

Preparação Pedagógica

SMA 5839

Renata Pontin de Mattos Fortes
Maria Cristina Ferreira de Oliveira

2.semestre 2010

Resumo

- Apresentação
- Pedagogia
- Modelo Universidade
- Papéis: Estudante - Docente

A disciplina

- Aulas quinzenais - Angeda:
- 09-ago
- 23-ago
- 06-set - *recesso Semana Pátria*
- 13-set
- 27-set
- 04-out (**)
- 18-out
- 1-nov - *recesso*
- 8-nov
- 22-nov

A disciplina

- I. Tópicos sobre as diversas abordagens do processo de ensino e aprendizagem bem como o Planejamento e Avaliação destes processos.
- II. Discussão da aplicabilidade de tais abordagens/métodos no contexto específico da matemática e da computação no ensino superior.
- III. Refletir sobre as possibilidades metodológicas dos recursos tecnológicos na educação superior.
- IV. Elaboração de plano de ensino e de aula.
- **Avaliação:**
 - Seminários e Tarefas quinzenais
 - Monografia sobre um PPP e um plano de aula

Pedagogia

- A palavra Pedagogia tem origem na Grécia antiga, **paidós** (criança) e **agogé** (condução).
- No decurso da história do Ocidente, a Pedagogia firmou-se como correlato da educação. Entretanto, a prática educativa é um fato social, cuja origem está ligada à da própria humanidade. A compreensão do fenômeno educativo e sua intervenção intencional fez surgir um saber específico que modernamente associa-se ao termo pedagogia. Assim, a indissociabilidade entre a prática educativa e a sua teorização elevou o saber pedagógico ao nível científico.

Pedagogia

- Com este caráter, o **pedagogo** passa a ser, de fato e de direito, investido de uma **função reflexiva, investigativa e, portanto, científica do processo educativo**. Autoridade que não pode ser delegada a outro profissional, pois o seu campo de estudos possui uma identidade e uma problemática próprias.
- A história levou séculos para conferir o status de cientificidade à atividade dos pedagogos apesar de a problemática pedagógica estar presente em todas as etapas históricas a partir da Antiguidade. O termo pedagogo, como é patente, surgiu na Grécia Clássica, da palavra παιδαγωγός cujo significado etimológico é preceptor, mestre, guia, aquele que conduz; era o escravo que conduzia os meninos até o paedagogium . No entanto, o termo pedagogia, designante de um fazer escravo na Hélade, somente generalizou-se na aceção de elaboração consciente do processo educativo a partir do século XVIII, na Europa Ocidental.

UNIVERSIDADE

- Metodologia de Ensino na Universidade Brasileira: elementos de uma trajetória

UNIVERSIDADE

- Para próxima aula:
 - Uma apresentação sobre o tema estudado
 - Uma apresentação sobre observações de sala de aula (assistir aula de graduação de um docente do ICMC)
- O seminário será sorteado

UNIVERSIDADE

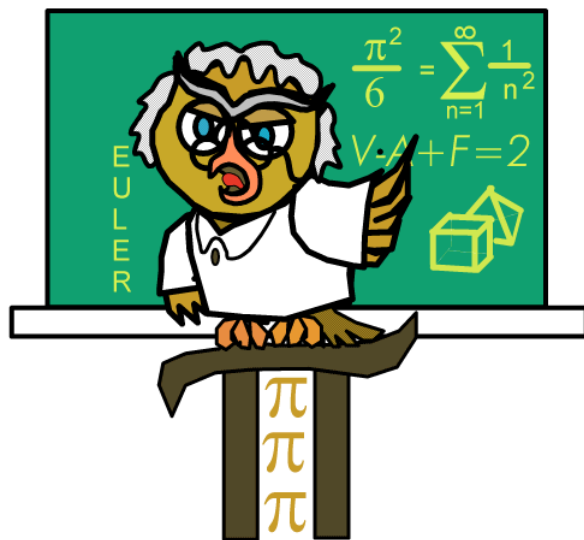
- Descrever, para os modelos jesuítico, napoleônico, alemão, situação atual:
 - Papel do docente
 - Papel do discente
 - Metodologia
 - Avaliação
 - Currículo
 - Visão do conhecimento
 - Mudança e paradigma
 - Compromisso social da universidade
 - Referências

Preparação didático- pedagógica

Plano de Ensino

Agma Traina, Marcela X. Ribeiro e
Solange Rezende

O perfil do Docente



- Há muito tempo o Docente e o material didático eram a única fonte de informações para os alunos.
- Hoje existem outras fontes de informação acessíveis: livros, vídeos e internet;
- O papel do docente é conduzir o aluno a interpretar esses dados para utilizá-los de forma adequada.

