

NOVIGADO

ACTIVE LEARNING AND INNOVATIVE TEACHING
IN FLEXIBLE LEARNING SPACES

Programa de Reforço de Capacidades Manual de Formação



Cofinanciado pelo
Programa Erasmus+
da União Europeia

O projeto Novigado é financiado com o apoio do programa Erasmus+ da Comissão Europeia (ação-chave 2: parcerias estratégicas). Esta publicação reflete unicamente as opiniões do autor e a CE não pode ser responsabilizada por qualquer utilização que possa ser dada às informações nela contidas.

Editora: The Novigado project consortium <https://fcl.eun.org/novigado-partners>

Autor: Bart Verswijvel, European Schoolnet

Editores/Colaboradores:

- Marcin Polak & Marcin Zaród, Think! Foundation
- Xavier Garnier, Lycée Pilote Innovant International (LP2I)
- Büşra Söylemez & Ceyda Özdemir, Ministry of National Education (Turkey)
- Melina Solari Landa, Réseau Canopé
- Elina Jokisalo, European Schoolnet

Design: Jonatas Baptista, European Schoolnet

Financiamento: O projeto Novigado é financiado no âmbito do Programa Erasmus+ da Comissão Europeia (Ação-chave 2 – Parcerias Estratégicas). Esta publicação reflete apenas a opinião dos autores. A Comissão Europeia não é responsável pelo uso que possa ser feito das informações nela contidas.

Support: You can freely use and adapt the training manual and its materials for the activities and needs of your organisation. The Novigado project ends in May 2022 but you can reach out to the project partners if you any inquiries.

Ao citar esta publicação, por favor indicar: Novigado project (2022). Novigado Capacity Building Programme Training Manual, May 2022.

Copyright: Publicado em maio de 2022. Este trabalho está licenciado ao abrigo de uma licença Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0. International



Novigado project consortium



Índice

INTRODUÇÃO	3
1. CRIAÇÃO DA FORMAÇÃO CBP	5
1.1 Seleção de participantes e fase de arranque.....	5
1.2 Acordos e monitorização	5
1.3 Secção “Ferramentas”	6
2. PROGRAMA DE FORMAÇÃO	7
Módulo de Formação 1: Início da Ação de Formação e Atividades para “Quebrar o Gelo”	7
Módulo de Formação 2: Introdução à Aprendizagem Ativa	8
Módulo de Formação 3: Espaços de Aprendizagem	8
Módulo de Formação 4: Intercâmbio e Discussão	9
Módulo de Formação 5: Ferramenta de Cenários	9
Módulo de Formação 6: Investigar-Criar-Apresentar	10
Módulo de Formação 7: Experiência de um Cenário	10
Módulo de Formação 8: Avaliação e Comentários	11
Módulo de Formação 9: Comunicação sobre o Projeto-Piloto da Escola	11
3. TRABALHO COM OS ALUNOS	13
3.1 Desenvolvimento e entrega do cenário	13
3.2 Atividades na sala de aula.....	14
3.3 Seguimento intercalar.....	15
4. CONCLUSÕES E RESULTADOS	16

Introdução

O projeto Novigado foi criado com o intuito de apoiar as escolas e parceiros na transição entre o ensino em sala de aula tradicional e centrado no professor e o ensino baseado em práticas que promovam uma aprendizagem ativa, apoiadas por ambientes educativos flexíveis e inovadores e pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação relevantes.

Os parceiros do projeto conceberam um Programa de Reforço de Capacidades (CBP – Capacity Building Programme) que visa implementar e apoiar processos de mudança sustentáveis nas escolas. Este programa pretende ser um suporte à integração da Aprendizagem Ativa a nível de toda a escola, indo além do indivíduo ou de um pequeno grupo de responsáveis.

A fim de implementar o programa, os parceiros do projeto organizaram um programa-piloto em quatro países – França, Polónia, Portugal e Turquia – entre junho e dezembro de 2021. Cada uma das equipas destes países envolveu cinco a seis escolas. O programa-piloto arrancou com uma formação sobre pedagogia de Aprendizagem Ativa destinada às equipas de professores das escolas participantes, a que se seguiu a criação de cenários inovadores e a sua implementação junto dos alunos.

O projeto Novigado também desenvolveu uma ferramenta de criação de cenários de Aprendizagem Ativa, a qual promove a cocriação e avaliação interpares entre professores, essencial para alcançar mudanças eficazes e sustentáveis. Além disso, a troca de experiências entre colegas de trabalho numa escola é fundamental para potenciar o nível da inovação.

Este manual de formação destina-se a qualquer pessoa que pretenda replicar uma formação semelhante numa escola, num estabelecimento de formação ou em qualquer outro ambiente de cursos presenciais. O manual descreve os principais passos e funções para ministrar a formação aos professores ou formadores, bem como a fase de seguimento, durante a qual os professores irão trabalhar com os alunos, pondo em prática os cenários concebidos.

O manual é acompanhado por um conjunto abrangente de documentos e instrumentos para executar e monitorizar o programa, além de incluir mais de 30 anexos que se encontram assinalados em cada capítulo na Secção “Ferramentas”. O manual constitui o tronco do programa de formação e as ferramentas são as folhas e os frutos que dão vida à “árvore”. Esperamos que a leitura deste manual seja útil e agradável!

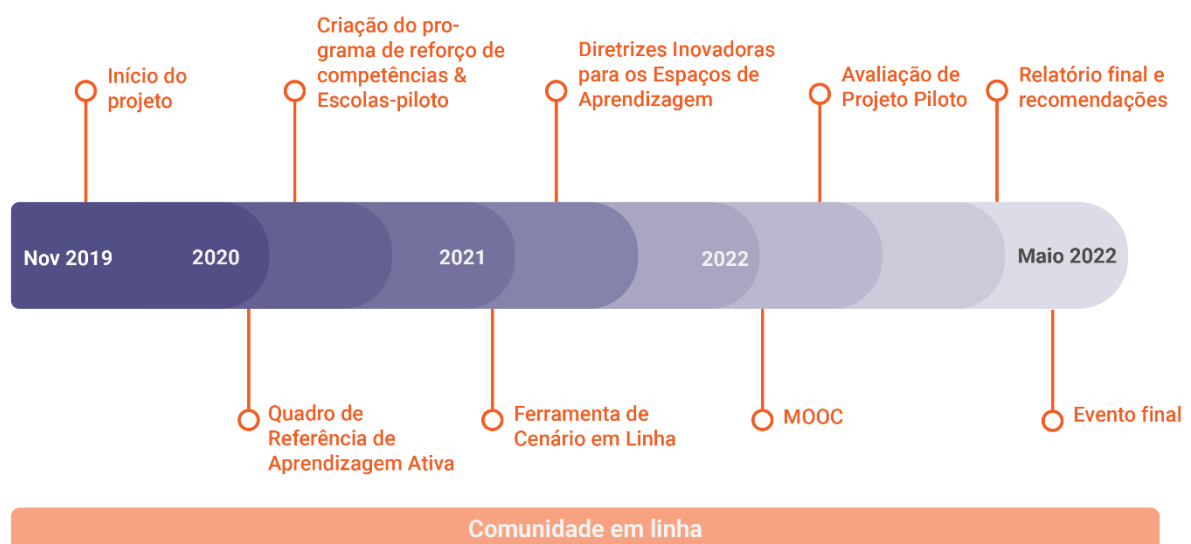
O manual de formação e a maioria das ferramentas estão disponíveis em inglês, francês, polaco, português e turco. São publicados sob a licença Creative Commons e poderão ser sujeitos a adaptações (e outras traduções).

Resumo do projeto Novigado	
Objetivo	Apoiar as escolas e parceiros na transição entre o ensino em sala de aula tradicional e centrado no professor e o ensino baseado em práticas que promovam uma aprendizagem ativa, apoiadas por ambientes educativos flexíveis e inovadores e pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação relevantes.
Financiamento	Programa Erasmus+ Ação-Chave 2 – Parcerias Estratégicas (Educação – Cooperação para a inovação e o intercâmbio de boas práticas)
Duração	30 meses a partir de 01/12/2019 até 31/05/2022
Sítio Web	http://fcl.eun.org/novigado

Entidades parceiras:

- Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Wiedzy Think!, Polónia (coordenação)
- European Schoolnet (EUN Partnership AISBL), Bélgica
- Agrupamento de Escolas Fernando Casimiro Pereira da Silva, Portugal
- Directorate General of Innovation and Educational Technologies, Ministry of National Education, Turquia
- Réseau CANOPE, França
- Lycée Pilote Innovant International, França

Calendário do projeto



1. Criação da Formação CBP

1.1 Seleção de participantes e fase de arranque

O formato do Programa de Reforço de Capacidades foi definido pela proposta do projeto Novigado e pelas decisões das entidades parceiras do projeto. No caso do projeto-piloto, a pandemia da Covid-19 afetou a realização das sessões de formação (em termos de calendário e formato) e as comunicações aos participantes.

