



ISSN nº 2595-7341

Vol. 5, n. 1, Janeiro-Abril, 2022

DOI:<http://dx.doi.org/10.20873/uft-v5n1/ID14177>

## **ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA DIGITAL**

## **DIGITAL PEDAGOGICAL INNOVATION ECOSYSTEM**

## **ECOSSISTEMA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA DIGITAL**

**Guilherme Benko de Siqueira<sup>1</sup>**

**Aynaran Oliveira de Aguiar<sup>2</sup>**

**Beatriz Pereira Bispo<sup>3</sup>**

**Fellyphe Augustho G. C. Rodrigues<sup>3</sup>**

**Gabriel dos Santos de Sousa<sup>3</sup>**

**Gabriela Apolinário Leal<sup>3</sup>**

**Maria Gabriela Barros Freire<sup>3</sup>**

**Renata Brasil Soares Ferreira<sup>3</sup>**

**Tamires Dourado Oliveira<sup>3</sup>**

**Wanderson Bruno Fernandes Rodrigues<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

---

<sup>1</sup>Coordenador PIP – Engenharia de Alimentos 2021, Professor UFT,  0000-0002-0572-2788

<sup>2</sup>Monitor TIP do projeto PIP- Eng. de Alimentos, Mestranda UFT.

<sup>3</sup>Monitor MIP do projeto PIP – Eng. De Alimentos, Graduando(a) UFT.

A partir da constatação de que os elementos vida, conhecimento e cultura vem sofrendo marcantes alterações cabendo ao elemento “escola” buscar uma ressignificação de seus currículos, sob pena de não mais se comunicar eficientemente com a sociedade. O professor que se reconhece como o protagonista de sua prática e utiliza as tecnologias educacionais de modo crítico e criativo, coloca-se em sintonia com as linguagens e símbolos que fazem parte deste novo mundo do aluno, além de conferir a este maior autonomia e reponsabilidade sob seu processo de aprendizagem. O objetivo geral deste projeto foi de estruturar um conjunto de ações que despertassem e capacitassem professores e alunos a atuarem mediados por tecnologias educacionais de modo crítico e criativo, colocando-os em sintonia com as linguagens e símbolos que fazem parte deste novo mundo digital e interconectado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Monitoria, Capacitação, Redes Sociais, AVA, Educação

## **ABSTRACT**

From the observation that the elements of life, knowledge and culture have been undergoing marked changes, the “school” element has to re-signification of their curriculum, under penalty of no longer communicating efficiently with society. The teacher who recognizes himself as the protagonist of his practice and uses educational technologies in a critical and creative way, is in tune with the languages and symbols that are part of this new world of the student, in addition to giving him greater autonomy and responsibility on their learning process. The general objective of this project was to structure a set of actions that would awaken and enable teachers and students to act mediated by educational technologies in a critical and creative way, putting them in tune with the languages and symbols that are part of this new digital and interconnected world.

**KEYWORDS:** Monitoring, Training, Social Networks, VLE, Education.

## **RESUMEN**

A partir de la constatación de que los elementos de la vida, del saber y de la cultura han venido experimentando marcados cambios, corresponde al elemento “escuela” buscar una ressignificación de sus currículos, so pena de dejar de comunicarse eficientemente con la sociedad. El docente que se reconoce protagonista de su práctica y utiliza las tecnologías educativas de manera crítica y creativa, está en sintonía con los lenguajes y símbolos que forman parte de este nuevo mundo del alumno, además de otorgarle mayor autonomía. y responsabilidad, en el marco de su proceso de aprendizaje. El objetivo general de este proyecto fue estructurar un conjunto de acciones que despertaran y capacitaran a docentes y estudiantes para actuar mediados por las tecnologías educativas de manera crítica y creativa, poniéndolos en sintonía con los lenguajes y símbolos que forman parte de esta. nuevo mundo digital e interconectado.

**PALABRAS CLAVE:** Monitoreo, Capacitación, Redes Sociales, EVA, Educación.

## **INTRODUÇÃO**

A partir da constatação de que os elementos vida, conhecimento e cultura vem

sofrendo marcantes alterações em seu modus operandi com a incorporação das tecnologias digitais, cabe ao elemento “escola” buscar uma ressignificação de seus currículos, sob pena de não mais se comunicar eficientemente com a sociedade.