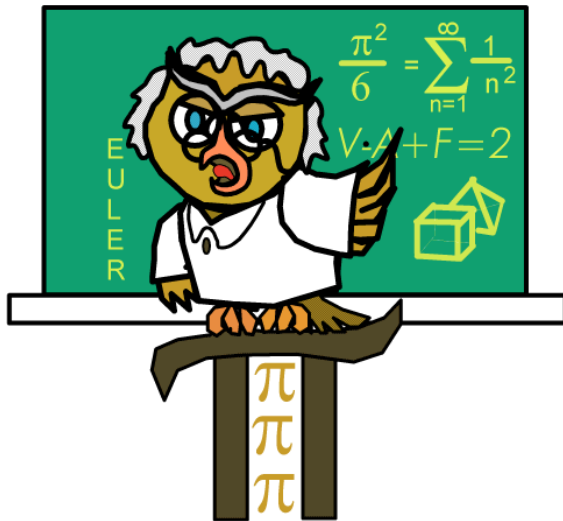
O perfil do docente

- **Ser um facilitador** – o Docente ajuda o aluno a transformar informação em conhecimento.
- **Ter domínio de sua profissão** – assim suas informações podem articular teoria e prática, por meio de exemplos concretos de sua área.
- **Estar atualizado** – conhecendo novas técnicas em sua área, participação em feiras e encontros técnicos, pesquisas e cursos de atualização e reciclagem.
- **Capacidade de comunicação** – ensinar não é só falar, mas despertar a curiosidade e a confiança dos alunos.
- **Aulas motivadas** – devem ser produtivas, com atividades que envolvam e motivem os alunos a superar limitações ou dificuldades.

Saber fazer e ensinar

- Desenvolver competências nos alunos é o caminho apontado pela educação moderna para formar pessoas preparadas para a nova realidade social e do trabalho.
- Se, antes o compromisso do Docente era principalmente com a transmissão de técnicas e conteúdos, agora seu compromisso é com o desenvolvimento de competências, ou seja, com o resultado da aprendizagem.
- Já não basta entrar na sala de aula, “DESPEJAR” conteúdos como se os alunos fosse folhas de papel em branco a serem preenchidas. É preciso propor atividades para que eles, mais do que memorizar os conceitos e técnicas, sejam capazes de usar conhecimentos de maneira responsável e criativa em sua atividade profissional.

Saber Ensinar



- Conhecer bem determinado conteúdo ou conjunto de técnicas não é suficiente para ser um bom profissional.
- Também não basta ser um bom profissional para ser um bom Docente. É preciso aprimorar a competência para ensinar.

O bom docente precisa

- Ser capaz de reconhecer que, cada aluno é dotado de experiências e conhecimentos prévios e tem modos próprios de aprender e se expressar.
- Agir como um orientador da aprendizagem.
- Preparar seus alunos para participar de constantes mudanças no mundo do trabalho.
- Saber administrar o curso ao longo do tempo, distribuindo as atividades em cada aula, organizando o espaço em que se dá a aula e as relações entre as pessoas dentro desse espaço.

O Bom Docente



- Precisa ser capaz de adaptar os materiais didáticos à sua dinâmica de aula e à realidade de seus alunos;
- Planejar diferentes aulas, definindo os recursos, materiais e procedimentos mais adequados em cada passo.

O bom docente precisa

- Lembrar-se:
 - Um aluno é diferente do outro. Cada um traz experiências e conhecimentos diferentes em relação a determinado assunto.
 - Reconhecer que as diferenças são importantes, para orientar a aprendizagem e respeitar o ritmo dos alunos.

O Desafio

- Um dos desafios para os Docentes é desenvolver em seus alunos a capacidade de aprender a aprender continuamente. Essa aprendizagem ocorre com o Docente, colegas e com atividades de sala de aula.
- Os alunos aprendem muito com o exemplo do Docente. Mesmo sem se dar conta, o Docente transmite aos alunos aspectos de sua personalidade, de suas atitudes e de sua visão do mundo e da vida.
- Por isso é tão importante a **ética profissional** que o Docente demonstra.
- O bom Docente, além de oferecer as informações necessárias para o futuro profissional, também encoraja e ajuda os alunos que têm dificuldades a vencer suas limitações.
- Para isso, o Docente precisa desenvolver a capacidade de se colocar no lugar do aluno, de compreender suas dificuldades e de perceber os erros que cometem como parte do processo de acerto.

