

# INNODOCT/21

INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION,  
DOCUMENTATION AND EDUCATION

## Editors

Fernando J. Garrigós Simón  
Sofía Estellés Miguel  
José Onofre Montesa Andrés  
Yeamduan Narangajavana



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



Universitat Politècnica de València



# INNODOCT/21

“INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION,  
DOCUMENTATION AND EDUCATION”

Editors:

Fernando J. Garrigós Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeamduan Narangajavana



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

EDITORIAL  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



*Editores:*

Fernando J. Garrigós Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeamduan Narangajavana

**INNODOCT/21**

**“INTERNATIONAL CONFERENCE ON  
INNOVATION, DOCUMENTATION AND  
EDUCATION”**



*Congresos UPV*

**INNODOCT/21**

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION,  
DOCUMENTATION AND EDUCATION**

**Valencia**

October 27<sup>th</sup> - November 1<sup>st</sup>, 2021

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona y según el procedimiento que se recoge en

<http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INNODOCT/INN2021/about/editorialPolicies>

© Edición Científica

Fernando José Garrigós-Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeaduam Narangajavana

© de los textos: los autores

© 2021, de la presente edición: Editorial Universitat Politècnica de València.

[www.lalibreria.upv.es](http://www.lalibreria.upv.es) Ref.: 6683\_01\_01\_01

ISBN: 978-84-9048-365-7

ISSN: 2695-8554

Financiado por:



AORG/2021/052

DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/INN2021.2021.14026>



***INNODOCT/21. International Conference on Innovation, Documentation and Education***

Se distribuye bajo licencia de Creative Commons 4.0 Internacional

Basada en una obra en <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INNODOCT/INN2021>

## Pedagogia de Aprendizagem Ativa: referenciais resultantes da formação de professores

Daniella Assemany<sup>a</sup>, Daniela Gonçalves<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro; CIDTFF da Universidade de Aveiro; CIPAF da ESEPF, Brasil, [daniella.cap@ufrj.br](mailto:daniella.cap@ufrj.br), <sup>b</sup>ESE de Paula Frassinetti; CIDTFF da Universidade de Aveiro, CIPAF da ESEPF, Portugal, [dag@esept.pt](mailto:dag@esept.pt)

---

### Resumo

*A pedagogia é o estudo do processo educativo, enquanto que a pedagogia de aprendizagem ativa caracteriza-se pela centralidade do estudante pelo(a): i) foco na criação de conhecimento, no processo e no conteúdo; ii) inter(trans)disciplinaridade; iii) colaboração; iv) importância da reflexão do estudante; v) trabalho do estudante intrinsecamente motivante. A pedagogia de aprendizagem ativa envolve formas de conhecimento, assim como de realização, muito apoiadas por estratégias e abordagens abertas, flexíveis e enriquecidas. Enquanto ciência, a pedagogia explora os processos através dos quais a sociedade consegue transmitir deliberadamente o seu conhecimento acumulado, competências e valores de geração em geração. Mais do que isso, o objetivo da educação é criar alunos autónomos, propiciando as suas competências de pensamento e de resolução de problemas, para serem usadas num leque de diferentes situações. O ensino tradicional, muitas vezes estereotipado, caracteriza-se por um modelo pedagógico de transmissão de conhecimentos, que tem lugar numa sala de aula uniformizada/estática. As práticas de ensino hodiernas mostram que muitos professores querem mudar para um paradigma diferente, com maior diversidade pedagógica, o que facilita uma aprendizagem personalizada centrada no aluno e ativa, ao mesmo tempo que visa a construção de competências essenciais para responder positivamente às exigências futuras. Neste artigo, apresentar-se-á as perceções de estudantes de formação de professores (de uma instituição de Ensino Superior em Portugal e outra instituição de Ensino Superior no Brasil) sobre diferentes dimensões que estimulam a aprendizagem ativa em prática. Para isso, realizou-se uma investigação qualitativa de índole exploratória, suportada pela aplicação de um inquérito por questionário para a recolha dos dados, optando-se pela análise de conteúdo como método para análise e discussão. Desde o espaço de aprendizagem até à pedagogia de aprendizagem ativa, os resultados permitiram explicitar os referenciais com maior relevo para os futuros profissionais de educação.*

**Palavras-chave:** *pedagogia de aprendizagem ativa, formação de professores, diversidade pedagógica, competências essenciais.*



## **Introdução**

As inúmeras transformações científicas, tecnológicas e sociais que têm marcado o século XXI têm exercido uma forte pressão para a mudança dos sistemas educativos, tanto no que diz respeito às suas metodologias e seus currículos, como no que se associa ao ambiente educativo (Campbell, 2020) e dinâmicas pedagógico-didáticas. Múltiplas são, pois, as investigações que alertam para a necessidade de se repensar e, conseqüentemente, de se estudar de modo rigoroso, várias dimensões, em particular a pedagogia de aprendizagem ativa, caracterizada pela centralidade do estudante (Barron & Darling-Hammond, 2008; Pellegrino, 2020).

A pedagogia de aprendizagem ativa envolve formas de conhecimento, assim como de realização, muito apoiadas por estratégias e abordagens abertas, flexíveis e enriquecidas. Enquanto ciência, a pedagogia explora os processos através dos quais a sociedade consegue transmitir deliberadamente o seu conhecimento acumulado, competências e valores de geração em geração. Mais do que isso, o objetivo da educação é criar alunos autônomos, propiciando as suas competências de pensamento e de resolução de problemas, para serem usadas num leque de diferentes situações (Hernando Calvo, 2016). As práticas de ensino hodiernas mostram que muitos professores querem mudar para um paradigma diferente, com maior diversidade pedagógica, o que facilita uma aprendizagem personalizada centrada no aluno e ativa, ao mesmo tempo que visa a construção de competências essenciais para responder positivamente às exigências futuras.

Portanto, e de acordo com Cherney (2015), a aprendizagem ativa deriva do pressuposto de que a aprendizagem é um esforço ativo, em que os estudantes participam ativamente na aprendizagem descobrindo, processando e aplicando a informação.

Os estudantes envolvem-se, deste modo, em tarefas que exigem um pensamento mais complexo como análise, síntese e avaliação. Ora, neste contexto, é de relevar percepções de estudantes de formação de professores sobre diferentes dimensões que estimulam a aprendizagem ativa em prática, tendo em conta implicações práticas que estão associadas a um processo de ensino que estimula as metodologias ativas, a saber:

- I. As aprendizagens essenciais de cada área do saber, e a gestão do currículo, devem estar associadas a situações e problemas presentes no quotidiano da vida dos estudantes ou presentes no meio sociocultural e geográfico em que se insere o centro educativo, recorrendo a materiais e recursos diversificados (resposta positiva aos problemas encontrados).
- II. Propostas de ensino que implicam experimentação de técnicas, instrumentos e formas de trabalho diversificados, promovendo intencionalmente, na sala de aula ou fora dela, atividades de observação, questionamento da realidade e integração de saberes.



- III. Organização e desenvolvimento de atividades cooperativas de aprendizagem (Carbonell, 2002), orientadas para a integração e troca de saberes, a tomada de consciência de si, dos outros e do meio e a realização de projetos interdisciplinares.
- IV. Organização de desafios pedagógicos que impliquem a utilização crítica de fontes de informação diversas, diferentes recursos e das tecnologias da informação e comunicação.
- V. Promoção, de modo sistemático e intencional, na sala de aula e fora dela, atividades que permitam ao aluno fazer escolhas, confrontar pontos de vista, resolver problemas e tomar decisões com base em valores (Cardoso, 2019).
- VI. Valorização na avaliação das aprendizagens dos estudantes, o trabalho de livre iniciativa, incentivando a intervenção positiva no centro educativo e na comunidade, bem como processos de autorregulação das aprendizagens (Gonçalves, 2017).

Neste cenário, e em prol de uma pedagogia de aprendizagem ativa, apresentar-se-á as percepções de estudantes de formação de professores, tendo em conta as seguintes inquietudes: como é que os futuros professores encaram as metodologias ativas? Qual é o conhecimento que esses estudantes apresentam sobre pedagogia ativa em prática? Que importância lhe atribuem?

### **1.1. Contextualização da investigação**

No âmbito da problemática exposta, esta investigação consiste em apresentar as percepções de estudantes da formação de professores, entre brasileiros e portugueses, sobre as diferentes dimensões que estimulam a aprendizagem ativa em prática.

O processo de recolha dos dados decorreu entre os dias 3 e 24 de maio de 2021, pela aplicação de um inquérito por questionário a 62 estudantes da formação de professores, de instituições de Ensino Superior do Brasil e de Portugal. Os cursos de formação dos alunos escolhidos como sujeitos da pesquisa têm denominação diferente e grades curriculares também distintas, devido à diversidade cultural existente entre os dois países envolvidos. No entanto, os cursos equivalem-se pelo grau profissionalizante a nível de lecionação.