A teoria da distância transacional, por exemplo, poderia ser reanalisada para ser aplicada ao ensino remoto. Trata-se de uma teoria educacional elaborada pelo Prof. Michael Moore (Pennsylvania State University) em 1993, com base em estudos anteriores, que propõe mudar o foco da distância geográfica para a distância pedagógica no processo ensino-aprendizagem (NETO, 2021).

A partir destas observações, é notório um grande movimento para a incorporação das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) nos processos educacionais.

As mudanças provocadas pelo uso dessas tecnologias educacionais geram a necessidade de competências que, até então, não eram necessárias, mas que neste novo contexto deverão ser desenvolvidas pelos indivíduos (Almeida e Valente, 2011).

Os mesmos autores apontam ainda que as TDIC exigem novas habilidades, e, portanto, a necessidade de trabalhar os diferentes letramentos, cria desafios educacionais no sentido de que alunos, educadores e as pessoas em geral devem ter uma maior familiaridade com os novos recursos digitais. Isso significa que o processo ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais educacionais para que os alunos e os educadores possam manipular, aprender e comunicar-se usando essas modalidades e meios de expressão (Almeida e Valente, 2007). Porém, não basta ter tecnologias disponíveis apenas. É preciso, sobretudo, criar condições para orientar o professor a assumir o protagonismo da ação com o uso das tecnologias digitais educacionais (ALMEIDA; VALENTE, 2011; ALMEIDA, 2007).

O professor que se reconhece como o protagonista de sua prática e utiliza as tecnologias educacionais de modo crítico e criativo, coloca-se em sintonia com as linguagens e símbolos que fazem parte deste novo mundo do aluno, além de conferir a este maior autonomia e reponsabilidade sob seu processo de aprendizagem.

A literatura, entretanto, aponta ainda que há razões que persistem e contribuem para uma dificuldade de integração do uso de tecnologias digitais educacionais e currículos, apontando o rápido desenvolvimento das tecnologias e a falta de tempo para qualificação do professor como um entrave (SILVA, 2014).

De acordo com a Prof<sup>a</sup>. Veronica Manole (Babes-Bolyai University) citada por Neto (2021), o ensino remoto (neste contexto me arrisco a dizer que o ensino híbrido

também) tornou-se um exercício valioso no desenvolvimento de uma estratégia educacional para o futuro.

Assim, a proposição de projetos de qualificação docente em tecnologias digitais deve incorporar dinâmicas de qualificação que resolvam e implementem nas rotinas diárias de cursos em andamentos, as inovações tecnológicas, qualificando-os simultaneamente à oferta de suas disciplinas. Trata-se de um aprender contextualizado sendo realizado sob tutoria. Neste caso, os professores não só adquirem competências técnicas, mas potencializam as mudanças de suas crenças pedagógicas, passando a trabalhar em patamares mais inovadores e uma nova visão educacional.

O objetivo geral deste projeto é de estruturar um conjunto de ações que despertem e capacitem professores e alunos a atuarem mediados por tecnologias educacionais de modo crítico e criativo, colocando-os em sintonia com as linguagens e símbolos que fazem parte deste novo mundo digital e interconectado.

## **DESENVOLVIMENTO**

O projeto prevê a apresentação de suas ações de forma segmentada, muito embora seja importante ressaltar, que são ações interconectadas e complementares entre si, sendo: o ensino (Capacitações), pesquisa (investigações e desenvolvimento tecnológico) e extensão (produção de conteúdo e compartilhamento público e gratuito nas redes sociais).

### **Capacitação Equipe PIIP-ALI**

Do ponto de vista qualitativo com esta ação PIIP-ALI foram qualificados a atuar como monitores em Tecnologias Digitais aplicados a educação 8 monitores, sendo 1 (TIP); 6 bolsistas (MIP); 2 voluntários (MIP). Esta qualificação abordou os aspectos teóricos e práticos para a implantação e gestão de cursos online/híbridos mediados pelo AVA Moodle ou Google Classroom. O Treinamento foi realizado mediante uma plataforma AVA Moodle específica, criada para treinamento dos Monitores, hospedada na URL: <https://cursoprofessoronline.com/course/view.php?id=5>  
<https://cursoprofessoronline.com/course/view.php?id=11>

### **Capacitação dos docentes graduação e pós-graduação**

Do ponto de vista qualitativo a Capacitação dos docentes (Graduação e Pós-

Graduação) caracterizou-se por uma oportunidade aberta para todos os docentes na UFT. O objetivo qualitativo desta capacitação foi de prover um curso completo sobre a implantação, configuração, gestão e produção de conteúdo de cursos/disciplinas online/híbridas.

