

## 1. PERFIL DO CURSO

O engenheiro mecânico da UNIJORGE terá capacidade para se especializar em qualquer área do campo da engenharia mecânica, e saberá desenvolver atividades de forma independente ou em equipes multidisciplinares. Será um profissional pró-ativo, com uma formação mais ampla, ética e moral e com uma visão crítica de sua função social como engenheiro mecânico.

O engenheiro mecânico da UNIJORGE possuirá, dentre outras, as seguintes competências e habilidades:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos na resolução de problemas de engenharia mecânica;
- Conceber, concretizar, coordenar e avaliar a implantação de projetos e serviços na área de Engenharia Mecânica;
- Elaborar e desenvolver projetos, analisar sistemas, produtos e processos produtivos gerando e difundindo novas tecnologias e novos conhecimentos na área de engenharia;
- Gerenciar, supervisionar a operação, promovendo a manutenção e melhoria de sistemas mecânicos;
- Organizar, coordenar e participar de equipes multidisciplinares de trabalho, considerando as potencialidades e limites dos envolvidos e comunicando-se de forma competente, por meios escritos, orais, gráficos e virtuais;
- Avaliar, com ética e responsabilidade profissional, a viabilidade econômica e o impacto das atividades de engenharia mecânica no contexto social e ambiental.

## 2. PERFIL DO EGRESSO

O engenheiro mecânico egresso da UNIJORGE deverá ter uma formação básica sólida e generalista, com capacidade para se especializar em qualquer área do campo da engenharia mecânica, que saiba desenvolver atividades de forma independente e também em equipes multidisciplinares, que detenha amplos conhecimentos e familiaridade com ferramentas básicas de cálculo e de informática e com os fenômenos físicos envolvidos na sua área de atuação, e que tenha capacidade gerencial de projetos. Deverá ter adquirido também um comportamento pró-ativo e de independência no seu trabalho, não se limitando apenas à sua formação técnica, mas a uma formação mais ampla, ética e moral, com uma visão crítica de sua função social como engenheiro mecânico.

### 3. METODOLOGIA DO ENSINO

A abordagem pedagógica da UNIJORGE reconhece a necessidade de promoção contínua e progressiva da autonomia do estudante, e elege, portanto, a abordagem humanística, o sociocognitivismo e o **trabalho colaborativo** para a construção do conhecimento como pressupostos educativos que subsidiam e definem o processo de ensinagem.

A UNIJORGE associou à experiência técnico-pedagógica de seus fundadores com a continuidade de seus atuais líderes educacionais, e optou como princípio epistemológico de suas diretrizes pedagógicas institucionais pela conciliação de princípios filosóficos, teóricos e metodológicos contemporâneos pautados, principalmente, na **Teoria da Aprendizagem Significativa**, que tem seu foco na problematização do processo de ensino-aprendizagem e que considera a experiência de vida de cada estudante como ponto de partida para a aprendizagem (AUSUBEL, 2000<sup>1</sup>; MOREIRA, 2006<sup>2</sup>; PELIZZARI et. al., 2002<sup>3</sup>).

Assim, a aprendizagem é pautada nos princípios do cognitivismo de Ausubel (1980<sup>4</sup>, p. 5) que privilegia a aprendizagem significativa assimilada pela recepção e/ou descoberta.

---

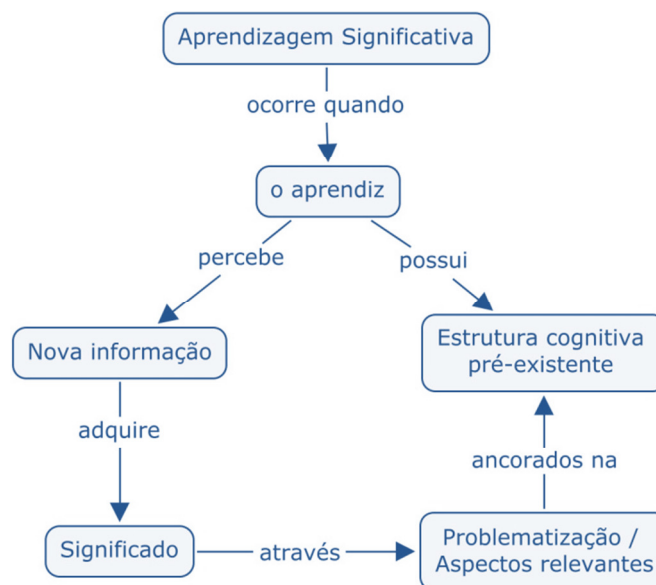
<sup>1</sup> AUSUBEL, D. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Paralelo, 2000.

