



## EDUTECH – ASISTENCIA TECNOLÓGICA A LA ACCESIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL

António Moreira Teixeira  
LE@D, Universidade Aberta, Portugal  
[antonio.teixeira@uab.pt](mailto:antonio.teixeira@uab.pt)  
ORCID, [0000-0002-1339-6548](https://orcid.org/0000-0002-1339-6548)

João Paz  
LE@D, Universidade Aberta, Portugal  
[joao.paz@uab.pt](mailto:joao.paz@uab.pt)  
ORCID, [0000-0003-4061-1415](https://orcid.org/0000-0003-4061-1415)

Maria do Carmo Teixeira Pinto  
LE@D, Universidade Aberta, Portugal  
[maria.pinto@uab.pt](mailto:maria.pinto@uab.pt)  
ORCID, [0000-0001-5113-5851](https://orcid.org/0000-0001-5113-5851)

Lina Morgado  
LE@D, Universidade Aberta, Portugal  
[lina.morgado@uab.pt](mailto:lina.morgado@uab.pt)  
ORCID, [0000-0002-4973-6727](https://orcid.org/0000-0002-4973-6727)

Manuela Francisco  
LE@D, Universidade Aberta, Portugal  
[maria.francisco@uab.pt](mailto:maria.francisco@uab.pt)  
ORCID, [0000-0002-4507-7859](https://orcid.org/0000-0002-4507-7859)

### RESUMO

A promoção da acessibilidade e inclusão nas instituições de Ensino Superior (IES) é um desafio global, mas que é particularmente importante em regiões, como a América Latina. Nesta região, as IES demonstram dificuldades em enquadrar os estudantes com necessidades educativas especiais devido, fundamentalmente, aos diminutos recursos passíveis de ser alocados à implementação de estratégias institucionais visando esse objetivo.

O projeto *Asistencia tecnológica a la accesibilidad en la Educación Superior Virtual (EduTech)*, cofinanciado pelo programa Erasmus+ da União Europeia, visa minorar o problema da acessibilidade tecnológica nessas instituições, auxiliando-as não apenas no estabelecimento de unidades assistenciais tecnológicas de acessibilidade, replicáveis e adaptáveis de acordo com as características das instituições, mas também a capacitar o pessoal envolvido nessas unidades assistenciais. Todavia, o projeto possui, ainda, uma visão mais holística, entendendo o processo de inclusão e participação dos estudantes do ensino superior de um modo mais abrangente, incluindo o apoio à respetiva inserção socioprofissional, a qual procura igualmente dinamizar.

### PALAVRAS-CHAVE

Acessibilidade; Inclusão; Equidade; Educação Superior; Centros de Ensino e Aprendizagem

### 1. INTRODUÇÃO

Um dos principais objetivos do projeto é a elaboração do *Volume de Acessibilidade para o Ensino Superior*, composto por um conjunto de seis guias que procuram capacitar as IES para o apoio aos estudantes com necessidades educativas especiais. Estes documentos de referência abordam os principais tópicos relativos à problemática da acessibilidade. Assim, um primeiro



guia é dedicado aos aspetos a ter em consideração no desenho e implementação de unidades de gestão da acessibilidade tecnológica em IES. Existem dois guias técnicos, sendo um deles sobre a conceção de campos virtuais acessíveis e adaptativos para a implantação de práticas de e-learning e outro sobre a criação e gestão de recursos de aprendizagem acessíveis, tais como recursos de aprendizagem abertos (REAs) e MOOCs. Um quarto guia é dedicado à autoavaliação da qualidade das práticas educativas virtuais acessíveis, aspeto da maior relevância. O quinto guia é dedicado à capacitação do pessoal envolvido no processo de ensino-aprendizagem nas IES. Por último, o sexto guia tem um carácter essencialmente prático, tendo como objetivo o apoio ao desenho de cursos virtuais para o desenvolvimento de competências para pessoas com necessidades educativas especiais, apresentando uma abordagem a partir da inclusão laboral.

Com base nos guias elaborados constitui também objetivo do projeto desenvolver um conjunto de capacidades e competências institucionais, assim como uma série de ferramentas de apoio à acessibilidade para professores e estudantes, tais como plugins de acessibilidade para a Moodle, bem de REAs e uma série de cursos abertos acessíveis, contemplando o design universal para a aprendizagem.

O projeto EduTech não visa apenas contribuir para encontrar formas tecnologicamente acessíveis de apoiar os estudantes com necessidades educativas especiais durante o seu percurso de formação formal, mas pretende, igualmente, ajudá-los na sua inserção laboral e educacional, recorrendo ao uso de simuladores para desenvolver nos estudantes as competências que lhe irão ser necessárias no mercado de trabalho.

O projeto teve início em novembro de 2019 e prevê-se que termine em novembro de 2022. Sendo coordenado pela Universidad de Alcalá (Espanha), tem igualmente como parceiros a Universidad Politécnica Salesiana (Equador), Universidad de Alicante (Espanha), Høgskolen i Østfold (Noruega), Universidade Aberta (Portugal), o Instituto Tecnológico de Aguascalientes (México), a Universidad del Azuay (Equador) e a Universidad Veracruzana (México).