Pelo fato da UFT possuir como ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle, todo o treinamento foi focado nesta plataforma, inclusive com interfaces idênticas para facilitar a implementação das técnicas pelos docentes em seus cursos na UFT.

Para este treinamento foi configurado um AVA específico, onde além de um vasto conteúdo de videoaulas gravadas também estão disponibilizadas as aulas síncronas ofertadas às diferentes turmas de professores em formação.

O Treinamento foi realizado mediante uma plataforma AVA Moodle específica, criada para treinamento dos Monitores, hospedada na URL: <https://cursoprofessoronline.com/course/view.php?id=11>

### **Capacitação dos Pós-Graduandos em Estágio Docência**

Como iniciativa inovadora, o PIP-ALI2021 propôs implementar a oferta de uma disciplina de capacitação em “Estágio Docência” ao curso de Pós-graduação em Agroenergia Digital do Campus de Palmas. Esta passou a ser uma disciplina regular do programa de Pós-graduação.

Do ponto de vista qualitativo, o objetivo desta ação, foi incorporar ao treinamento dos futuros mestres e potenciais professores (tendo em vista que está foi a carreira profissional que absorve a maior parte dos mestrandos do curso), um treinamento completo em implantação e gerenciamento de cursos online/híbridos, formando assim um profissional capaz de entregar as soluções tecnológicas que a carreira docente exige na atualidade.

O Treinamento foi realizado mediante uma plataforma AVA Moodle específica, criada para treinamento dos Monitores, hospedada na URL: <https://cursoprofessoronline.com/course/view.php?id=11>

### **Cadastramento voluntário de professores/disciplinas da graduação e pós-graduação**

Além das capacitações docentes descrita anteriormente, foi oferecida a oportunidade aos professores(as) de cadastramento de suas disciplinas para que

pudessem receber por parte da equipe PIP-ALI2021 um auxílio adicional para implementação das ferramentas estudadas durante a capacitação.

Esta ação teve como objetivo facilitar o processo de implementação das tecnologias estudadas e ofertadas aos docentes, bem como, servir de um estímulo a mais para a interação junto a equipe de monitores. Buscou-se assim, potencializar o uso e a implementação de técnicas nas disciplinas ofertadas pelos professores(as) da UFT e tornar o AVA UFT melhor utilizado e com disciplinas mais engajadoras, contribuindo assim para a maior satisfação acadêmica, tanto de professores como dos alunos.

### **Implementação das inovações pedagógicas**

O que entendemos por inovação pedagógica no PIP-ALI2021 foi a incorporação de procedimentos, formatos e técnicas na gestão e apresentação de conteúdos que fossem capazes de contribuir para o maior engajamento nas disciplinas e sucesso dos alunos(as).

Para tanto, alguns requisitos mínimos foram elencados como fundamentais para que toda disciplina/curso pudessem ser reconhecidos como ajustados e capazes de atingir os objetivos acima. Assim, foi empreendido um trabalho específico pela monitoria do PIIP\_ALI 2021 para que todas as disciplinas dos professores incorporassem tais requisitos. Entretanto, sempre foi nosso objetivo apresentar o conteúdo como sugestão e respeitar a autonomia de criação e escolhas de cada docente.

### **Monitoria ativa dos docentes graduação e pós-graduação**

Qualitativamente entendemos desde o início do projeto PIIP-ALI 2021 que a Monitoria ativa junto aos docentes teria que desenvolver uma “nova” cultura em relação à percepção do que é produzir conteúdo dentro das condições de um “novo normal” e que na verdade foi apenas catalisada pela pandemia da COVID-19 no Brasil e no mundo.

Esta cultura seria de implementar um processo de ensino e capacitação continuada, onde a própria comunidade dos docentes se autocapacita. Para isso, nossa visão enquanto Projeto de Inovação Pedagógica foi de nos tornarmos um ponto de referência quanto a aplicação e capacitação para os docentes da UFT. Neste sentido, muitas ações como a criação de uma rede de Network entre docentes foram

implementada efetivamente, assim como a sistematização da produção de conteúdo exclusivo para capacitação interna e pública utilizando os diferentes canais das redes sociais.