O projeto-piloto começou com a seleção de escolas nos quatro países parceiros. Cada equipa Novigado nestes países selecionou cinco a seis escolas secundárias com base no seu contexto e necessidades locais. Na Turquia, por exemplo, a equipa Novigado local selecionou três escolas que já tinham implementado práticas de Aprendizagem Ativa e três que pretendiam iniciar estas práticas.

O projeto-piloto arrancou em cada país em junho/julho de 2021 com uma reunião de lançamento online na qual participaram as equipas das escolas, cerca de dois meses antes da ação de formação propriamente dita e da fase de implementação na sala de aula. Nesta reunião, partilharam-se e discutiram-se os principais objetivos do programa CBP, o respetivo calendário e os compromissos assumidos. As escolas puderam, assim, preparar-se para o programa, envolvendo e informando os colegas e a direção das escolas e selecionando as turmas.

A reunião de lançamento com os participantes teve como principais objetivos:

- compreender os principais objetivos do projeto Novigado e do Programa de Reforço de Capacidades;
- conhecer a equipa Novigado local e os participantes de outras escolas-piloto;
- compreender os compromissos de participação e o calendário;
- compreender de que forma seria feita a comunicação com a equipa Novigado local;
- ter a oportunidade de fazer perguntas sobre o projeto.

Os participantes também receberam uma tarefa prévia à realização da ação de formação. Foi-lhes pedido que fotografassem os espaços de aprendizagem nas suas escolas, cujas fotos seriam utilizadas numa das sessões de formação. Uma atividade desta natureza evidencia desde o início que o programa de formação pretende introduzir mudanças concretas e práticas inovadoras nas escolas dos participantes.

1.2 Acordos e monitorização

Na reunião de lançamento, a equipa Novigado local prestou esclarecimentos sobre a lista de compromissos e partilhou uma carta formal/um contrato que estabelecia os acordos entre as escolas e a equipa Novigado local. O contrato deveria ser assinado pelo(a) diretor(a) da escola para reafirmar o seu compromisso. Os participantes também preencheram um formulário com informações gerais sobre a sua escola.

O programa visa a expansão de práticas inovadoras, com particular incidência na Aprendizagem Ativa; a monitorização das atividades e os comentários dos participantes nas diferentes fases do projeto têm, por conseguinte, um papel essencial. Assim sendo, é importante explicar logo no início as ferramentas de avaliação que os alunos e professores devem utilizar. Para efeitos do projeto-piloto, o questionário inicial foi preenchido durante a

reunião de lançamento e foi de novo preenchido no final do programa, permitindo avaliar o progresso alcançado. Este e outros dados recolhidos foram analisados e os resultados da avaliação foram partilhados no relatório de avaliação do projeto Novigado CBP publicado na primavera de 2022, descrevendo o processo a nível das escolas.

Este manual de formação inclui instrumentos reutilizáveis, como formulários reflexivos e rubricas de avaliação interpares, destinados a recolher os resultados do CBP.

1.3 Secção “Ferramentas”

[01] – Apresentação da reunião de lançamento

[02] – Descrição da reunião de lançamento

[03] – Modelo de carta/contrato - acordo

[04] – Formulário de informação sobre a escola

[05] – Pré- e pós-questionário – professor

[06] – Pré- e pós-questionário – aluno

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

2. Programa de Formação

A componente principal do projeto-piloto Novigado nas escolas começou com uma ação de formação destinada aos professores, os quais mais tarde desenvolveram as atividades com os seus alunos. Para este efeito, o programa foi estruturado numa ação de formação de dois dias organizada por cada equipa Novigado local.

