

## Ficha da Acção

**Designação** Aprendizagem ativa com recurso às TIC

**Região de Educação** **Área de Formação** A  B  C  D

**Classificação** Formação Contínua **Modalidade** Oficina de Formação

---

**Duração**

Nº Total de horas presenciais conjuntas 15 Nº Total de horas de trabalho autónomo 15

**Nº de Créditos** 1.2

**Calendarização**

Entre 5 e 10 (meses)

---

**Cód. Área** C15 **Descrição** Tecnologias Educativas (Informática/Aplicação da Informática),

**Cód. Dest.** 99 **Descrição** Professores do Ensino Básico, do Ensino Secundário e Professores de Educação Especial

**Dest. 50% SD** **Descrição** Sem destinatários

**Nº de formandos por cada realização da acção**

Mínimo 5 Máximo 20

**Reg. de acreditação (ant.)** CCPFC/ACC-90616/17

## Formadores

**Formadores com certificado de registo**

B.I. 6948033 **Nome** ANA PAULA ANDRADE ALVES **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-19528/05

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

B.I. 9085538 **Nome** EMÍLIA JOSÉ CONSTANTINO CASTANHAS DA SILVA **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-28316/10

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

B.I. 9568539 **Nome** SÍLVIA DO ROSÁRIO ZUZARTE MACHADO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-09331/99

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

B.I. 9963579 **Nome** Rosália Antunes Ribeiro **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-35323/15

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

B.I. 10054471 **Nome** ANA MARGARIDA RIBEIRO LEMOS DE MEDEIROS **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-27233/10

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

B.I. 10645312 **Nome** Sónia Carla Cabrita da Silva de Vasconcelos Barbosa **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-35165/14

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

**Formadores sem certificado de registo**

## Anexo B

**A preencher nas modalidades de Oficina, Estágio, Projecto e Circulo de Estudos**

**Razões justificativas da acção: Problema/Needidade de formação identificado**

A aprendizagem ativa é um processo de ensino que tem como objetivo envolver os alunos nas atividades de aprendizagem levando-os a pensar sobre aquilo que estão a fazer. Os elementos centrais da aprendizagem ativa são a atividade do aluno e o seu envolvimento no processo de aprendizagem (Prince, 2004).

A importância do envolvimento do aluno no processo de aprendizagem é uma discussão amplamente aceite e há evidências consideráveis na literatura que mostram que os estudantes aprendem melhor quando se envolvem e participam ativamente na sua aprendizagem (Prince, 2004). Baseia-se nos pressupostos construtivistas de que o conhecimento não é transmitido mas sim construído pela atividade mental do aluno (Michael, 2006).

A aprendizagem ativa enquadra-se assim nas perspetivas de mudança do paradigma educacional, do ensino centrado no professor, que coloca o aluno como espectador, para um ensino centrado no aluno, onde o aluno é ator implicado no processo de construção do seu saber, cabendo ao professor o papel de facilitador e dinamizador das tarefas postas em ação e estimulador à participação e envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem.

A aprendizagem ativa está em oposição à aprendizagem passiva. Num ambiente de aprendizagem passiva, a aula foca-se no professor que, normalmente, expõe a matéria em frente aos alunos e estes ouvem-no com o mínimo de interrupção possível enquanto anotam a informação. As respostas dos alunos às questões do professor são feitas pelos alunos que levantam a mão (poucos alunos e sempre os mesmos), a interação entre os alunos é desencorajada e a compreensão dos alunos não é explicitamente monitorizada, surgindo poucas oportunidades para se corrigirem dúvidas e/ou percepções erradas dos alunos (Eison, 2010).

Eison (2010) explica que na aprendizagem ativa o professor dedica menos tempo de aula a transmitir informações e mais tempo a ajudar os alunos a desenvolver a sua compreensão e as suas competências. Além disso, o professor proporciona oportunidades para que os alunos possam (a) aplicar e demonstrar o que estão a aprender e (b) receber feedback imediato dos pares e/ou do próprio professor.