Reflexão

- Os alunos precisam experimentar e refletir sobre o que fizeram. Assim, conquistam autonomia e descobrem suas potencialidades. Para estimular essa ação reflexiva, o Docente precisa:
 - **Abertura de espírito** – a capacidade de considerar o ponto de vista dos outros, de admitir a possibilidade do erro, mesmo naquilo que se acredita como certo.
 - **Responsabilidade** – avaliação cuidadosa das conseqüências de determinada ação ou seja, refletir sobre os desdobramentos pessoais, sociais e políticos dos efeitos de suas ações sobre a vida dos alunos.
 - **Empenho** – predisposição para enfrentar a atividade docente com curiosidade, energia, capacidade de renovação e luta contra a rotina.

Pontos fundamentais para bom curso

- Saber porque se aprende.
- Teoria e Prática.
- Saber atual.

Saber porque se aprende



- O que mais o incomodava na escola?
 - Essa pergunta foi feita a dezenas de pessoas. Algumas respostas foram:
 - Fazer provas;
 - Ter professores autoritários;
 - Ter de ficar o tempo todo sentado(a);
 - As aulas eram apenas expositivas;
 - Mas a resposta dada pelo maior número de pessoas foi:

“O que mais me incomodava era não entender para que serviam as coisas que me ensinavam.”

Saber porque se aprende

- Não há nada que apareça mais sem sentido do que repetir uma seqüência de ações sem saber por quê.
- Como evitar:
 - Informar ao aluno a importância de cada técnica a ser estudada e treinada.
 - É importante que ele perceba a relação entre o que está aprendendo e as competências exigidas de um bom profissional no mercado de trabalho.
- Nada deve ser feito de maneira isolada, sem que o aluno saiba para que serve esse conhecimento.

Teoria e Prática

- Um bom curso profissional junta teoria e prática, de maneira que o aluno domine não apenas o “fazer”, mas também o conhecimento que explica esse “fazer”.
- Assim, o futuro profissional poderá não apenas aplicar uma técnica, mas explicar por que a técnica escolhida é a melhor. Esse é o conhecimento completo, exigido pelo mercado de trabalho.

Demonstração

- Ao realizar uma demonstração, seja de um processo, de uma técnica ou de uma simples operação, é importante, em primeiro lugar, que os alunos observem atentamente o modo como as ações devem ser realizadas.
- O Docente deve colocar-se em uma posição que favoreça a observação de todos os alunos e ser bastante claro e preciso em seus gestos, explicando os procedimentos em cada detalhe.
- No entanto, **apenas observar não basta** para o aprendizado. É preciso que os **alunos também pratiquem**. Se uma técnica é difícil e bastante elaborada, é preciso que os alunos pratiquem diversas vezes, até se sentirem seguros. Tudo isso sob a observação atenta do Docente, que aproveita cada momento para corrigir algum erro ou acrescentar alguma informação.

Saber atual

- É importante que seus alunos saibam como se manter atualizados.
- No local de ensino, compartilhe com eles suas mais recentes descobertas e conhecimentos.

Planejamento

- Na atividade de docente, o planejamento é fundamental para chegar ao resultado que se deseja.
- Para ministrar um bom curso, o Docente deve se orientar por dois tipos de planejamento:
 - **Plano de curso**
 - **Plano de ensino**

Plano de curso

- É elaborado a partir da definição do perfil do profissional que se deseja formar.
- Nele estão indicadas as **competências** que o aluno precisa desenvolver para atingir aquele perfil profissional. E, também, os conhecimentos, habilidades e valores necessários para o desenvolvimento de tais competências.
- O plano de curso pode-se dizer que serve como um **mapa de navegação** para os Docentes que trabalham no mesmo curso.

Plano de Ensino

- É o planejamento individual, elaborado pelo Docente, com base nas diretrizes e orientações do plano de curso.
- Além disso, aponta que **ferramentas** ele utilizará a cada aula, como **abordará os conteúdos** que necessita trabalhar e como **realizará a avaliação do aprendizado** e as **recuperações** necessárias.
- Como é preparado pelo próprio Docente, de acordo com sua experiência e objetivos específicos, o plano de ensino permite certa autonomia na escolha das estratégias e de seus métodos de ensino.

