



Dossiê "Tecnologias e acessibilidade na educação presencial, a distância e remota: para ressignificar uma escola inclusiva"



Artigo

DOI: <http://dx.doi.org/10.22483/2177-5796.2025v27id5806>

PICT-EAD: UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA PARA O ALUNO DO SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

PICT-EAD: an academic-scientific training program for students in the distance learning higher education system

PICT-EAD: un programa de formación académico-científica para estudiantes del sistema de educación superior a distancia

Maria Altina da Silva Ramos¹, Dayane Virginio Batista Bessa², Fátima Aparecida da Silva Dias³

Resumo: Este artigo apresenta um recorte da tese de doutorado realizada com a coorientação de uma pesquisadora vinculada à Universidade do Minho, em Braga, Portugal. A pesquisa teve como foco o Programa de Iniciação Científica e Tecnológica – PICT-EAD, analisado como uma prática inovadora na formação acadêmico-científica de estudantes da modalidade de ensino superior a distância. O programa estrutura-se em etapas progressivas que abrangem desde os fundamentos da iniciação científica até a produção e divulgação de trabalhos acadêmicos. Por meio da utilização de ambientes digitais e estratégias colaborativas de mediação, o PICT-EAD ressignifica a iniciação científica no contexto da EaD. Suas ações síncronas e assíncronas, aliadas a uma gestão centrada nas necessidades dos estudantes, promovem protagonismo, engajamento e crescimento acadêmico, pessoal e profissional. A articulação entre teoria e prática, com múltiplos recursos pedagógicos e tecnológicos, configura uma

¹ **Nota In memoriam**

Registramos com profundo pesar o falecimento de **Maria Altina da Silva Ramos**, professora da Universidade do Minho (UMinho), Braga, Portugal, ocorrido em **21 de agosto de 2025**, enquanto este artigo ainda se encontrava em processo de avaliação. Sua dedicação, rigor intelectual e generosidade acadêmica deixaram marcas luminosas na construção desta pesquisa.

Esta publicação também homenageia sua trajetória e contribuições, que seguem ressoando entre aqueles que tiveram o privilégio de colaborar com ela.

² DOT Digital Group | Florianópolis | SC | Brasil. E-mail: dayanebessa@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6716-0402>

³ Universidade Norte do Paraná (Unopar) | Londrina | PR | Brasil. E-mail: fatimadias.consultoria@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7371-4579>



proposta flexível, dialógica e em constante evolução. Assim, o PICT-EAD emerge como um modelo transformador que amplia o acesso à cultura científica e pode inspirar novas práticas no ensino superior a distância.

Palavras-chave: iniciação científica; ensino a distância; formação acadêmica.

Abstract: This article presents an excerpt from a doctoral thesis, co-supervised by a researcher affiliated with the University of Minho, in Braga, Portugal. The research focused on the Scientific and Technological Initiation Program – PICT-EAD, analyzed as an innovative practice in the academic-scientific training of students in the distance higher education modality. The program is structured in progressive stages that cover everything from the foundations of scientific initiation to the production and dissemination of academic works. Through the use of digital environments and collaborative mediation strategies, PICT-EAD redefines scientific initiation in the context of distance education. Its synchronous and asynchronous actions, combined with management focused on the needs of students, promote protagonism, engagement, and academic, personal, and professional growth. The articulation between theory and practice, with multiple pedagogical and technological resources, configures a flexible, dialogic, and constantly evolving proposal. Thus, PICT-EAD emerges as a transformative model that expands access to scientific culture and can inspire new practices in distance higher education.

Keywords: scientific initiation; distance learning; academic training.

Resumen: Este artículo presenta un extracto de una tesis doctoral, codirigida por un investigador afiliado a la Universidad de Minho, en Braga, Portugal. La investigación se centró en el Programa de Iniciación Científica y Tecnológica (PICT-EAD), analizado como una práctica innovadora en la formación académico-científica de estudiantes en la modalidad de educación superior a distancia. El programa se estructura en etapas progresivas que abarcan desde los fundamentos de la iniciación científica hasta la producción y difusión de trabajos académicos. Mediante el uso de entornos digitales y estrategias de mediación colaborativa, el PICT-EAD redefine la iniciación científica en el contexto de la educación a distancia. Sus acciones sincrónicas y asincrónicas, combinadas con una gestión centrada en las necesidades del alumnado, promueven el protagonismo, la implicación y el crecimiento académico, personal y profesional. La articulación entre teoría y práctica, con múltiples recursos pedagógicos y tecnológicos, configura una propuesta flexible, dialógica y en constante evolución. Así, el PICT-EAD emerge como un modelo transformador que amplía el acceso a la cultura científica y puede inspirar nuevas prácticas en la educación superior a distancia.

Palabras clave: iniciación científica; educación a distancia; formación académica.



1 INTRODUÇÃO

O crescimento significativo do Ensino a Distância (EaD) nas últimas décadas tem impulsionado as instituições de ensino superior a repensarem suas práticas pedagógicas, buscando estratégias que promovam uma formação integral, articulando ensino, pesquisa e extensão, conforme os pilares estabelecidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) (Brasil, 2016). Nesse contexto, a iniciação científica (IC) emerge como elemento fundamental para o desenvolvimento acadêmico e científico dos estudantes, proporcionando vivências que vão além da simples transmissão de conteúdos, favorecendo o protagonismo e a construção do conhecimento (Bridi, 2004; Cabrero; Costa, 2015).