As atividades de aprendizagem ativa podem ser simples ou mais estruturadas e incluem uma ampla gama de atividades promotoras do envolvimento dos alunos. Podem realizar-se dentro ou fora da sala de aula, em trabalho individual, a pares ou em grupos, com ou sem o uso das tecnologias (Eison, 2010). Podem referir-se simplesmente a colocar os alunos a responder a uma pergunta, explicar um conceito, esboçar um fluxograma ou mapa conceptual, resolver um problema, analisar um estudo, interpretar uma experimentação, criticar uma notícia, entre outras (Felder & Brent).

Existem muitas técnicas e estratégias de aprendizagem ativa que podem ser criadas para envolver os alunos a: (a) pensar criticamente ou criativamente; (b) debater com um colega, um pequeno grupo ou com toda a turma; (c) expressar ideias por escrito; (d) explorar atitudes pessoais e valores; (e) dar e receber feedback; e (f) refletir sobre o processo de aprendizagem (Eison, 2010).

As estratégias de interação entre professor e alunos ou entre alunos (por exemplo, "Think-pair-share"), de aprendizagem cooperativa e de aprendizagem colaborativa (para o trabalho a pares ou em pequenos grupos), de avaliação formativa (para dar e receber feedback) ou de trabalho de projeto são exemplos de estratégias que envolvem ativamente os alunos e que podem ser incorporadas nas práticas de sala de aula.

Os projetos de inovação pedagógica promovidos e coordenados nos últimos anos pela European Schoolnet (EUN), como o projeto iTEC (Innovative Technologies for an Engaging Classroom) (<http://itec.eun.org>), o projeto Creative Classroom Lab (<http://creative.eun.org/>), o projeto Future Classroom Lab (<http://fcl.eun.org/>), entre outros, mostram vários exemplos de cenários, histórias e atividades de aprendizagem que incorporam estratégias de aprendizagem ativa com apoio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e que podem servir de inspiração para a idealização de cenários, histórias e atividades inovadoras a implementar nas salas de aula dos professores portugueses. Da reflexão de cada escola/agrupamento sobre as suas práticas locais e o desenvolvimento de práticas que possam permitir antecipar e prevenir o insucesso através de estratégias inovadoras e indutoras de mudança, surge esta oficina de formação que pretende dar resposta às necessidades formativas identificadas pelas escolas. Procura-se, assim, ir ao encontro dos princípios considerados no Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar (PNPSE) do XXI Governo Constitucional, criado com o intuito de ajudar as escolas a "encontrar soluções locais e conceber planos de ação estratégica, pensados ao nível de cada escola, com o objetivo de melhorar as práticas educativas e as aprendizagens dos alunos" (Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2016, de 11 de abril de 2016).

Com esta oficina de formação de professores pretende-se motivar, capacitar e apoiar os professores na utilização de estratégias de aprendizagem ativa nas suas salas de aula, mostrando-lhes os recursos e as ferramentas necessárias para a concretização dessas práticas, promovendo e apoiando a sua utilização pedagógica e a refletindo criticamente sobre as potencialidades desta aplicação nos seus contextos educativos concretos.

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

Pretende-se que no final desta oficina de formação os professores sejam capazes de:

1. Compreender a pertinência do desenvolvimento de práticas pedagógicas apoiadas em processos de aprendizagem ativa, centradas no aluno, no contexto atual de ensino e de aprendizagem;
2. Compreender e aplicar nas suas salas de aula os princípios de aprendizagem ativa;
3. Reconhecer os benefícios e os desafios das abordagens de aprendizagem ativa em contexto escolar;
4. Conhecer métodos e estratégias para a integração de abordagens de aprendizagem ativa em sala de aula e utilizá-los nas suas aulas;
5. Conhecer exemplos de cenários, histórias e atividades inovadoras de aprendizagem presentes nos projetos de inovação pedagógica promovidos e coordenados pela European Schoolnet (EUN), úteis para o desenvolvimento de práticas de aprendizagem ativa em sala de aula e procurar manter-se atualizado;
6. Conhecer atividades de aprendizagem ativa inspiradas nas 6 zonas do projeto Future Classroom Lab ("interagir", "apresentar", "investigar", "colaborar", "desenvolver", "criar");
7. Experimentar tecnologias e recursos digitais passíveis de apoiar atividades de aprendizagem ativa;
8. Organizar e implementar atividades de aprendizagem ativa para utilização em sala de aula com os alunos, por exemplo atividades para fomentar a interação professor-alunos, atividades para a aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa (para o trabalho a pares ou em pequenos grupos), atividades de avaliação formativa (para dar e receber feedback), atividades de trabalho de projeto;
9. Refletir de forma crítica sobre a aplicação destas práticas pedagógicas, centradas no aluno, em contexto escolar e analisar as suas potencialidades em função das aprendizagens realizadas pelos alunos;
10. Contribuir para criar dinâmicas de trabalho colaborativo na escola que favoreçam a partilha de práticas pedagógicas promotoras da integração da filosofia da aprendizagem ativa nas práticas da sala de aula e/ou na escola.

#### **Conteúdos da acção**

Os conteúdos do curso de formação encontram-se organizados em 3 módulos:

Módulo 1: Aprendizagem ativa (5 horas)

No Módulo 1 serão abordados os seguintes conteúdos:

- Conceito de aprendizagem ativa.
- Exemplos de ambientes de aprendizagem centrados no aluno. Discussão e debate sobre as principais diferenças entre aprendizagem ativa e aprendizagem passiva.
- Principais benefícios da pedagogia de aprendizagem ativa.

Atividades/Tarefas:

- Apresentação dos participantes – formandos/formadores.
- Apresentação da oficina e entrada nos sistemas tecnológicos de suporte à oficina de formação.
- Discussão e debate sobre as principais diferenças entre aprendizagem ativa e aprendizagem passiva.
- Reflexão conjunta sobre os principais benefícios da aprendizagem.

Módulo 2: Estratégias de aprendizagem ativa (5 horas)

No Módulo 2 serão abordados os seguintes conteúdos:

- Métodos e estratégias de aprendizagem ativa.
- Desafios das abordagens de aprendizagem ativa e formas de os ultrapassar.
- Exemplos práticos de aprendizagem ativa.

Atividades/Tarefas:

- Experimentar estratégias de aprendizagem ativa.
- Análise SWOT das estratégias experimentadas.
- Reflexão e discussão sobre os principais desafios da aprendizagem ativa e possíveis caminhos para os ultrapassar.

Módulo 3: Organização de atividades de aprendizagem ativa para a sala de aula (5 horas)

No Módulo 3 serão abordados os seguintes conteúdos:

- Planificação de atividades de aprendizagem ativa para utilização em sala de aula com os alunos.
- Experimentação em contexto de uma atividade de aprendizagem ativa no contexto de sala de aula.
- Reflexão crítica sobre a experimentação realizada relativamente à aprendizagem dos alunos e desenvolvimento das suas competências.
- Reflexão final sobre a ação de formação.

Atividades/Tarefas:

- Planificação de atividades de aprendizagem ativa para utilização em sala de aula com os alunos.
- Experimentação em contexto de uma atividade de aprendizagem ativa no contexto de sala de aula.
- Apresentação e partilha final da atividade implementada.
- Reflexão crítica, individual, sobre o impacto da implementação desenvolvida.
- Avaliação da ação de formação.

#### **Metodologias de realização da acção**

A oficina de formação de 15 horas irá decorrer em regime presencial, considerando-se a seguinte distribuição:

- 15 horas de trabalho conjunto: realizado em 6 sessões de formação (de 2,5 horas), para exploração dos conteúdos estipulados para a ação de formação;
- 15 horas de trabalho autónomo: para planificação, experimentação e reflexão sobre uma aplicação prática efetuada no contexto educativo do professor.

#### 1. Metodologia das sessões de trabalho conjunto (15 horas):

Será utilizada a metodologia de aprendizagem por execução de tarefas que os formandos realizam ao longo da oficina de formação.

As tarefas a realizar na formação decorrem tanto nas sessões conjuntas como nas sessões de trabalho autónomo, durante as quais os formandos têm que desenvolver recursos, atividades e materiais de acordo com as ferramentas e conteúdos apresentados.

