

Apps no estudo
DA GEOGRAFIA

Ação de
formação:
25h

Contrato de Aprendizagem

PROFESSORA: INÊS LOPES

2024

INES.S.LOPES08@GMIAL.COM |

Introdução

O Contrato de Aprendizagem é um instrumento que o acompanhará ao longo da formação e funcionará como um “mapa do módulo” para si enquanto formando. Este Contrato de Aprendizagem descreve o percurso de aprendizagem que lhe é proposto no contexto da sua classe virtual. Para além disso, é também um guia sobre os conteúdos, a estrutura da formação, das atividades propostas, a metodologia de trabalho a desenvolver e a avaliação. Assim, deverá ser um elemento de consulta permanente.

1.	Objetivos e competências
2.	Conteúdos da ação
3.	Metodologia de realização da ação
4.	Recursos de aprendizagem
5.	Sequências de atividades de aprendizagem
6.	Avaliação

I. Objetivos e competências

Os avanços do digital têm estimulado de forma decisiva a aprendizagem, para enfrentar os desafios da flexibilização curricular e das AE (aprendizagens essenciais) é necessário envolver a escola e os professores de Geografia em projetos de inovação pedagógica. Pretende-se dar a conhecer um conjunto variado de recursos digitais, tais como o Mentimeter, QR Code, Socrative, Kahoot, Plickers, Google maps, e o GoogleEarth sempre relacionados com a didática da Geografia.

Essa é uma maneira de proporcionar o desenvolvimento de competências técnicas e didáticas que promovam o ensino de Geografia de acordo com os desafios do mundo contemporâneo e com os princípios orientadores previstos no perfil do aluno, em articulação com as Aprendizagens Essenciais de Geografia ao longo da escolaridade.

Assim definiram-se os seguintes objetivos:

- ⇒ Mostrar o papel do ensino da Geografia numa sociedade global onde o local tem a qualidade da diferença e da singularidade;
- ⇒ Utilizar metodologias ativas e participativas na aula de Geografia, com recurso a ferramentas digitais.
- ⇒ Desenvolver competências científicas, técnicas e didáticas, necessárias para integrar estas apps nas práticas pedagógicas, enquadradas nas aprendizagens essenciais de Geografia.
- ⇒ Fomentar a inovação e criatividade no ensino da Geografia através da utilização de tecnologias digitais.
- ⇒ Aprofundar o objeto de estudo e a metodologia didática da ciência geográfica para o aperfeiçoamento do exercício da profissão de docente.
- ⇒ Conhecer e explorar diversas apps úteis para o ensino da Geografia.

2. Conteúdos da ação

Esta ação de formação está organizada em seis módulos que serão desenvolvidos sequencialmente.

Módulo 1: Introdução ao Uso de Apps no Ensino (3h)

1. Conhecer as apps que serão usadas ao longo da formação.
2. Compreender a importância e os benefícios de utilizar apps no ensino da Geografia.

Módulo 2: Ferramentas de Cartografia e Geolocalização (5h)

1. Google Earth, Google maps e Qgiz.
2. Aplicações práticas em sala de aula.

Módulo 3: Apps para Coleta de Dados e Análise Geográfica (5h)

1. Apps como Survey123, Epicollect5, e Field Papers.

Módulo 4: Ferramentas de realidade aumentada e virtual (4h)

1. Introdução à AR e VR.
2. Exemplos de apps como Google Expeditions, AR Planet, e outras.

Módulo 5: Integração de apps em Planos de Aula (5h)

1. Estratégias de integração de apps no currículo de Geografia.
2. Exemplos de planos de aula e boas práticas.

Módulo 6: Avaliação e Feedback (3h)

1. Revisão dos conteúdos abordados.
2. Avaliação através de quiz e projetos.

3. Metodologia de realização da ação

O processo de formação em e-Learning é centrado no trabalho autónomo do formando, por meio da disponibilização dos conteúdos, e na mediação do seu processo de formação e aprendizagem, que pode ser complementado pela interação e comunicação com os demais formandos e com o formador. A motivação do formando e a sua capacidade para gerenciar de forma eficaz os fluxos de informação e as atividades solicitadas em cada momento da formação são, portanto, cruciais. Tratando-se de uma modalidade fortemente baseada na autoaprendizagem e na autogestão, apresenta benefícios, mas também exige que o formando esteja ciente das demandas envolvidas.

