



LEB5042 PREPARAÇÃO PEDAGÓGICA EM ENGENHARIA DE SISTEMAS AGRÍCOLAS

Professores:

Thiago Libório Romanelli

Leandro Maria Gimenez



OBJETIVO

- Proporcionar a reflexão e análise sobre a prática docente universitária e pesquisa na área de Engenharia de Sistemas Agrícolas.
- A finalidade é proporcionar habilidades para ministrar disciplinas, cursos, palestras, redigir e avaliar textos científicos e utilizar as diferentes mídias em apresentações públicas.

PROGRAMA

- 1) Técnicas de apresentação
- 2) Preparação pedagógica no ensino superior;
- 3) Metodologia científica;
- 4) Experiências na prática de ensino e pesquisa;
- 5) Redação científica;
- 6) Participação ativa e crítica no desenvolvimento de em disciplina de graduação na área de Engenharia de Sistemas Agrícolas;
- 7) Apresentação de palestra sobre um tema na área de Engenharia de Sistemas Agrícolas.

MATERIAL PRÓ- REITORIA DE PÓS – GRADUAÇÃO USP

- Etapas de Preparação Pedagógica – Cadernos de Pedagogia
 - <http://www.prpq.usp.br/index.php/pt-br/pae/etapa-de-preparacao-pedagogica/cadernos-de-pedagogia>

MATERIAL IPTV USP

- <http://iptv.usp.br/portal/search.action?idFilter=13162&filterType=102>



MATERIAL PAE FFLCH

- Página Principal – FFLCH
 - <http://pos.fflch.usp.br/node/153>
- "Metodologia do Ensino Superior". Palestra proferida pela Profa. Dra. Sônia Maria Vanzella Castellar (FE-USP) no Ciclo de Palestras PAE/FFLCH-USP
- https://youtu.be/Ec_OtIWHKk

NOVOS PÓS GRADUANDOS

- Curso: “Introdução à Pós-Graduação da Universidade de São Paulo”.
 - Convidados da Pró-reitora com o objetivo de auxiliar o aluno ingressante na sua vida acadêmica
 - 17 vídeos com temas diversos
 - <https://edisciplinas.usp.br/acessar/>
- Prof. Vahan – A Pós Graduação no Brasil
 - <https://youtu.be/FwOw1LY27Ow>

APRENDIZADO NO BRASIL





EDUCAÇÃO

É um fenômeno observado em qualquer sociedade e nos grupos constitutivos dessas, responsável pela sua manutenção e perpetuação a partir da transposição, às gerações que se seguem, dos modos culturais de ser, estar e agir necessários à convivência e ao ajustamento de um membro no seu grupo ou sociedade.

ENSINO NO BRASIL

0-6 anos	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
Ensino pré-escolar	Ensino fundamental									Ensino médio			Ensino superior				
	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	6 ^o	7 ^o	8 ^o	9 ^o	1 ^o	2 ^o	3 ^o	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o

Educação Básica

Educação Infantil

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Educação Superior

Graduação

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.

EDUCAÇÃO BÁSICA

- A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
 - A **educação infantil**, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.

EDUCAÇÃO BÁSICA

- O **ensino fundamental** obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão
 - I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
 - II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
 - III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
 - IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.

EDUCAÇÃO BÁSICA

- O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:
 - I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
 - II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
 - III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
 - IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.

EDUCAÇÃO SUPERIOR

A educação superior tem por finalidade:

- I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.