Elementos do Planejamento de Ensino

- Planejamento com relação ao tempo;
- Definição dos objetivos;
- Determinação dos níveis de desempenho;
- Identificação dos conteúdos;
- Seleção de estratégias de ensino;
- Seleção das estratégias e instrumentos de avaliação;
- Determinação dos critérios de avaliação.

Planejamento com relação ao tempo

- Para facilitar a **distribuição das atividades** a serem desenvolvidas, é interessante que a disciplina seja dividida em **unidades**.
- As unidades são conjuntos de **conteúdos significativos** do componente curricular que podem ser tratados de maneira única.
- A divisão em unidades, auxilia o docente a **distribuir os conteúdos** a serem trabalhados de acordo com a carga horária atribuída ao componente curricular.
- Desta forma, é possível prever **quantas aulas** serão necessárias para cada unidade, equacionando o tempo da maneira mais eficiente possível.
- É adequado que o docente tenha preocupação de prever também os momentos para avaliação somativa e **bolsões de aulas reservas** que permita ajustes com relação ao planejado.
- O instrumento para concretização da distribuição das unidades com relação ao tempo é o **cronograma de aulas**.

Exemplo de Divisão dos Conteúdos em Unidades

- Componente curricular - Iniciação à Informática:-
 - Terminologia básica;
 - Componente do sistema do computador;
 - Periféricos;
 - Sistemas Operacionais;
 - Vírus de computador;
 - Processador de textos;
 - Internet;
 - Planilhas eletrônicas;
 - Banco de dados eletrônicos.

Definição dos objetivos

Desempenho

+

Condições

+

Critérios

Opcionais

Definição dos objetivos

- O **desempenho** é o elemento obrigatório do objetivo e deve ter como núcleo um **verbo no infinitivo**. A escolha deste verbo constitui-se num dos pontos fundamentais para a correta definição do objetivo.
- Ele deve referir-se a uma atividade que o aluno terá condições de realizar após a construção do conhecimento. Este verbo deve corresponder a uma **ação observável**.

Objetivo Geral

- Segundo o documento Diretrizes para o Planejamento de Ensino e Avaliação do Rendimento Escolar (DITEC-008), o objetivo geral da unidade de ensino deve fornecer uma **indicação precisa do desempenho** que se espera do aluno ao final da unidade.

Objetivo Geral

- São exemplos de objetivos gerais de unidades:
 - Desenvolver algoritmos computacionais;
 - Projetar sistemas de software;
 - Utilizar banco de dados para gerenciamento de informações;
 - Aplicar regra de três simples para solucionar situações-problema;
 - Verificar condições de tráfego de uma rede de computadores;
 - Resolver problemas de aplicação de conjuntos numéricos utilizando operações e propriedades dos números reais.

Objetivos Específicos

- O objetivo geral de uma unidade deve ser dividido em objetivos de **menor abrangência**, que são chamados de **objetivos específicos**;
- Eles devem seguir o mesmo tipo de formulação mostrada até o momento, apresentando uma descrição clara do que o aprendiz deve ser capaz ao submeter-se a uma situação de aprendizagem;
- Os objetivos específicos devem, no seu conjunto, descrever uma seqüência de passos a serem percorridos pelos alunos com o intuito de atingir o objetivo geral da unidade.

Objetivos específicos

- Dadas as medidas dos catetos de um triângulo retângulo, calcular sua hipotenusa;
- Representar uma projeção de uma cena 3D de um objeto;
- Demonstrar o funcionamento de uma Árvore AVL;
- Demonstrar o teorema de Pitágoras;
- Montar o dispositivo de controle de um motor de passo;
- Criar um índice no banco de dados;
- Identificar problemas em um modelo Entidade Relacionamento;
- Modelar um sólido de revolução utilizando os comandos apropriados do software AutoCAD;
- Fazer a transformação de milímetro para polegada empregando a regra de três simples;
- Realizar conversões de valores de temperatura entre as escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin.

Objetivos Específicos

DEVE

- Descrever claramente o que se quer **alcançar**;
- Referir-se ao desempenho do **aluno**;
- Utilizar um verbo no infinitivo que represente uma ação **diretamente verificável**.

