



## PREPARAÇÃO ENADE 2023

Anderson de Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>

Nayara Silva de Alcantara<sup>2</sup>

Túlio Sérgio de Almeida<sup>3</sup>

### Dados de Identificação

Disciplina: Engenharia e Linguagem / Tópicos Especiais

Período: 10º de Engenharia de Produção

Curso: Engenharia de Produção

### Objetivo(s) da Ação

Estimular a aprendizagem, a retenção de conteúdos e a motivação, a fim de preparar os alunos para a avaliação do Enade 2023.

### Conteúdos Trabalhados

O Enade - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, consiste em uma avaliação aplicada pelo Ministério da Educação (MEC), e objetiva avaliar a aprendizagem dos alunos com relação as habilidades e competências nas diretrizes curriculares do MEC, verificar a qualidade dos cursos a partir da performance dos estudantes e de outros indicadores, como estrutura e formação docente.

---

<sup>1</sup> Doutor em Astronomia pelo Observatório Nacional.

<sup>2</sup> Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente pela UniFOA.

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia Mecânica pela UEPJMF.



Além disso, o exame permite que as Instituições de Ensino realizem sua própria avaliação e tracem estratégias que garantam a melhoria de seus cursos e também, permitem ao MEC- Ministério da Educação, refletir e criar políticas públicas voltadas para o Ensino Superior no País.

De acordo com os editais publicados para o ano de 2023, para os cursos de Engenharia De Produção, esperava-se que o aluno concluinte, apresentasse, ao final do curso, um perfil:

- I - Ético e responsável na concepção, na implementação e na melhoria de sistemas de produção de bens e serviços, envolvendo pessoas, materiais, informação, equipamentos e energia;
- II - Crítico, criativo e proativo na identificação, na análise e na resolução de problemas, integrando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho nos processos decisórios;
- III - Inovador, empreendedor e colaborativo, com visão multidisciplinar, em sua atuação profissional;
- IV - Comprometido com a permanente atualização profissional e com a aplicação de adequadas tecnologias e técnicas de gestão para o aprimoramento dos sistemas de produção;
- V - Comprometido a atuar de forma isenta, com responsabilidade social e atento ao desenvolvimento sustentável. (INEP, 2023)

Além disso, o MEC propõe que entre as competências fundamentais, o aluno do 10º período, concluinte do ensino Superior em Engenharia de Produção, apresente as seguintes competências comprovadas através da capacidade de:

- I - Formular e conceber soluções de engenharia de produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e o seu contexto;
- II - Analisar, compreender e modelar fenômenos utilizando ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação;
- III - Conceber, projetar, analisar e gerir sistemas, produtos (bens e serviços), componentes e processos;
- IV - Implantar soluções de engenharia, bem como controlar e aperfeiçoar o seu desempenho, estando apto a gerir a força de trabalho, os recursos físicos e os de informação;
- V - Avaliar, de forma crítico-reflexiva, os impactos das soluções de engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
- VI - Atuar de forma colaborativa para o gerenciamento de projetos, interagindo com diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes multidisciplinares;
- VII - Conhecer e aplicar, com ética, a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;



- VIII - Elaborar, implementar e gerir normas e procedimentos de monitoramento, de controle e de auditoria;
- IX - Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias e inovações;
- X - Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias de informação e comunicação (TICs), mantendo-se atualizado em termos de métodos e de tecnologias disponíveis que, inclusive, promovam a acessibilidade. (INEP, 2023)

A Prova do Enade busca, de forma interdisciplinar, a medição das competências acima, sobretudo através de determinados componentes específicos, publicados em edital, que tomaram, em 2023, como referencial, os conteúdos abaixo:

- I - Ciência e tecnologia dos materiais;
- II - Desenho universal;
- III - Eletricidade;
- IV - Engenharia econômica;
- V - Engenharia do produto;
- VI - Engenharia do trabalho;
- VII - Ergonomia;
- VIII - Estatística;
- IX - Estratégia e organização;
- X - Expressão gráfica;
- XI - Fenômenos de transporte;
- XII - Física;
- XIII - Gestão ambiental;
- XIV - Gestão da produção;
- XV - Higiene e segurança do trabalho;
- XVI - Logística;
- XVII - Matemática;
- XVIII - Mecânica dos sólidos;
- XIX - Pesquisa operacional;
- XX - Processos de fabricação;
- XXI - Qualidade;
- XXII - Química;
- XXIII - Simulação de sistemas;
- XXIV - Sistemas de informação. (INEP, 2023)

