



**CNaPPES.21**

7º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas  
no Ensino Superior

**Livro de Atas  
7.º Congresso Nacional  
de Práticas Pedagógicas  
no Ensino Superior**

12 a 16 de julho de 2021



universidade de aveiro  
theoria poiesis praxis

## **Ficha Técnica**

### **Título**

Livro de Atas do 7.º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior

### **Coordenação**

Sandra C. Soares  
Fernando Remião  
Ana Vaz Martins  
Sónia Nunes

### **Design**

Serviços de Comunicação, Imagem  
e Relações Públicas – Universidade de Aveiro

### **Editora**

UA Editora – Universidade de Aveiro  
Serviços de Biblioteca, Informação Documental  
e Museologia

1.ª edição – Maio, 2022

### **ISBN**

978-972-789-768-1

### **DOI**

<https://doi.org/10.48528/yhzq-cp97>



**CNaPPES.21**

7º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas  
no Ensino Superior

**Livro de Atas  
7.º Congresso Nacional  
de Práticas Pedagógicas  
no Ensino Superior**

12 a 16 de julho de 2021



universidade de aveiro  
theoria poiesis praxis

# Promoção de conhecimento na formação de professores: um projeto COVID19 no Ensino Básico

Coelho, Inês ‡  
Pinto Correia, Mónica‡  
Quinta e Costa, Margarida †

‡ ESEPF - Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti  
[2016144@eseopf.pt](mailto:2016144@eseopf.pt), [2016159@eseopf.pt](mailto:2016159@eseopf.pt)

† CIPAF - Centro de Investigação de Paula Frassinetti, ESEPF - Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti  
[mqc@eseopf.pt](mailto:mqc@eseopf.pt)

---

## Resumo

A formação de professores tem como objetivo o desenvolvimento de competências essenciais à prática docente, visando um equilíbrio entre a teoria e a prática, na qual a reflexão consente a promoção do conhecimento pessoal, científico, didático e contextual. Após a observação e reflexão relativa ao conhecimento que os alunos do 1ºCiclo do Ensino Básico tinham sobre a COVID-19, estudantes de mestrado de habilitação para a docência elaboraram um projeto inovador e motivador, que respondesse às suas dúvidas. Deste modo, realizaram-se sete vídeos animados para divulgação do conhecimento científico sobre o vírus e medidas preventivas de contágio. Neste projeto centramo-nos na elaboração dos vídeos e sua divulgação junto de quatro turmas de 6º ano. Na análise dos resultados consideramos a reflexão dos estudantes sobre o processo criativo, o processo de divulgação dos episódios e a sua avaliação junto dos alunos, através de inquéritos, e a entrevista à professora cooperante. Os resultados possibilitaram-nos entender que estes projetos, desenvolvidos na prática de ensino supervisionado, contribuem para o desenvolvimento de competências da prática docente, preparando os futuros professores para práticas mais interventivas com impacto na sociedade, beneficiando os alunos pela promoção de literacia científica, essencial para o seu desenvolvimento como cidadãos informados.

**Palavras-Chave:** Formação de professores 1, Divulgação do conhecimento científico 2, Tecnologia no ensino das ciências 3.

---

## 1. Contextualização

Na formação inicial de professores consideramos imprescindível a formação integral do estudante, contemplando a formação científica, didática, tecnológica, pessoal e social. Nesta abrangência desenvolvemos um projeto com estudantes de mestrado de habilitação para a docência, no sentido de promover conhecimento científico atualizado,

nomeadamente sobre a COVID19, e de transpor esse conhecimento para alunos do 2º ciclo do Ensino Básico (CEB), utilizando a tecnologia como meio motivacional. A reflexão sobre o conhecimento adquirido e sobre a prática profissional que acompanhou o desenvolvimento deste projeto, permitiu aos estudantes reconstruir concepções, como a literacia científica. Literacia científica designa a capacidade de interpretar a linguagem específica da área das ciências. Segundo Vieira (2007), o importante, no que concerne ao ensino das ciências, não é a definição do conceito, mas a sua compreensão e a adequação da linguagem científica à comunidade. Na educação, o ensino das ciências não pode apenas ser uma constatação de factos, deve também ter uma componente exploratória que proporcione momentos de investigação sobre o mundo atual. Numa perspetiva mais específica, Carreira (2021) afirma que a promoção da literacia científica está intimamente ligada à didática das ciências, alegando ainda que para a realizar temos de refletir sobre o modo como aprendemos e ensinamos ciências, para que assim possamos melhorar a educação nesta área. A didática das ciências possibilita uma investigação sobre a pedagogia no ensino das ciências, em que os resultados se transpõem para a prática. Dessa forma, motiva-se os professores para uma transformação que acompanhe as constantes mudanças da sociedade e uma procura permanente por metodologias inovadoras que advêm da essencialidade de formar cientificamente os cidadãos. Assim, o papel do docente ao desenvolver a literacia científica está em constante mudança, podendo não ser restringido a um ciclo de estudos ou ano de escolaridade, mas antes integrar um projeto que tenha como objetivo principal desenvolver essa aptidão.

Num mundo onde as tecnologias estão cada vez mais presentes na sociedade, onde a evolução nesta área e a sua introdução na comunidade é realizada de forma rápida e constante, com avanços a nível da robótica, inteligência artificial ou de outros aspetos, a educação não se pode manter essencialmente tradicional, se o objetivo de se conectar com a sociedade for uma meta a atingir (Carvalho & Guimarães, 2016). A emergência da tecnologia no ensino advêm, de acordo com Carvalho e Guimarães (2016) das crianças já terem acesso a instrumentos tecnológicos fora do contexto escolar. Nesse sentido, a tecnologia, para estes autores, ganha uma relevância no processo educativo, uma vez que a educação se centra no aluno.

Estritamente ligado a esta mudança de paradigma na educação surge a inovação. Quando se fala de inovação na educação, fala-se, objetivamente, de mudanças pedagógicas quer ao nível estrutural, quer ao nível da prática (Cabral & Alves, 2018). Martínéz e colaboradores apresentam a inovação educativa como algo positivo que depende de uma transformação das aulas, porque proporciona mudanças de concepções ou atitudes, alterando a visão das metodologias e das intervenções, focalizando o sucesso do processo de ensino e de aprendizagem (Martínéz, Cabezas & Soler, 2018).

## **2. Descrição da prática pedagógica**

Na formação de professores elaborámos um projeto que surgiu como resposta à realidade da pandemia do SarsCov2 e à necessidade de comportamentos preventivos da sua propagação.

### **2.1. Objetivos e público-alvo**

O projeto iniciou-se com a pesquisa teórica e com a análise dos recursos de divulgação existentes para as escolas, com o objetivo de propormos um primeiro esboço de um recurso inovador e pensado para os alunos do ensino básico. Neste seguimento, os sete estudantes de mestrado do 1.º e 2.º CEB apresentaram propostas e desenvolveram o projeto criando uma série de sete episódios de vídeos animados. Esta pesquisa foi alargada à comunidade, uma vez que a aplicação do projeto se estendeu a quatro turmas do 6.º ano, num total de 80 alunos, como população alvo de estudo de impacto dos recursos produzidos.

### **2.2. Metodologia**

Este trabalho apresenta o percurso criativo dos estudantes de mestrado de habilitação para a docência no contexto de Prática de Ensino Supervisionada, começando pela identificação de um problema, debate em torno de possíveis intervenções, decisão sobre o desenho do projeto a desenvolver, sua realização e implementação. O trabalho apresentado enquadra-se no estudo de caso como estratégia investigativa. Os estudantes pesquisaram os conteúdos a abordar e construíram os recursos. Tendo em conta o percurso criativo desenvolvido, decidiram por uma metodologia de análise qualitativa dos resultados, pela reflexão sobre os comportamentos do grupo no desenvolvimento da série animada utilizando a plataforma Animaker. Alguns estudantes propuseram-se implementar o projeto em salas de aula do 2.º CEB. Planearam a apresentação em sala de um vídeo por semana, ficando disponível no Youtube para visualizado pelos alunos em casa, com ligação para um questionário sobre os conhecimentos disponibilizados em cada vídeo.