Embora a IC esteja consolidada na modalidade presencial, sua oferta e efetividade no âmbito do EaD ainda enfrentam desafios específicos relacionados à mediação pedagógica, ao uso adequado das tecnologias e à articulação entre teoria e prática (Bessa *et al.*, 2019; Silva, 2009). O Programa de Iniciação Científica e Tecnológica no Ensino a Distância (PICT-EAD) surge como uma iniciativa inovadora que busca preencher essa lacuna, estruturando um percurso formativo progressivo e flexível, que integra múltiplos recursos digitais e estratégias colaborativas para a formação acadêmico-científica dos estudantes (Macedo, 2002; Prado, 2008).

Este artigo apresenta um recorte da tese de doutorado realizada com a coorientação de uma pesquisadora vinculada à Universidade do Minho, em Braga, Portugal. A pesquisa teve como foco o Programa de Iniciação Científica e Tecnológica – PICT-EAD como uma prática inovadora que ressignifica a iniciação científica no contexto da EaD, integrando teoria, prática e mediação tecnológica em um percurso formativo progressivo e contextualizado. É um programa voltado para o fortalecimento da formação acadêmico-científica no ensino superior a distância, explorando seus fundamentos, metodologia e resultados, bem como os desafios e as oportunidades que emergem da sua implementação. Busca-se, assim, contribuir para o debate sobre a qualidade e a inovação na formação científica a distância, alinhando-se às demandas contemporâneas do ensino superior e às diretrizes legais vigentes (Brasil, 1996; 2025).

A fundamentação teórica da investigação está ancorada em uma abordagem formativa e crítica da iniciação científica, compreendendo o desenvolvimento da pesquisa como um processo de construção ativa do conhecimento. No contexto do ensino a distância, a proposta apoia-se nas contribuições de Almeida e Prado (2005) ao destacar a importância da articulação intencional entre tecnologias digitais, metodologias pedagógicas e mediação docente na criação de ambientes de aprendizagem mais significativos. Nesse processo, a mediação assume papel central, conforme discutido por Masetto (2001). Além disso, a gestão do programa dialoga com a perspectiva da gestão aprendente, conforme defendida por Fullan e Hargreaves (2000).

A construção de uma cultura científica no ensino superior a distância exige estratégias inovadoras que articulem tecnologia, mediação pedagógica e gestão



educacional colaborativa. Para tanto, é fundamental criar espaços formativos que ampliem o acesso à ciência e incentivem a vivência em processos investigativos.

A inovação do PICT-EAD está em sua concepção sistêmica e dinâmica, que combina mediação pedagógica ativa, gestão colaborativa e acolhedora e uso estratégico de tecnologias digitais. O programa rompe com a lógica linear e expositiva da formação científica tradicional, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

2 INICIAÇÃO CIENTÍFICA E INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

A iniciação científica é compreendida como um processo formativo que proporciona ao estudante a vivência em pesquisa, ampliando suas habilidades investigativas e o pensamento crítico (Fava-De-Moraes; Fava, 2000). Contudo, no contexto do ensino a distância, os desafios da distância, da autonomia e da mediação tecnológica exigem propostas pedagógicas inovadoras que considerem a singularidade dos estudantes e das interações virtuais.

Para Almeida e Prado (2005, p. 3),

[...] as transformações nos ambientes educativos, com a presença de artefatos tecnológicos e linguagens próximas dos interesses dos alunos, proporcionam melhores condições para a aprendizagem e o desenvolvimento humano. Nesse sentido, a inovação não está apenas na adoção de tecnologias, mas na articulação intencional entre conteúdos, metodologias e interações.

O PICT-EAD materializa essa concepção ao oferecer um percurso formativo estruturado, com ações síncronas e assíncronas, uso intensivo de recursos tecnológicos e uma gestão participativa, mediadora e acolhedora, consolidando-se como uma proposta que rompe com modelos tradicionais e promove um novo olhar sobre a iniciação científica no ensino a distância.

O Ensino Superior a Distância (EaD) tem se consolidado como uma modalidade fundamental para a democratização do acesso à educação, possibilitando flexibilidade e inclusão social em contextos diversos (Brasil, 2016). A expansão do EaD desafia as instituições a repensem suas práticas pedagógicas, a fim de garantir qualidade e engajamento acadêmico, aspectos que demandam um alinhamento com os pilares do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), que enfatiza o tripé ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2016).

A mediação pedagógica no EaD assume papel central na articulação entre o conhecimento e o estudante, utilizando-se das tecnologias digitais como recurso essencial para viabilizar a interação e a construção do saber (Bessa, 2017; Masetto, 2000). Nesse sentido, a EaD exige a adoção de metodologias inovadoras, como as metodologias ativas e colaborativas, que promovem um processo dialógico e construtivista de aprendizagem (Bacich; Moran, 2018). Essa configuração visa à transformação do aluno em protagonista do seu processo formativo, superando a mera transmissão de conteúdo.



