



Um relato sobre o uso de Portfólio Reflexivo na avaliação dos estudantes de Engenharia de Materiais

Denise Hirayama¹; Ésoly Madeleine Bento dos Santos¹.

¹Universidade Federal Fluminense, Departamento de Engenharia Metalúrgica e Materiais

Palavras-chave: relato; portfólio reflexivo; ensino; avaliação; Engenharia.

INTRODUÇÃO

O portfólio, enquanto ferramenta avaliativa, consiste na compilação dos trabalhos mais representativos do estudante, proporcionando *insights* valiosos sobre seu progresso e conquistas, bem como identificando áreas que necessitam de aprimoramento em sua trajetória educacional¹. O diálogo entre aluno e professor desempenha um papel fundamental, visando a formação de profissionais críticos e reflexivos, capazes de tomar decisões embasadas em suas experiências e teoria. Além disso, o portfólio promove uma cultura de avaliação por meio de discussões construtivas, avaliações entre pares e autoavaliação, facilitando um constante ciclo de *feedback*. O portfólio reflexivo se mostra como uma ferramenta valiosa e potencializadora da aprendizagem significativa, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos². Este trabalho tem como propósito apresentar uma análise do uso do Portfólio Reflexivo na avaliação de estudantes do curso de Engenharia de Materiais, explorando tanto os desafios quanto as realizações associadas à implementação dessa ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo envolveu a incorporação dos Portfólios Reflexivos como uma estratégia pedagógica e método de avaliação na disciplina de Processamento de Termoplásticos do curso de graduação em Engenharia de Materiais. O principal objetivo consistia em evidenciar aos alunos a relevância dos conceitos de polímeros para suas futuras carreiras profissionais. Para atingir esse propósito, foi elaborada uma abordagem motivacional para incentivar a criação dos portfólios, conforme detalhado na Figura 1 (a). Após a apresentação desse contexto motivador, a implementação do Portfólio Reflexivo seguiu as etapas delineadas na Figura 1(b).

Figura 1 – Metodologia do Portfólio Reflexivo: (a) Motivação para criação do Portfólio e (b) Etapas da aplicação do Portfólio



Fonte: Autor (2023).

Para a elaboração dos portfólios, os alunos receberam instruções iniciais abrangendo os seguintes elementos: capa, perfil do aluno, registro de atividades e reflexões. Essa primeira versão foi submetida a uma avaliação e, em seguida, os alunos foram orientados a aprimorá-la. Finalmente, tanto o estudante quanto o docente realizaram uma avaliação colaborativa do portfólio revisado, utilizando uma rubrica que variava de 1 a 10 e abrangia critérios, incluindo o conhecimento, a reflexão, a criatividade, o *layout* e a redação. Este estudo teve a participação de cinco alunos do segundo semestre de 2023 da disciplina de Processamento de Termoplásticos

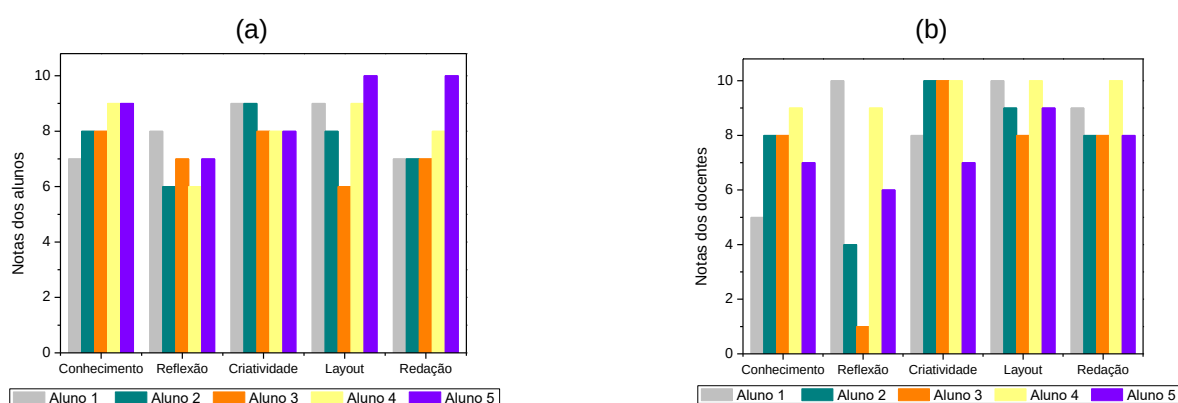
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação do portfólio inicial, notou-se que os alunos enfrentaram dificuldades na reflexão sobre o próprio trabalho, já que nenhum deles abordou esse aspecto em suas produções. A partir do *feedback* recebido, houve uma evolução, mas ainda é necessário um esforço mais incisivo em relação ao *feedback*, a fim de estimular os alunos a saírem de sua zona de conforto e promover um pensamento mais reflexivo.