O programa de formação consiste em diferentes módulos descritos neste capítulo, que podem ser escolhidos e articulados de acordo com o interesse e as necessidades dos participantes. O conjunto de ferramentas inclui diapositivos e instruções sobre o processo de apresentação dos módulos e, em certos casos, materiais adicionais. Todas as equipas dos países adaptaram e apresentaram a formação na sua língua local.

É importante referir que a ação de formação deve, tanto quanto possível, ser apresentada num formato que corresponda ao conceito de Aprendizagem Ativa, ou seja, os participantes devem interagir. O lema da ação de formação devia ser *Ensinar o que se Defende*.

Estão disponíveis mais informações sobre os conceitos de Aprendizagem Ativa no *Active Learning Reference Framework for Innovative Teaching in Flexible Learning Spaces* (2020), um documento criado pelo projeto Novigado. [Descarregue o documento aqui](#).

Módulo de Formação 1: Início da Ação de Formação e Atividades para “Quebrar o Gelo”

Objetivos

Os participantes recebem toda a informação necessária e sentem-se motivados em participar e terminar com êxito o programa de formação, juntamente com os seus pares.

Conteúdos

1. Atividade(s) para “quebrar o gelo” e apresentação dos participantes
2. Descrição geral do programa
3. Desafios à integração de mudanças nas escolas

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[07] – Módulo de Formação 1 (Diapositivos) – Início da ação de formação e atividades para “quebrar o gelo”

[08] – Módulo de Formação 1 (Descrição de Atividades) – Início da ação de formação e atividades para “quebrar o gelo”

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 2: Introdução à Aprendizagem Ativa

Objetivos

Os participantes familiarizaram-se com os conceitos pedagógicos básicos da Aprendizagem Ativa.

Conteúdos

1. Definição de Aprendizagem Ativa
2. O papel dos alunos e professores no contexto da Aprendizagem Ativa
3. Espaços de aprendizagem propícios à Aprendizagem Ativa
4. Os 4 Cs da educação: Communication (Comunicação), Collaboration (Colaboração), Critical Thinking (Pensamento Criativo), Creativity (Criatividade)
5. Conceito de Cenário de Aprendizagem

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[09] – Módulo de Formação 2 (Diapositivos) – Introdução à Aprendizagem Ativa

[10] – Módulo de Formação 2 (Atividades de Descrição) – Introdução à Aprendizagem Ativa

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 3: Espaços de Aprendizagem

Objetivos

Os participantes aprendem como uma sala de aula estática de cariz tradicional com lugares fixos pode tornar-se um ambiente de aprendizagem dinâmico, através da implementação de formatos pedagógicos que permitem ou obrigam a mobilidade na sala de aula. Além disso, os participantes aprendem sobre o conceito de Zona de Aprendizagem e pensam todo o espaço escolar como espaço de aprendizagem. Os participantes aprendem ainda sobre os diferentes parâmetros de espaço que caracterizam as atividades de aprendizagem.

Conteúdos

1. Os principais parâmetros para organizar a aprendizagem na escola, ou seja, os conteúdos, as pessoas, o tempo e o espaço.
2. O contributo e a reflexão dos participantes com fotografias tiradas de diferentes espaços de aprendizagem na sua própria escola.
3. Uma sala de aula estática com lugares fixos vs. uma sala de aula dinâmica com movimentos planeados de acordo com um formato pedagógico
4. Tipos de formatos dinâmicos
5. A lógica subjacente a um ambiente com Zonas de Aprendizagem.
6. Zonas de Aprendizagem de acordo com o Future Classroom Lab da European Schoolnet
7. Salas com estações e toda escola como um espaço de aprendizagem
8. Visão geral dos parâmetros de espaço

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[11] – Módulo de Formação 3 (Diapositivos) – Espaços de aprendizagem

[12] – Módulo de Formação 3 (Atividades de Descrição) – Espaços de aprendizagem

[13] – Módulo de Formação 3 (Documento Adicional) – Espaços de aprendizagem – Aquário

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 4: Intercâmbio e Discussão

Objetivos

Os participantes familiarizam-se com as várias estratégias de intercâmbio de informação e de discussão. Discutem os desafios ao aplicarem as estratégias de Aprendizagem Ativa em espaços flexíveis, bem como as ligações entre espaços de aprendizagem e cenários de Aprendizagem Ativa.