No Brasil, os cursos superiores que formam professores para lecionar na infância, no 1.º e no 2.º ciclos são intitulados de Pedagogia, e são oferecidos por instituições de Ensino Superior a candidatos que completaram o ensino secundário. Neste estudo, optamos por convidar estudantes de três instituições públicas do Rio de Janeiro, localidade de origem da 1.ª autora: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) e Universidade Federal Fluminense (UFF).

Em Portugal, o referido inquérito foi aplicado a futuros profissionais de educação que frequentam um 1.º ciclo de estudos – Licenciatura em Educação Básica – e cursos de mestrado e habilitação para a docência (Educação Pré-Escolar, Ensino do 1.º Ciclo e Ensino do 2.º Ciclo) da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti (Porto, Portugal).

Para tratar e discutir os dados, foi utilizada a metodologia da análise de conteúdo, pelo facto de, por meio de um conjunto de técnicas de análise das comunicações, as respostas apresentadas puderam ser relacionadas e permitiram inferência do conhecimento das mensagens (Bardin, 2011).

## **Metodologia**

Para apresentar as perceções de estudantes de cursos de formação de professores, no âmbito das diferentes dimensões para a prática da aprendizagem ativa, realizou-se uma investigação qualitativa (Aires, 2011; Mesquita-Pires, 2010), de índole exploratória (Bogdan & Biklen, 2013), com a aplicação de um inquérito por questionário para a recolha dos dados.

### **2.1 Caracterização dos respondentes**

Os estudantes de cursos de formação de professores, tanto no Brasil, quanto em Portugal, foram escolhidos como sujeitos da investigação.

Em Portugal, todos os estudantes que pretendem exercer a docência devem, obrigatoriamente, que realizar um 1.º ciclo de estudos e um mestrado de habilitação para a docência que proporciona uma perspectiva global, articulada e especializada da Educação Básica nas vertentes organizacional, curricular, psicopedagógica, política e social. Assim, esta formação de professores estimula a apropriação ativa de conhecimentos científicos, artísticos e tecnológicos, o que permite desenvolver atitudes de reflexão, o espírito crítico, a curiosidade intelectual, a abertura à diversidade, o trabalho colaborativo, numa perspectiva de formação ao longo da vida.

Os alunos brasileiros que estudam Pedagogia numa instituição de Ensino Superior, preparam-se para exercer uma profissão sustentada em estudos sistemáticos da educação e dos seus processos, sendo entendida como pedagógica a finalidade da ação educativa, e suas estruturas sócio-políticas que se estabelecem nas formas organizacionais e metodológicas.

Diferentemente do modelo tecnicista presente na formação de professores que se identifica com a fragmentação das tarefas como resultado da formação de especialistas nas diversas áreas do conhecimento (História, Ciências, Matemática e outros), a formação do profissional pedagogo, inclui o desenvolvimento de três habilidades: a docência, a gestão e a pesquisa científica. Nesse sentido, os cursos de Pedagogia têm um cariz dialógico e reflexivo acerca

da pedagogia *freiriana*, da(s) sua(s) identidade(s) profissional(is), da criatividade, da autonomia e das metodologias de ensino-aprendizagem.

## 2.2 Descrição do instrumento e procedimentos de recolha de dados

Para realizar o estudo, aplicou-se um inquérito por questionário a 62 estudantes de cursos de formação de professores, sendo 35% brasileiros e 65% portugueses.

O questionário continha 12 (doze) questões, com quatro alternativas cada uma, e três perguntas abertas. Para cada questão, o estudante deveria escolher apenas uma das seguintes opções, a partir de uma escala de tipo Likert: i) Concordo fortemente; ii) Concordo; iii) Discordo; iv) Discordo fortemente; v) Não sei dizer/sem opinião.

O perfil dos estudantes participantes da investigação foi traçado segundo alguns critérios iniciais, apresentados como referência para efeitos de reflexão, comparação e análise dos dados. Primeiramente, destaca-se a presença maioritária (62,5%) de pessoas na faixa de 20 a 24 anos, seguido por 17,2% de participantes com idades entre 25 e 29 anos.

## Resultados

Para apresentar as perceções dos futuros professores, no âmbito das diferentes dimensões da pedagogia ativa, foram consideradas as suas respostas às seguintes perguntas abertas, propostas no inquérito:

1. Indique, pelo menos, um exemplo de metodologia ativa.
2. Indique duas vantagens da utilização de metodologias ativas.
3. Indique, pelo menos, uma desvantagem da utilização de metodologias ativas.