NÃO DEVE

- Descrever uma estratégia de ensino;
- Referir-se a um desempenho do docente;
- Utilizar um verbo no infinitivo que represente uma ação não diretamente verificável.

Erros na definição dos Objetivos Específicos

- A seguir são apresentados **objetivos definidos de maneira incorreta** por referirem-se a metas traçadas para o docente.
 - Desenvolver o senso crítico aos alunos.
 - Conscientizar os alunos sobre a importância da ética no trabalho.
- **Um erro comum na elaboração de objetivos específicos** é citação rasa dos conteúdos a serem abordados numa unidade:
 - Compilador
 - Editor de texto

Erros na definição dos Objetivos Específicos

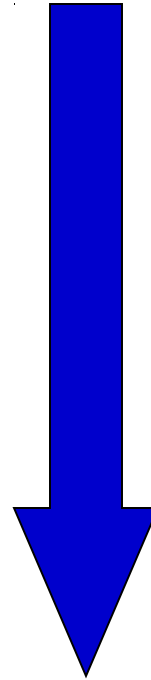
- **Uma forma incorreta** de redigir objetivos é mencionar as estratégias de ensino que serão utilizadas:
 - Assistir ao filme 2 da coleção de Computação Gráfica.
 - Demonstrar a resolução dos exercícios da página 34 do livro.
- Os exemplos abaixo constituem-se em **objetivos que não podem ser verificáveis de maneira segura**.
 - Compreender as fases do modelo CMMI.
 - Compreender as 7 camadas do modelo OSI.
 - Ter o entendimento da Evolução da Tecnologia.

Níveis de Desempenho

- Com a intenção de conduzir o aluno a patamares superiores de desenvolvimento, é importante que o docente preocupe-se em levar o aluno a **mobilizar recursos motores**, cognitivos cada vez mais sofisticados.
- Para cada um destes domínios poderiam ser **definidos objetivos de ensino** em uma escala de **níveis de desempenho**, desde os mais simples até os mais complexos.

Níveis de desempenho

1. Conhecimento;
2. Compreensão;
3. Aplicação;
4. Análise;
5. Síntese;
6. Avaliação.



Níveis de Desempenho:

Conhecimento

O que é?	Exemplo	Lista de verbos
Memorização de fatos, conceitos, idéias, fenômenos...	Escrever os nomes dos componentes de uma CPU. Traçar a mediatriz de um segmento de reta conforme demonstração dada.	Listar, definir, nomear, recordar, registrar, relatar, repetir, reconhecer
Reprodução de informações internalizadas.	Descrever o nome das partes integrantes de um compilador.	marcar, selecionar, mencionar, indicar, destacar...
Identificação de aspectos, características, eventos, datas....	Listar as vantagens do uso de fibra óptica para interconectar computadores.	

Níveis de Desempenho:

Compreensão

O que é?

Entendimento que pode se externar com as próprias palavras do aluno.

Interpretação inicial do que está sendo apresentado.

O aluno ainda não relaciona as idéias apreendidas com outras

Exemplo

Dizer com suas próprias palavras o significado de uma expressão canônica.

Classificar um algoritmo de mineração de dados de acordo com o padrão produzido.

Identificar os verbos transitivos do texto.

Dados um sistema distribuído, identificar seus pontos críticos.

Dar exemplos inéditos de aplicação de transistores.

Lista de verbos

Contar,
descrever,
expressar,
interpretar,
explicar,
exemplificar,
ilustrar,
classificar,
formular,
traduzir...

Níveis de Desempenho: Aplicação

O que é?

Utilização adequada de idéias, conceitos, normas, métodos, procedimentos em situações concretas inéditas.

Transferência do aprendizado em circunstâncias ainda não confrontadas

Exemplo

Preencher a ficha de avaliação de uma ferramenta CASE.

Calcular o volume do sólido composto por corpos cilíndricos.

Montar microcomputador conforme a especificação.

Aplicar processamento de imagens para realçá-la.

Desenvolver um programa para monitorar um ambiente.

Lista de verbos

Aplicar,
demonstrar,
empregar,
esboçar, operar,
executar, utilizar,
usar, medir,
calcular, resolver,
realizar, preparar,
construir,
elaborar,
desenvolver...

Níveis de Desempenho: Análise

O que é?

Divisão de um todo em suas partes, compreendendo sua inter-relação.