O docente também encorajou os alunos a irem além do conteúdo convencional dos livros, incentivando-os a buscar conhecimentos em meios digitais, vivenciar experiências práticas e explorar outras formas criativas de apresentar o conteúdo. Ao apresentarem os aspectos dos quais mais se orgulharam em seus portfólios, ficou evidente que o incentivo levou os estudantes a serem criativos em seus portfólios. Eles produziram vídeos, desenvolveram analogias e desenharam imagens originais, enriquecendo assim seus portfólios com conteúdo próprio e novas formas de abordar o assunto. Quando os alunos criam algo novo, estão avançando para um dos níveis mais elevados da Taxonomia de Bloom³. Dessa forma, essa atividade tem o potencial de impulsionar os alunos em direção a um pensamento de ordem superior, permitindo-lhes adquirir clareza, relevância, consistência, lógica, profundidade, integridade e significado no conteúdo que aprenderam. Em relação à avaliação do Portfólio, esta foi realizada tanto pelos alunos quanto pelo docente, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Distribuição das notas para o Portfólio Reflexivo feitas: (a) alunos e (b) docente.



Fonte: Autor (2023).

No geral, as notas atribuídas aos critérios de criatividade, *layout* e redação foram similaridades. No entanto, a avaliação do conhecimento e da reflexão foi inferior quando realizada pelo docente. Apesar do *feedback* e das discussões em sala de aula, alguns alunos não conseguiram realizar ou compreender como incorporar a reflexão em seus Portfólios. Além disso, observou-se que alguns conteúdos importantes, que foram enfatizados nas orientações do Portfólio, não foram abordados por alguns estudantes, sugerindo a necessidade de revisitar esses tópicos durante as aulas. Portanto, é evidente que os estudantes ainda enfrentam desafios ao realizar sua autoavaliação. De acordo do Cotta (2013)¹, a transformação crítica dos estudantes é um processo que só ocorrerá por meio de uma prática constante dessa abordagem. Apesar deste obstáculo, os Portfólios se destacaram como instrumentos estratégicos para melhorar o ensino, permitindo a avaliação individualizada dos estudantes. Outro aspecto relevante foi a necessidade do docente dialogar mais diretamente com os alunos sobre o componente de reflexão, que pode e deve ser incorporado durante a construção do Portfólio.

CONCLUSÕES

Com base na experiência com o Portfólio Reflexivo no curso de Engenharia de Materiais, podemos concluir que os estudantes enfrentam desafios ao comunicar como o conteúdo abordado no Portfólio influencia sua transformação por meio da reflexão. Notou-se que a criatividade é uma habilidade amplamente utilizada pelos alunos na elaboração do Portfólio. Este instrumento se revelou uma valiosa ferramenta de avaliação que auxilia o docente na adaptação do ensino para as próximas aulas. No entanto, é de extrema importância continuar incentivando os alunos a saírem de sua zona de conforto e a cultivarem um pensamento reflexivo ainda mais profundo.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal Fluminense, em especial a PROIAC pelo apoio e a capacitação da docente no âmbito educacional.

REFERÊNCIAS

- [1] COTTA, R. M. M.; COSTA, G. D. DA; MENDONÇA, É. T. Portfólio reflexivo: uma proposta de ensino e aprendizagem orientada por competências. *Ciência & saúde coletiva*, v. 18, n. 6, p. 1847–1856, 2013.
- [2] CORDEIRO, F. DE N. C. DOS S.; DA SILVA, J. A. C. Portfólio reflexivo: ferramenta inovadora de avaliação formativa na educação em saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 31, p. e1203, 2019.
- [3] FERRAZ, A. P. DO C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & produção*, v. 17, n. 2, p. 421–431, 2010.