

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM CURSO SOBRE IMPRESSÃO 3D: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

JENNIFER NUNES MELO¹; BRUNO GERI DRAWANS², JULIA DE ABREU
REPISO³; ALINE SOARES PEREIRA⁴, LUISA RODRIGUES FELIX DALLA
VECCHIA⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – jennifermelo14@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas - geridrawanz@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – juliaabreurepiso@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – pereira.asp@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas - luisa.vecchia@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A impressão 3D tem conquistado cada vez mais espaço em diversos campos, como engenharia, arquitetura, medicina e até mesmo na educação. Sua principal vantagem é a capacidade de transformar modelos digitais em objetos físicos de maneira rápida, personalizada e com custos relativamente baixos. De acordo com Londonio e Oliveira (2023) a impressão 3D, é considerada um hardware da quarta revolução industrial, uma tecnologia criada a muito tempo, que está se popularizando e evoluindo nos últimos anos. Os autores identificam que esse avanço se deve principalmente a: (1) expressiva evolução na precisão e velocidade de impressão, (2), diversificação de materiais e (3) integração com sistemas digitais avançados. Apesar do avanço dessa tecnologia, muitos profissionais e acadêmicos desconhecem seus princípios básicos de funcionamento e as possibilidades de aplicação em seus campos de atuação. Este cenário reforça a importância de incluir esse conhecimento na formação acadêmica, preparando os futuros profissionais para as demandas do mercado que cada vez mais incorpora essas soluções inovadoras. Diante desse cenário, o Núcleo de Estudos Aplicados em Indústria 4.0 (NEAI 4.0) - grupo de pesquisa vinculado ao curso de Engenharia de Produção, dedicado à investigação e difusão das inovações tecnológicas da Indústria 4.0 - desenvolveu como parte de suas ações de ensino para o ano de 2025, um curso para iniciantes sobre impressão 3D voltado aos discentes da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Esta iniciativa, que integra o planejamento estratégico do núcleo, abordou os fundamentos teóricos até aplicações práticas da tecnologia.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

Para a realização do curso, optou-se pela plataforma e-PROJETO, que foi utilizada para hospedar todo o material didático e as atividades relacionadas. O desenvolvimento do conteúdo seguiu o modelo da plataforma de ensino SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural), em que o material é dividido em módulos onde cada um se inicia com o conteúdo detalhado e por fim uma atividade é proposta para verificar a aprendizagem do aluno. Essa estrutura busca garantir uma progressão eficiente no processo de ensino, assegurando que os estudantes compreendam o conteúdo de forma gradual e organizada.

O material didático foi produzido com o objetivo de oferecer aos alunos um curso completo e proveitoso, iniciando pelos conceitos básicos sobre impressão 3D, que iria desde a explicação sobre o funcionamento das impressoras, seus componentes e materiais utilizados, até aspectos mais técnicos.



Figura 1: Interface do curso na plataforma E-projeto. **Fonte:** e-PROJETO.

Para enriquecer a experiência de aprendizagem, se estabeleceu uma parceria com o GEGRADI (Grupo de Estudos e aprendizagem de Representação Gráfica e Digital) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPEl, que permitiu incluir uma atividade prática, complementar ao conteúdo online. Com o material didático finalizado, o cronograma do curso foi elaborado, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Cronograma do curso de impressão 3D

DATAS	CONTEÚDO
17 a 22 de Junho	Período de Inscrições
26 de Junho	Abertura do Curso e Módulo 1
03 de Julho	Módulo 2
10 de Julho	Módulo 3 e 4
17 de Julho	Atividade Presencial (Faurb)
24 de Julho	Avaliação Final

Tabela 1: Cronograma do curso de impressão em 3D. **Fonte:** Autores.

Com o cronograma definido as inscrições foram divulgadas, como mostra a figura 1:



Figura 2: Banner de divulgação do curso. **Fonte:** Autores.

Inicialmente, havia a projeção de oferecer apenas dez vagas, uma vez que esse seria o número máximo de alunos que o laboratório poderia acomodar adequadamente durante a atividade prática. Contudo, o interesse superou as expectativas, onde teve-se quatorze inscrições registradas.

Diante da demanda, se optou por flexibilizar o limite inicial e incluir todos os inscritos no curso. Essa decisão permitiu atender à procura demonstrada pelos alunos sem comprometer a qualidade das atividades práticas, reorganizando se necessário a dinâmica das sessões presenciais no laboratório. Após a conclusão dos módulos na plataforma, os alunos participaram do encontro presencial, onde tiveram a oportunidade de conhecer e interagir com as impressoras 3D em uso real. Como atividade, os alunos desenvolveram modelos 3D, sendo que o mais votado foi impresso durante o encontro. Essa iniciativa permitiu que visualisassem, de forma concreta, a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, consolidando o aprendizado teórico por meio da experiência prática.



Foto 3: Atividade Prática do curso de Impressão 3D. **Fonte:** Autores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do curso, se observou que 60% dos inscritos concluíram com êxito todas as atividades propostas. Como apontam Carvalho Junior, Barbosa e Castro (2021), a autonomia dos estudantes no EaD é um dos fatores que contribuem para a evasão. Nesse sentido, a análise dos dados revelou um padrão de evasão característico de evasão em cursos online, no qual parte dos participantes abandonou progressivamente as atividades ao longo das semanas, enquanto outro grupo sequer acessou a plataforma de ensino.

Para a equipe envolvida, a experiência foi fundamental no aprendizado sobre organização de cursos online, desde a preparação do material didático - validado por especialistas da área - até o controle de prazos e interações com os alunos. É importante destacar também o uso da plataforma e-PROJETO, onde o domínio prévio permitiu otimizar a estrutura de tarefas sem exigir treinamentos complexos.

Apesar dos desafios relacionados a projetos dessa natureza, a dinâmica adotada garantiu um equilíbrio entre teoria e prática, além de fortalecer a colaboração entre as diferentes áreas envolvidas (Engenharia e Arquitetura). Essas trocas foram essenciais não apenas para o cumprimento dos objetivos do curso, mas também para a estrutura de um modelo que pode ser aprimorado em edições futuras.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO JUNIOR, Arlindo Fernando Paiva de; BARBOSA, Lidiane Gonçalves; CASTRO, Leonardo Villela de. **A relação entre as dificuldades na aprendizagem e a evasão de alunos na EaD: um estudo de caso.** Revista Educação Pública, v. 21, n. 16, 4 maio de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cedei.edu.br/artigos/21/16/a-relacao-entre-as-dificuldades-na-aprendizagem-e-a-evasao-de-alunos-na-ead-un-estudo-de-caso>. Acesso em: 09 de agosto de 2025.

LODONIO, Julio; OLIVEIRA, Ana. **Atuação da impressão 3D nas técnicas de fabricação industrial** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) – Faculdade Anhanguera Educacional. Jacaré, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/handle/123456789/66321>. Acesso em: 26 de julho de 2025.