Em cada tema, será aberto um fórum temático, para discussões assíncronas entre todos os membros da comunidade, sendo a moderação desse fórum da responsabilidade do docente. Para além disso será também promovida em cada tema uma discussão síncrona no Zoom Colibri, em horários e datas a definir, com presença digital facultativa. Cada membro da comunidade deverá criar e manter uma página pessoal (paddlet), onde irá anotando comentários pessoais sobre leituras e pesquisas realizadas, além das suas reflexões sobre o trabalho desenvolvido. Esta página adquirirá no contexto desta unidade o valor de um diário de aprendizagens pessoal e deverá estar aberto a comentários e questões dos restantes membros da comunidade. O trabalho a desenvolver nesta formação integrará, assim, estudo e trabalho individual, bem como trabalho colaborativo, atividades que ocuparão cerca de 9 semanas úteis.

Em função dos vários temas a abordar ao longo do semestre e sempre que se entenda adequado, serão colocados online, através da plataforma de e-Learning MOODLE, artigos, textos e/ou outros documentos.

A preparação, execução e entrega do Trabalho Individual Final decorrerá no período compreendido entre os dias **12 de agosto e 3 de setembro de 2024**. O planeamento, organização e gestão do trabalho durante este período, será da exclusiva responsabilidade de cada estudante.

- **E-learning:** Utilização de uma plataforma de e-learning para disponibilização de materiais e atividades.
- **Vídeos e Tutoriais:** Vídeos explicativos e tutoriais passo a passo.
- **Fóruns de Discussão:** Espaços para partilha de experiências e discussão de ideias.
- **Trabalhos Práticos:** Atividades práticas e projetos para aplicação dos conhecimentos.
- **Feedback Constante:** Feedback regular e orientação dos formadores.

4. Recursos de aprendizagem

Abaixo consta uma lista de referências bibliográficas que serão utilizadas nesta formação.

ARMITAGE, Simon (2018). <https://blog.cambridgeinternational.org/learning-and-teaching-geography-through-a-digital-lens/>

CÂMARA, Ana Cristina, LEMOS, Emília Sande e MAGRO, Maria Helena (coordenação), (2017). Atas do VIII Congresso Ibérico de Didática da Geografia, Associação de Professores de Geografia (ed.), Lisboa

Enyedy, N., Danish, J. A., & Saleh, A. (2021). *Learning with Augmented and Virtual Reality: Experience, Learning, and Technology Design*. Routledge.

FERREIRA, Francisco M. e outros, O que há para além do rio da minha aldeia... Comunicação apresentada no I Encontro Internacional TIC e Educação (TICEduca 2010).

Goodchild, M. F., & Li, L. (2012). *Digital Geography: Geographic Information Systems (GIS) in the Education of Geographers*. In *Teaching Geographic Information Science and Technology in Higher Education* (pp. 97-108). Wiley-Blackwell.

Jo, I., Hong, J. E., & Verma, K. (2016). *Geospatial Information Technology for Secondary School Students: A Curriculum Development and Implementation*. *Journal of Geography*, 115(1), 4-15.

Kerski, J. J. (2015). *Geo-Education: Teaching with GIS in the Classroom*. Esri Press.

Liu, S., & Zhu, X. (2008). *Designing a Mobile GIS-Based Learning System for Geography Fieldwork*. *Journal of Geography in Higher Education*, 32(3), 407-417.

Oliveira, M. J. (2019). *A Utilização de Tecnologias Digitais no Ensino de Geografia: Um Estudo de Caso em Escolas Secundárias Portuguesas*. Universidade de Lisboa.

