

Agrupamentos de Escolas de Castro Daire e Vouzela

Ação – STEM4Math

Modalidade: Curso de formação (15 horas)

Destinatários: Professores dos grupos 110 e 230

Formador: Maria Cristina Ferreira Loureiro

Local de Realização: Agrupamentos de Escolas de Castro Daire e Vouzela

Data do início: 19 de dezembro de 2018

Objetivos:

- Discutir as potencialidades do ensino STEM, através da apresentação, partilha e análise de um modelo matemático interativo para uma educação STEM integradora
- Analisar tarefas construídas e já testadas no âmbito do projeto ERASMUS+, “STEM4Math”, em Portugal, Espanha, Bélgica, Finlândia e Suécia, nos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico.
- Contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores, em particular no que diz respeito à exploração e criação de novos cenários de aprendizagem, para implementar em sala de aula, que permitam desenvolver competências diversificadas e fomentar atitudes positivas face à matemática, através da organização e implementação de projetos e tarefas baseados numa abordagem interdisciplinar do currículo, trabalhando, de forma integrada e articulada, conhecimentos e competências associados à matemática, às ciências, à engenharia e à tecnologia.

Conteúdos da ação:

- Apresentação da ação: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação
- Exploração do conceito de aprendizagem STEM (em inglês, Science, Technology, Engineering, and Mathematics), da forma como deve ser abordado na sala de aula com destaque para a aprendizagem ativa, onde se realça a interligação das áreas, a aprendizagem interdisciplinar, baseada em projetos/problemas e o trabalho colaborativo.
- Identificação das potencialidades de uma prática de ensino baseada no STEM para operacionalizar o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as orientações definidas no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.
- Apresentação e análise/exploração do projeto “STEM4Math”: site do projeto; modelo utilizado para organização das atividades; exemplos de atividades organizadas e já testadas nos países envolvidos no projeto (para alunos 9-12 anos e 6-9 anos).
- Reflexão e discussão sobre os resultados obtidos ao nível da implementação em sala de aula, em escolas dos diferentes países, das atividades criadas neste projeto Erasmus+

- Identificação dos fatores favoráveis e/ou condicionantes à utilização destas propostas nos processos de ensino/aprendizagem, de forma a tirar o melhor partido da sua implementação em sala de aula e reflexão/discussão sobre o possível impacto destas atividades na melhoria efetiva dos resultados dos alunos em matemática, bem como na operacionalização dos princípios orientadores definidos no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, designadamente no que diz respeito à aquisição dos conhecimentos e desenvolvimento de competências, atitudes e valores previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória
- Construção/adaptação de novas atividades (em pequenos grupos) para implementar nos 1º e/ou 2º Ciclo do Ensino Básico, com base nos pressupostos analisados nas fases anteriores e nos exemplos de atividades apresentados
- Apresentação das atividades realizadas em pequeno grupo e análise das suas potencialidades ao nível da implementação em sala de aula no que diz respeito ao alcançar das competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e das orientações definidas no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho
- Elaboração, individual, de uma reflexão crítica sobre todo o trabalho realizado na formação e avaliação global da Ação

Avaliação:

Avaliação será contínua e baseada nos dois itens gerais:

- 30% para a pontualidade, participação e realização das tarefas propostas nas sessões;
- 40% para a qualidade das tarefas produzidas pelo pequeno grupo, designadamente das suas potencialidades ao nível da sua possível implementação em sala de aula, com base nos pressupostos analisados/discutidos na formação;
- 30% para a qualidade da reflexão crítica sobre todo o trabalho desenvolvido na formação.