

Plano de Formação de Pessoal Docente

C776. Gamification e o Geogebra no apoio à aprendizagem da Matemática

PATD – Plano de Ação de Transição Digital – Capacitação Digital de Docentes – 2021-23

Candidato a cofinanciamento pelo POCH - Portugal 2020 - FSE - Fundo Social Europeu – Projeto POCH-04-5267-FSE-000867

Modalidade / Horas

Oficina, 50 horas (25 presenciais e 25 em trabalho autónomo)

Área de formação

G - Tecnologias da informação e comunicação aplicadas a didáticas específicas ou à gestão escolar

Público-alvo

Professores dos grupos 230 e 500

Efeitos

Para efeitos do Artº 8º do RJFC - Regime Jurídico da Formação Contínua (Decreto Lei nº 22/2014, de 11 de Fevereiro) esta ação releva para efeitos de progressão na carreira de Professores dos grupos 230 e 500.

Para efeitos de aplicação do Artº 9 do mesmo RJFC esta ação não releva para efeitos de progressão na carreira de Professores dos grupos 230 e 500 (Ver nota).

Nota – Esta ação pode ser considerada relevante na dimensão científica e pedagógica para efeitos de progressão na carreira de Educadores de Infância e Professores dos Ensinos Básico e Secundário, ao abrigo do estabelecido no Artº 3º do Despacho n.º 779/2019, publicado em 18 de janeiro no Diário da República, 2.ª série, n.º 13, com a nova redação que lhe é conferida pelo Artº 2º do Despacho n.º 6851-A/2019, publicado em 31 de Julho no Diário da República, 2.ª série, n.º 145.

Formadores

A indicar

Calendários-horários / Local

A indicar

Razões justificativas da ação:

Problema / Necessidade de formação identificados

Numa sociedade cada vez mais tecnológica, criativa e inovadora, a continuação da adoção de metodologias de ensino tradicionais tem enfrentado diversas dificuldades, entre elas, o desinteresse dos estudantes pelas tarefas de sala de aula. Nesse sentido, os professores estão constantemente a serem desafiados para encontrarem estratégias que envolvam e predisponham os alunos para a Matemática. Neste contexto, é natural que o uso de software específico e de aplicações tecnológicas consigam, com a orientação do professor, contribuir para a promoção de um ambiente profícuo à aprendizagem significativa. Por um lado, o GeoGebra permite explorar todos os domínios da Matemática e aprender através da manipulação dinâmica dos objetos, por outro, a Gamification permite que os alunos vão superando obstáculos e evoluindo no conhecimento e nas estratégias adotadas.

Efeitos e produzir:

Mudança de práticas, procedimentos ou materiais didáticos

Nesta oficina de formação pretende-se que os formandos adquirem competências no sentido de desenvolver ações pedagógicas de sucesso, com recursos apelativos, inovadores,

capazes de estimular a criatividade e motivar os alunos para a disciplina de matemática. Assim, os objetivos a atingir são:

- Sensibilizar os professores para a importância da Gamification como estratégia promotora do envolvimento nas tarefas de sala de aula;- Incluir o Geogebra como software dinâmico facilitador da aprendizagem;
- Adaptar a prática pedagógica às novas perspetivas metodológicas do ensino;
- Explorar potencialidades de applets e outras plataformas para a compreensão de conceitos matemáticos, resolução de problemas, exploração de tarefas, construção de recursos próprios e avaliação formativa das práticas;
- Promover a reflexão o processo e os recursos abordados nesta formação.

Conteúdos da ação

- Enquadramento teórico sobre as potencialidades de ensinar Matemática com recursos à Gamification e a ferramentas de avaliação formativa. (2 horas)
- Conhecer algumas das plataformas online de aprendizagem como o Mentimeter, o Socrative, o Kahoot, o Plickers, entre outras adequadas a diferentes momentos da aula para motivação, desenvolvimento e consolidação, e reconhecer as suas principais potencialidades e diferenças na aplicação. (3 horas)
- Explorar as plataformas referidas e criar material didático próprio com recurso a cada uma. (8 horas)
- Enquadramento teórico sobre a importância de ensinar Matemática com recursos a software de Geometria Dinâmica (Geogebra). (1 hora)
- Explorar as ferramentas pré-definidas do Geogebra, resolver propostas presentes em guiões de aprendizagem autónoma seguindo múltiplas abordagens dos diferentes conteúdos e criação de ferramentas próprias. (3 horas)
- Explorar e criar material didático, incluindo applets, reconhecendo as potencialidades do Geogebra para o ensino dos diferentes domínios constantes do Programa de Matemática. (3 horas)
- Construção, partilha e apresentação de um GeogebraBook, conhecer as suas aplicações e funcionalidades. (3 horas)
- Utilizar applets do Geogebra no telemóvel. (2 horas)

Metodologias

A ação privilegiará as metodologias de trabalho ativas, com especial relevo para a colocação de situações-problema reais da matemática, a partir dos quais se desenvolverá a reflexão, a análise e a construção de recursos adequados à sua possível resolução.

As sessões serão essencialmente práticas, onde se proporrá a exploração do Geogebra e de outras ferramentas digitais. A utilização do computador, do tablet e do telemóvel será uma



Cofinanciado por:



Plano de Formação de Pessoal Docente

C776. Gamification e o Geogebra no apoio à aprendizagem da Matemática

PATD – Plano de Ação de Transição Digital – Capacitação Digital de Docentes – 2021-23

Candidato a cofinanciamento pelo POCH - Portugal 2020 - FSE - Fundo Social Europeu – Projeto POCH-04-5267-FSE-000867

forma de os próprios formandos adquirirem destreza e se predisporerem à sua integração nas práticas profissionais. Após algumas semanas de aplicação no contexto, regressa-se à formação em grupo. Nessas sessões, os professores, em conjunto com o formador, farão uma avaliação de tais experimentações e intervenções para posterior reflexão crítica e necessários reajustamentos, bem como a reorientação das estratégias e dos instrumentos aplicados.

Avaliação

A avaliação dos formandos docentes nas ações do CFAE_Matosinhos é contínua, participada por todos os intervenientes. As dimensões de avaliação são: a participação e o trabalho individual, na modalidade curso, e, a participação, os resultados do trabalho autónomo e o trabalho individual nas modalidades oficina de formação, círculo de estudos e projetos. Para mais esclarecimentos sugere-se a consulta do Regulamento Interno do CFAE_Matosinhos –

https://www.cfaematosinhos.eu/CFAE_Matosinhos_RI_2016_06%20Dez.pdf

com especial atenção para o capítulo dedicado à Avaliação dos formandos docentes.

A avaliação da ação é feita através do preenchimento pelo formando de um documento que lhe é fornecido no primeiro dia. Elaboração de um relatório detalhado referente ao tratamento dos dados recolhidos.



Cofinanciado por:

