

## Plano de Formação de Pessoal Docente – 2017-18

### C630. Jogos matemáticos

Ação realizada no âmbito do PNPSE - Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar  
candidata a cofinanciamento pelo POCH - Portugal 2020 - FSE - Fundo Social Europeu

Cofinanciado por:



#### Modalidade / Horas

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

#### Público-alvo

Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico

#### Formadora

Dárida Fernandes

#### Calendários-horários / Local

Em calendário e horário a definir.

#### Razões justificativas da ação:

##### Problema / Necessidade de formação identificados

Nos dias de hoje, torna-se imperativo que no ensino da Matemática se utilize e implemente tarefas que recorram aos jogos, para que se potencialize a forma como se ensina e se possa dotar os alunos das competências básicas.

Assim, as principais razões justificativas são:

- ilustrar, explorar e debater o jogo como atividade humana histórica e cultural, potenciadora de aprendizagens matemáticas;
- estimular a integração do jogo, nas aulas dos diferentes níveis de ensino, como recurso didático valioso, e promover a criação de clubes;
- discutir como desenvolver capacidades de raciocínio ao envolver alunos na exploração e análise de jogos;
- usar a matemática como forma de analisar e elaborar estratégias ganhadoras para os jogos;
- motivar, através do jogo, o pensamento e a investigação matemáticos.

Esta formação tem por objetivos centrais:

- analisar textos sobre o jogo e formar uma opinião, refletida, sobre a sua inclusão, na prática letiva, como recurso educativo no âmbito dos conteúdos e competências matemáticas curriculares a trabalhar/adquirir, identificando situações e contextos que contribuam para uma melhor aprendizagem da Matemática;
- explorar propostas de atividade, discutir raciocínios e estratégias, elaborar pequenas memórias descritivas da análise matemática feita;
- adaptar/encurtar/estender, para o nível de ensino a lecionar, propostas de atividade exploradas durante a formação ou encontradas noutras fontes;
- trabalhar colaborativamente na escrita e aplicação de enunciados, discutir e confrontar opções tomadas, relatar/partilhar o acontecido em aula.

#### Efeitos e produzir: Mudança de práticas, procedimentos ou materiais didáticos

- Ao longo da formação procuraremos sensibilizar os intervenientes na oficina para a importância dos jogos de forma a contribuir para despertar nos alunos o gosto e o interesse pela Matemática. Assim, pretende-se estimular a aprendizagem e o envolvimento direto dos alunos na construção do saber elaborando para tal atividades e passatempos relacionados com os temas em desenvolvimento, tais como:

- Construir jogos com recurso a diferentes materiais;
- Motivar os alunos para a pesquisa matemática;

A formação desenvolver-se-á para que os professores envolvidos planifiquem o trabalho a desenvolver e articulem as diferentes iniciativas, minorando os conflitos com a atividade letiva e todo o trabalho envolvente.

Refletindo sobre a integração no currículo, a dinâmica de sala de aula, a avaliação dos alunos mais adequada às tarefas propostas, e promovendo a aplicação em sala de aula dos materiais produzidos, espera-se ainda conseguir uma mudança significativa nas práticas profissionais dos professores envolvidos.

#### Conteúdos da ação

1. Apresentação de experiências, por parte dos formandos e do formador, de utilização dos jogos como instrumento didático.
2. Potencialidades dos jogos no processo de ensino/aprendizagem.
3. Metodologias de integração de jogos no processo de construção e produção do conhecimento.
4. Estratégias de utilização dos jogos numa perspetiva de reorganização e gestão de sala de aula.
5. Produção, experimentação e utilização, em contexto de sala de aula, de materiais interativos –, por parte de cada formando, tendo em conta os conteúdos a lecionar e os vários anos de ensino.
6. Avaliação dos materiais e recursos realizados – reflexão, análise e discussão.

#### Metodologia

A Oficina de formação terá 25 horas presenciais que incluirão:

Sessões de jogo (individual, a pares ou em grupo).

## Plano de Formação de Pessoal Docente - 2017-18

### C630. Jogos matemáticos

Ação realizada no âmbito do PNPSE - Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar  
candidata a cofinanciamento pelo POCH - Portugal 2020 - FSE - Fundo Social Europeu

Cofinanciado por:



- Jogar jogos diversos, de tipologia diferente, para promover a identificação de padrões, facilitar e estimular o envolvimento de quem joga e a motivação para descobrir e até anotar estratégias.

- Jogar várias vezes o mesmo jogo, com outros, para ter ideias de como aproveitá-lo em aula, identificar jogos da mesma família, fazer pensar.

Análise de jogos, a partir das propostas de atividade apresentadas.

- Ideias para integrar o jogo em aula, fazer conexões com determinado tipo de raciocínio ou conhecimento, estimular o registo de esquemas, raciocínios e estratégias, aperfeiçoar o argumento e a argúcia, discutir e propor alterações às regras e extensões do jogo ou, pelo contrário, uma análise em tabuleiros menores ou com menos variáveis para ver de que modo se alteram as conclusões e o jogo se adapta a este nível de ensino ou àquele grupo de alunos.

Reflexão, partilhada, sobre textos e de situações matemáticas e didáticas.

- A partir de textos e enunciados propostos pela formadora. A partir de ideias, dúvidas, leituras, propostas e experiências dos formandos.

- Análise e reflexão sobre metodologias de ensino dos vários anos de escolaridade envolvidos e das diversas experiências de aprendizagem.

- . O trabalho colaborativo e estratégias de organização da sala de aula.

- . Sessões práticas: Dedicadas à exploração de jogos.

A exploração será feita a pares ou em grupo, sendo desejada uma reflexão pessoal que enriqueça a posterior partilha em pequeno e grande grupo.

Sessões teórico-práticas: Em que são analisados e discutidos os jogos e exploradas/respondidas as propostas de atividade apresentadas. As discussões, em plenário, serão muitas vezes sustentadas por projeção de ficheiros dinâmicos, que ilustrem as sugestões dos formandos ao longo da exposição do seu raciocínio perante uma situação de jogo. Pretende-se que haja um registo escrito das explorações feitas/conclusões tiradas.

- Planificação, elaboração e experimentação de materiais.

- Reflexão e discussão sobre as atividades e metodologias utilizadas.

Trabalho autónomo (25 horas)

- Produção de materiais pedagógicos com base no que foi trabalhado nas sessões presenciais.

- Implementação das atividades em contexto de sala de aula com base no que foi trabalhado nas sessões presenciais.

- Avaliação e reformulação das atividades e/ou processos de operacionalização.

- Partilha e disponibilização dos materiais na plataforma.

#### 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 – [http://www.cfaematosinhos.eu/CFAE\\_Matosinhos\\_RI\\_2015\\_17%20Nov.pdf](http://www.cfaematosinhos.eu/CFAE_Matosinhos_RI_2015_17%20Nov.pdf) com especial atenção para o Capítulo 4. 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.