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). *A Systematic Review of Immersive Virtual Reality Applications for Higher Education: Design Elements, Lessons Learned, and Research Agenda*. *Computers & Education*, 147, 103778.

RESNICK, Mlitchel (2014). <https://novaescola.org.br/conteudo/905/mitchel-resnick-a-tecnologia-deve-levar-o-aluno-a-ser-um-pensador-criativo>

Silva, R. A. (2020). *Geotecnologias no Ensino de Geografia: Aplicações e Desafios*. Universidade de Coimbra.

5. Sequências de atividades de aprendizagem

Esta planificação, organizada em tabelas, apresenta a previsão da distribuição temporal das várias temáticas de estudo, das atividades e respetivas orientações de trabalho, de modo que possa planear, organizar e desenvolver o seu estudo. A lógica de trabalho, como se referiu acima, fundamenta-se sobretudo em períodos de estudo e trabalho individual a que se segue um período de debate conjunto em fórum.

Nota: Poderão ser feitos alguns ajustes em função de situações imprevistas.

Módulo 1: Introdução ao Uso de Apps no Ensino (3h)

Atividade – 0
Decorre entre: 8 e 12 de julho
Competência a desenvolver: Compreender a importância e os benefícios de utilizar apps no ensino da Geografia.
Descrição: Visualização de um vídeo introdutório, leitura de bibliografia e discussão sobre expectativas e experiências prévias com o uso das apps em contexto de sala de aula.
Recursos: Oliveira, M. J. (2019). <i>A Utilização de Tecnologias Digitais no Ensino de Geografia: Um Estudo de Caso em Escolas Secundárias Portuguesas</i> . Universidade de Lisboa. RESNICK, Mitchell (2014). https://novaescola.org.br/conteudo/905/mitchel-resnick-a-tecnologia-deve-levar-o-aluno-a-ser-um-pensador-criativo
Avaliação: Participação no fórum de discussão.

Módulo 2: Ferramentas de Cartografia e Geolocalização (5h)

Atividade – 1
Decorre entre: 15 a 19 de julho
Competência a desenvolver: Aprender a utilizar apps de cartografia e geolocalização.
Descrição: Visualização de tutoriais práticos sobre o uso das ferramentas, realização de exercícios práticos de criação e análise de mapas e partilha no fórum de atividades.
Recursos: Goodchild, M. F., & Li, L. (2012). <i>Digital Geography: Geographic Information Systems (GIS) in the Education of Geographers</i> . In <i>Teaching Geographic Information Science and Technology in Higher Education</i> (pp. 97-108). Wiley-Blackwell.

Jo, I., Hong, J. E., & Verma, K. (2016). *Geospatial Information Technology for Secondary School Students: A Curriculum Development and Implementation*. *Journal of Geography*, 115(1), 4-15.

Kerski, J. J. (2015). *Geo-Education: Teaching with GIS in the Classroom*. Esri Press.

Liu, S., & Zhu, X. (2008). *Designing a Mobile GIS-Based Learning System for Geography Fieldwork*. *Journal of Geography in Higher Education*, 32(3), 407-417.

Avaliação: A discussão e a edição do diário (reflexão crítica) serão avaliados com base nos critérios definidos no contrato de aprendizagem.

Módulo 3: Apps para Coleta de Dados e Análise Geográfica (5h)

Atividade – 2
Decorre entre: 22 a 26 de julho
Competência a desenvolver: Conhecer e utilizar apps para coleta de dados e análise geográfica.
Descrição: Visualização de tutoriais e demonstrações práticas e criação de um projeto de coleta de dados.
Recursos:
Como criar um SurveyMonkey: https://youtu.be/7xdCDJxxoRk?si=iWE06wzJCT-OIN9g
Avaliação: A discussão e a edição do diário de aprendizagens, serão avaliados com base nos critérios definidos no contrato de aprendizagem.