A iniciação científica (IC) é reconhecida como uma prática educativa que promove o desenvolvimento de competências investigativas e o engajamento dos estudantes no processo de produção do conhecimento (Bridi, 2004; Cabrero; Costa, 2015). Tradicionalmente vinculada ao ensino presencial, a IC contribui para a formação acadêmica ao integrar teoria e prática, ampliando a compreensão crítica do aluno sobre sua área de estudo (Oliveira; Fernandes, 2018).

No entanto, a transposição dessa prática para o contexto do EaD demanda uma reconfiguração que considere as especificidades dessa modalidade, sobretudo no que se refere à mediação pedagógica, à utilização de ambientes virtuais e às estratégias de colaboração (Bessa *et al.*, 2019; Silva, 2009). Conforme Bessa (2017, p. 45), “a mediação no EaD não se limita à simples transmissão de conteúdos, mas envolve a criação de condições para que o estudante se engaje ativamente no processo de investigação científica”. Essa perspectiva amplia o papel do tutor como facilitador e mediador, que deve integrar múltiplos recursos tecnológicos e pedagógicos para favorecer a construção do conhecimento científico de forma autônoma e reflexiva.

2.1 Desafios da implementação da iniciação científica no EaD

A oferta da iniciação científica na modalidade a distância enfrenta desafios significativos, entre eles a necessidade de garantir a qualidade do acompanhamento, a articulação entre os atores envolvidos e a superação das limitações impostas pela ausência do contato presencial (Dias, 2015; Prado, 2008). Além disso, há desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à formação dos tutores e à adaptação dos conteúdos e metodologias para o ambiente virtual (Macedo, 2002; Silva, 2009).

De acordo com Freitas e Plaza (2021, p. 12), “a implementação da iniciação científica em EaD requer a construção de uma rede colaborativa, que promova a integração entre estudantes, tutores e pesquisadores, assegurando um ambiente favorável à produção científica mesmo a distância”.

A superação desses desafios é fundamental para que programas como o PICT-EAD possam efetivamente contribuir para a formação acadêmico-científica, proporcionando experiências formativas que ampliem o protagonismo estudantil e a inserção dos alunos na cultura científica, alinhando-se às exigências do ensino superior contemporâneo (Macedo, 2002; Bessa *et al.*, 2019).

Além dos desafios pedagógicos, o novo marco regulatório da Educação Superior a Distância foi atualizado recentemente pelo Decreto nº 12.456, de 2025, que regulamenta a oferta e a organização dos cursos e programas na modalidade EaD, reforçando a necessidade de assegurar qualidade acadêmica, infraestrutura tecnológica adequada e qualificação dos profissionais envolvidos (Brasil, 2025). Essa normativa exige das instituições maior rigor na gestão dos processos formativos, na articulação entre ambientes virtuais e no acompanhamento efetivo do desenvolvimento dos estudantes também em momentos síncronos.



Nesse sentido, a implementação da iniciação científica no EaD deve estar alinhada a essas normativas recentes, demandando adaptações e investimentos em tecnologias educacionais e em estratégias avançadas de mediação pedagógica. Conforme enfatizam Bessa *et al.* (2019), “a mediação pedagógica na EaD não é apenas um suporte técnico, mas um elemento estratégico que garante o engajamento e a efetiva participação dos estudantes nos processos científicos e formativos” (p. 247).

Além disso, a formação da equipe de monitoria e orientadores para atuar de forma integrada e articulada, combinando competências pedagógicas e tecnológicas, é desafio constante para promover uma iniciação científica eficaz e alinhada às especificidades da EaD (Silva, 2009; Macedo, 2002).

Outro ponto fundamental é a infraestrutura tecnológica, que deve garantir ambientes virtuais estáveis, interativos e acessíveis, assegurando o acesso e a participação ativa dos estudantes (Brasil, 2025; Dias, 2015). A ausência ou fragilidade desses recursos compromete a qualidade da iniciação científica, limitando o protagonismo e a autonomia do aluno na produção do conhecimento.

Portanto, os desafios da implementação da iniciação científica no EaD são multifacetados e inter-relacionados, demandando uma abordagem integrada que contemple os aspectos pedagógicos, tecnológicos e regulatórios. O alinhamento entre esses elementos é condição indispensável para que programas como o PICT-EAD possam cumprir seus objetivos formativos e fortalecer a cultura científica no ensino superior a distância.

3 METODOLOGIA

A investigação de que trata este artigo caracterizou-se como uma pesquisa qualitativa, adotando a perspectiva da teoria da complexidade como aporte teórico-metodológico, conforme proposto por Moraes e Valente (2008). Essa abordagem permite compreender os fenômenos educacionais como sistemas dinâmicos, multifacetados e inter-relacionados, reconhecendo a complexidade dos processos envolvidos na formação acadêmico-científica no contexto da educação a distância.

A coleta e a análise de dados foram realizadas por meio da análise documental abrangente do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica no Ensino a Distância (PICT-EAD), incluindo planos de curso, relatórios de atividades, registros de interações síncronas e assíncronas em ambientes virtuais de aprendizagem. Essa estratégia possibilitou captar os múltiplos elementos que compõem o percurso formativo, as metodologias pedagógicas adotadas e a articulação tecnológica e humana presente no programa.