EDUCAÇÃO SUPERIOR

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares. (2015)

ENSINO

- O ensino é uma forma sistemática de transmissão de conhecimentos utilizada pelos humanos para instruir e educar seus semelhantes
 - O **ensino formal** é aquele praticado pelas instituições de ensino, com respaldo de conteúdo, forma, certificação, profissionais de ensino etc.
 - O **ensino informal** está relacionado ao processo de socialização do homem. Ocorre durante toda a vida, muitas vezes até mesmo de forma não intencional.
 - O ensino **não formal** é aquele relacionado a processos de desenvolvimento de consciência política e relações sociais

APRENDIZAGEM

- Processo pelo qual as competências, habilidades, conhecimentos, comportamentos ou valores são adquiridos ou modificados, como resultado de estudo, experiência, formação, raciocínio e observação.
 - Teorias da aprendizagem:
 - **Comportamentalismo**: teorias reflexo, associacionista, behaviorismo
 - **Cognitivismo**: construtivismo, interacionismo, aprendizagem significativa
 - **Humanismo**: auto realização e ao crescimento pessoal

ENSINO E APRENDIZAGEM

Ensinar:

Instruir, fazer saber, comunicar conhecimentos ou habilidades

Centrado no professor, sua pessoa qualidades e habilidades

Aprender:

Buscar informações, rever a própria experiência, adquirir habilidades, adaptar-se às mudanças, descobrir significados nos seres, fatos e acontecimentos, modificar atitudes e comportamentos

Centrado no aluno ou aprendiz, suas capacidades oportunidades, condições para que aprenda

DIDÁTICA

- “Arte de Ensinar”,
- Técnicas e métodos de ensino: o “como” ensinar
- Objetiva desenvolver a capacidade crítica dos professores em formação para que analisem de forma clara a realidade do ensino, articulando os conhecimentos adquiridos sobre o “como” ensinar e refletir sobre “para quem” ensinar, “o que” ensinar e o “por que” ensinar

PRINCÍPIOS PARA APRENDIZAGEM

- Precisa ser **significativa**:
 - deve se relacionar com o universo de conhecimento do aprendiz,
 - permitir formular problemas e questões que de algum modo o interessem, envolvam ou que lhe digam respeito
 - entrar em confronto experiencial com problemas práticos de natureza social, ética, profissional, que lhe sejam relevantes;
 - permita participar com responsabilidade do processo de aprendizagem;
 - permita ou ajude a transferir aquilo que aprendeu;
 - suscite modificações no comportamento e até mesmo na responsabilidade do aprendiz.

PRINCÍPIOS PARA APRENDIZAGEM

- É pessoal: envolve mudança de comportamento, ninguém aprende pelo outro
- Precisa visar objetivos realísticos: que possam ser significativos para aqueles alunos e que possam concretamente ser atingidos nas circunstâncias em que o curso é ministrado
- Acompanhada de feedback imediato: se faz em um processo contínuo em que o retorno é parte do processo, não devendo haver interrupções e desvios
- Precisa ser embasada em um bom relacionamento interpessoal, o professor não pode ser um obstáculo à consecução dos objetivos propostos

TEORIAS DA APRENDIZAGEM

Comportamentalismo

Aprender é uma mudança de comportamento. Fazer o aprendiz fornecer as respostas corretas, não levando em consideração o que ocorre dentro de sua mente durante o processo de aprendizagem.

COMPORTAMENTALISMO

- Teoria do Reflexo – Pavlov, apresentando juntos um estímulo incondicionado (EI) e um estímulo neutro não condicionado (ENC), repetidas vezes, o reflexo será gerado com a apresentação apenas do estímulo neutro - que então passa a ser chamado de estímulo condicionado (EC)
- Teoria associacionista – Aprendizagem consiste na formação de ligações estímulo-resposta, e são fixadas ou eliminadas em função das consequências. As associações que levam a um "estado satisfatório" são aprendidas enquanto as que levam a um "estado desconfortável" tendem a ser eliminadas
- Behaviorismo de Watson – aprendizagem ocorre a partir de um condicionamento das conexões estímulo-resposta herdadas pelos seres humanos chamadas reflexos
- Behaviorismo de Skinner - aprendizagem ocorre através de reforços imediatos e contínuos a uma resposta emitida pelo sujeito.

TEORIAS DA APRENDIZAGEM

Cognitivismo

Aprender é construir conhecimento.

