

Preparação Pedagógica

Encontro 4

Prof. Dr. Denner Dias Barros

denner@icmc.usp.br

No encontro de hoje:

- Plano de Ensino e Plano de Aula
- Momento para pensar no trabalho final
- Leitura para o próximo encontro



Alice perguntou: Gato Cheshire... pode me dizer qual o caminho que eu devo tomar?

Isso depende muito do lugar para onde você quer ir – disse o Gato.

Eu não sei para onde ir! – disse Alice.

Se você não sabe para onde ir, qualquer caminho serve.

(Alice no País das Maravilhas)

Plano de Ensino

É um guia que organiza as unidades para um ano ou semestre e geralmente contém os seguintes elementos:

- Dados de identificação: instituição/curso/disciplina/série/carga-horária
- Objetivos: geral e específicos
- Temas de estudo: conteúdo
- Procedimentos metodológicos: atividades docentes e discentes, incluindo inclusive a avaliação
- Referências.

- a) Identificação do núcleo conceitual da matéria (princípio geral básico, relações gerais básicas), que contém a generalização esperada para que o aluno a interiorize, de modo a poder deduzir relações particulares da relação básica identificada.
- b) Estudo da gênese e dos processos investigativos do conteúdo, de modo a identificar ações mentais, habilidades cognitivas gerais e específicas presentes no conteúdo e que deverão ser adquiridos pelos alunos no estudo da matéria.
- c) Construção da rede de conceitos básicos que dão suporte a esse núcleo conceitual, com as devidas relações e articulações.
- d) Formulação de tarefas de aprendizagem, com base em situações-problema, que exijam do aluno assimilar o modo de pensamento presente na matéria (possibilitem a formação de capacidades e habilidades cognitivas gerais e específicas em relação à matéria.)
- e) Previsão de formas de avaliação para verificar se o aluno desenvolveu ou está desenvolvendo a capacidade de utilizar os conceitos como ferramentas mentais.

Exemplo

Disciplina: Matemática Básica I
1º semestre – Administração Pública
Prof. Dr. Denner Dias Barros
E-mail: denner.barros@uniriotec.br

Encontros semanais: 5as. 8-12h

Ementa: Visa desenvolver no aluno a habilidade de quantificar e modelar problemas ligados ao cotidiano da Administração. Especificamente, esse desenvolvimento será feito por intermédio do estudo de Cálculo Diferencial de funções com uma única variável. Também ensina as técnicas quantitativas, em especial o cálculo diferencial e integral de funções de uma única variável independente. Além disso, a disciplina procura familiarizar o aluno com conceitos e terminologias amplamente utilizados no cotidiano do administrador: receita, custo, lucro, demanda, oferta, maximização, minimização. Ensina a resolver e a modelar equações diferenciais. Função: funções elementares e suas aplicações; limites de funções; taxa de variação; derivada e técnicas de derivação; função compostas e regra da cadeia; aplicações da derivada; primitivas e técnicas de integração; integral definida e aplicações.

I) Tarefas

- Listas de exercícios
- Investigação de problemas
- Nota de participação

Exemplo

II) Avaliação

a) Tarefas (T) – Peso 30%

Listas e Atividades em Sala (L), Trabalho 1 (T₁), Trabalho 2 (T₂)

$$T = \frac{L + T_1 + T_2}{3}$$

b) Provas (P) – Peso 70%

Prova 1 (P₁) e Prova 2 (P₂)

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

c) Nota Final (N_F): $N_F = 0,3 T + 0,7 P$

III) Chamada

No início da aula às 8:20h e às 10:20h

IV) Prova Final

Terá a possibilidade de realizar a prova final, todo estudante que obtiver Média (M): $4 \leq M < 7$ e frequência maior ou igual à 75%.

Exemplo

CRONOGRAMA PREVISTO

Data	Tema
24/08	Apresentação da disciplina e funções
31/08	Função afim
07/09	FERIADO
14/09	Função quadrática
21/09	Funções exponenciais e logarítmicas
28/09	Noção intuitiva de limites

Exemplo

24/08 - Aula 1

Tema: Apresentação da disciplina e funções

Abordagem Metodológica: Aula dialogada com apresentação dos conteúdos e discussão acerca dos combinados para o semestre, seguida do início da revisão do tema “Funções”. Será feito um resgate do que os estudantes já sabem sobre o tema, será definido o conceito de função, serão apresentados exemplos contextualizados para a Administração e serão propostos exercícios.

Recursos Pedagógicos: Quadro branco, pincel.