Conteúdos

1. Experimentar e/ou aprender sobre formatos como Trocas de Ideias em Carrossel, Quebra-Cabeças, Aula em Movimento, Círculos Concêntricos, Seminário Socrático, Reflexão, Perguntas e Epifanias, Jogo da Cadeira, Café do Mundo, Rotinas de Pensamento, Diálogo no Quadro, Conversas Assíncronas, Conversas Paralelas, Iniciativas de Diálogo
2. Aplicar formatos de reflexão, tais como Entregar – Passar, Pensar-Puzzle-Explorar

Exemplos de Atividades e documentos adicionais na Secção “Ferramentas”

[14] – Módulo de Formação 4 (Diapositivos) – Intercâmbio e discussão

[15] – Módulo de Formação 4 (Atividades de Descrição) – Intercâmbio e discussão

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 5: Ferramenta de Cenários

Objetivos

Os participantes assistem a uma introdução à ferramenta de cenários em linha. Compreendem os diferentes componentes que fazem parte da ferramenta. A ferramenta gratuita está disponível em: <https://fcl.eun.org/scenario-tool>

Conteúdos

1. Seis categorias de atividade
2. Parâmetros de espaço
3. Demonstração da ferramenta de cenários

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[16] – Módulo de Formação 5 (Diapositivos) – Ferramenta de cenários

[17] – Módulo de Formação 5 (Atividades de Descrição) – Ferramenta de cenários

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 6: Investigar-Criar-Apresentar

Objetivos

Os participantes aprendem sobre a lógica por detrás da Aprendizagem baseada em Projetos e Aprendizagem baseada na Investigação (PBL). Aprendem sobre as possibilidades e os desafios, bem como sobre os diferentes resultados do projeto e as formas de o apresentar. Além disso, os participantes aprendem sobre as diferentes fases de um processo de Projeto Paixão (Hora do Génio).

Conteúdos

1. A lógica subjacente à utilização da Aprendizagem baseada em Projetos (PBL)
2. Vantagens e desafios relacionados com a PBL
3. O que são os Projetos Paixão (Projetos Hora do Génio)
4. Implementação das diferentes fases das aulas do Projeto Paixão
5. Desafios e soluções para a PBL

Exemplos de Atividades e Documentos Adicionais na Secção “Ferramentas”

[18] – Módulo de Formação 6 (Diapositivos) – Investigar-Criar-Apresentar

[19] – Módulo de Formação 6 (Atividades de Descrição) – Investigar-Criar-Apresentar

[20] – Módulo de Formação 6 (Documento Adicional) – Investigar-Criar-Apresentar – 8 Ps

[21] – Módulo de Formação 6 (Documento Adicional) – Investigar-Criar-Apresentar – Senhas de Saída

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Materiais Recomendados

Vídeo: [TED Talk – A Hora do Génio](#)

Leitura: [Implementação da Hora do Génio](#)

Módulo de Formação 7: Experiência de um Cenário

Objetivos

Os participantes tomam parte de um cenário de Aprendizagem Ativa “como os estudantes fariam” e criam um cenário de Aprendizagem Ativa a ser implementado na sala de aula e refletem sobre vários aspetos.

Conteúdos

1. Formação de equipas
2. Descrição da tarefa
3. Fases da formação do cenário: Sonhar– Explorar – Definir – Fazer– Perguntar/Refazer– Mostrar
4. Reflexão sobre o processo e o produto final

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[22] – Módulo de Formação 7 (Diapositivos) – Experiência de um cenário

[23] – Módulo de Formação 7 (Atividades de Descrição) – Experiência de um cenário

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 8: Avaliação e Comentários

Objetivos

Os participantes aprendem sobre as diferenças entre a avaliação NA, COMO e DA aprendizagem. Aprendem sobre o valor da avaliação formativa e o seu papel num cenário da Aprendizagem Ativa.