Das respostas apresentadas pelos participantes para a primeira pergunta [Um exemplo para metodologia ativa], destacam-se:

P<sub>1</sub>: “Usar a região da escola como ponto de partida para aprender sobre urbanização ou vegetação local.”

P<sub>2</sub>: “Fazer uma pesquisa em casa e dar uma aula sobre o assunto.”

P<sub>3</sub>: “Aprendizagem baseada em problemas.”

P<sub>4</sub>: “Aprendizagem entre pares.”

Para a segunda pergunta [Duas vantagens para o uso das metodologias ativas], destacam-se as seguintes respostas dos mesmos participantes:

P<sub>1</sub>: “Aprendizagem pautada na experiência e observação; a construção de aprendizado significativo.”

P<sub>2</sub>: “O aluno tem papel ativo na sua aprendizagem e aulas mais dinâmicas.”

P<sub>3</sub>: “Os alunos aprendem através da colaboração e interação com os colegas de sala, envolvendo-se mais profundamente com o conteúdo e desenvolvendo habilidades sociais.”

P<sub>4</sub>: “Cooperação e troca entre os indivíduos.”

De acordo com as respostas dos participantes às perguntas abertas, em triangulação com os dados coletados pelo questionário, sublinham-se alguns resultados.

Os participantes do inquérito – estudantes de cursos de formação de professores – apresentaram, em sua maioria, ideias relacionadas às seguintes unidades de registo (u.r.): sala de aula invertida, trabalho com projetos, aprendizagem baseada em problemas, tecnologias, contextualização, mapas mentais, trabalho em grupo, entre outros. Para organizar estas u.r., foram criadas duas categorias que contribuíram para a análise dos dados recolhidos, conforme o quadro a seguir:

**Quadro 1: Categorias para analisar os dados recolhidos**

Nome das Categorias	Descrição das categorias	Unidades de Registo (u.r.)
<b>I. Conjunto de metodologias de ensino que promovem autonomia aos estudantes</b>	Estudantes que apresentaram indícios de conhecimento dos conceitos básicos da pedagogia ativa, exemplificando em suas falas um ou mais exemplos de metodologias ativas.	sala de aula invertida, trabalho com projetos, aprendizagem baseada em problemas, <i>mantle of the expert</i> , gamificação, ensino híbrido
<b>II. Conjunto de possibilidades metodológicas (aspectos da pedagogia ativa) que o professor utiliza na sua lecionação</b>	Estudantes que apresentaram conhecer uma ou mais estratégias/ferramentas utilizadas pela pedagogia ativa, apesar de não terem conhecimento sobre a teoria e a prática do uso das metodologias ativas.	trabalho em grupo, tecnologias, contextualização do que se vive para o que se aprende, escrita livre, portfólio, processo de avaliação reformulado, mapas mentais

*Fonte: Autoras*

## **Discussão**

Alguns estudantes mostraram conhecer determinadas técnicas (estratégias/ferramentas) utilizadas quando se sustentam nas dimensões da pedagogia ativa, como é o caso do participante P<sub>4</sub>, quando afirma sobre a “aprendizagem entre pares” como exemplo de cooperação entre os alunos. Ao apresentarem as percepções do que se denomina por “Conjunto de possibilidades metodológicas que o professor usa na lecionação” (Quadro 1 – categoria II), esses estudantes manifestaram o conhecimento do uso de tecnologias, de portfólios, de mapas mentais, da reformulação do processo avaliativo e da contextualização intrínseca ao

conteúdo, como destaca P<sub>1</sub> quando propôs o uso da região da escola para o ensino de urbanização e vegetação.

Para estes participantes, observa-se que a compreensão da pedagogia ativa refere-se à dimensão II, em que as propostas de ensino implicam experimentar técnicas e formas de trabalho diversos, propiciando a integração de saberes (Pombo, 2006).

Outro grupo de estudantes mostrou ter percepção de outras e diferentes dimensões da pedagogia ativa, uma vez que, em suas narrativas, apresentaram conhecimento no âmbito das metodologias ativas, conforme pode-se ver no Quadro I – categoria I. Destacam-se as narrativas de P<sub>2</sub> e P<sub>3</sub>, em que afirmam que a aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida são exemplos de metodologias ativas. Em seguida, P<sub>3</sub> destaca o desenvolvimento das habilidades sociais e o envolvimento profundo com o conteúdo por meio da colaboração e interação promovidas pela pedagogia ativa.