Plano de aula

Detalhamento do plano de curso, tendo como referenciais os objetivos específicos e centrados nos estudantes. Os planos de aula precisam considerar:

- Necessidade da problematização (O que move o estudante para que sua curiosidade seja estimulada?);
- Conhecimentos prévios dos estudantes;
- Sistematização do conhecimento;
- Procedimentos avaliativos;
- Contexto da instituição educacional e recursos disponíveis.

Planejamento tradicional

Planejamento focado no conteúdo:

1. Escolha de um material;
2. Escolha de um método de ensino específico baseado no recurso e no tópico;
3. Pensa em questões específicas e elabora um teste para avaliar a compreensão.

Que aprendizagens objetivamos? (o que importa é cumprir a ementa?)

Os alunos entendem o motivo de estarem fazendo o que estão fazendo?

O que esperamos que os alunos façam depois da aula com o conteúdo em questão?

Planejamento tradicional

Diversificar as estratégias não garante que a atividade seja significativa;

A aprendizagem é o foco e o ensino deve ser pensado para a aprendizagem;

O planejamento docente não pode ser segredo e isso não significa perder o “elemento surpresa”.

Planejamento reverso

Identificar resultados desejados;

Determinar evidências aceitáveis;

Planejar experiências de aprendizagem e ensino.

Identificar resultados desejados

O que os alunos devem saber, compreender e ser capazes de fazer?

Que conteúdo precisa ser aprofundado?

Que compreensões duradouras são as mais importantes?

Vislumbro e desenho o fim do processo em termos de formação dos estudantes e escolho os objetivos a serem atingidos.

Determinar evidências aceitáveis;

Como saber se os alunos atingiram os resultados desejados?

Os critérios de avaliação são pensados considerando os resultados previstos na etapa anterior;

Aprendizagem visível (como evidenciar os processos de aprendizagem?);

Planejar experiências de aprendizagem e ensino

Que atividades vão colaborar para que os estudantes atinjam os objetivos previamente estabelecidos?

Que atividades ajudam a atingir o fim pretendido, considerando o contexto da universidade e dos estudantes?

Que ferramentas avaliativas vão apontar a presença ou ausência das evidências aceitáveis?

OPERAÇÃO

O = Ajudar os alunos a saber para **ONDE** a unidade está indo ou **O** que se espera? Ajudar o professor a saber de **ONDE** os estudantes estão vindo (conhecimento prévio, interesses)?

P = **PRENDER** a atenção dos alunos mantê-los interessados?

E = **EQUIPAR** estudantes, ajudá-los a **EXPERIMENTAR** as ideias-chave e **EXPLORAR** as questões?

R = Oferecer oportunidades de **REPENSAR** e **REVER** suas compreensões e trabalho?

A = Permitir que os alunos **AVALIEM** o próprio trabalho e suas implicações?

A = **ADAPTAR-SE** às diferentes necessidades, interesses e capacidades dos alunos?

O = **ORGANIZAR-SE** para maximizar o envolvimento inicial e contínuo, bem como a aprendizagem efetiva?

Estágio 1 – Resultados desejados

Objetivos estabelecidos:

- Que objetivos relevantes (p. ex., orientações curriculares ou padrões de conteúdo, objetivos do curso ou programa, resultados de aprendizagem) este planejamento aborda?

O

Compreensões:

Os alunos compreenderão que...

- Quais são as grandes ideias?
- Que compreensões específicas sobre elas são desejadas?
- Que incompreensões são previsíveis?

CD

Perguntas essenciais:

- Que perguntas provocativas irão estimular a investigação, a compreensão e a transferência da aprendizagem?

PE

Os alunos saberão...

- Quais os principais conhecimentos e habilidades que os alunos irão adquirir como resultado desta unidade?
- O que eles serão finalmente capazes de fazer como resultado de tais conhecimentos e habilidades?

CO

Os alunos serão capazes de...

H

Estágio 2 – Evidências para avaliação

Tarefas de desempenho:

- Por meio de quais tarefas de desempenho autênticas os alunos demonstrarão as compreensões desejadas?
- Por meio de quais critérios as evidências da compreensão serão julgadas?

T

Outras evidências

- Por meio de quais outras evidências (p. ex., questionários, testes, projetos acadêmicos, observações, dever de casa, diários) os alunos demonstrarão o alcance dos resultados desejados?
- Como os alunos irão refletir a respeito e autoavaliar sua aprendizagem?

OE

Estágio 3 – Plano de aprendizagem

Atividades de aprendizagem:

Que experiências de aprendizagem e ensino possibilitarão que os alunos alcancem os resultados desejados?