### 2.3. Avaliação

A avaliação durante o percurso formativo recaiu na reflexão em torno das decisões tomadas e do processo de criação dos vídeos. Na implementação do projeto, concebemos questionários de resposta fechada para compreender a perceção dos alunos. Para cada vídeo criou-se um questionário no *Google Forms*, com *link* disponibilizado no *Teams* de cada turma, o que possibilitou uma análise quantitativa dos resultados. Apenas no primeiro episódio esta tarefa foi definida como trabalho a realizar em casa, sendo os restantes de livre realização. Seguindo a mesma linha de pensamento da avaliação do impacto do projeto na comunidade escolar, utilizámos a entrevista como técnica para recolha de dados junto da professora cooperante. As questões foram pensadas para recolher informação sobre as aprendizagens dos alunos da turma, a pertinência da informação disponibilizada como promotora de literacia científica, assim como a potencialidade da proposta para outros alunos. Os estudantes recolheram toda a informação e refletiram sobre a importância de implementarem projetos que permitam a reflexão na e para a prática.

## 3. Resultados, implicações e recomendações

Em resposta à realidade da pandemia do SarsCov2 e à necessidade de implementar comportamentos preventivos da disseminação da doença COVID19, os estudantes de mestrado apresentaram o esboço de guiões de vídeos para a realização de episódios de uma série animada. No esboço da série delineou-se o que se queria abordar em cada um dos sete episódios, começando-se pela escrita dos respetivos guiões, posterior gravação do áudio e realização do vídeo na plataforma *AniMaker* (cuja utilização consideramos ser intuitiva). No primeiro episódio decidiram abordar a diferença entre vírus e bactéria, através de um diálogo entre o Coronavírus e uma bactéria que afeta também o sistema respiratório, a *Klebsiella Pneumoniae* que provoca uma pneumonia bacteriana, a forma como se combate uma infeção bacteriana e o uso da máscara como uma barreira física protetora contra ambos os agentes infecciosos. Decidiram as personagens humanas para introduzir nos vários episódios: a médica Dr.<sup>a</sup> Esperança, o paciente Pedro e a amiga Joana. De modo a criar um fio condutor na história, neste episódio introduziram a Joana, por ser mais cumpridora das medidas preventivas adotadas para a COVID19 e mais informada sobre este vírus do que o Pedro. No segundo episódio explicitam-se os vírus da família Coronavírus, causadores de pandemias ou endemias - o SARS-CoV, o MERS-CoV e o SARS-CoV-2 - as suas origens e modos de propagação. Nomeamos o SARS-CoV, o primeiro a ser identificado, como o avô, seguido do MERS-CoV, o pai, e como neto/filho o SARS-CoV-2. Ligamos este ao primeiro episódio através da pergunta do SARS-CoV-2 sobre a *Klebsiella Pneumoniae*, permitindo ao avô SARS-CoV explicar a história da família. No terceiro episódio explica-se o intuito do SNS 24 e o procedimento a realizar no caso de se terem sintomas associados à doença COVID-19, através de uma conversa telefónica entre o

personagem Pedro e a sua amiga Joana. No episódio seguinte clarifica-se a diferença entre a doença COVID-19 e o vírus SARS-CoV-2 ou Coronavírus. Decidimos que seria uma médica, a Dra. Esperança, a explicar ao seu paciente, o Pedro, a distinção dos termos. O quinto episódio é sobre os testes diagnóstico TAAN, TRAg e os serológicos, esclarecimento dado pela Dra. Esperança ao Pedro, reforçando-se os cuidados a ter em isolamento profilático ou preventivo. No sexto episódio pretendeu-se abordar e reforçar as medidas preventivas da COVID19. Para tal foi criada uma conversa entre o Pedro, após ter ido ao hospital, com a sua amiga Joana, pois tinha ficado de lhe ligar no final do terceiro episódio, após contactar o SNS 24. Deste modo, fez-se a conexão entre os episódios, mantendo um fio condutor na história. O sétimo e último episódio abordaram-se alguns dos mitos sobre a COVID-19. Para tal, decidimos manter o Pedro e a Joana a falar ao telefone, sendo que é o Pedro quem acredita na maioria dos mitos e a Joana, que é a personagens mais bem informada, que o esclarece. A série termina com o Pedro já sem sintomas. Criamos um jingle, para apresentação dos personagens no início de cada vídeo, e os créditos finais, ambos acompanhados de uma música de modo a potenciar a identificação dos diferentes vídeos da série.