Módulo 4: Ferramentas de Realidade Aumentada e Virtual (4h)

Atividade – 3
Decorre entre: 29 de julho e 2 de agosto
Competência a desenvolver: Explorar o uso de realidade aumentada (AR) e virtual (VR) no ensino da Geografia.
Descrição: Visualização de vídeos tutoriais sobre o uso de AR e VR, planeamento de uma aula utilizando AR/VR e partilha de ideias e recursos no fórum.
Recursos:
Enyedy, N., Danish, J. A., & Saleh, A. (2021). <i>Learning with Augmented and Virtual Reality: Experience, Learning, and Technology Design</i> . Routledge.
Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). <i>A Systematic Review of Immersive Virtual Reality Applications for Higher Education: Design</i>

Elements, Lessons Learned, and Research Agenda. Computers & Education, 147, 103778.

Avaliação: Discussão e edição do diário de aprendizagens, serão avaliados com base nos critérios definidos no contrato de aprendizagem.

Módulo 5: Integração de Apps em Planos de Aula (5h)

Atividade – 4
Decorre entre: 5 a 9 de agosto
Competência a desenvolver: Desenvolver planos de aula integrando as apps estudadas.
Descrição: Criação de um plano de aula completo utilizando apps, feedback e revisão em pares, discussão e reflexão sobre a integração das tecnologias no fórum.
Recursos: Oliveira, M. J. (2019). <i>A Utilização de Tecnologias Digitais no Ensino de Geografia: Um Estudo de Caso em Escolas Secundárias Portuguesas</i> . Universidade de Lisboa. Silva, R. A. (2020). <i>Geotecnologias no Ensino de Geografia: Aplicações e Desafios</i> . Universidade de Coimbra.
Avaliação: Discussão e edição do diário de aprendizagens, serão avaliados com base nos critérios definidos no contrato de aprendizagem.

Módulo 6: Avaliação e Feedback (3h)

Atividade – 5
Decorre entre: 12 agosto a 3 de setembro
Competência a desenvolver: Avaliar os conhecimentos adquiridos e fornecer feedback.
Descrição: Realização de um quiz final sobre os conteúdos da formação, apresentação dos planos de aula criados com entrega de feedback individual e coletivo.
Recursos: Conteúdo do diário de aprendizagens ao longo da formação, bibliografia fornecida ao longo da formação.
Avaliação: Edição do diário de aprendizagens e planos de aula.

6. Avaliação

A avaliação será contínua, abrangendo as atividades realizadas ao longo da formação e será realizada de modo colaborativo, pelo formando e pelos estudantes. A classificação final de cada estudante será feita tendo em conta as avaliações do docente e a sua auto-avaliação. Terá em conta as seguintes dimensões:

- **Participação nos Fóruns:** Avaliação da participação ativa nas discussões. (30%) – 6 valores
- **Quiz Final:** Avaliação do conhecimento teórico adquirido através de um quiz. – (10%) – 2 valores
- **Diário de aprendizagens:** Avaliação do diário de aprendizagens com o conteúdo dado ao longo da formação. (20%) - 4 valores
- **Plano de Aula:** Avaliação do plano de aula final, considerando a integração das apps e a aplicabilidade pedagógica. (40%) – 8 valores

DIMENSÕES DA AVALIAÇÃO E RESPECTIVOS PARÂMETROS

Participação nos fóruns (30%) – 6 valores

Parâmetros	Indicadores
Pertinência das participações	<ul style="list-style-type: none">• Domina os conteúdos abordados.• Não foge aos temas em discussão, demonstrando que distingue o essencial do acessório.• Fundamenta as suas intervenções, com base nas pesquisas ou nas leituras efetuadas.• Procura contextualizar intervenções, avançando com exemplos e aplicações práticas.
Aprofundamento dos temas em discussão	<ul style="list-style-type: none">• Intervêm com novas ideias que aprofundam a discussão.• Contribui como novas perspetivas que enriquecem a discussão.
Dinamização da discussão	<ul style="list-style-type: none">• Contribui com regularidade, não se limitando a intervenções localizadas num espaço temporal muito curto.• Tem em conta as participações dos colegas, comentando, inquirindo, contrapondo, desenvolvendo.• Procura não repetir intervenções já colocadas, mas demonstra que as teve em conta ou pelo menos não as ignorou• Revê as suas próprias opiniões, em face de outros comentários que colocam outros pontos de vista ou novos argumentos em que não tinha pensado previamente.