Conteúdos

1. Tipos de avaliação
2. Avaliação personalizada
3. Integração da avaliação num cenário já existente

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[24] – Módulo de Formação 8 (Diapositivos) – Avaliação e comentários

[25] – Módulo de Formação 8 (Atividades de Descrição) – Avaliação e comentários

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

Módulo de Formação 9: Comunicação sobre o Projeto-Piloto da Escola

Objetivos

No final da ação de formação, os participantes são informados sobre o programa de seguimento. Como parte do projeto Novigado, a ação de formação resultou num programa-piloto em 20 escolas localizadas em quatro países (França, Polónia, Portugal, Turquia). Foram criados pelo menos dois cenários em cada uma destas escolas. Todos os cenários foram apresentados em pelo menos duas turmas e avaliados por meio de avaliação interpares.

Conteúdos

1. Compromisso: Criação e apresentação do cenário
2. Compromisso: Avaliação e comentários
3. Opcional: Divulgação sobre o projeto

Exemplos de Atividades na Secção “Ferramentas”

[26] – Módulo de Formação 9 (Diapositivos) – Comunicação sobre o projeto-piloto da escola

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

3. Trabalho com os Alunos

A ação de formação de dois dias serviu de preparação para a atividade principal do programa-piloto, ou seja, as atividades que decorrem na sala de aula.

Esta fase decorreu durante um período de cerca de três meses e consistiu em duas partes. Em cada parte, as equipas de professores desenvolveram um cenário na sua escola. O cenário foi então entregue em pelo menos duas turmas diferentes. A revisão do cenário pelos pares foi efetuada por um ou mais colegas da equipa da escola.

No período entre as duas partes, as equipas da escola participaram numa reunião de seguimento em linha com a equipa Novigado local.

3.1 Desenvolvimento e entrega do cenário

As equipas da escola utilizaram a ferramenta de cenários Novigado, criada no âmbito do projeto, para desenvolverem o cenário. Esta ferramenta ajuda o utilizador a criar atividades de sala de aula que apoiem a pedagogia de Aprendizagem Ativa.

Existe uma ligeira diferença entre um cenário e um plano de aula: o cenário descreve os principais passos e as abordagens pedagógicas, enquanto o plano de aula fornece todos os elementos específicos necessários para a aula. Um cenário pode servir de base para muitos planos de aula, ainda que ligeiramente diferentes consoante o contexto de ensino específico. A ferramenta de cenários Novigado pode ser utilizada tanto para os planos de aula como para cenários mais conceptuais. Durante a fase-piloto, as escolas desenvolveram cenários que deram origem a pelo menos dois planos de aula mais específicos e pormenorizados.

A ferramenta de cenários é inspirada no conceito de Zonas de Aprendizagem do Future Classroom Lab. A ferramenta orienta os professores na elaboração de cenários de aprendizagem e planos de aulas práticas que apoiem a pedagogia de Aprendizagem Ativa. Para evitar atividades de sala de aula estereotipadas, a ferramenta faz com que os utilizadores reflitam sobre os diferentes tipos ou categorias de atividades. Ao elaborarem uma nova atividade no âmbito do cenário, os utilizadores selecionam uma das seguintes seis categorias:

- **Interagir e Ensinar:** os professores orientam os alunos ao longo das diferentes fases do processo de aprendizagem.
- **Intercâmbio e Discussão:** os alunos comunicam e trocam experiências com os seus pares, em pequenos grupos ou em plenário.
- **Investigar e Pesquisar:** os alunos recolhem e refletem sobre os dados, encontram respostas a perguntas norteadoras, etc.
- **Criar:** os alunos planeiam e preparam um produto ou uma forma de mostrar a sua aprendizagem.
- **Apresentar:** os alunos partilham o que criaram com o público.
- **Avaliação e Comentários:** quaisquer atividades relativas à avaliação *na, como e da* aprendizagem.

Existe uma certa sobreposição entre as categorias, mas a vantagem desta reflexão inicial é que encoraja os utilizadores a diversificar as atividades de sala de aula.

Para cada categoria, a ferramenta de cenários fornece atividades prontas a utilizar que o utilizador pode seleccionar e adaptar. Além disso, oferece sugestões sobre as ferramentas e tecnologias disponíveis.

A ferramenta de cenários também promove as competências para o século XXI e, mais concretamente, os denominados 4 Cs da Educação, que são considerados como as 'principais competências': *Critical thinking* (Pensamento Crítico), *Communication* (Comunicação), *Collaboration* (Colaboração) e *Creativity* (Criatividade). Na ferramenta, os utilizadores podem facilmente mostrar a ligação entre o seu cenário e os 4 Cs através da funcionalidade *tags* (etiquetas).

