaboração de materiais para implementação/aplicação em contexto de sala de aula, em pares ou pequenos grupos e reflexão sobre a sua aplicação, incluindo uma reflexão crítica individual - 75%

Avaliação - Ação

Questionário *on-line* (e relatório crítico, se solicitado) a preencher pelos(as) formandos(as) e relatório a elaborar pelos formadores.

Relatório do Centro de Formação