A análise dos documentos e registros observou os princípios da teoria da complexidade, buscando identificar os padrões emergentes, as interações entre os componentes do sistema e os efeitos dessas interações na promoção do protagonismo, engajamento e desenvolvimento dos estudantes. Essa perspectiva



permitiu uma visão ampliada e integrada dos processos formativos, valorizando a flexibilidade, a adaptabilidade e a constante evolução do programa.

Adotaram-se também cuidados éticos rigorosos durante a investigação, garantindo o uso responsável dos documentos analisados e a preservação da confidencialidade das informações, em consonância com as normas vigentes para pesquisas em educação.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou uma compreensão aprofundada e sistêmica do PICT-EAD, evidenciando sua contribuição inovadora para a formação acadêmico-científica na modalidade de ensino a distância.

4 ANÁLISE E DISCUSSÕES

4.1 Estrutura e dinâmica do PICT-EaD

O PICT-EAD é organizado em um percurso progressivo que se desenvolve ao longo do processo de formação, pois uma das principais características do PICT-EAD é proporcionar aos futuros pesquisadores momentos de formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa. O primeiro momento se dá por meio das ações propostas no AVA, espaço de formação e orientações; já a vivência é oportunizada na participação como autor de produção científica (artigo resumidos e artigos completos) e na coleta de dados realizada por todos os inscritos no programa.

Cada etapa combina encontros síncronos, ao vivo, com orientadores (docentes doutores, doutorandos e mestrandos), gestores e monitores (participantes do PICT-EAD que participaram de pelo menos uma edição) e demais pesquisadores e assíncronos por meio do AVA, *Telegram* e *Youtube*, o que garante a flexibilidade, o acompanhamento e a participação ativa do futuro pesquisador. A progressão dos participantes no PICT-EAD respeita os ritmos e estilos de aprendizagem e permite avanços consistentes no processo de formação para a pesquisa.

Com o olhar atento às demandas de interação e aproximação dos alunos nos diferentes ambientes, as mudanças nas tecnologias utilizadas e mudanças estruturais visam sempre ao melhor desempenho do aluno no processo de formação para a pesquisa proposto pelo PICT-EAD. Considerando a pluralidade de inscritos no PICT-EAD, tais preocupações são temas de discussões que buscam aprimorar o projeto, mantendo-o em constante movimento e evolução.

Tratando-se do ensino superior a distância, o PICT-EAD avançou significativamente e vem se consolidando por meio das transformações que emergem das necessidades dos envolvidos no programa (orientadores, alunos, gestão, monitores). Quando foi implementado na instituição, tinha uma configuração e hoje possui outra, reforçando sua característica de estar em constante movimento.

A estrutura do PICT-EAD no ano de 2019, quando iniciou sua oferta, comparada à sua configuração atual, evidencia avanços e conquistas significativas nesse programa de iniciação científica, o que envolve um árduo trabalho da equipe gestora, um



processo de mediação intensivo e um constante repensar sobre as práticas exercidas, resultando em mudanças significativas que tornaram o programa uma prática inovadora, sempre com o desejo de "[...] despertar no aluno o interesse pela pesquisa científica e possibilitar sua participação nela" (Amâncio; Queiroz; Amâncio Filho, 1999, p. 4).

Em 2019, o PICT-EAD implementou o projeto "A formação do aluno de graduação no sistema de ensino EAD", marcando o início de uma trajetória de aprimoramento contínuo, apenas para alunos de alguns cursos com interação por meio do AVA e grupo de *whatsapp*.

No ano subsequente, 2020, houve uma expansão significativa na estrutura do programa. A introdução do *Microsoft Teams*, juntamente com o *WhatsApp*, para proporcionar a interação, encontros semanais com orientadores, a disponibilização de cursos de curta duração no AVA e *lives* com pesquisadores especialistas representaram um notável aperfeiçoamento. Essas mudanças tornaram a experiência do aluno mais dinâmica e interativa. A abordagem regional foi mantida, porém passou a atender alunos de todos os cursos e de todas as regiões do Brasil.

Em 2021, a evolução do PICT-EAD continuou com a adição do *Telegram* como meio de comunicação, com o estabelecimento de plantões tira-dúvidas semanais e a implementação de uma equipe de monitoria. O destaque daquele ano foi a realização do I SIMPICT - Simpósio de Iniciação Científica e Tecnológica, evento científico exclusivo do projeto, que evidenciou o compromisso do programa com a pesquisa acadêmica.

No ano de 2022, o programa permaneceu focado em sua missão de aprimorar a formação do aluno EAD com a realização das edições II e III do SIMPICT e uma atualização na sua nomenclatura. Além disso, ampliou-se o suporte oferecido, incluindo temas passíveis de publicação em *e-books*, coletâneas e revistas científicas, bem como a participação em eventos internacionais.

Finalmente, em 2023, o PICT-EAD mantém seu compromisso com o desenvolvimento contínuo, com a inclusão do *Google Meet* como meio de interação, o aumento no número de bolsas para monitores e orientadores, o ingresso de seis alunos no *Stricto Sensu* e a conquista de subsídio da CAPES para a realização de um evento científico internacional em 2024. Esses avanços consolidam o programa como um protagonista fundamental na transformação do ensino superior a distância no Brasil.