Através desta interface multifacetada nas redes conseguimos ampliar nosso raio de influência sendo procurados para capacitar até pessoas externas da UFT mas que estão diretamente ligadas a gestão e gerenciamento de cursos online/híbridos.

### **Monitoria ativa dos discentes graduação e pós-graduação**

A experiência docente e a convivência com os acadêmicos têm mostrado com frequência que, a falta de maturidade e percepção das potencialidades que o meio universitário oportuniza aos alunos, possivelmente se configuram como um fator limitante ao desenvolvimento da vida acadêmica.

Neste sentido, a monitoria ativa PIP-ALI2021 teve como foco qualitativo, servir como um grupo de apoio e orientação acadêmica. Assim, além de poder contribuir com os alunos(as) como mentores em sua caminhada, buscamos potencializar a percepção da comunidade discente às oportunidades e na facilitação da caminhada na vida universitária.

### **Gravação e edição de vídeo aulas práticas**

Dentre os diversos desafios tecnológicos a serem superados pelos docentes, a gravação de videoaulas foi identificada como um grande gargalo.

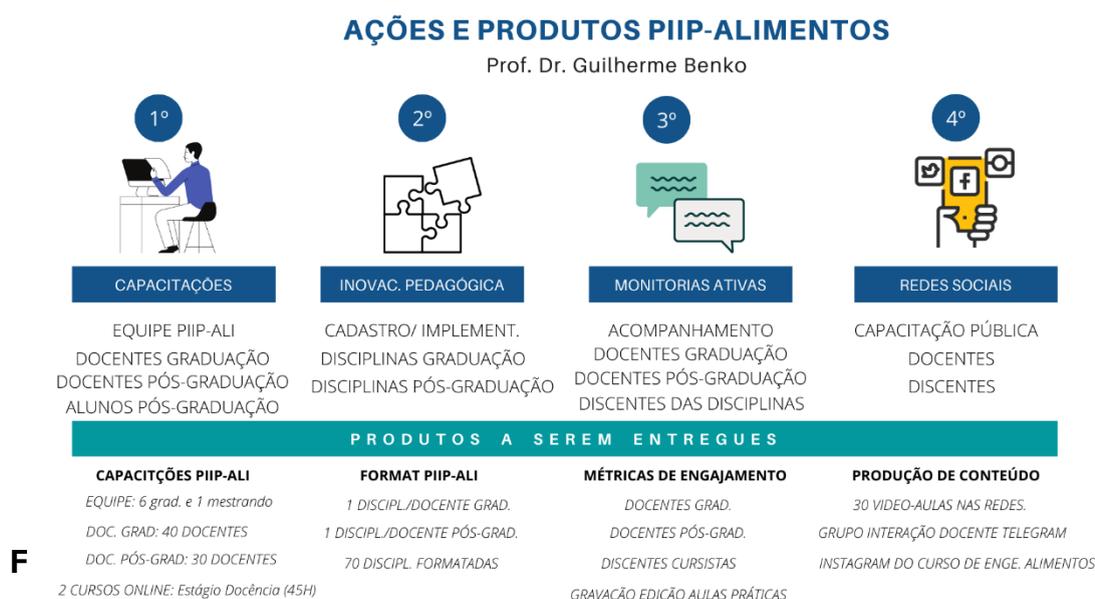
Muitos são os fatores que contribuem para isso, como:

1. O não entendimento docentes que suas aulas (antes presenciais) devam ser gravadas e disponibilizadas para momentos assíncronas;
2. A falta de conhecimentos técnicos ligados às tecnologias digitais para a gravação de videoaulas assíncronas;
3. As limitações quanto a disponibilidade de equipamentos para a produção efetiva de conteúdos gravados;
4. A dificuldade de gravação de videoaulas em aulas práticas diante das dificuldades do isolamento pessoal e do gravar e ser gravado ao mesmo tempo;
5. A grande demanda de produção de conteúdo para suprir várias disciplinas não sendo compatível com o tempo e movimento necessários para produção de cada aula;

6. Além de muitos outros como o próprio treinamento pessoal para a produção de conteúdo;

Neste sentido, o PIP-ALI2021 serviu como ponto de apoio aos docentes que buscavam superar estas ou outras restrições identificadas por eles para a produção de seus conteúdos.

