

1. PERFIL DO CURSO

Na concepção do curso de Engenharia Elétrica foram contemplados dados importantes da realidade-contexto e do mercado de trabalho, de forma a atender as necessidades tangíveis e imediatas relacionadas à atuação do Engenheiro Eletricista, prospectando cenário favorável à prática de Engenharia Elétrica na região.

Atendendo às necessidades do contexto sócio-histórico atual, o Curso de Engenharia Elétrica da UNIJORGE busca priorizar a formação do graduando na sua totalidade, com capacidade de análise e diagnóstico e suas implicações. Seus princípios e finalidades estão concebidos numa visão holística de sociedade, na intenção de promover através do ensino, pesquisa e extensão, a formação de alunos críticos e criativos, sujeitos do processo de aprendizagem. O Curso de Engenharia Elétrica da UNIJORGE pretende ser reconhecido como curso de ensino superior de excelência, por meio da produção, sistematização e difusão do conhecimento disponibilizado.

O curso de Engenharia Elétrica compartilha da missão institucional de formar profissional pautado nos princípios do humanismo, reflexividade, integralidade, bioética, garantia da cidadania e que estejam em consonância com as necessidades locais e as tendências socioeconômicas da sociedade brasileira. Esse compromisso respalda-se na concepção de que o desenvolvimento científico tecnológico, cultural, econômico, político e social passa, necessariamente, pela formação de pessoas, função fundamental de um curso de nível superior oferecido por uma Instituição de excelência. Neste contexto, nossa proposta está voltada para uma visão mais ampla das questões sociais e de mercado, de modo a formar um profissional comprometido com esta realidade, com o processo de transformação da sociedade e com a promoção da qualidade de vida.

A construção da organização curricular do curso contempla as diversas interfaces do saber e a interdisciplinaridade possibilitando o desenvolvimento de um paradigma humanitário e interacionista no âmbito da formação profissional, levando a construção de um perfil técnico que venha contribuir significativamente para a o desenvolvimento sustentável.

O eixo norteador desse Curso baseia-se no processo de formação do Engenheiro Eletricista generalista, que envolve: as Ciências exatas e ambientais, as Ciências Sociais e Humanas. Nesse sentido, atendendo às recomendações das Leis acima mencionadas e das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia Elétrica da UNIJORGE, o curso busca garantir o domínio de competências básicas que o profissional, em muitos casos, precisará

demonstrar para iniciar sua trajetória de inserção profissional.

Em conformidade com a Resolução do CNE, Portaria Ministerial 1693 de 05/12/1994 e Resolução 1.010/2005 do CONFEA, o Curso de Graduação em Engenharia Elétrica tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando o atendimento às demandas da sociedade. Assim, a formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes Competências conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais:

- I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI - desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- IX - atuar em equipes multidisciplinares;
- X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

2. PERFIL DO EGRESSO

O Engenheiro Eletricista formado pelo Centro Universitário Jorge Amado deverá ser um profissional com uma sólida formação de base na engenharia, o que lhe conferirá uma grande capacidade de síntese e análise de problemas. Essa característica o qualificará para estudos aprofundados em nível de pós-graduação ou para um engajamento imediato no mercado de trabalho na Bahia ou em qualquer região do Brasil, como também, no Mercosul. O egresso estará apto para atuar

consciente das necessidades fundamentais do novo mercado de trabalho, sendo, por isto, um conhecedor de sistemas aplicados de informática, um inovador, um gestor com responsabilidade socioambiental e com visão de sustentabilidade para os negócios, um líder. Esta capacidade de intervenção, aliada ao conhecimento real das imposições legais e das metodologias auxiliares relativas à resolução e prevenção dos problemas ambientais, tornará o Engenheiro Eletricista um contribuinte imprescindível ao desenvolvimento equilibrado do Estado e do País no âmbito do Mercosul.

O curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário Jorge Amado tem como diferencial, além da sólida formação acadêmica e da ampla prática profissional em laboratórios especializados na área (informática, física, química, etc.), a interação com as principais empresas públicas e privadas do setor, a serem estabelecidas a partir de convênios e parcerias, que possibilitarão ao aluno uma maior compreensão e contextualização das atividades do segmento de Eletrotécnica como um todo. Nesse sentido, serão estimuladas ao longo de todo o curso, o desenvolvimento intensivo de atividades nas empresas do setor. Essas atividades serão realizadas em grupo e incluem:

1. Realização de visitas técnicas às empresas do setor, como forma de consolidação dos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas específicas sobre as etapas da cadeia produtiva e entendimento e contextualização da realidade profissional do engenheiro eletricista;
2. Realização de práticas e trabalhos de campo, voltadas para uma melhor compreensão dos aspectos da energia e sua utilização;
3. Desenvolvimento de projetos de Iniciação Científica (IC) voltados para a solução de problemas das empresas do setor;

Especificamente, o Engenheiro Eletricista do Centro Universitário Jorge Amado será um profundo conhecedor dos projetos de instalações elétricas, aplicação de máquinas e equipamentos elétricos e eletrônicos, nos estudos dos sistemas elétricos de potência em seus diversos aspectos: análise de fluxo, proteção, transmissão, distribuição, geração dos sistemas elétricos de potência. Além do mais, ele estará também capacitado para intervir em campos ainda mais especializados e atuais, como as fontes renováveis de energia elétrica, eficiência energética e as novas tendências do sistema de potência como as Redes Inteligentes (SMART GRID), dentre outros. Com um forte olhar no mercado de trabalho o curso de Engenharia Elétrica pretende formar Engenheiros Eletricista com competência para trabalhar nas diversas áreas do mercado de trabalho. Um forte esforço pedagógico educacional é realizado nas seguintes áreas de conhecimentos:

Matemática – O curso pretende oferecer aos alunos um grande suporte e ferramental matemático para que este possa entender, utilizar e desenvolver metodologias de soluções específicas para os problemas que enfrentarão nas disciplinas de conteúdo específicos/profissionalizantes e na vida profissional. O curso de engenharia elétrica oferece conceitos em: Cálculo Diferencial e Integral I; Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo Diferencial e Integral III; Cálculo Diferencial e Integral IV; Álgebra linear; Cálculo Numérico; Estatística, Geometria Analítica; e Análise de sistemas lineares;

Físicas – A exemplo dos conteúdos de matemática os engenheiros eletricitas necessitam de um maior suporte de física do que as outras engenharias. Assim, são oferecidas 04 disciplinas de física com o objetivo de fornecer uma profunda base para absorção dos fenômenos elétricos e magnéticos que são necessários na formação deste engenheiro;

Computação/programação – Os fenômenos físicos são cada vez mais estudados pela simulação em programas de computadores. Diversas ferramentas criadas especificamente para resolução de problemas em engenharia necessitam de conhecimento de programação para customização e utilização. Diversas simulações são necessárias ao longo do curso, nas disciplinas avançadas. Este conhecimento pretende ser passado nas disciplinas de computação aplicada, Algoritmo e Programação e finalmente na disciplina Programação Aplicada que utiliza como plataforma o Matlab;

Circuitos elétricos, magnéticos e eletrônicos– Um grupo de disciplinas pretende fornecer, um conhecimento básico, mas também específico para o curso de Engenharia elétrica. As disciplinas Eletromagnetismo, Circuitos I e II, Dispositivos eletrônicos, eletrônica e Eletrônica Digital cumprem este papel.

Máquinas e Equipamentos Elétricos e Eletrônicos – Uma das principais atividades do engenheiro eletricitista é projetar, operar e manter Máquinas e equipamentos elétricos e eletrônicos em indústrias, concessionárias e instalações consumidoras em geral. As disciplinas: Conversão de energia, Máquinas Elétricas, Equipamentos elétricos e Equipamentos eletrônicos, já dentro das disciplinas específicas, pretendem estabelecer as competências e habilidades;

Sistemas elétricos de potência – Uma das maiores necessidades de Engenheiro eletricitista ocorrem no Planejamento, projeto, construção, manutenção e operação de sistemas elétricos de potência. Um feixe de disciplinas é responsável por estabelecer estas competências: Análise de sistemas elétricos; Transmissão; Distribuição; e Proteção de energia elétrica;