O cenário também permite a selecção de elementos relacionados com o espaço para apoiar a aprendizagem:

O papel do professor	<ul style="list-style-type: none"> • Orientado pelo professor: orientar os alunos ao longo de cada etapa da aula. • Tutoria: sem instruções diretas; os alunos podem utilizar, por exemplo, salas de sessão dividida e pedir ajuda quando necessário. • Em modo autónomo: os alunos trabalham sem supervisão dos professores.
Posicionamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Pequenos grupos • Plenário (todos juntos)
Configuração do espaço	<ul style="list-style-type: none"> • Público, por exemplo, uma sala de aula • Privado, com poucos focos de distração • Virtual

A reflexão sobre estes parâmetros ajudará a distanciarmo-nos de uma abordagem universal. A ferramenta de cenários gratuita está disponível em <https://fcl.eun.org/scenario-tool>.

3.2 Atividades na sala de aula

Durante a fase-piloto, as equipas escolares co-criaram cenários com base na ferramenta de cenários Novigado, os quais foram entregues em pelo menos duas turmas diferentes. Para este efeito, os cenários foram adaptados ao contexto específico.

Um ou mais colegas observadores assistiram à apresentação da lição, sendo que o projeto previa um instrumento de observação pelos pares (ver Secção "Ferramentas"). É importante que a revisão pelos pares decorra num ambiente seguro para todas as pessoas envolvidas no processo. Os colegas observadores não participam ativamente na prática letiva e mantêm uma postura tão discreta quanto possível.

Os colegas observadores utilizam um modelo que será partilhado com o professor após a aula e comentado durante uma sessão de comentários. Esta sessão ocorre logo após a aula, de preferência no prazo de dois dias. No que respeita à segunda apresentação do cenário, o observador e o professor podem trocar de lugar, mas isto não é obrigatório.

O observador utiliza uma lista de verificação para aferir a apresentação do cenário. As conclusões finais baseiam-se nas seguintes questões:

1. *Que elementos do cenário de aprendizagem foram eficazes?*
2. *Que desafios identifica para os alunos? O que propõe para ajudar os alunos a fazer face a estes desafios?*
3. *Que desafios identifica para o professor? O que propõe para ajudar o professor a fazer face a estes desafios?*
4. *O que faria para melhorar o cenário de aprendizagem?*

Para além da entrevista entre pares, também os alunos participantes e os professores responsáveis pela criação e apresentação do cenário documentaram a sua experiência através do preenchimento de um questionário.

Os professores que participaram ativamente no projeto, criando um cenário e liderando as atividades de sala de aula, foram convidados a preencher um **Diário do Professor**, no qual documentaram os principais elementos pedagógicos e organizacionais da atividade de aprendizagem, e que permite aos professores refletirem sobre o nível de envolvimento dos alunos.

As equipas de projeto locais também organizaram entrevistas presenciais com os professores, quer individualmente quer em grupos de discussão, para as quais o projeto criou um cenário com exemplos de perguntas.

Secção “Ferramentas”

[27] – *Lista de verificação de observação pelos pares*

[28] – *Diário do Professor*

[29] – *Guião de entrevista (inclui exemplos de perguntas)*

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

3.3 Seguimento intercalar

A fase-piloto nas escolas durou cerca de três meses e consistiu em dois ciclos: a co-criação de dois cenários e a apresentação com observação pelos pares em pelo menos duas turmas diferentes. No período entre os dois ciclos, as escolas reuniram com a respetiva equipa Novigado local para uma reunião de acompanhamento.

Na reunião de acompanhamento intercalar foram abordados os seguintes tópicos:

- Apresentação dos cenários criados
- Desafios e lições a extrair
- Preparação do segundo ciclo
- Perguntas e respostas

4. Conclusões e Resultados

Considera-se que o programa de formação foi eficaz se a escola ou instituição desenvolver hábitos sustentáveis de cocriação de cenários dinâmicos e implementação de revisões pelos pares. As escolas e os professores podem melhorar, baseando-se nas lições extraídas em iterações anteriores.