Enfatiza a cognição estudando os processos mentais que o sujeito utiliza para armazenar, compreender e transformar a informação.

Cognição é o ato ou processo da aquisição do conhecimento

COGNITIVISMO

- **Construtivismo:** como o indivíduo constrói suas estruturas cognitivas para aquisição do conhecimento, quais os processos de pensamento presentes no homem desde sua infância até a idade adulta
- **Interacionismo:** cultura integrante do processo de construção de conhecimento e de constituição do indivíduo para a concepção da aprendizagem interacionista, uma vez que incorpora a experiência dos indivíduos
- **Aprendizagem Significativa:** a nova informação relaciona-se com várias outras informações já presentes na estrutura cognitiva. Assim, para ensinar adequadamente é preciso descobrir o que o aluno já sabe.

MOTIVAÇÃO

Movere - Verbo latino para ação, movimento, aquilo que incita o indivíduo a agir

É um processo e não um produto, não pode ser observada diretamente, mas sim inferida a partir de alguns comportamentos

Apresenta estreita relação com aprendizagem

MOTIVAÇÃO

Para os comportamentalistas:

- Agimos na expectativa de resultados, recompensa, ou seja estímulos externos
- Aprender para uma nota, para não receber punições

CRÍTICA: visão mecanística e simplista, centrar-se em aprender para receber prêmios pode resultar em aprendizagem não duradoura

MOTIVAÇÃO

No cognitivismo:

- O indivíduo possui internamente as forças que o levam a agir, conhecer, aprender
- Comportamentos e ações para aprender são determinados pelo nosso pensamento
- Quanto mais o indivíduo se percebe eficaz, melhores serão suas construções cognitivas de ações efetivas

MOTIVAÇÃO

No cognitivismo:

O homem racional decide conscientemente o que quer ou não fazer e as pessoas agem em razão de suas crenças e das informações que possuem.

Dissonância Cognitiva: se o indivíduo tem certas cognições, acredita em certos valores e passa a vivenciar contradições entra em conflito

Conflito pode ser importante se provoca reflexão sobre os fatores envolvidos, ações e atitudes de modo a mudá-las – reduzir dissonância

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

- Avaliação deve fazer parte do processo de aprendizagem;
- Deve estar embasado nos objetivos estabelecidos para a disciplina e aula, sendo facilitado quando um bom plano é apresentado aos alunos;
- Deve ser contínua, gradual, evolutiva pois os novos conceitos são construídos sobre outros já incorporados pelo aprendiz;

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

- Deve ser objetivo, porém impessoal, embasado naquilo que o aluno efetivamente apresenta;
- O professor e o plano de ensino devem ser também avaliados;
- Deve permitir ajustes ao longo da disciplina, quando o professor nota a necessidade de investir com maior intensidade sobre algum ponto específico

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Objetivo	Técnica
Conhecimentos	Prova discursiva, dissertação ou resumo, prova oral, entrevista Prova objetiva: questões de lacunas, falso-verdadeiro, múltipla escolha
Habilidades	Registros Lista de verificação Prova prática
Atitudes	Prova oral, entrevista, prova discursiva, dissertação ou ensaio, Registros

CARACTERÍSTICAS

- **Questões dissertativas:** grande liberdade e possibilidade de avaliar sob diversos ângulos
 - Subjetiva!
- **Questões objetivas:** boa cobertura do conteúdo, satisfazendo critério de objetividade
 - Preenchimento de lacunas, múltipla escolha, análise de relações,
 - Fácil de corrigir, mas exige muito preparo para ser bem elaborada
- **Lista de verificação:** percepção acerca das habilidades dos alunos, lista com alternativas que descrevem o comportamento observado.

AVALIAÇÃO DO PLANO E PROFESSOR

- Pré e pós testes;
- Indicadores de aproveitamento dos alunos;
- Debate com os alunos;
- Entrevistas;
- Observação direta;