Geração de energia elétrica – A produção de energia elétrica é uma das mais importantes

discussões dentro da engenharia elétrica, inclusive extrapolando estes limites. As questões de mudanças climáticas global tornou importante a discussão sobre geração de energia elétrica baseada em energias renováveis. O curso de engenharia elétrica da UNIJORGE oferece duas disciplinas: Geração de energia elétrica e fontes renováveis;

Projeto de instalações Elétricas – Talvez a primeira função do engenheiro eletricista seja a projeto, construção, operação e manutenção de instalações elétricas consumidoras. O curso de engenharia oferece as disciplinas: introdução á energia elétrica e instalações elétricas industriais, necessárias para que o engenheiro eletricista da UNIJORGE cumpra as suas atividades.

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 sociocognitismo 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, 2000¹; MOREIRA, 2006²; PELIZZARI et. al., 2002³).

Assim, a aprendizagem é pautada nos princípios do cognitivismo de Ausubel (1980⁴, p. 5) que privilegia a aprendizagem significativa assimilada pela recepção e/ou descoberta.

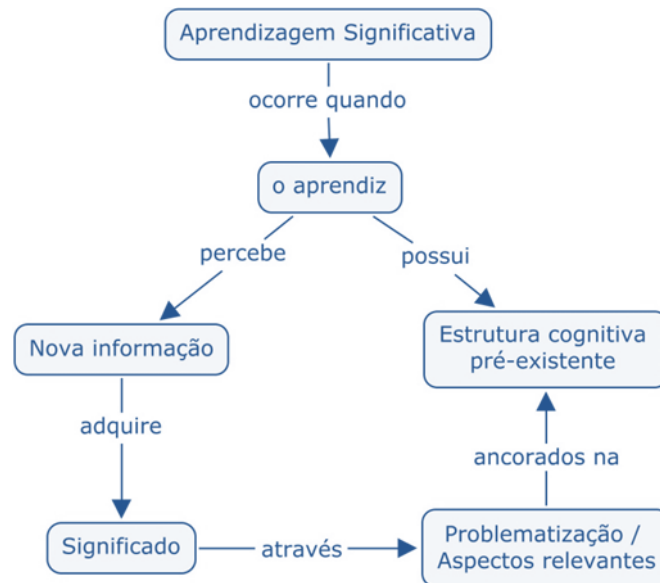
¹ AUSUBEL, D. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Paralelo, 2000.

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

³ 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.

⁴ 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.

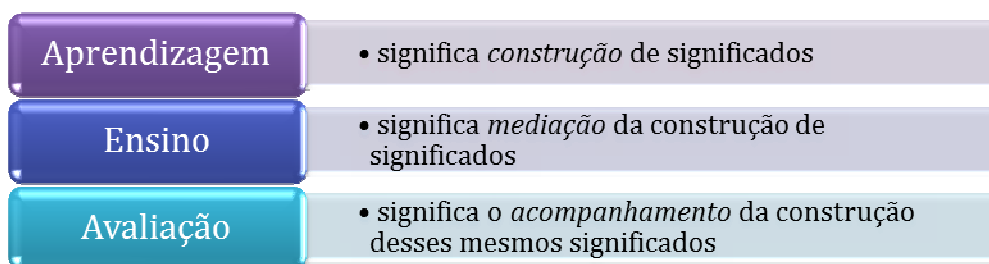
A existência do desafio coloca o estudante no lugar de sujeito, já que a solução de problemas possibilita a participação ativa, desfocando a função de transmissão mecânica e atribuindo um papel dialógico aos atores do processo. É imperiosa a necessidade de haver uma associação entre teoria e prática 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, 2009⁵). Afinal, a cada dia a sociedade exige mais qualificação

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

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, 2002⁶).

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) 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.
- b) 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.
- c) A problematização, que é uma constante na composição das atividades desenvolvidas ao

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

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 são práticas acadêmico-científico-culturais, apresentando múltiplos formatos, visando essencialmente:

- Enriquecer o processo ensino-aprendizagem;
- Ampliar os horizontes do conhecimento bem como sua prática para além da sala de aula;
- Abrir perspectivas do aluno nos contextos socioeconômico, técnico e cultural da área profissional escolhida;
- Ampliar o conhecimento teórico/prático discente como atividades extraclasse;
- Incentivar a tomada de iniciativa e o espírito empreendedor nos alunos.

O objetivo das atividades complementares é diversificar e enriquecer a formação acadêmica oferecida na graduação, através da participação do corpo discente em tipos variados de eventos. É importante lembrar que a realização das atividades complementares depende exclusivamente da iniciativa e da dinamicidade de cada aluno, que deve buscar as atividades que mais lhe interessa para delas participar.

Segundo a LDB, é desejável proporcionar ao aluno uma formação ampla, diversificada e, ao mesmo tempo, flexível. Dessa forma, reconhece-se que atividades realizadas pelo aluno fora dos horários formais de aula são desejadas, desde que contribuam para o desenvolvimento das competências concernentes ao exercício das atividades na área do acadêmico. Nesse sentido, entende-se que elas podem e devem ser utilizadas como estratégia de formação educacional. A partir desta concepção, entende-se que os cursos devem oferecer, além de fundamentação sólida em sua área de conhecimento específico, oportunidade para complementar a formação

beneficiando-se do conhecimento produzido e transmitido em atividades que viabilizam a formação profissional. Deste contexto emerge o conceito de Atividades Complementares de Graduação.

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.

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 Elétrica. 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.

A partir da regulamentação do colegiado do curso, relacionam-se as atividades reconhecidas como potencialmente complementares da formação do Engenheiro Eletricista de acordo com quadro abaixo.

Tabela 01 - Atividades Complementares do Curso de Engenharia Elétrica - Ensino

ENSINO			
Grupo	Atividades	Carga Horária máxima	Documento Comprobatório
1	Cursar disciplina em outro curso da IES	Até 60 horas	Histórico
2	Realizar atividade de Monitoria	Até 36 horas	Declaração
3	Realização de Curso de Língua estrangeira	Até 100 horas	Certificado
4	Cursos realizados em outras Instituições	Até 45horas	Certificado
5	Disciplina cursada em outra instituição e que não obteve aproveitamento de estudo	Até 60 horas	Histórico
6	Participação em órgãos colegiados e de representação estudantil	Até 40 horas	Declaração

Tabela 02 - Atividades Complementares do Curso de Engenharia Elétrica - Pesquisa

PESQUISA			
Grupo	Atividades	Carga Horária	Documento

			Comprobatório
7	Iniciação científica e pesquisa.	Até 100 horas	Trabalho
8	Produção intelectual e ou técnico-científico (monografia, artigos etc.)	Até 60 horas	Trabalho
9	Trabalhos de campo e/ou extraclasse solicitado pelo professor da disciplina.	Até 30 horas/disciplina	Relatório Professor
10	Apresentação de trabalhos em eventos culturais.	Até 100 horas	Trabalho
11	Participação em grupos de estudo	Até 60 horas	Certificado

Tabela 03 - Atividades Complementares do Curso de Engenharia Elétrica - Extensão

EXTENSÃO			
Grupo	Atividades	Carga Horária	Documento Comprobatório
12	Cursos de extensão realizados pela IES.	Até 100 horas	Certificado
13	Cursos de Atualização realizados em outras instituições	Até 80 horas	Certificado
14	Participação em palestras/seminários/simpósios/Congressos	Até 100 horas	Certificado
15	Participação em serviços voluntários	Até 60 horas	Declaração
16	Participação em trabalhos de campo em ambientes diversos	Até 100 horas	Certificado
17	Palestras ministradas pelo aluno em instituições externas.	Até 100 horas	Declaração
18	Visitas técnicas	Até 80 horas	Declaração
19	Estágio extracurricular	Até 100 horas	Declaração

5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de avaliação de ensino e aprendizagem é a dimensão de maior complexidade do fazer pedagógico. Corresponde à atividade que estabelece o diagnóstico da qualidade do projeto dos cursos e indica os pontos de segurança e fragilidade em relação à aprendizagem que se desdobra

em construção do conhecimento, o que permite estabelecer estratégias para a continuidade, reforçando os conteúdos que estão em construção positiva e retomando, com estratégias alternativas, os conteúdos que se apresentam frágeis.

Assim, a avaliação de aprendizagem perpassa a construção do conhecimento, a compreensão e o desenvolvimento da capacidade do estudante para resolver problemas referentes aos assuntos, fórmulas e métodos que lhe foram efetivamente ensinados.