Além disso, durante o projeto-piloto as escolas identificaram problemas que devem ser tidos em conta. A transição para um modelo de aprendizagem ativa abarca todos os aspetos da vida escolar, mas sobretudo as atitudes dos professores. Os professores devem estar dispostos a investir em novas práticas pedagógicas se a sua abordagem for ainda centrada no professor. As condições da sala de aula física também desempenham um papel de destaque. Os cenários de Aprendizagem Ativa implicam muitas vezes mobilidade na sala de aula, por isso esta não deve ser demasiado pequena. Também é preferível que exista mobiliário flexível. As atividades de Aprendizagem Ativa resultam em mais ruído, o qual pode constituir um desafio para alguns professores na medida em que estes têm de gerir este ruído.

O mais importante é que os professores estejam dispostos a colaborar com os colegas e compreendam o valor da cocriação e da revisão pelos pares. A ferramenta Novigado integra a opção de cenários de partilha. Esta cultura de partilha com os colegas dentro e fora da escola reveste-se de enorme importância. Prevê-se que, numa fase posterior, a ferramenta disponibilize um repositório público de cenários.

O projeto Novigado incluiu um programa de avaliação que visava compreender como e por que razão os alunos e professores se envolveram na Aprendizagem Ativa e utilizaram espaços de aprendizagem flexíveis durante a fase-piloto. As tarefas de avaliação, que decorrem em grande medida do Programa de Reforço de Competências, foram coordenadas por uma das organizações parceiras com a ajuda das equipas locais do projeto Novigado.

Os resultados da fase de avaliação contribuíram para a recolha de comentários objetivos sobre a forma como o projeto Novigado apoiou a transição das escolas para um modelo de Aprendizagem Ativa e para a utilização de espaços de aprendizagem flexíveis. Além disso, os resultados ajudaram a aferir as conceções dos professores e alunos sobre Aprendizagem Ativa e a identificar as melhores práticas e recomendações relativas à implementação de cenários de Aprendizagem Ativa.

Para fins de recolha de dados, foram implementadas várias ferramentas no projeto Novigado: pré- e pós-testes para alunos e professores, o Diário do Professor e o modelo de observação pelos pares. Foram recolhidos dados qualitativos adicionais através de entrevistas de grupo com professores no final da fase-piloto. Foram recolhidas informações para mostrar como os cenários de Aprendizagem Ativa foram implementados durante a fase-piloto (espaços, ferramentas, competências) e quais foram as principais mudanças nos métodos de ensino e aprendizagem.

Recomendamos que não se utilize mais de duas ferramentas de comentários ao realizar um programa de formação deste tipo. Uma das ferramentas valorizadas pelos professores envolvidos na fase-piloto do projeto Novigado foi o modelo de observação pelos pares. De acordo com os comentários, foi considerado original, útil e foi perçecionado pelos professores como parte da formação (avaliação formativa) e da transição das suas escolas

para modelos de Aprendizagem Ativa e métodos de ensino centrados no aluno. Toda a recolha de dados deve estar associada a uma análise de dados e requer competências específicas. O envio de demasiados formulários pode ser contraproducente e moroso.

Durante a fase-piloto, as escolas participantes produziram cenários que foram apresentados numa fase posterior em pelo menos duas turmas diferentes. Seguiu-se uma seleção de cenários criados pelas escolas participantes, os quais foram partilhados em cada escola, e promoveu-se a ferramenta de cenários Novigado. As escolas podem criar o seu próprio conjunto de cenários de Aprendizagem Ativa e criar uma cultura de práticas de Aprendizagem Ativa.

Secção “Ferramentas”

[05] – Pré- e pós- questionário – professores

[06] – Pré- e pós- questionário – alunos

[30] – Exemplo de cenário TR (Turquia) – Planetas

[31] – Exemplo de cenário FR (França) – O Passaporte

[32] – Exemplo de cenário PL (Polónia) – Concepção de um jogo de computador sobre a sua cidade

[33] – Exemplo de cenário PT (Portugal) – Robótica versus Escrita Criativa

→ <https://bit.ly/novigado-training-toolsets>

NOVIGADO

ACTIVE LEARNING AND INNOVATIVE TEACHING
IN FLEXIBLE LEARNING SPACES

 fcl.eun.org/novigado

 [@futureclassroomlab](https://www.facebook.com/futureclassroomlab)

 [#Novigado](https://twitter.com/Novigado)