Decomposição de um material em seus elementos, observando sua hierarquia e interação.

Exemplo

Encontrar a idéia principal de cada um dos artigos discutidos.

Analisar os métodos de tonalização existentes escolher o melhor para uma determinada cena.

Identificar a causa do não funcionamento de um programa.

Lista de verbos

Categorizar,
deduzir, diferenciar,
selecionar, concluir,
separar, comparar,
justificar, resolver,
decompor,
distinguir, analisar,
avaliar, examinar,
solucionar...

Níveis de Desempenho: Síntese

O que é?

Exemplo

Lista de verbos

Combinação e ordenação de elementos em um novo todo.

Dada uma narrativa incompleta, escrever o final.

Planejar, desenhar, resumir, formular, propor, construir, projetar, generalizar, compor, organizar...

Reestruturação de partes, idéias, conceitos.

Propor um algoritmo de escalonamento de CPU.

Apresentação de idéias próprias.

Resumir um artigo científico.

Criatividade

Reescrever um programa dado, diminuindo o número de linhas de programação.

Níveis de Desempenho:

Avaliação

O que é?	Exemplo	Lista de verbos
Envolve o ponto de vista pessoal do aluno.	Dizer se uma equação do segundo grau está corretamente resolvida, justificando a resposta.	Argumentar, considerar, sustentar, defender, criticar, avaliar, julgar, prever, comparar...
Conhecer, estabelecer e empregar critérios de avaliação.	Avaliar o comportamento do grupo de acordo com critérios estabelecidos pelo docente.	
Emitir e justificar opiniões próprias.		
Emitir juízos de valor sobre um determinado tema.	Opinar sobre a escolha da seqüência de operações para resolver um determinado problema computacional.	
Criticar coerentemente um assunto.		

Níveis de Desempenho

- Os **limites** entre cada um dos níveis de desempenho não podem, em grande parte dos casos, ser **determinados com precisão**. Esta não deve ser a principal preocupação do docente, mas sim a de **buscar desempenhos** cada vez mais complexos e adequados aos itens do perfil profissional de conclusão.

Identificação dos Conteúdos

- Na Instituição de Ensino, os conteúdos a serem trabalhados estão definidos nas ementas dos **Planos de Ensino**. Estes conteúdos estão alinhados com o perfil profissional de conclusão e constituem o **mínimo a ser seguido pelo docente**. Este, considerando aspectos específicos da turma de alunos, do contexto da região onde está situada a escola, ou mesmo os avanços tecnológicos da indústria, pode agregar novos conteúdos que venham a se constituírem em ganho real para a formação do aluno.
- O docente deve analisar como os **conteúdos previstos podem ser trabalhados** de forma a conduzir ao alcance dos objetivos propostos, **sem a preocupação de esgotar cada um dos assuntos**.

Identificação dos Conteúdos

- As tecnologias de telecomunicação
- Técnicas de programação
- Banco de dados
- Internet
- Planejamento
- Triagem e distribuição de documentos
- Organogramas, fluxogramas e cronogramas
- Cálculo de custo de um projeto
- Normas internacionais de qualidade
- Avaliação da Usabilidade de uma interface
- Gerenciamento de configuração

Seleção das Estratégias de Ensino

- O **docente**, como **facilitador do processo**, deve propiciar ao aluno situações de aprendizagem que o levem a níveis mais complexos de desempenho.
- O docente não deve servir-se de apenas uma estratégia de ensino para um objetivo. Um objetivo com nível de desempenho de aplicação pode ser trabalhado iniciando-se:
 - com uma exposição para apresentação do tema - (Conhecimento)
 - continuar com uma argüição oral para motivar o grupo - (Compreensão)
 - dar prosseguimento com uma aplicação de exemplos do conteúdo - (Aplicação)
 - finalizar com exercícios executados pelos alunos - (Análise e Síntese)
 - e que serão posteriormente corrigidos - (Avaliação)
- O importante é que, no momento do planejamento, o docente reflita sobre o **desempenho que será cobrado do aluno** e os **meios** que efetivamente irá **utilizar para subsidiá-lo** a alcançar tal desempenho.