Diário de aprendizagens (20%) – 4 valores

Parâmetros	Indicadores
Conteúdo do diário	<ul style="list-style-type: none">• O diário demonstra que fez pesquisas relevantes e que procurou ter uma opinião crítica e fundamentada sobre os textos/sites consultados.• Os posts no diário de aprendizagem inseriam-se nos temas em estudo, com comentários/reflexões pessoais bem fundamentadas.• O diário revela que teve a preocupação de abarcar todos os temas em estudo.• É rigoroso nos posts colocados, não apresentando erros ou imprecisões científicas.• Cita corretamente as fontes consultadas.• Revela coerência entre os vários posts, evitando contradições.
Organização do diário	<ul style="list-style-type: none">• Atualiza regularmente o diário, evitando fazer atualizações localizadas num espaço temporal curto.• A escrita é correta, demonstrando espírito de síntese e evitando repetições.• O diário é agradável de ler e fácil de consultar.• Os links eventualmente colocados remetem para sites/documentos de qualidade em assuntos de investigação educacional.
Aspetos reflexivo e crítico	<ul style="list-style-type: none">• O diário contempla posts onde é evidenciada uma análise crítica do seu percurso pessoal, em termos de empenhamento nas atividades, ganhos de aprendizagem, postura do ponto de vista colaborativo e de partilha.• O diário contempla reflexões onde são analisados os pontos fortes e fracos do próprio e-portefólio.• A análise global do diário evidencia que procurou incentivar comentários dos colegas e que teve uma postura de abertura crítica relativamente a esses comentários.

Plano de Aula (40%) – 8 valores

Parâmetros	Indicadores
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none">• Os objetivos de aprendizagem claramente definidos e são relevantes para o conteúdo da Geografia e para o uso das tecnologias digitais.• Os objetivos de aprendizagem alinhados com os padrões curriculares e as expectativas educacionais.

Seleção e integração das apps	<ul style="list-style-type: none"> • As apps escolhidas são apropriadas para os tópicos geográficos e contribuem para atingir os objetivos de aprendizagem. • As apps são fáceis de manusear tanto para os alunos quanto para os professores. • As tecnologias escolhidas são capazes de envolver os alunos e estimular a participação ativa.
Planeamento e estrutura da aula	<ul style="list-style-type: none"> • A aula está estruturada de maneira lógica, com uma progressão clara das atividades. • A distribuição do tempo é adequada para cada atividade, considerando o uso das apps. • O plano permite adaptações caso os alunos enfrentem dificuldades técnicas ou de compreensão.
Metodologias e Estratégias de Ensino	<ul style="list-style-type: none"> • O plano utiliza uma variedade de métodos de ensino (ex.: instrução direta, atividades práticas, aprendizagem colaborativa). • As atividades práticas promovem a aplicação dos conceitos geográficos através do uso das apps. • As estratégias de ensino incentivam a aprendizagem ativa e a resolução de problemas.
Recursos e Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os recursos e materiais necessários para a aula são acessíveis para todos os alunos. • plano inclui instruções e suporte técnico para o uso das apps. • Os recursos complementam as tecnologias digitais e ajudam a alcançar os objetivos de aprendizagem.
Avaliação da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Os critérios de avaliação são claros e específicos, e estão alinhados com os objetivos de aprendizagem. • O plano inclui momentos para feedback formativo, permitindo que os alunos melhorem ao longo do processo. • Há uma variedade de métodos de avaliação (ex.: quizzes, projetos, apresentações) que medem diferentes competências.