A figura 1 apresenta o resumo dos grupos de objetivos específicos, bem como, o conjunto de produtos a serem entregues pelo projeto dentro de cada um desses objetivos.



## Produtos Gerados PIP-ALI2021

### 1 - Capacitações

As capacitações promovidas pelo PIP-ALI tiveram como foco quatro grupos distintos:

- Equipe de monitores PIP-ALI 2021;
- Docentes UFT da Graduação;
- Docentes UFT da Pós-Graduação;
- Discentes UFT da Pós-Graduação Agroenergia Digital;

Quanto aos objetivos (métricas) pretendidos com as capacitações, apresentamos os resultados na tabela a seguir.

Capacitações	Metas	Resultado alcançado	OBJETIVO
<b>Monitores PIP-ALI 2021</b>	6 acadêmicos graduação 1 acadêmico mestrado	8 acadêmicos graduação 1 acadêmico Mestrado	
<b>Docentes UFT Graduação</b>	40 professores	73 professores	
<b>Docentes UFT Pós-Graduação</b>	30 professores	Mais 30 professores vinculados a pós-graduação	
<b>Estágio Docência (Pós UFT)</b>	2 Turmas	1 turma: 38 alunos	

Fonte: o autor

Cabe mencionar que a oferta de disciplina como o Estágio Docência ao Mestrado em Agroenergia digital ficou sujeita a oferta da disciplina no semestre, sendo possível, portanto, oferecer uma turma em Estágio Docência. Porém com um número expressivo de alunos sendo capacitados (38 alunos).

## 2 - Inovação Pedagógica

Nesta ação PIP-ALI 2021 foi objetivo atuar diretamente junto aos professores em capacitação para a implementação de FORMATAÇÃO básica das disciplinas. Entende-se aqui por “formatação básica” um conjunto de características de conteúdo e forma que tornam a interface online da disciplina mais atrativa, com maior possibilidade de engajamento e de fácil compreensão por parte dos cursistas.

Capacitações	Metas	Resultado alcançado	OBJETIVO
<b>Disciplinas Formatadas</b>	70 disciplinas	73 diretamente envolvidas com PIP-ALI Estimamos pelos menos mais 200 disciplinas impactadas de forma indireta	

Fonte: o autor

Durante o período de monitoria ativa foram observados apenas 28

atendimentos diretos junto aos monitores PIP-ALI 2021. Este pequeno número de chamados diretos pode ser condicionado:

1. Pela efetividade da comunicação em grupo implementada junto aos professores em rede colaborativa via Telegram para interação e resolução de problemas;
2. Pelo fato de que pequenas dúvidas sobre os temas de inovação pedagógica e tecnologias digitais na educação pudessem ser atendidos por chamados rápidos sem agendamento prévio;
3. Pela inibição de muitos professores em se expor perante o programa de monitoria;

Percebemos, porém, que a comunicação via grupo para capacitação, se fez mais efetiva do que a interação individualizada. Acreditamos que neste processo de capacitação, a criação de um Canal permanente de Divulgação de Conteúdo e capacitação à comunidade universitária, se constituirá na principal forma de impactar positivamente e transformar a realidade.

Diante disso, o PIP-ALI2021 implantou um Ambiente Virtual de Aprendizado específico para esta finalidade. Trata-se de um Canal de acesso gratuito e continuado, ofertado para atender aos docentes da Universidade Federal do Tocantins que participaram deste projeto PIP-ALI 2021. Tal AVA PIP-ALI continuará ativo, vindo a beneficiar todos aqueles que buscarem aprimoramento em TICs.

### **3 - Produção de Conteúdo – Integração com as redes colaborativas**

Foi objetivo do projeto PIP-ALI 2021 implementar um conjunto de ações ligadas a produção e divulgação de conteúdo via redes sociais. Foram criados assim:

1. Canal PIP-ALI 2021 no Instagram;
2. Canal Engenharia de Alimentos no Instagram;
3. Rede colaborativa no Telegram para Professores capacitados;
4. Canal Prof. Online – Prof. Guilherme Benko (Coordenador deste projeto PIP-ALI) no Youtube;

A seguir apresentaremos as métricas alcançadas com cada uma destas iniciativas em rede descritas acima.