Para a implementação do projeto, a distribuição da apresentação dos vídeos pelas sete semanas inicialmente planeada, assentou no pressuposto de que, ao apresentar um vídeo por semana, os alunos teriam mais tempo para o voltar a visualizar e responder ao questionário. Porém, os sete vídeos criados não foram divulgados ao longo das sete semanas de estágio porque só foi possível iniciar a sua divulgação na segunda semana. A implementação do projeto no início da aula de ciências naturais das quatro turmas do 6.º ano. Após a visualização do 1.º episódio, foi perceptível que havia aspetos a aperfeiçoar, nomeadamente ao nível do som. Como as salas de aula da escola onde aplicamos o projeto são muito cumpridas, havia vozes que não se ouviam bem, o que foi melhorado com a adição de legendas em português.

Tabela 1: Número e percentagem de visualizações dos episódios dos vídeos animados.

	Número de visualizações	Percentagem de visualizações relativa ao número total de alunos
episódio 1	91	114%
episódio 2	56	70%
episódio 3	44	55%
episódio 4	31	39%
episódio 5	29	36%
episódio 6	18	23%
episódio 7	20	25%

Os alunos revelaram interesse no modo como o vídeo animado foi construído na plataforma *AniMaker*, querendo saber como se utilizava esse recurso.

Todos os vídeos ficaram publicados no *YouTube*, no canal criado para a turma, e na sua descrição encontravam o *link* para o inquérito no *Google Forms*. Para a visualização dos vídeos em casa, o *link* de cada episódio foi disponibilizado no *Teams* de cada turma.

O primeiro episódio, “Vírus contra Bactéria” teve mais visualizações porque foi indicado como tarefa para trabalho de casa voltarem a ver o vídeo e preencherem o questionário. As visualizações são contabilizadas para cada aparelho utilizado (computador ou telemóvel) e não pelo número de vezes que o mesmo utilizador o visualiza, ou seja, o facto de a professora estagiária mostrar o vídeo nas quatro turmas é contabilizado como uma única visualização. Posto isto, acreditamos que o primeiro episódio, com um número de visualizações acima do número total de alunos, foi visualizado pelos seus familiares com curiosidade de conhecer o projeto. Os dados apresentados na Tabela 1 foram recolhidos três meses após o início do projeto. A percentagem de visualizações diminuiu ao longo do projeto com valores mais baixos nas duas últimas semanas. Pode ter contribuído para estes resultados o facto de os episódios 5 e 6 terem sido apresentados na mesma semana e o sétimo na semana seguinte, em que os alunos estavam em período de avaliação.

O número de inquéritos respondidos foi, em média, 55% do número de visualizações para todos os episódios apresentados. Em resposta ao questionário todos os alunos identificaram que o coronavírus causa infeções que afetam habitualmente o sistema respiratório. Para além disso, 89% dos alunos sabiam que se podem combater bactérias com antibióticos e não com anti-inflamatórios.