Figura 1 - Avanços do PICT-EAD

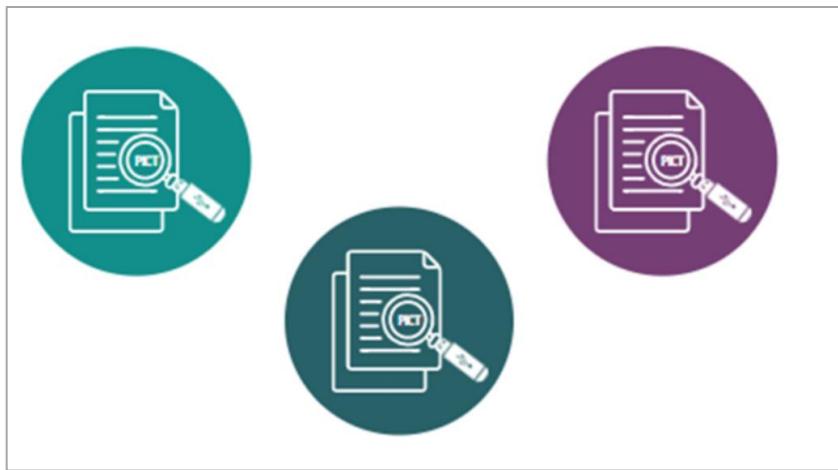


Fonte: Bessa, Dias e Carvalho (2025, p. 56-57).

A estrutura pensada para o PICT-EAD, desde a criação da sua Logomarca, objetiva a formação para a pesquisa e, acima de tudo, despertar o interesse pela vida acadêmica. O programa vai além do currículo acadêmico, pois desenvolve o interesse pela pesquisa e pelo conhecimento. Essa experiência não apenas desperta o fascínio pela pesquisa e pelo conhecimento que transcende os limites da graduação, mas também se revela como um trampolim fundamental para aqueles que aspiram a uma carreira acadêmica e almejam ingressar no mestrado.

A Logo do PICT-EAD apresenta suas características e está presente em tudo o que diz respeito ao programa de pesquisa. Assim, se você visualizar alguma das imagens elencadas na Figura 3, saberá que se trata de uma produção do PICT-EAD e que as cores representam as diferentes etapas que compõem o programa.

Figura 2 - Logos do PICT-EAD



Fonte: Bessa (2023, p. 95).

Assim como todo o escopo do PICT-EAD, a Logo também foi cuidadosamente pensada e possui um significado. Segundo Bessa, seus elementos possuem funções distintas.

A imagem é composta por duas folhas, duas porque não se faz pesquisa sozinho, portanto, este item representa a troca e também o registro, a construção do ser pesquisador e do fazer pesquisa. Em cima das folhas está a lupa, a lupa é um objeto que tem a função de ampliar coisas, o PICT-EAD também, portanto, este elemento faz todo o sentido na composição da imagem, e finalizando os componentes da logo, se faz necessário observar que o cabo da lupa é um pendrive que tem por função o armazenamento de informações para posterior compartilhamento, o que também está contido na premissa do PICT-EAD (Bessa, 2023, p. 96).

De forma isolada, esses elementos possuem funções distintas, mas, quando combinados, potencializam um ao outro conforme a intencionalidade da equipe gestora ao idealizar o PICT-EAD.

4.2 Percurso formativo

A mediação pedagógica é um dos diferenciais do PICT-EAD. O programa conta com orientadores-pesquisadores e monitores que acompanham os estudantes desde a etapa inicial até a conclusão e apresentação da produção científica. Esses orientadores promovem encontros formativos com temáticas preestabelecidas que visam impulsionar a formação e a vivência em pesquisa, além de incentivar a autonomia dos estudantes.

O programa utiliza diferentes recursos tecnológicos para dar suporte à formação: ambiente virtual de aprendizagem, interações e postagens no *Instagram*, *lives* com convidados no *Youtube*, programas de videoconferência e canais no *Telegram*, como ilustra a Figura 3.

Figura 3 - Estrutura do PICT-EAD



Fonte: Bessa (2023, p. 25).

A infraestrutura tecnológica que compõe o PICT-EAD exerce um papel fundamental na disseminação de informações e na consolidação das ações realizadas dentro do programa. Entretanto, esses recursos, de forma isolada, não têm impacto sobre as ações, pois “a dinâmica desses ambientes é construída tendo como fonte a comunicação entre alunos e professores que formam os fluxos de interação, os quais sustentam o desenvolvimento dos contextos de aprendizagem” (Soares; Valentini; Rech, 2011, p. 43).

Para além do processo formativo, o PICT-EAD possui um Evento científico próprio, que se iniciou de forma *online*, apenas com a participação dos alunos, denominado SIMPICT (<https://simpictead.pgsscogna.com.br>), que já conta com cinco edições. Essas edições promoveram momentos de sistematização e apresentação das pesquisas realizadas. No ano de 2024, o SIMPCT foi ampliado, resultando no primeiro Congresso Internacional de Inovação e Pesquisa, um evento híbrido com palestras, *workshops*, minicursos, mesas-redondas, proporcionando a vivência em pesquisa com o objetivo de oferecer uma experiência completa de pesquisa, mesmo a distância, valorizando a interação e a colaboração. O congresso foi aberto ao público nacional e internacional, ampliando ainda mais a rede de conexão dos pesquisadores do PICT-EAD que participaram de forma presencial e *online*.