## 2. METODOLOGIA

A investigação está orientada com vista à definição de um processo que oriente a implantação estruturada de campos virtuais acessíveis em IES. Nesse sentido, realiza-se uma revisão sistemática da literatura, a fim de identificar os requisitos de acessibilidade tecnológica, bem como as práticas implementadas pelas IES. A revisão multivocal levada a cabo permitiu incluir na investigação o corpo de conhecimento descrito por profissionais, praticantes e instituições de ensino, entre outros, em fontes não formais. Num segundo momento, procede-se à análise dos resultados, no que respeita às dimensões, aos requisitos e aos envolvidos na implementação de campos virtuais acessíveis. Por fim, com vista à implementação de processos de melhoria em IES, procede-se à avaliação da pertinência metodológica da proposta e elaborase uma proposta a partir de uma abordagem sistemática, que inclui recursos humanos, recursos de informação, procedimentos, regulamentos e infraestrutura.

O modelo Plan-Do-Check Act (PDCA) fornece uma estrutura para garantia de qualidade dos processos académicos nas IES. No modelo PDCA, a definição dos planos estratégicos é estabelecida como ponto de partida (Plan) para posteriormente executar as atividades identificadas na fase de planeamento (Do); fazer uma análise da situação atual dos resultados que estão a ser obtidos e detetar elementos que permitam a melhoria contínua (Check);



finalmente, através das estratégias de avaliação dos planos estratégicos, são definidas as áreas e atividades de melhoria (Act).

### 3. PUBLICAÇÕES E ATIVIDADES REALIZADAS

Desde o início do projeto até ao momento presente, foram publicadas cerca de duas dezenas de artigos em várias revistas científicas, com peer review, aos quais é possível ter acesso no site do projeto.

Em estreita articulação com os objetivos do projeto, foram organizados pelas IES que integram o consórcio dois Congressos/Conferências, a saber:

- XI Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (ATICA 2020)/VII Conferencia Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para mejorar la Accesibilidad (ATICAcces 2020), que decorreu em Veracruz (México), entre 25-27 de novembro de 2020. A Universidad Veracruzana (México) e a Universidad de Alcalá (Espanha) foram as IES responsáveis pela organização dos eventos.
- XII Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (ATICA 2021)/12th International Congress on Application of Advanced Information and Communications Technologies (ATICA 2021)/VIII Conferencia Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para mejorar la Accesibilidad (ATICAcces 2021)/8th International Conference on Application of Information and Communications Technologies to improve Accessibility (ATICAcces 2021), que decorreu em Lisboa (Portugal), entre 24-26 de novembro de 2021, na modalidade híbrida. A Universidade Aberta (Portugal) e a Universidad de Alcalá (Espanha) foram as IES responsáveis pela organização dos eventos.
- Entre 16-18 de novembro de 2022, em Cuenca (Equador), está prevista a realização do XIII Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (ATICA 2022)/IX Conferencia Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para mejorar la Accesibilidad (ATICAcces 2022), em modalidade virtual. Ambos os eventos são organizados por la Universidad Politécnica Salesiana (Equador) e pela Universidad de Alcalá (Espanha).

### RESULTADOS ESPERADOS

O projeto visa contribuir de forma efetiva e consistente para a inserção educacional e ocupacional de estudantes com necessidades educativas especiais, proporcionando-lhes uma formação adequada, envolvendo a apropriação do conhecimento e a convivência social, e integral, desde o seu acesso à IES até à sua plena integração no mercado de trabalho.

Através do desenvolvimento de competências e de um conjunto de ferramentas, assim como de redes de cooperação facilitadoras do intercâmbio de boas práticas e histórias de sucesso, o projeto EduTech promove a consolidação, junto das IES da América Latina, de uma visão holística no que respeita ao apoio a prestar aos estudantes com necessidades educativas especiais. Contribui para a prossecução deste objetivo a criação e/ou fortalecimento de grupos de investigação nesta área de pesquisa.



O projeto tem um importante impacto na comunidade científica e acadêmica, como demonstrado pela participação dos congressos ATICA. O evento realizado em Lisboa teve quase três centenas e meia de participantes.

## REFERÊNCIAS

- Amado-Salvatierra, H., Hilera González, J., Otón Tortosa., S. (2018). Formalización de un marco metodológico para la implementación de un proyecto educativo virtual accesible. *Educación XX1*, 21(2), 349-371. <https://doi.org/10.5944/educxx1.15591>
- Bucchianico, G. & Kercher, P. (Eds.) (2016). *Advances in Design for Inclusion. Proceedings of the AHFE 2016 International Conference on Design for Inclusion*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-41962-6>
- Oton Tortosa, S. & Ingavélez-Guerra, P. (2021). EduTech: Proposal for the Creation of Virtual Accessibility Assistance Units in Higher Education in Latin America. In E. Insfran, F. González, S. Abrahão, M. Fernández, C. Barry, H. Linger, M. Lang, & C. Schneider (Eds.), *Information Systems Development: Crossing Boundaries between Development and Operations (DevOps) in Information Systems*. Universitat Politècnica de València. <https://aisel.aisnet.org/isd2014/proceedings2021/>
- Timbi-Sisalima, C., Sánchez-Gordón, M., Hilera-Gonzalez, J., Otón-Tortosa, S. (2002). Quality Assurance in E-Learning: A Proposal from Accessibility to Sustainability. *Sustainability*, 14(5), 3052. <https://doi.org/10.3390/su14053052>

## IDENTIFICADOR DO PROJETO

609785-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP

## LINK DO PROJETO

<https://edutech-project.org/en>

## LOGO DO PROJETO