As sessões de trabalho conjunto terão caráter teórico-prático e as atividades propostas encontram-se projetadas para uma possível experimentação prática pelos formandos nos seus contextos educativos.

Na primeira sessão dar-se-á a abertura da ação, com a apresentação dos formandos e formadores. Será apresentada a organização da oficina de formação (objetivos, metodologia, assiduidade e avaliação dos formandos, obtenção de creditação, entre outros).

A última sessão será dedicada à apresentação e partilha final da atividade implementada, reflexão final e avaliação da oficina de formação.

Nas restantes sessões de trabalho conjunto serão trabalhados os conteúdos da formação, de cariz prático e teórico, que se encontram organizados nos três Módulos de Formação.

Os conteúdos serão apresentados de forma apelativa, com recurso a ferramentas web 2.0, a vídeos, apresentações multimédia, imagem/fotografias, textos, entre outros. As sessões envolvem a exemplificação e/ou demonstração da aplicabilidade prática dos conteúdos, discussão e reflexão, enquadramento pedagógico, e propostas de resolução de tarefas a executar individualmente ou em grupo.

Ao longo das sessões são apresentadas/sugeridas tecnologias e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento do trabalho de aprendizagem ativa que os formandos podem experimentar enquanto realizam as suas próprias atividades, proporcionando uma reflexão mais crítica sobre as suas potencialidades para a sua utilização nos seus contextos com os alunos.

Exemplos de ferramentas e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento das atividades propostas na oficina de formação:

- O "Padlet" (<https://padlet.com/>), para reflexão, partilha/debate de ideias, documentação do processo, construção colaborativa;
- O "Popplet" (<http://popplet.com/>), para agrupamento, análise e planeamento da informação;
- O "Socrative" (<https://www.socrative.com/>) ou o Plickers (<https://plickers.com/>), para recolha em tempo real de informação;
- O "Tricider" (<http://www.tricider.com/>), para partilha/debate de ideias, votação e argumentação;
- QR Code Generator (<https://www.the-qrcode-generator.com/>), para partilha e acessibilidade de conteúdos;
- Classdojo (<https://www.classdojo.com/pt-pt/?redirect=true>), gestão da sala de aula, feedback para pais e alunos;
- TodayMeet (<https://todaymeet.com/accounts/login>)
- Fóruns de discussão para partilha/debate de ideias;

Nas sessões de trabalho conjunto estão previstos também momentos de reflexão partilhada sobre as experiências de cada formando no que respeita à aplicação das atividades e recursos planificados na componente de trabalho autónomo.

#### 2. Metodologia para o trabalho autónomo (15 horas):

Na componente de trabalho autónomo, os formandos, individualmente, deverão:

- Planificar atividades e construir recursos, tendo em vista a sua aplicação com os alunos em contexto curricular e educativo, utilizando as ferramentas exploradas nas sessões conjuntas.
- Experimentar no seu contexto educativo (sala de aula e/ou escola) algumas das atividades planificadas e recursos construídos.
- Refletir criticamente sobre a aplicação prática e interesse educativo das possibilidades do desenvolvimento da aprendizagem ativa com os seus alunos, nas suas salas de aulas/escolas e/ou outros contextos educativos.

A componente de trabalho autónomo será apoiada numa plataforma de aprendizagem (e.g. Moodle), nomeadamente, para acesso aos conteúdos das sessões, atividades a realizar, recursos e ferramentas, manuais, tutoriais ou documentos de apoio, e ainda para acesso a fóruns de discussão, de reflexão e de partilha, entre outros sistemas de comunicação/interação estabelecidos entre os formandos e formadores.