4.3 Impactos na formação acadêmico-científica

Os dados analisados mostram que os estudantes que participaram do PICT-EAD demonstraram avanços significativos em competências de leitura, escrita e argumentação científica. Muitos relataram maior segurança na produção de trabalhos acadêmicos, além de um envolvimento mais aprofundado com temas de pesquisa. O



interesse dos alunos em continuar participando do PICT-EAD tem levado uns a iniciarem uma nova graduação e outros a conquistarem aprovações em cursos de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu*.

O desejo em continuar no programa sugere uma experiência enriquecedora e estimulante, na qual os alunos não apenas adquirem habilidades críticas, desenvolvem o pensamento investigativo, mas também encontram um ambiente propício para sua formação integral. Esse cenário reforça o papel fundamental do PICT-EAD, que é preparar os estudantes para os desafios da pesquisa científica, incentivando sua trajetória acadêmica e profissional

[...] o aluno que desenvolve pesquisa na universidade tem a possibilidade de elaborar o seu próprio pensamento, seu conhecimento, ou seja, ao realizar pesquisas para descobrir, aprender ou criar conhecimentos, relaciona a teoria e a prática. Ao se referir às estratégias de aprendizado que despertam a curiosidade, criatividade e interesse pelo conhecimento (Oliveira; Fernandes, 2018, p. 82).

Os números obtidos até o momento com a oferta do PICT-EAD evidenciam o impacto dessa formação na vida dos alunos, em aspectos diversos que transcendem o ser pesquisador.

O PICT-EAD proporcionou a iniciação científica a mais de três mil estudantes do ensino superior a distância, incentivando a continuidade acadêmica e a produção científica. Como resultado, mais de 30 alunos ingressaram em programas de mestrado e doutorado no Brasil, todos estimulados pela experiência no PICT-EAD. Além disso, tiveram trabalhos publicados em periódicos, anais de eventos e no repositório da instituição. O Quadro 1 apresenta as produções dos participantes nas edições de 2020 a 2024.

Quadro 1 - Produção

| Resumos expandidos | Artigos resumidos | Artigos completos | Capítulos de e-books |
|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 677 | 155 | 50 | 122 |

Fonte: Acervo do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica PICT-EAD, 2025.

Os dados do PICT-EAD também subsidiaram 12 pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação *stricto sensu*, reforçando sua relevância na formação acadêmica e científica dos participantes.

Esse fortalecimento do protagonismo estudantil resulta do incentivo à formação e à vivência na pesquisa. Ao propor temas, discutir metodologias e apresentar seus resultados, os estudantes passam a se reconhecer como agentes ativos na construção do conhecimento, desenvolvendo senso crítico, habilidades investigativas e maior engajamento acadêmico.



A estrutura flexível e o apoio contínuo também se mostraram essenciais para garantir o engajamento em um contexto marcado por desafios, como tempo reduzido, múltiplas ocupações e dificuldades com tecnologias.

4.4 Relatos dos participantes

Os depoimentos dos estudantes que participaram do PICT-EAD evidenciam o papel transformador do programa na trajetória acadêmica e pessoal dos alunos, confirmado sua eficácia na promoção do protagonismo e do engajamento na pesquisa científica.

O relato do Aluno 1 afirma que "O PICT-EAD abriu portas para o ingresso no mestrado, transformando a minha vida como um todo", revela o impacto significativo do programa na ampliação das oportunidades acadêmicas e na motivação para a continuidade dos estudos em níveis avançados. Esse efeito está alinhado com o entendimento de Bridi (2004), que destaca a iniciação científica como catalisadora do desenvolvimento do estudante no ambiente universitário.

O Aluno 2 destaca a importância da equipe e da base construída pelo PICT-EAD para "enxergar para além do que enxergamos hoje", enfatizando o papel da mediação e do suporte humano na formação científica, como também apontado por Bessa (2017), que considera a mediação um elemento estratégico para a efetividade da aprendizagem em EaD.

O Aluno 3, que relata a "vivência com o PICT-EAD" como responsável por reacender o sonho da pós-graduação, demonstra a função do programa em inspirar e fortalecer o pensamento investigativo, corroborando a ideia de que a iniciação científica fomenta o desenvolvimento do pensamento crítico e da identidade acadêmica (Oliveira; Fernandes, 2018).

O depoimento do Aluno 4 destaca aspectos práticos do programa, como o letramento científico e a aprendizagem sobre normas técnicas, elementos fundamentais para a produção acadêmica qualificada e para a formação de pesquisadores críticos e éticos, conforme reforçado por Prado (2008) e Macedo (2002).

O Aluno 5 ressalta o impacto afetivo e comunitário do PICT-EAD ao afirmar: "[...] me fez ganhar uma família, me sentir bem, me sentir acolhida [...]", mostrando que o programa vai além da dimensão acadêmica, promovendo um ambiente inclusivo e motivador que contribui para a permanência e o sucesso do estudante (Bessa *et al.*, 2019).