Antes da apresentação do episódio 2, questionámos os alunos sobre sugestões de melhoria na implementação do projeto. Estes sugeriram a adição de cartões a pedir para seguirem o canal *YouTube*, a manifestar que gostaram do vídeo e para partilharem com os restantes colegas, tal como os *youtubers* que eles seguem. No 2.º episódio, “Os Coronavírus”, 75% dos alunos identificaram corretamente o nome dos diferentes Coronavírus conhecidos que infetaram pessoas nos últimos anos. Após a visualização do 3.º episódio, “O SNS 24”, todos os alunos sabiam que o SNS 24 é um serviço telefónico, que oferece serviços clínicos ou administrativos e informativos que funciona 24 horas por dia. A maioria dos alunos (88%) sabiam quais os sintomas mais frequentes da COVID19, ou seja, a dor de cabeça, a tosse e a perda de paladar, apresentados pelo Pedro. No 4.º episódio, “Covid-19 ou Coronavírus ou SARS-CoV-2”, com o objetivo de esclarecer as siglas utilizadas e seu significado, 89% dos alunos respondentes sabiam que o Coronavírus causa a doença COVID-19 e todos eles sabiam que a médica aconselhou o Pedro a fazer o teste à Covid-19 e a manter-se em isolamento profilático mesmo que este desse negativo. O 5.º episódio apresentava informação sobre “Os testes diagnóstico”, diferenciando-se teste serológico de teste de antigénio, assim como sobre o tempo de incubação do vírus nos humanos, para melhor compreensão dos períodos de isolamento profilático. A identificação de testes serológicos como testes que avaliam se a pessoa tem anticorpos específicos para a COVID-19, após a infeção ou vacinação, foi escolhida por 77% dos alunos. Relativamente aos testes de antigénio apenas 23% dos alunos os identificaram como testes realizados no diagnóstico da doença, através de uma zaragatoa. Esta informação não ficou devidamente esclarecida para os alunos que responderam ao questionário. Quase a totalidade dos alunos sabiam que o período de incubação deste vírus é de 1 a 14 dias (opção escolhida por 92% das respondentes). No 6.º episódio, “As medidas preventivas” que o Pedro e a Joana apresentaram foram corretamente identificadas por todos os alunos, como usar máscara, não baixar a máscara para falar, tossir ou espirrar, e lavar ou desinfetar as mãos antes e depois de tocar na máscara. Por fim, no 7.º episódio sobre “Os mitos” verificámos que todos sabiam que a COVID 19 não afeta só as pessoas mais velhas; 75% sabiam que o vírus não se propaga pelo ar mas a partir de pessoas infetadas; 83% consideraram que os antibióticos não funcionam contra o Coronavírus e 92% compreenderam que quando estamos doentes devemos manter distância das pessoas.

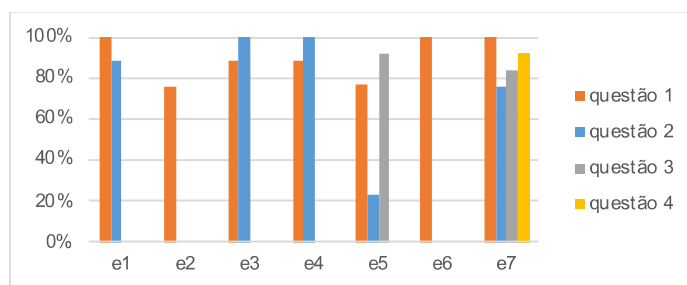


Figura 3: Totalidade das respostas corretas dadas aos questionários relativos aos sete episódios de vídeo apresentados (e)

Relativamente à totalidade de respostas dadas aos questionários durante as sete semanas, verificámos que, com a exceção da questão dois do quinto vídeo, mais de 75% dos alunos escolheram a opção correta, com média e mediana nos 90% (Figura 3). A questão referida, na qual os alunos mostraram ter mais dificuldades em responder, consistia na identificação da utilidade dos testes de antigénio no diagnóstico da doença, A necessidade de compreenderem a resposta imunitária e a reação antigénio/anticorpo para a identificação da resposta correta, sem recorrerem à memorização, pode explicar este resultado.



Embora tenhamos verificado uma diminuição no número de respostas aos questionários, os alunos mostraram-se sempre entusiasmados durante a apresentação dos episódios em sala de aula, perguntando regularmente quando voltariam a vê-los. Desde o início que demonstraram muita curiosidade sobre o conteúdo dos vídeos, sobre quem os tinha realizado, como os tinham feito, quantos episódios havia e quando é que estreavam.