Além dos conteúdos específicos, os conteúdos de Formação Geral, tomaram como referencial, os seguintes temas:

- I - Ética, democracia e cidadania;
- II - Estado, sociedade e trabalho;
- III - Educação e desenvolvimento humano e social;
- IV - Cultura, arte e comunicação;
- V - Ciência, tecnologia e inovação;



- VI - Promoção da saúde e prevenção de doenças;
- VII - Segurança alimentar e nutricional;
- VIII - Meio ambiente, biodiversidade e sustentabilidade;
- IX - Desenvolvimento urbano, rural e populações vulnerabilizadas;
- X - Relações internacionais e globalização;
- XI - Territórios, sociodiversidade e multiculturalismo;
- XII - Desigualdades estruturais econômicas, étnico-raciais e de gênero;
- XIII - Acessibilidade e inclusão social. (INEP, 2023)

Após a publicação do Edital, os conteúdos acima foram divididos em duas Disciplinas, Tópicos Especiais, ministrada pelo Professor Túlio Sérgio, objetivando revisar os conteúdos específicos, e Engenharia e Linguagem, ministrada pela Professora Nayara Alcantara, voltada para o desenvolvimento das habilidades e competências, e trabalho dos conteúdos de formação geral.

### **Procedimentos**

A Primeira ação a ser tomada, foi a divisão em duas frentes, do conteúdo e de todo corpus apresentado no Edital, de modo que todas as etapas fossem integralmente cumpridas, objetivando a exímia preparação dos alunos no Enade.

Após tal divisão, foram estabelecidas ementas adequadas à preparação dos alunos.

Desde o primeiro contato, o objetivo principal era o de engajar, empoderar e permitir que os alunos do 10º Período de Engenharia de Produção se sentissem, e estivessem preparados para a avaliação.

Com relação ao critério avaliativo, em ambas as disciplinas, foram aplicados 4 simulados, com quantidade crescente de questões, sempre traçando um paralelo de aumento do grau de dificuldade, cumprindo pedagogicamente o estabelecido para a turma em questão.



O foco principal tanto da divisão, quanto de todo planejamento pedagógico, foi baseado nos estudos de Androgogia, ciência essa que busca as melhores práticas e estratégias para ajudar adultos no processo de aprendizagem.

É válido destacar que:

Para que ocorra o desenvolvimento da aprendizagem de forma satisfatória é necessário que haja o planejamento de ensino realizado pelo professor que deve seguir os processos metodológicos ricos e variados de forma a inovar os conteúdos, e assim torna-los ricos atraentes para seus alunos. (OLIVEIRA, 2017, p. 02)

Durante o semestre, diversas estratégias foram apresentadas como aulas expositivas, estudos de caso, simulados, estratégias de textualidade coletiva e individual, sala de aula invertida e as mais diversas possibilidades de alcance da aprendizagem.

Além disso, voltando mais uma vez para um dos principais pilares da Androgogia, os alunos, em todas as aulas, foram motivados com dados estatísticos, palavras de incentivo, discursos motivacionais e animadores, sobretudo porque:

Colocando de uma forma simples, quando os professores/facilitadores esperam que os alunos/aprendizes se saiam bem e demonstrem crescimento intelectual, isso acaba acontecendo; quando os educadores não demonstram tais expectativas, o desempenho e o crescimento não são encorajados e podem, na verdade, ser até desencorajados por uma variedade de formas (OLIVEIRA, 2017, p. 04 *apud* BANDURA, 1977).

Como resultado, tivemos no ano de 2023, uma turma que embora apresentasse diversos resquícios de defasagens justificadas por uma grande parte do curso remota no universo pandêmico, engajada e com os conteúdos revisados para a avaliação.

## Resultados

Com as estratégias apresentadas, pode-se afirmar que houve significativa melhoria no perfil do aluno do 10º período de Engenharia de Produção, e também no interesse e dedicação para a realização da avaliação.



Num primeiro momento, observava-se uma turma resistente, faltosa e bastante desnivelada, o que gerava preocupação nos professores e na coordenação.

Após o semestre, tivemos 100% de presença no ENADE, e era nítido o engajamento e motivação desses. O resultado da prova só estará disponível em meados de 2024, mas é certo que independente da nota, os ganhos humanos, e de aprendizagem foram irrefutáveis.

### Referências

**INEP.** Edital do Enade 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/enade/publicado-edital-do-enade-2023>. Acesso em: 26 de dez. de 2023.

**OLIVEIRA.** Michele Gomes de. **Como funciona a Andragogia no Ensino Superior.** Manaus: IDAAM, 2017.