<sup>2</sup> MOREIRA, M. A. *A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação na sala de aula*. Brasília: EdUNB, 2006.

<sup>3</sup> PELIZZARI, A. et. al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002.

<sup>4</sup> AUSUBEL, D. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

Representação visual do processo de aprendizagem:



Mapa conceitual síntese do processo de aprendizagem significativa.

Fonte: elaboração própria, 2011.

A ideia do problema como mobilizador da necessidade da aprendizagem está pautada na premissa de que, na **metodologia da problematização**, o estudante se vê frente a um desafio, a um problema relacionado à vida em sociedade, que se converte em problema de conhecimento. Cria-se a necessidade de construir, investigar, mobilizando o desejo do Outro para a aprendizagem. A existência de um problema socialmente relevante mobiliza cognitivamente o sujeito para a construção de soluções.

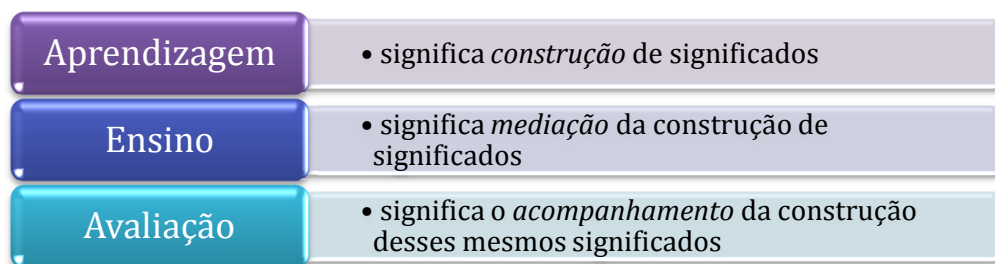
A existência do desafio coloca o estudante no lugar de sujeito, já que a solução de problemas possibilita a participação ativa, desfocando a função de transmissão mecânica e atribuindo um papel dialógico aos atores do processo. É imperiosa a necessidade de haver uma associação entre teoria e prática que consiga impor novos desafios para o conhecimento significativo. A abordagem da **problematização** foi eleita numa tentativa de superar a aprendizagem mecânica e exigir, dos estudantes, aprendizados com significados mais complexos das relações que constituem a situação problemática (MORETTO, 2009<sup>5</sup>). Afinal, a cada dia a sociedade exige mais

<sup>5</sup> MORETTO, V. P. *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

qualificação técnica para aumentar as possibilidades de empregabilidade, associada à consciência da necessidade de fortalecimento da cidadania e seus reflexos para o desenvolvimento social.

Assim, na medida em que o estudante consegue transformar-se em construtor de significados no seu processo educativo, mediado por docentes que favoreçam esse espaço e que consideram as experiências de vida do estudante, ele insere-se num universo simbólico de acomodação do conhecimento (PIAGET, 2002<sup>6</sup>).

Partindo da Teoria da Aprendizagem Significativa a UNIJORGE adotou os seguintes pilares para desenvolvimento do seu PPI:



Em se tratando de EAD, são aplicados os mesmos princípios, destacando-se:

- A composição dos cursos, que conta com conteúdos produzidos e estruturados de forma a conduzir o estudante ao desenvolvimento de sua autonomia, de forma que, mesmo lhe sendo apresentada uma linha de raciocínio para que o mesmo desenvolva seu curso, ele pode construir outro percurso de aprendizagem que lhe for mais apropriado. Esta autonomia se estabelece, também, no momento em que o estudante pode escolher o melhor horário e espaço de tempo para seus estudos e realização de atividades.
- O aprendizado herdado pelos estudantes, a partir de conhecimentos anteriores, os quais são trazidos à tona a partir da exposição dos conteúdos e da realização de tarefas.
- A problematização, que é uma constante na composição das atividades desenvolvidas ao longo dos cursos, e é uma das técnicas utilizadas pelo corpo docente, no intuito de trabalhar a construção do conhecimento junto ao corpo discente, durante o processo de mediação.

---

<sup>6</sup> PIAGET, J. *A construção do real na criança*. São Paulo: Ática, 2002.

