

## 1. PERFIL DO CURSO

Em consonância com o PPI, o currículo da graduação em Engenharia Química aqui proposto tem como objetivo desenvolver um trabalho que garanta a formação do profissional, contemplada pelos elementos do conhecimento e da técnica, em uma perspectiva contemporânea das concepções sociopolíticas, da realidade social e da tecnologia, concebendo o homem como ser produtor de todos esses sistemas de relações. O diferencial deste projeto consiste, exatamente, na construção do conhecimento para o desenvolvimento sustentável, através de uma abordagem prática, que se consolida na apresentação de experiências bem sucedidas que permeiam todas as disciplinas da matriz curricular.

## 2. PERFIL DO EGRESSO

O engenheiro químico da UNIJORGE terá capacidade para se especializar em qualquer área do campo da engenharia química, 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 químico.

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

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos na resolução de problemas de Engenharia Química;
- Conceber, concretizar, coordenar e avaliar a implantação de projetos e serviços na área de Engenharia Química;
- 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 químicos;
- 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 Química no contexto social e ambiental.

### 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.

---

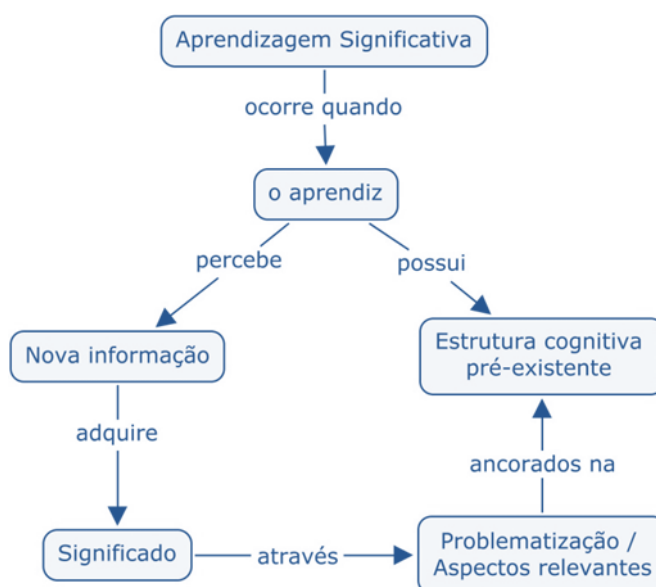
<sup>1</sup> AUSUBEL, D. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Paralelo, 2000.

<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.

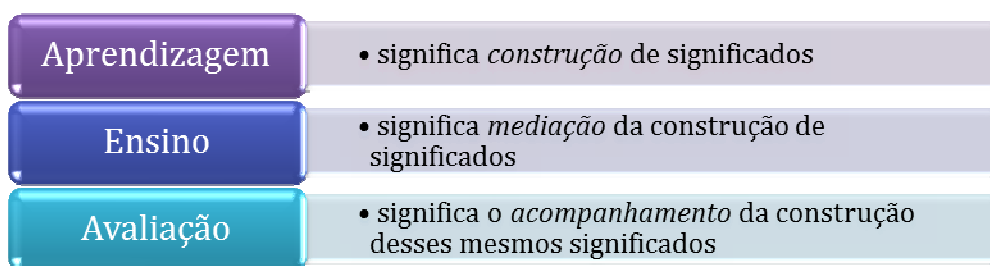
A ideia do problema como mobilizador da necessidade da aprendizagem está pautada na premissa de que, na **metodologia da problematização**, o estudante se vê frente a um desafio, a um problema relacionado à vida em sociedade, que se converte em problema de conhecimento. Cria-se a necessidade de construir, 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 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

---

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

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

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.

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 (ACGs) 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. As ACGs compõem o currículo obrigatório da graduação em Engenharia Química e correspondem a 280 horas da matriz curricular.

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

Atualmente o processo de Avaliação Institucional é orientado pela Lei 10.861 de 14 de abril de 2004. Como estratégia de diagnóstico da realidade existente para ações futuras, semestralmente, é aplicado um questionário junto aos discentes, aos docentes e ao pessoal técnico-administrativo. 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 as quais envolvem 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. Esse processo considera a dignidade, a integridade e a privacidade dos envolvidos, buscando intensa participação dos mesmos na construção de cursos efetivamente associados às necessidades de aprendizagem e demandas de formação do indivíduo no contexto político-social-cultural.

## 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 TCC é uma atividade acadêmica, consistindo num trabalho de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão ou curso de graduação do aluno, e desenvolvida mediante controle, orientação e avaliação docentes. A atividade do TCC se dará no âmbito de

uma ou mais disciplinas. Cada curso estabelecerá a duração adequada para a produção do TCC de acordo com as prescrições institucionais. A elaboração do TCC supõe o desenvolvimento prévio e orientado de um projeto no âmbito de uma disciplina, ajustado às linhas temáticas adotadas pelo curso e às linhas de pesquisa gerais da IES. As regras técnicas atinentes à elaboração do projeto de TCC e do próprio TCC constarão de manual próprio e têm como base as normas da ABNT para trabalhos científicos.

## **8. ESTÁGIO CURRICULAR**

O Estágio, regulamentado pela Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, é uma atividade acadêmica que visa propiciar ao estudante um contato mais próximo com o ambiente real de trabalho, através da prática de atividades sob a supervisão em uma organização. Deve propiciar a complementação da aprendizagem a fim de se constituir em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano, devendo ser supervisionado e avaliado em conformidade com a proposta pedagógica de cada curso. Independentemente do aspecto profissionalizante, direto e específico, pode assumir a forma de atividade de extensão e pesquisa, mediante a participação do estudante em empreendimentos ou projetos relacionados ao seu curso. Pode ser estabelecido como uma atividade curricular obrigatória, coerente com as especificidades de cada curso, e deverá ser definido pelo Regulamento de Estágio do curso, tomando como base as determinações expressas nas Diretrizes Institucionais e Curriculares do Curso.

As questões que justifiquem avaliação diferenciada por não estarem previstas nas regras gerais dos procedimentos internos de estágio da instituição poderão ser avaliadas pelo Comitê de Estágio, que é um órgão consultivo com a finalidade de discutir e apoiar as decisões da Central de Estágios e de outros setores envolvidos no processo.

No âmbito do Curso de Engenharia Química, do Centro Universitário Jorge Amado, o Estágio Supervisionado consiste em atividade obrigatória que deve ser realizada pelos alunos num total de 320 h, até o 10º semestre do curso, como requisito para obtenção do grau de Bacharel. Ao final do Estágio deverá ser entregue um trabalho, em forma de relatório, conforme determina o Regulamento de Estágio Supervisionado nos cursos de graduação do Centro Universitário Jorge



Amado, conjunto de normas gerais elaboradas e aprovadas pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) desta IES.

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

Para o desenvolvimento das aulas práticas das disciplinas básicas e específicas do curso de Engenharia Química, a UNIJORGE dispõe de:

- três laboratórios de Física (Física I, Física II e Física III);
- três laboratórios de Química (Química Geral, Química Orgânica e Química Analítica);
- um laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias;
- um laboratório de Tecnologia e Mecânica dos Materiais;
- dois laboratórios de Biologia (biologia geral e Espécies Vegetais);
- um laboratório de Geologia e Meio Ambiente;
- um laboratório para a montagem dos projetos integradores;
- um laboratório de Geotecnologias;
- um laboratório de Produção e Edição de Áudio e Vídeo.

O Curso de Engenharia Química utiliza diversos softwares específicos no laboratório de informática. Os equipamentos e softwares são adquiridos e atualizados, conforme a necessidade da Instituição e do curso.