É consensual entre autores como Luckesi (19967; 20008) e Hoffmann (19989; 200110; 200311; 200412) que o processo de avaliação necessita estar integrado com o compromisso de aprendizagem e desenvolvimento do conhecimento científico, pautado na investigação, interrogação, problematização, sem verdades absolutas ou pré-concebidas, bem como descontextualizadas da realidade ou contexto social no qual o estudante está inserido.

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 âmbito da Teoria da Aprendizagem Significativa a concepção de avaliação assume o desafio de assumir uma postura de compreensão das potencialidades do ensino, com seus recursos tecnológicos e possibilidades de implementação de diferentes estratégias avaliativas.

Hoffmann (2004, p. 36) sustenta que o processo de avaliação está respaldado em fundamentos de autonomia, dialogicidade, participação e colaboração. Para tanto, propõe uma avaliação que possa:

- ser uma ação coletiva e consensual;
- ter uma concepção investigativa e reflexiva;
- propor a conscientização das desigualdades sociais e culturais;
- promover uma postura cooperativa entre os elementos da ação educativa;
- valorizar a compreensão; e
- desenvolver consciência crítica sobre a vida, em âmbito individual e social.

⁷ LUCKESI, C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 1996.

⁸ LUCKESI, C. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? *Pátio*, v. 12, n. 2, fev-abr, 2000.

⁹ HOFFMANN, J. *Pontos e contrapontos*. Porto Alegre: Mediação, 1998.

¹⁰ HOFFMANN, J. *Avaliar para promover*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

¹¹ HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

¹² HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio*. Porto Alegre: Mediação, 2004.

Essa relação remete a um processo ativo de responsabilidade institucional e, também, de responsabilidade individual, contemplando o corpo discente.

Para a UNIJORGE a avaliação do ensino-aprendizagem está pautada em dimensões quantitativas e qualitativas, redirecionando o seu foco para práticas diagnósticas, somativas e formativas que estabelece 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 Diagnóstica acontece nos primeiros contatos do professor com o grupo e por diversos meios lhe permite traçar um perfil do grupo.

A Avaliação somativa: reside na mensuração e classificação da quantidade de informação acumulada pelo estudante. Acredita ser possível avaliar de forma objetiva os resultados das aprendizagens dos estudantes, utilizando como instrumentos de medida os testes e provas presenciais ou a distância por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Avaliação formativa: baseia-se no desempenho do estudante ao longo de todo o seu processo de ensino-aprendizagem. Visa compreender e melhorar a ação educativa, identificando o conhecimento construído pelo estudante ao longo do processo educativo. A avaliação analisa comportamentos, conhecimentos, capacidades, atitudes, hábitos e interesses, de forma a possibilitar a apreensão de informação que permita o desenvolvimento de um conjunto integrado de competências. As atividades de aprendizagem são coincidentes com a avaliação, porém as primeiras não compõem o cálculo de média escolar. Ao realizar as tarefas propostas, o estudante evidencia os seus conhecimentos e competências, fornecendo elementos para a sua avaliação. Desse modo, respeita-se o ritmo e o estilo individual de aprendizagem de cada aluno, atendendo-se a diversidade (capacidades, necessidades e interesses individuais), de modo a possibilitar a igualdade de oportunidades de aprendizagem a todos os estudantes, independentemente da sua proveniência sociocultural.

A avaliação busca se efetivar mediante critérios explícitos e compartilhados com o corpo discente, uma vez que o que é objeto de avaliação representa uma referência importante para quem é avaliado, tanto para a orientação dos estudos como para a identificação dos aspectos considerados significativos para a formação em cada momento do curso.

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.

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 ou opcional 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: o professor deve ter uma conduta didática que proponha problemas que mobilizam o estudante na direção de uma atitude de investigação, indagação, confronto de ideias, argumentação;

Grupos de iniciação científica: devem ser proporcionadas ao estudante oportunidades de ampliação do seu repertório de conhecimentos, por meio de leitura de publicações científicas, práticas de investigação, formulação de hipóteses, desenvolvimento de técnicas de entrevista;

Seminários e debates: o estudante experimentará a possibilidade de apresentar seu plano de argumentação em público, além de ter acesso a explanações de parceiros mais experientes;

Atividades de extensão: o estudante terá oportunidade de conhecer realidades sociais, regulando sua atuação como um possível agente de mudança no meio do seu trabalho;

Grupos de estudo: o estudante identificará parceiros com interesses afins na seleção dos temas a serem estudados, bem como bibliografia que atenda seus objetivos de aprendizagem.