Calendarização:

Ação irá decorrer entre os meses de setembro e julho

Número de horas previstas por cada tipo de sessão:

Sessões presenciais conjuntas: 15

Sessões de trabalho autónomo: 15

#### Regime de avaliação dos formandos

Os formandos serão classificados nas escolas de 1 a 10, conforme indicado no Despacho 4595/2015 de 6 de maio, respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua, com base em:

- 1) Qualidade da realização das tarefas propostas e reflexões efetuadas.
- 2) Cumprimento dos prazos de realização das atividades de aprendizagem propostas:
  - Realização das tarefas propostas ao longo do curso.
  - Participação nas atividades de discussão/reflexão propostas ao longo do curso.
  - Realização da planificação de atividades de aprendizagem ativa para utilização em sala de aula com os alunos.
  - Experimentação em contexto de uma atividade de aprendizagem ativa no contexto de sala de aula.
  - Apresentação e partilha final do trabalho desenvolvido.

#### Forma de avaliação da ação

A avaliação da ação realizar-se-á através do preenchimento individual de um questionário.

Os formadores responderão a um questionário de avaliação da ação.

#### Bibliografia fundamental

- Coldwell, J., Craig, A. & Goold, A. (2011) Using eTechnologies for Active Learning. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 6, 95-106. Retirado de <http://bit.ly/2jblj33>
- Eison, J. (2010). Using Active Learning Instructional Strategies to Create Excitement and Enhance Learning. Retirado de <http://bit.ly/2kt2MNB>
- Felder, R. M. & Brent, R. (2009) Active Learning: An Introduction. *ASQ Higher Education Brief*, 2(4). Retirado de <http://bit.ly/2jbfA9T>
- Gauci, S. A., Dantas, A. M., Williams, D. A. & Kemm, R. E. (2009). Promoting student-centered active learning in lectures with a personal response system. *Advances Physiology Education*, 33(1), 60-71. Retirado de <http://bit.ly/2jwMODJ>
- Gerard, Joseph G.; Knott, Melissa J.; Lederman, Reena E. (2012). Three Examples Using Tablet Technology in and Active Learning Classroom: Strategies for Active Learning Course Design Using Tablet Technology. *Global Education Journal*, 2012, Issue 4, 91-114. Retirado de <http://bit.ly/2jWVKg4>
- Michael J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances Physiology Education*, 30(4), 159-167. Retirado de <http://bit.ly/2jZj53l>
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. Retirado de <http://bit.ly/2jbnMXJ>

Ligações úteis:

- Comissão Europeia, [https://ec.europa.eu/info/index\\_pt](https://ec.europa.eu/info/index_pt)
- Cornell University, Center for Teaching Excellence, <https://www.cte.cornell.edu/index.html>
- Creative Classrooms Lab (CCL), <http://creative.eun.org/>
- Direção-Geral da Educação, <http://www.dge.mec.pt/>
- Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE), <http://erte.dge.mec.pt/>
- European Schoolnet (EUN), <http://www.eun.org/>
- Future Classroom Lab (FCL), <http://fcl.eun.org/>
- Innovative Technologies for an Engaging Classroom (ITEC), <http://itec.eun.org>
- Queen's University, Active Learning Classrooms, <http://queensu.ca/activelearningspaces/active-learning>

REFERÊNCIAS

Diário da República, 1.ª série, N.º 70 (11 de abril de 2016). Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2016. Retirado de <http://bit.ly/2jftqly>  
Eison, J. (2010). Using Active Learning Instructional Strategies to Create Excitement and Enhance Learning. Retirado de <http://bit.ly/2kt2MNB>  
Felder, R. M. & Brent, R. (2009) Active Learning: An Introduction. ASQ Higher Education Brief, 2(4). Retirado de <http://bit.ly/2jbFA9T>  
Michael J. (2006). Where's the evidence that active learning works? Advances Physiology Education, 30(4), 159-167. Retirado de <http://bit.ly/2jiZY3l>  
Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. Journal of Engineering Education, 93(3), 223-231. Retirado de <http://bit.ly/2jbNMxJ>

**Consultor de Formação**

**B.I. Nome**

**Especialistade Formação**

**B.I. 6948033 Nome** Ana Paula Andrade Alves

[Processo](#)

**Data de recepção** 20-03-2017 **Nº processo** 98023 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-91141/17

**Data do despacho** 20-03-2017 **Nº ofício** 2695 **Data de validade** 06-03-2020

**Estado do Processo** C/ Despacho - Acreditado