Pretende-se, portanto, que o egresso da UNIJORGE não tenha apenas as respostas ou resultados das situações apresentadas em sala de aula, mas, sobretudo, que saiba lidar com cenários diversos e tenha criatividade para construir procedimentos e participar dos processos decisórios.

#### **4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As Atividades Complementares de Graduação (ACG) são todas as atividades que contribuem para a complementação do processo de ensino-aprendizagem, reconhecidas e aceitas pelo Centro Universitário Jorge Amado, para compor o plano de estudos do aluno em determinado curso. Os alunos, de acordo com seus interesses e disponibilidade de recursos, deverão complementar sua formação participando de projetos, eventos de mercado, estágios extracurriculares, atividades de extensão, eventos científicos, entre outras atividades. Muitas destas atividades são oferecidas pelo próprio curso ao longo dos semestres.

Essas atividades são curriculares, portanto constarão no histórico escolar do aluno, mas são realizadas fora dos programas das disciplinas previstas na grade do curso de Engenharia de Mecânica. São necessárias, no mínimo, 280h dessas atividades, durante os cinco anos de academia, que devem ser cumpridas pelo discente e que devem obedecer a um regulamento específico, emitido pelo colegiado do curso.

#### **5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

Como estratégia de diagnóstico da realidade existente para ações futuras, semestralmente, é aplicado um questionário junto aos discentes, docentes e pessoal técnico administrativo, coordenado pela CPA (Comissão Própria de Avaliação). O processo de avaliação é on-line, o que permite agilidade na geração e análise dos resultados, bem como a revisão e publicação dos relatórios finais. Essa formatação também é responsável pela transparência e seriedade que envolve todo o processo. Esse procedimento tem contribuído com a configuração do modelo de avaliação dos cursos, levando em conta as percepções, preocupações, construções e valores dos interessados.

Por sua vez, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo responsável pela concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso e tem, por finalidade, a implantação do mesmo. O NDE é constituído pelo coordenador e quatro docentes do curso.

## 6. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação é a dimensão de maior complexidade do fazer pedagógico institucional. Corresponde à atividade que estabelece o diagnóstico da qualidade dos projetos dos cursos. Indica os pontos de segurança e fragilidade em relação à aprendizagem que se desdobra na construção do conhecimento, o que permite estabelecer estratégias para a continuidade da proposta acadêmica de cada curso, reforçando os conteúdos que estão em construção favorável à significação do conhecimento e retomando, com estratégias alternativas, as dimensões de conteúdos que se apresentam frágeis.

O binômio avaliação e conhecimento está intrincado na condução do Projeto Pedagógico da UNIJORGE. Essa relação, ao contrário de estabelecer uma relação passiva entre os sujeitos, remete a uma dinâmica crítica de responsabilidade institucional e, também, de compromisso individual, entrelaçando toda a comunidade acadêmica. Os estudantes da UNIJORGE, independentemente da sua modalidade de ensino, são compreendidos como sujeitos que constroem o seu conhecimento mediado por instrumentos e símbolos que participam, transformam e dinamizam o seu processo de aprendizagem.

Partindo dessa compreensão, a abordagem pedagógica da UNIJORGE reconhece a necessidade de promoção da contínua e progressiva autonomia do sujeito cognoscente que subsidia e define a ação educacional, bem como implementa as respectivas práticas previstas nos conteúdos curriculares.

No contexto da **Teoria da Aprendizagem Significativa** a concepção de avaliação assume o desafio de romper com o modelo tradicional de ensino, historicamente cristalizado na sala de aula presencial, que se restringe a momentos avaliativos específicos para realização de provas e exercícios, para assumir uma postura de compreensão das potencialidades dessa modalidade de ensino, com seus recursos tecnológicos e possibilidades de implementação de diferentes estratégias avaliativas.

Assim, a concepção de avaliação para a UNIJORGE está pautada em dimensões quantitativas e

qualitativas, redirecionando o seu foco para um contexto diagnóstico, somativo e formativo que tem como objetivo estabelecer um processo contínuo e dinâmico, não se restringindo a momentos estanques como provas e exercícios, sendo seu alvo maior a aprendizagem e a formação acadêmica, profissional e social dos estudantes.

A avaliação deixa de ser um momento final do processo de ensino-aprendizagem para transformar-se numa busca incessante de compreensão das dificuldades do estudante e numa dinamização de novas oportunidades de reconstrução coletiva do conhecimento do professor e discente. É parte integrante da metodologia a aplicação correta dos modelos de avaliação, respeitando-se o momento de cada estudante e seu contexto.