Esta série foi recebida também com muito agrado por parte da professora cooperante. Na resposta à entrevista, a professora cooperante considerou a série “bem conseguida, com ideias diferentes, não repetitivas”, abordando um “tema, que até faz parte do programa”, mas há “pouco tempo” para a sua lecionação. Os vídeos foram “uma maneira mais lúdica de eles conseguirem aprender várias informações acerca dos vírus”. Referiu que “devia-se implementar este tipo de projetos” com os alunos, “até sobre outros temas” para “os motivar mais”. Terminou mencionando a potencialidade destes recursos para os outros anos de escolaridade, desde o 5º até ao 8º ano, reforçando o interesse de se “fazer novas séries, até sobre outros temas”, porque considerou que “seria muito pertinente daqui para a frente continuar a fazer”.

#### **4. Conclusões**

Este projeto foi importante para o desenvolvimento profissional docente dos futuros professores do 1.º e 2.º CEB, pois permitiu que refletissem sobre as problemáticas atuais na escola, que procurassem soluções e desenvolvessem competências necessárias na prática profissional, nomeadamente, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas, a criatividade e o trabalho colaborativo, com a inerente gestão de relações e consequentes momentos de tensão.

Para o desenvolvimento do projeto, consideramos importante toda a pesquisa realizada no sentido da promoção de literacia científica, quer na aquisição de conhecimento científico, quer na compreensão dos conceitos e na adequação da linguagem científica à comunidade escolar. Para além disso, houve intenção no desenvolvimento de um projeto inovador que utilizando a tecnologia se aproximasse dos interesses dos estudantes e dos alunos. As tecnologias no ensino das ciências são uma fonte essencial para a promoção de uma aprendizagem motivadora (Paiva, Morais & Moreira, 2015). Recorrer a recursos inovadores desperta a curiosidade dos alunos, essencial para aprendizagem, instigando-os a querer transformar o mundo (Leite, 2019). Posto isto, foi notório que a solução encontrada pelos estudantes colmatou as dúvidas que os alunos apresentavam sobre a temática COVID-19. Ao visualizarem os vídeos, os alunos mostraram-se bastante interessados e questionadores. Uma das justificações encontradas para este interesse poderá estar na simplificação da linguagem usada na explicitação dos conceitos e a adequação das personagens e cenário criados à faixa etária, conectando-os aos desenhos animados. Pudemos verificar que a complementaridade entre a potencialidade da tecnologia e a atualidade dos conteúdos das ciências naturais, de forma inovadora e motivadora, resulta numa aprendizagem significativa por parte dos alunos que vai além dos portões escolares, acompanhando-os ao longo do seu desenvolvimento pessoal e social.

Este trabalho contribuiu para a tomada de consciência da potencialidade de projetos desenvolvidos para resolução de problemas reais aplicados na formação pessoal e profissional de professores e da sua implementação nas salas de aula no Ensino Básico como metodologia que concorre para o desenvolvimento integral dos estudantes do Ensino Superior.

## 5. Referências

Cabral, I. and Alves, J. (Org.).(2018). Inovação Pedagógica e Mudança Educativa - Da teoria à(s) prática(s). Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.

Carreira, S. (2021). Ensino das Ciências – da didática à literacia. Literacia Científica: Ensino, Aprendizagem e Quotidiano, pp.14-26.

Carvalho, L. and Guimarães, C. (2016) Tecnologia: Um Recurso Facilitador do Ensino de Ciências e Biologia. 9º Encontro Internacional de Formação de Professores (ENFOPE), 9 (1), pp.1-12.

Leite, A. (2019). Paulo Freire e arte educação: considerações sobre a estética freiriana e a arte na educação/formação. Educação, Sociedade & Culturas,(54), pp.85-103.

Martínéz, M., Cabezas, I. and Soler,I. (2018). La calidad e innovación educativa en la formación continua docente: un estudio cualitativo en dos centros educativos. Revista Iberoamericana De Educación, 77(1), pp.13-34.

Paiva, J, Morais,C. and Moreira, L. (2015). O multimédia no Ensino das Ciências: Cinco anos de investigação e ensino em Portugal. Fundação Francisco Manuel dos Santos

Vieira, N. (2007). Literacia Científica e Educação de Ciência. Dois objectivos para a mesma aula. Revista Lusófona de Educação, 10, pp.97-108.