O Trabalho de Conclusão de Curso obedece a regulamento próprio.

8. ESTÁGIO CURRICULAR

Poucos princípios sobre a formação profissional têm sido tão consensuais como o da necessidade de romper com a divisão clássica expressa nos currículos compostos por disciplinas teóricas, no início, e práticas, no final, sendo que essas últimas estão invariavelmente articuladas com situações de estágio.

Nesse sentido, a UNIJORGE entende que 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.

Em decorrência disso, para o estudante, a situação de estágio retrata um ambiente de certa familiaridade, apesar de que ainda assim enfrentará novos e grandes desafios. Para que essa experiência gere um excelente contexto de aprendizagem ela deve exigir que os estudantes resolvam problemas de diferentes naturezas com um bom nível de autonomia, possam discutir, levantar hipóteses, argumentar, tomar decisões, rever concepções anteriores e, fundamentalmente, ter como ponto de referência nesse processo, as competências que se encontram subjacentes à prática dos bons profissionais. O estágio supervisionado, quando obrigatório pelas diretrizes curriculares nacionais, obedece a regulamento próprio apenso.

9. INSTALAÇÕES FÍSICAS (LABORATÓRIOS)

A Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica da UNIJORGE está localizada no prédio II do Campus Paralela, mesmo andar dos demais cursos de engenharia e do local de trabalho do professor em tempo integral (TI). A Instituição disponibiliza para a coordenação: mesa, cadeira acolchoada, armários, telefone e computador com acesso à internet, área para impressão de material e cesto de lixo. Para os professores em TI é disponibilizado: mesas, cadeiras acolchoadas, armários, telefone, computador com acesso à internet e cesto de lixo. A área comum desse espaço possui impressora, geladeira, dois sanitários e recepção com duas assistentes.

Os professores têm à disposição duas salas onde funcionam a Secretaria de Apoio (SEAP I e SEAP II). Esses espaços contêm armários, escaninhos com cadernetas para registros acadêmicos, apagador e pincel atômico, mesas, cadeiras, sofá, TV, telefone, geladeira, computadores com acesso à internet, área para impressão e cópia de material, cestos de lixo e dois sanitários.

As salas de aula estão adequadas ao quantitativo de alunos e podem apresentar dimensão mínima de 63,20m², com capacidade para 45 alunos, e máxima de 84m², com capacidade para 65 alunos. O mobiliário nas salas é formado por carteiras acolchoadas com braço e em quantidade adequada ao número de estudantes matriculados, quadros em fórmica para uso com marcador para quadro branco, tela para projeção, mesa e cadeira para o professor e cesto de lixo. A Instituição disponibiliza equipamentos audiovisuais e multimídia possibilitando métodos de ensino diversificados. Em cada andar, há dois colaboradores de apoio fixo nos corredores que têm por

atribuição instalar com antecedência os equipamentos necessários às aulas, regular a temperatura dos ambientes, transportar materiais necessários às atividades acadêmicas e atender às solicitações dos professores.

O Campus Paralela da UNIJORGE possui 25 laboratórios de informática distribuídos entre os Prédios I e II, sendo uma parte de acesso exclusivo a alunos de determinados Cursos. O número de equipamentos varia conforme o laboratório (26 a 51) que funciona de 2ª a 6ª feira, nos turnos matutino, vespertino e noturno, das 7:30 às 22:30h, e aos sábados das 8:00 às 12:00h, tanto para ministração de aulas, pesquisas na internet e digitação/impressão de trabalhos acadêmicos. A internet está disponível em velocidade adequada. A instituição também disponibiliza rede Wifi nas áreas de convivência.