Os instrumentos de avaliação da aprendizagem utilizados pelos cursos da UNIJORGE são diversificados e caracterizados pela necessidade de transformar formas convencionais e criar instrumentos eficazes para atender à concepção pedagógica vigente nos cursos.

Dessa forma, a concepção de avaliação de aprendizagem na UNIJORGE é considerada como um processo contínuo e processual que se inicia quando o estudante ainda é calouro e conclui-se com a colação de seu grau. Para atingir essa finalidade deverão ser privilegiadas as estratégias que estimulem o autodesenvolvimento dos estudantes, bem como a promoção da interação entre as partes envolvidas no processo ensino-aprendizagem, de maneira a possibilitar a construção colaborativa do conhecimento.

A perspectiva da UNIJORGE é de que o processo de formação garanta o desenvolvimento de competências profissionais. Portanto, a avaliação destina-se à análise da aprendizagem do discente de modo a favorecer seu percurso, regular as ações de sua formação e certificar sua formação profissional.

Enfim, todo o esforço de aprendizagem que a UNIJORGE realiza é focado na busca de referenciais que subsidiem e dinamizem a construção de novas visões no universo da avaliação: relações que envolvem o processo de ensinar-aprender-avaliar, ou seja, a aprendizagem significativa com base em problemas que aliam teoria e prática.

## **7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso é exigido por Diretriz Curricular para o curso como a avaliação

sintetizadora do aproveitamento geral do curso. Por sua amplitude, sua elaboração deve ter início desde o ingresso do estudante na graduação, em diversas situações acadêmicas como ambiente de sala de aula, grupos de iniciação científica, seminários e debates, atividades de extensão e grupos de estudo.

## **8. ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio supervisionado, mediante a utilização de diferentes recursos, é uma oportunidade de argumentar, confrontar, socializar as situações de práticas reais no ambiente da sala de aula, e, a partir dos saberes teóricos, interpretar, inferir, construir hipóteses sobre como resolver questões complexas ou incertas que emergem da realidade profissional onde o estudante irá atuar. A partir do 7º semestre o aluno poderá se matricular nesta disciplina e buscar uma colocação com o apoio do Centro de Carreiras. Esta atividade deve acumular 320 horas.

## **9. INSTALAÇÕES FÍSICAS (LABORATÓRIOS)**

Os livros do Curso de Engenharia Mecânica da UNIJORGE estão alocados na Biblioteca Central Reitora Viviane Brito (Campus Paralela). A biblioteca está devidamente informatizada, para fornecer informações rápidas e acuradas aos seus usuários com a vantagem de disseminação seletiva da informação, compilação de bibliografias em menor tempo, obtenção de dados para avaliação quantitativa do acervo, controle de empréstimos etc. Para a informatização do acervo é utilizado o software Pergamum.

Além das bibliografias básicas e complementares, existem assinaturas de periódicos especializados, indexados e correntes, com títulos de significativa importância para o curso. Além destas referências físicas, a Rede Ilumno adquiriu as bases de dados "Science Direct" e a "Scopus". A primeira é uma base de periódicos que permite o acesso a artigos completos de diversas revistas científicas. Por sua vez, a Scopus permite uma análise da produção científica. Também está disponível aos alunos e professores, a base de dados da "EBSCO", que fornece assinaturas de periódicos eletrônicos, e-books, jornais, revistas, além de ferramentas de gerenciamento de recursos eletrônicos, e bases de dados em texto completo e resumo.

O Curso de Engenharia Mecânica utiliza os seguintes ambientes: Laboratórios de Informática, variando de 26 a 58 computadores e dois auditórios (um com 300 lugares e outro com 150). Para a realização de aulas práticas, conta com a Central de Laboratórios, que possui 02 laboratórios de



Química interligados, 03 de Física, também interligados, que é também utilizado como laboratório de Eletrônica e Circuitos Elétricos, 01 laboratório específico de mecânica dotado de equipamentos para ensaios destrutivos de materiais, máquinas operatrizes e mufla e 1 Laboratório de Projetos e Inovação em 3D. A Central de Laboratórios possibilita o empréstimo de materiais e equipamentos para uso nas aulas de campo e nos trabalhos de pesquisa dos alunos e professores

---