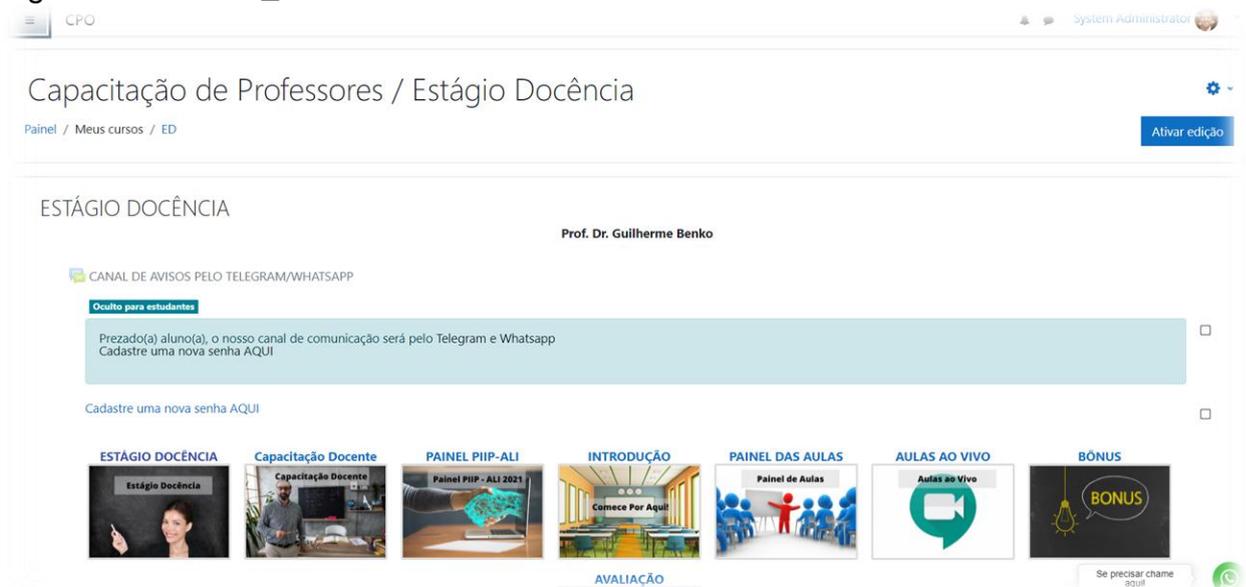
	Mídia Digital	Inscritos	Publicações/conteúdo	OBJETIVO
	<b>INSTAGRAM PIP-ALI</b>	91	11	
	<b>INSTAGRAM ENG. ALIMENTOS</b>	377	52	
	<b>TELEGRAM Docentes capacitados</b>	62	Rede de colaboração docente	
	<b>Youtube (Canal Professor Online)</b>	419	32 videoaulas	
	<b>Curso Capacitação Docente</b>	112	41 videoaulas assíncronas 7 aulas síncronas	

Fonte: o autor

A figura a seguir, ilustra a página principal do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle construído pelo PIP-ALI2021 para implementação das capacitações descritas neste projeto.

#### 4 - Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA Moodle) – PIP-ALI2021

Figura 1. AVA PIP\_ALI2021



Fonte: Ambiente Vitrual Aprendizagem PIP-ALI 2021, produzido pelo autor.

## 5 - Perfil da Capacitação Docente

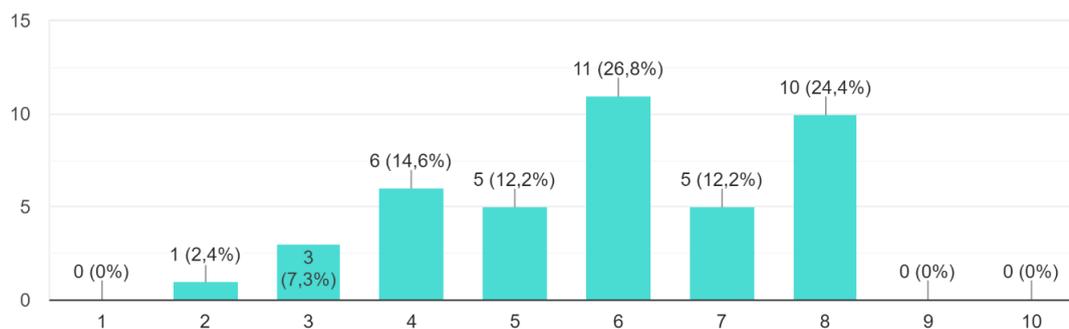
Curso de Origem	Perfil Docente %
Engenharia de Alimentos	31,7
Ciências Econômicas	19,5
Medicina Veterinária	12,2
Agronomia	7,3
Nutrição	4,9
Zootecnia	4,9
Ciências Contábeis	4,8
Engenharia de Bioprocessos	2,4
Administração Moodle Pós-graduação	2,4
Engenharia florestal	2,4
Mestrado Ciências da Saúde	2,4
Pedagogia	2,4
Engenharia Ambiental	2,4