Os depoimentos adicionais reforçam e ampliam a compreensão do impacto multifacetado do PICT-EAD na formação dos alunos. Em seu relato, o Aluno 6 evidencia a dimensão afetiva e social da iniciação científica, ao apontar que o programa representa "a descoberta da paixão pela pesquisa" e a oportunidade de "contribuir com a sociedade através dos estudos", além de "levantar a bandeira da iniciação científica para aqueles que porventura não conhecem". Essa fala reforça o papel do



programa como agente de democratização do conhecimento científico, ampliando o acesso e a visibilidade da pesquisa (Cabrerro; Costa, 2015).

O Aluno 7 descreve a iniciação científica como “um momento de muito conhecimento”, vivência única e enriquecedora, que despertaria o desejo de repetição da experiência, destacando a importância da continuidade e da intensidade do processo formativo para a consolidação das competências científicas (Bridi, 2004; Oliveira; Fernandes, 2018).

O depoimento do Aluno 8 ressalta o papel da equipe de orientação em estimular o desejo pela ciência: “O Programa de Iniciação Científica me trouxe o desejo de fazer ciência, de pesquisar. E o nosso orientador instigou em nós esse desejo”. Esse aspecto corrobora a relevância da mediação pedagógica humanizada e engajada para o êxito da formação científica no EaD, conforme apontado por Bessa (2017) e Masetto (2000).

Já os relatos 9, 10 e 11 sintetizam o efeito transformador e prático do programa na vida acadêmica dos estudantes, com expressões como “foi transformador!”, “muito importante para minha carreira” e “preparação para o meu TCC”. Esses testemunhos indicam que o PICT-EAD atua efetivamente na qualificação acadêmica e na trajetória profissional dos alunos, preparando-os para desafios acadêmicos futuros e para a inserção no meio científico (Prado, 2008; Macedo, 2002).

É importante destacar que esses depoimentos representam uma pequena amostra dos milhares de estudantes que já participaram do PICT-EAD e mostram a amplitude e a profundidade do impacto positivo do programa. Esses relatos indicam que o PICT-EAD não apenas contribui para o desenvolvimento técnico e científico, mas também para o crescimento pessoal e social dos participantes, aspectos essenciais para a formação integral no ensino superior a distância. A articulação entre formação teórica, vivência prática, mediação afetiva e uso de tecnologias configura uma proposta inovadora e eficaz, capaz de responder aos desafios e demandas do cenário educacional contemporâneo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentada neste artigo mostra que o Programa de Iniciação Científica e Tecnológica no Ensino a Distância (PICT-EAD) configura-se como uma prática educativa inovadora e relevante para a formação acadêmico-científica de estudantes da modalidade EaD. Estruturado a partir de um percurso progressivo que articula momentos formativos teóricos e experiências práticas de pesquisa, o programa se destaca por sua capacidade de integrar recursos tecnológicos avançados, mediação pedagógica qualificada e estratégias colaborativas que favorecem o protagonismo e o engajamento dos estudantes.

Os desafios identificados — distância física, limitações tecnológicas, recente aumento do período de presencialidade estabelecido pelo Decreto nº 12.456/2025 — apresentam-se como obstáculos complexos, que demandam soluções sistêmicas e



inovadoras. A mediação pedagógica exercida pela equipe de monitoria e orientadores, aliada à promoção de encontros síncronos eficazes, emerge como elemento fundamental para a superação dessas barreiras, corroborando as proposições da teoria da complexidade ao reconhecer o ambiente educacional como sistema dinâmico e multifacetado (Moraes; Valente, 2008).

Os resultados revelam que o PICT-EAD não só amplia competências acadêmicas essenciais, como o letramento científico, a escrita e a argumentação, mas também contribui decisivamente para a construção da identidade acadêmica, da autonomia intelectual e do senso crítico dos alunos. Tal constatação está em consonância com autores que apontam a iniciação científica como vetor indispensável para a formação de pesquisadores reflexivos e socialmente comprometidos (Bridi, 2004; Cabrero; Costa, 2015).

Além disso, os relatos dos estudantes destacam o impacto afetivo e motivacional do programa, apontando para a formação de uma comunidade acadêmica acolhedora e estimulante, que transcende o aspecto instrumental da aprendizagem. Essa dimensão relacional, muitas vezes negligenciada, é crucial para a permanência e o sucesso dos estudantes em contextos a distância, reforçando o papel da mediação afetiva e pedagógica na consolidação de práticas formativas eficazes (Bessa *et al.*, 2019).

Diante disso, o PICT-EAD apresenta-se como um modelo de referência para políticas e práticas de iniciação científica no ensino superior a distância, capaz de articular teoria, prática, tecnologia e gestão pedagógica de forma integrada e dialógica. A consolidação e a expansão de programas dessa natureza dependem, contudo, de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, formação especializada da equipe acadêmica e gestão educacional alinhada às complexidades da EaD contemporânea.