Relação entre o Nível de Desempenho e as Estratégias de Ensino

- **Conhecimento:**

- Exposição
- Exposição dialogada
- Estudo dirigido
- Resolução de exercícios

- **Compreensão:**

- Exposição dialogada
- Estudo dirigido
- Dinâmicas de grupo
- Resolução de exercícios

- **Aplicação:**

- Exposição dialogada
- Estudo dirigido
- Demonstração
- Resolução de exercícios
- Aplicação e correção de exercícios
- Execução de tarefas

Desempenho e as Estratégias de Ensino

- **Análise:**

- Exposição dialogada
- Demonstração
- Dinâmicas de grupo
- Pesquisa
- Debates
- Seminários

- **Síntese:**

- Exposição dialogada
- Estudo dirigido
- Dinâmicas de grupo
- Debates
- Pesquisa
- Apresentação de Seminários

- **Avaliação**

- Exposição dialogada
- Demonstração
- Dinâmicas de grupo
- Debates
- Pesquisa
- Apresentação de Seminários
- Visitas Técnicas

Seleção de Estratégias e Instrumentos de Avaliação

- Assim como as estratégias de ensino devem guardar profunda relação com o nível de desempenho dos objetivos, as estratégias de avaliação precisam estar alinhadas com os demais elementos configurando um todo único e coerente.
- Se definirmos um objetivo com nível de desempenho de avaliação, devemos traçar estratégias que levem o aluno a interpretar informações e tomar decisões baseadas em critérios.
- Não podemos avaliá-lo somente com uma prova com questões simples de múltipla escolha!

Seleção de Estratégias e Instrumentos de Avaliação

Estratégia de Avaliação	Instrumento de Avaliação
Resolução de questões de múltipla escolha	Prova teórica
Resolução de questões de resposta curta	Prova teórica
Resolução de questões dissertativas	Prova teórica
Resolução de exercícios	Prova prática
Apresentações para a classe	Seminário
Apresentação de trabalhos	Portfólio
Observação de execução de operações e tarefas	Check List
Observação de trabalho em grupo	Check List
Pesquisa	Trabalho escrito

Determinação dos Critérios de Avaliação

INDICADOR x CRITÉRIO

- **Indicador** é a definição de qual informação será aferida para avaliação;
- **Critério** é a definição quantitativa ou qualitativa do valor a ser obtido na leitura do indicador;
- Um exemplo simples é o relacionado à precisão de um algoritmo desenvolvido. O indicador seria se ele atende os requisitos da especificação. O critério seria o número de requisitos que ele atende e o número de casos de falhas tratadas.
- Numa outra situação, concernente à Matemática, podemos pensar como indicador a resolução de problemas propostos; e o critério o número mínimo de questões corretamente resolvidas;

Determinação dos Critérios de Avaliação

INDICADOR x CRITÉRIO

- Um critério não pode ser definido sem que se tenha antes considerado um indicador conveniente;
- A definição dos critérios de avaliação deve considerar o papel que cada objetivo tem para o alcance do objetivo geral da unidade.
- Segundo o documento Diretrizes do Planejamento de Ensino e Avaliação do Rendimento Escolar (MEC), um **objetivo essencial** para a continuidade do trabalho deve ser avaliado segundo **critérios mais rigorosos**, enquanto que aqueles que terão oportunidade de serem re-trabalhados podem ser avaliados segundo critérios mais brandos.

Avaliação

Objetivo específico	Critério
Escrever os nomes das camadas do modelo OSI	Acertar 5 nomes dos 7 existentes
Escrever os nomes dos tipos de memória existentes	Escrever corretamente 3 nomes de um total de 5
Escrever um algoritmo de ordenação	Cometer no máximo 3 erros léxicos
Dizer com suas próprias palavras o significado do texto lido	Conseguir transmitir o sentido correto do texto fornecido
Classificar os comandos dados em comandos de edição e de criação	Classificar corretamente todos os comandos
Calcular o volume do sólido composto por corpos cilíndricos	Calcular corretamente 5 dos 6 sólidos propostos
Interpretar o gráfico dado indicando os pontos de máximo e mínimo	Indicar os pontos de máximo e mínimo dos três gráficos propostos
Dado um algoritmo incompleto, escrever o final para execução de uma tarefa	Escrever o final coerente para a execução da tarefa fornecida
Opinar sobre a escolha da sequência de operações propostas para o desenvolvimento de um sistema por um grupo de alunos.	Emitir opinião embasada nos conceitos vistos em sala.
Avaliar o histórico de erros do programa e sugerir as causas dos mesmos.	Sugerir ao menos 3 causas