Fonte: o autor

## 6 - Autodeclaração dos professores quanto domínio das TICs

INDIQUE O SEU GRAU DE DOMÍNIO QUANTO AO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SUAS DISCIPLINAS (ONDE: 1 - 0% a 10 - 100%)

41 respostas



Fonte: o autor

## 7 - Autodeclaração dos professores quanto duas maiores dúvidas

1ª Gravação de videoaula;

2ª Implementação de avaliações online;

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposição e implementação do projeto PIP UFT configura-se em um grande desafio institucional. Diante da diversidade de propostas apresentadas por cada curso, o PIP-ALI 2021 em um primeiro momento, objetivou atender uma necessidade imediata e urgente quanto a formação e capacitação para o uso das tecnologias digitais junto aos diferentes agentes da comunidade universitária.

Este projeto nasceu com a pretensão de estruturar e formalizar um conjunto de ações pudessem servir como referência para a capacitação docente quanto ao uso dos Ambientes virtuais de aprendizagem e produção e gestão de conteúdo online.

Esta foi uma demanda apresentada pela Coordenação do Curso de Engenharia de Alimentos, que pôde na época, ser constatada pela preocupação institucional quanto a capacitação docente para esta “nova realidade” que a pandemia da COVID-19 nos impunha.

Abraçamos a missão de construir um Ecossistema de Inovação Pedagógica Digital diante de um cenário tão caótico. Entendemos por “Ecossistema” neste momento, a criação de uma plataforma de capacitação, a construção de uma rede de cooperação docente, a produção de conteúdo formativo sobre as Tecnologias digitais aplicadas à educação e a divulgação destes conteúdos de forma pública e gratuita nas redes sociais.

Observamos que as demandas vinham não apenas do público interno da UFT, mas que também do público externo ligado a educação. Buscamos atuar e oportunizar a todos os professores da UFT acesso a nossa plataforma de capacitação e a possibilidade de receber uma monitoria efetiva por parte do PIP-ALI2021.

Ficou claro para nós que mesmo empreendendo um grande esforço para chegar até as pessoas e oferecer uma possibilidade de interação e qualificação de qualidade, ainda encontramos um ambiente muito passivo e com restrita proatividade.

Por outro lado, há ainda lacunas mais complexas a serem superadas e que deverão ser foco em ações futuras como a reversão da evasão de alunos na UFT, o aumento da taxa de sucesso da graduação e a melhoria da comunicação institucional com nosso público externo. Acreditamos que estes são aspectos estratégicos que o Programa de Monitoria PIP deverá ter como foco em suas novas edições.

Por fim, em nome de toda a equipe de monitores do PIP-ALI2021, em nome do

todos os professores da UFT e da comunidade beneficiada com este programa, gostaria de agradecer à coordenação de Curso da Engenharia de Alimentos e à PROGRAD/UFT pela oportunidade de participar desta primeira etapa.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, M. E. B. A.; VALENTE, J. A. Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes e divergentes? São Paulo: Paulus. 2011.

ALMEIDA, M. E. B. Integração de tecnologias à educação: novas formas de expressão do pensamento, produção escrita e leitura. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. (Org.). Formação de educadores a distância e integração de mídias. São Paulo: Avercamp, 2007.

NETO, J. A. M. Por uma teoria da aprendizagem para o ensino remoto. Disponível em: < <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/teoria-da-aprendizagem-para-o-ensino-remoto/>> Acessado em 22 abril 2021.

SILVA, K. A. de G. Tecnologia e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? Technology and curriculum : convergent or divergent. Série-Estudos - Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB, n. No 38, p. 263–268, 2014.

VICTOR, K. Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? de Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida e José Armando Valente. Dialogia, n. 17, p. 185–187, 2013.