O Curso de Elétrica utiliza diversos softwares específicos: ARC GIS 10, Geogebra, MATLAB, Maxima 5.22.1, Autocad 2011, Modellus, Winmat 95/98/Me/2k/XP - versão2005, Winplot 95/98/Me/2k/XP - versão2006, etc., instalados nos laboratórios de informática da Instituição.

Os equipamentos e softwares são adquiridos e atualizados, conforme a necessidade da Instituição e do Curso.

Os livros do Curso de Engenharia Elétrica da UNIJORGE estão alocados na Biblioteca Central Reitora Viviane Brito (Campus Paralela). Este espaço consta de área para acervo (760m²), área para leitura individual ou coletiva (890m²), área para recepção, atendimentos e sanitários (380m²) e área para administração e processamento técnico (130m²). 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, os alunos do Curso de Engenharia Elétrica têm acesso a periódicos especializados, disponíveis em versão impressa e digital. O aluno pode ter acesso ao material impresso na biblioteca e ao material digital nos laboratórios de informática da Instituição. São disponibilizados, no total 21 títulos, sendo 17 atualizados nos últimos 3 anos.

O Curso de Engenharia Elétrica dispõe de laboratórios de Física, Química, Fenômenos de Transporte, Tecnologia e Mecânica dos Materiais, Biologia, Geologia, Solos e Meio Ambiente, utilizados nas aulas práticas das disciplinas do Curso. Esses laboratórios localizam-se no prédio II do Campus Paralela e podem ser compartilhados entre os Cursos de Engenharia de Petróleo, Engenharia Química, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica e

Engenharia Ambiental e Sanitária.

O Curso de Engenharia Elétrica dispõe da seguinte infra-estrutura de laboratórios especializados os seguintes ambientes: Laboratórios de Informática, variando de 26 a 58 computadores e um auditório (com 300 lugares). Para a realização de aulas práticas, conta com a Central de Laboratórios, que possui 02 laboratórios de Química interligados; 03 de Física e um de Eletrotécnica, também interligados; um laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias: equipado com instrumentos para experimentos de Torricelli, transferência de calor, dinâmica de fluidos e operações unitárias; um laboratório de Química analítica Ambiental, equipado com equipamentos de extração, liofilizadores, peagômetros, espectrofotômetros UV-VIS, um condutivímetro, destiladores de nitrogênio, muflas e estufas, etc., para experimentos de avaliação físico-química de águas naturais e efluentes; um laboratório de Geologia e Meio Ambiente: equipado com um acervo de amostras de rochas e minerais, microscópios e lupas para experimentos de identificação e classificação de diversos tipos de rochas; um laboratório de Espécies Vegetais para experimentos de caracterização e identificação da flora; um laboratório de Biologia, equipado com varias espécies de insetos aracnídeos cobras e lagartos, corais além de lupas e microscópios para experimentos de identificação e caracterização e um laboratório para a montagem dos Projetos Integradores. 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. O laboratório de Produção e Edição de Áudio e Vídeo possui espaço amplo, computadores Apple com programas específicos, sala de edição de áudio, sala de edição de vídeo, Studio de gravação e oferece equipamentos de fotografia e filmagem para empréstimo aos alunos e professores. Os laboratórios destinados ao ensino de Engenharia Elétrica têm por objetivo proporcionar a realização de aulas práticas, prioritariamente, para o desenvolvimento das disciplinas do curso e apoiar os projetos de pesquisa. As aulas práticas têm com princípio a busca pela excelência em suas áreas de atuação e proporcionar os meios necessários para o desenvolvimento de conhecimentos científicos aos seus usuários através do exercício de suas habilidades, tais como: a criatividade, a iniciativa, o raciocínio lógico, a síntese e os sentidos de análise e crítica.

As atividades desenvolvidas em aulas práticas estão descritas em Protocolos de Experimentos referentes às disciplinas. Esses podem ser revisados a cada semestre, pelo professor que ministra a disciplina, junto à coordenação do Curso. Nos Protocolos de Experimentais estão descritos o título, os objetivos, os equipamentos, materiais e instrumentos bem como procedimentos utilizados e realizados por aula prática, conforme o tema abordado em aula teórica.



MEMBRO DA REDE
ILUMNO

RESUMO DO PPC ENGENHARIA ELÉTRICA

Emitente: Marco Lima

Data: 25/03/2015