Os participantes deste grupo destacaram, em sua maioria, a sala de aula invertida, a gamificação, o trabalho com projetos e outros, como exemplos para esta categoria. Pelas unidades de registo recolhidas e pelas narrativas, observa-se que as dimensões utilizadas pelos participantes pressupõem a valorização dos processos de avaliação e autorregulação das aprendizagens (Gonçalves, 2017), propiciam que os alunos resolvam problemas e sejam autónomos para fazer escolhas e tomar decisões (Cardoso, 2019) e desenvolvam atividades cooperativas de aprendizagem para a realização de projetos interdisciplinares (Carbonell, 2002).

### **Considerações Finais**

Na tentativa de buscar resposta quanto ao conhecimento dos futuros professores sobre a pedagogia ativa em prática, indagando a forma que eles encaram as metodologias ativas, pode-se destacar algumas considerações. Os futuros professores demonstram que a pedagogia ativa em prática se configura em partilhas, experimentações, reflexões, processos, questionamentos e criações. Com destaque para a afirmação do participante P<sub>5</sub>, que afirma: “os alunos ficam mais bem preparados para a vida adulta, nomeadamente para a entrada no mercado de trabalho, o desenvolvimento de habilidades nos alunos como o pensamento crítico, resolução de problemas, boa comunicação e criatividade.”, ressalta-se a relevância apresentada pelos futuros professores para o uso das metodologias ativas na educação.

No que tange à maneira de encarar as metodologias ativas, os futuros professores, em geral, apresentaram-se propositivos ao uso, uma vez que acreditam que os benefícios para a aprendizagem superam as desvantagens. O participante P<sub>6</sub>, por exemplo, destaca duas vantagens: “o aluno passa a ser protagonista do processo ensino e aprendizagem. A educação não se perpetua de forma imperativa.” Sobre a desvantagem, o mesmo participante aponta: “quebra barreiras. O tradicionalismo está enraizado em nossa cultura educacional.”

A prática profissional dos professores deve ser consentânea com as exigências que, cada vez mais, se colocam ao exercício da profissão, no âmbito do atual panorama educativo e das contingências da sociedade atual. É nesta perspectiva que devemos assegurar que os professores se revelem capazes de construir diferentes referenciais e instrumentos educativos promotores da pedagogia de aprendizagem ativa, tendo em conta o reforço da congruência teórico-prática entre o modelo de formação de professores e os modelos de ensino, através dos processos formativos.

## Referências

- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). How can we teach for meaningful learning? In L. Darling-Hammond, B. Barron, P. D. Pearson, A. H. Schoenfeld, E. K. Stage, T. D. Zimmerman, G. N. Cervetti, J. L. Tilson, & M. Chen. *Powerful learning: What we know about teaching for understanding* (pp. 199-216). San Francisco: Jossey-Bass.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Campbell, L. (2020) Teaching in an Inspiring Learning Space: an investigation of the extent to which one school's innovative learning environment has impacted on teachers' pedagogy and practice, *Research Papers in Education*, 35:2, 185-204, DOI: 10.1080/02671522.2019.1568526
- Carbonell, J. (2002). *La aventura de innovar – El Cambio en la Escuela*. Madrid: Ediciones Morata.
- Cardoso, R. J. (2019). *Uma Nova Escola para Portugal*. Lisboa: Guerra e Paz.
- Cherney, I. D. (2015). *Active Learning*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/283081159>
- Gonça ves, D. (2017). Col•legi Mare de Déu dels Àngels: (Trans)Formação educativa ao serviço da condição Humana. In J. Alves & I. Cabral (Orgs.), *Uma Outra Escola é Possível - Mudar as regras da gramática escolar e os modos de trabalho pedagógico* (pp. 29-38). Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Hernando Calvo, A. (2016). *Viagem à escola do século XXI*. Retrieved from <http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/04-11-16-viagem-a-escola-do-seculo-xxi2.pdf>
- Mesquita-Pires, C. (2010). A Investigação-acção como suporte ao desenvolvimento profissional docente. *EDUSER- revista de educação*, 66-83.
- Pellegrino, J. W. (2020). *Sciences of learning and development: Some thoughts from the learning sciences* Routledge. doi:10.1080/10888691.2017.1421427
- Pombo, O. (2006). *Interdisciplinaridade e integração dos saberes*. Liinc em Revista. 1. 10.18617/liinc.v1i1.186.