Em suma, este estudo reforça a importância da iniciação científica como estratégia transformadora para o ensino superior a distância, promovendo o desenvolvimento técnico-científico, o fortalecimento da cidadania acadêmica e a democratização do acesso à cultura científica, em consonância com as diretrizes legais e as demandas sociais atuais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro que viabilizou o desenvolvimento desta pesquisa. Estendemos também nosso agradecimento à Universidade do Minho pela valiosa oportunidade de intercâmbio, que contribuiu significativamente para o enriquecimento acadêmico e científico desta pesquisa.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. Integração tecnológica, linguagem e representação. In: **Boletim do Programa Salto para o Futuro**. Brasília: TVEscola, 2005. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

AMÂNCIO, A. M.; QUEIROZ, A. P. R. de; AMÂNCIO FILHO, A. O programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc) como estratégia educacional relevante. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro v. 6, n. 1, p. 181-193, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/SXtxH6QJbWtk3SqRW7zNV6x/?lang=pt>. Acesso em: 17 jan. 2025.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BESSA, D. V. B. **A importância da mediação ao pensar um novo modelo de tutoria**. 2017. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Norte do Paraná, Paraná, 2017.

BESSA, D. V. B. **PICT-EAD**: um programa de formação acadêmico-científica para o aluno do sistema de ensino superior a distância. 2023. Tese (Doutorado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Pitágoras Unopar, Londrina, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/67182/1/%5BUnopar%5D%20Tese%20Doutorado%20-%20DayaneBessa.pdf>. Acesso em: 7 maio 2025.

BESSA, D. V. B. *et al.* Mediação pedagógica, afetiva e operacional: práticas de uma tutoria na educação a distância. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Paraná, v. 20, n. 3, p. 246-253, 2019. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/7220>. Acesso em: 7 maio 2025.

BESSA, D. V. B.; DIAS, F. A. da S.; CARVALHO, D. F. **Metodologias e práticas para a implantação da Iniciação científica e tecnológica no ensino superior à distância**. Londrina: Editora Científica, 2025. E-book. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br//handle/123456789/76288>. Acesso em: 06 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016**. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-001-14032016-pdf&category_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 abr. 2025.



BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025.**

Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília: Presidência da República, 2025.

Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2025/decreto-12456-19-maio-2025-797463-publicacaooriginal-175414-pe.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República, 1996.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 1 maio 2025.

BRIDI, J. C. A. **A iniciação científica na formação do universitário.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2004.

CABRERO, R. C.; COSTA, M. P. R. Iniciação científica, bolsa de iniciação científica e grupos de pesquisa. In: MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. (org.). **Iniciação científica:** aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro. São Paulo: Editora UNESP, 2015. p. 109-129.

DIAS, F. A. D. S. **Integração de tecnologias digitais ao currículo de matemática:** um estudo do projeto aula interativa. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2015.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-77, 2000. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/spp/a/jPHKPG8MJtsHnyqF4PfMLDC/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FREITAS, L. de; PLAZA, E. M. Potencialidades da iniciação científica no ensino superior para a formação docente. **Educação**, Santa Maria, v. 46, p. 1-24, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-64442021000100261&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 7 abr. 2025.

FULLAN, M.; HARGREAVES, A. **A escola como organização aprendente:** buscando uma educação de qualidade. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MACEDO, L. D. Situação-problema: forma e recurso de avaliação, desenvolvimento de competências e aprendizagem escolar. In: PERRENOUD, P. et al. (org.). **As competências para ensinar no século XXI.** Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 113-155.



MASSETTO, M. T. Atividades pedagógicas no cotidiano da sala de aula universitária: reflexões e sugestões práticas. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (org.). **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. Campinas: Papirus, 2001. p. 83-102.

MASSETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M., MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 133-173.

MORAES, M. C.; VALENTE, J. A. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

OLIVEIRA, M. A. de; FERNANDES, M. C. S. G. Contribuições, sentidos e desafios da iniciação científica para o processo formativo do estudante universitário. **Educação em Foco**, Belo Horizonte, v. 21, n. 35, p. 75-95, 2018. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/1352>. Acesso em: 10 abr. 2025.

PRADO, M. E. B. B. Os princípios da informática na educação e o papel do professor: uma abordagem inclusiva. In: RAIÇA, D. (org.). **Tecnologia para educação inclusiva**. São Paulo: Avercamp, 2008. p. 55-66.

SILVA, S. F. K. **A ação docente na EaD**: a mediação do tutor entre o discurso e a prática. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, 2009.

SOARES, E. M. S.; VALENTINI, C. B.; RECH, J. Convivência e aprendizagem em ambientes virtuais: uma reflexão a partir da biologia do conhecer. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 3, p. 39-59, 2011. DOI 10.1590/S0102-46982011000300003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/mVhpDvQRSYjQd7KW7zB8czS/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2025.

Contribuição das autoras

Maria Altina da Silva Ramos – Liderou a orientação internacional e revisão teórica.

Dayane Virginio Batista Bessa – Foi responsável pela execução da pesquisa e redação.

Fátima Aparecida da Silva Dias – Realizou a orientação de doutorado e supervisão metodológica.

Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o artigo “PICT-EAD: um Programa de formação acadêmico-científica para o aluno do sistema de ensino superior a distância”.



Disponibilidade de Dados

Os conjuntos de dados gerados e/ou analisados durante a pesquisa estão disponíveis em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/67182/1/%5BUnopar%5D%20Tese%20Doutorado%20-%20DayaneBessa.pdf>.

Revisado por:

Ivone Alves de Lima

E-mail: id-lima1951@uol.com.br