Como o planejamento irá

- O = Ajudar os alunos a saber para **Onde** a unidade está indo ou **O** que se espera? Ajudar o professor a saber de **Onde** os estudantes estão vindo (conhecimento prévio, interesses)?
- P = Prender a atenção dos alunos e mantê-los interessados?
- E = Equipar estudantes, ajudá-los a **Experimentar** as ideias-chave e **Explorar** as questões?
- R = Oferecer oportunidades de **Repensar** e **Rever** suas compreensões e trabalho?
- A = Permitir que os alunos **Avaliem** o próprio trabalho e suas implicações?
- A = **Adaptar-se** às diferentes necessidades, interesses e capacidades dos alunos?
- O = **Organizar-se** para maximizar o envolvimento inicial e contínuo, bem como a aprendizagem efetiva?

A

Objetivos estabelecidos:

O

Padrão de Conteúdo 6 – Os alunos compreenderão conceitos essenciais sobre nutrição e dieta.

6a – Os alunos usarão uma compreensão de nutrição para planejar dietas apropriadas para eles mesmos e para os outros.

6c – Os alunos compreenderão seus próprios padrões alimentares individuais e formas como esses padrões podem ser melhorados.

Que perguntas essenciais serão consideradas?

PE

- O que é alimentação saudável?
- Você se alimenta de forma saudável?
- Como uma dieta saudável para uma pessoa pode não ser saudável para outra?
- Por que há tantos problemas de saúde em nosso país causados por má nutrição apesar das informações disponíveis?

Os alunos compreenderão que...

CD

- Uma dieta balanceada contribui para a saúde física e mental.
- A pirâmide alimentar do Ministério da Saúde apresenta diretrizes relativas para nutrição.
- As necessidades dietéticas variam entre os indivíduos com base na idade, nível de atividade, peso e saúde geral.
- Uma vida saudável requer que um indivíduo coloque em prática as informações disponíveis sobre boa nutrição mesmo que isso signifique romper com hábitos confortáveis.

Que conhecimento-chave e habilidades os alunos irão adquirir como resultado desta unidade?

Os alunos saberão...

CO

- Termos principais – proteína, gordura, carboidrato, colesterol.
- Tipos de alimentos em cada grupo alimentar e seus valores nutricionais.
- As diretrizes da pirâmide alimentar do Ministério da Saúde.
- Variáveis que influenciam as necessidades nutricionais.
- Problemas gerais de saúde causados por má nutrição.

Os alunos serão capazes de...

H

- Ler e interpretar informações nutricionais sobre os rótulos dos alimentos.
- Analisar dietas quanto ao seu valor nutricional.
- Planejar dietas balanceadas para si mesmos e os outros.

Que evidências mostrarão que os alunos compreendem?

T

Tarefas de desempenho:

Você é o que você come – Os alunos criam um panfleto ilustrado para ensinar crianças pequenas sobre a importância da boa nutrição para uma vida saudável. Eles apresentam aos alunos mais novas ideias para romper com maus hábitos alimentares.

Devore! – Os alunos desenvolvem um cardápio de três dias para as refeições e lanches de uma experiência futura de acampamento para um trabalho de campo. Eles escrevem uma carta ao diretor do acampamento para explicar por que seu cardápio deve ser escolhido (mostrando que ele atende às recomendações da pirâmide alimentar do Ministério da Saúde e, ao mesmo tempo, é suficientemente saboroso para os estudantes). Eles incluem pelo menos uma modificação para uma condição dietética específica (diabéticos ou vegetarianos) ou consideração religiosa.

Que outras evidências precisam ser reunidas à luz dos Resultados Desejados do Estágio 1?

OE

Outras evidências:

(p. ex., testes, questionários, tarefas, amostras de trabalho, observações)

Questionário – Os grupos alimentares e a pirâmide alimentar do Ministério da Saúde.

Tarefa – Descrever dois problemas de saúde que podem surgir como consequência de má nutrição e explicar como eles podem ser evitados.

Verificação da habilidade – Interpretar as informações nutricionais em rótulos de alimentos.

Autoavaliação e reflexão do aluno:

AR

1. Autoavaliar o folheto: Você é o que você come.
2. Autoavaliar o cardápio do acampamento: Devore!
3. Refletir sobre o quanto você come de forma saudável no final da unidade (comparado com o início).

Que sequência de experiências de ensino e aprendizagem equipará os alunos para se engajar, desenvolver e demonstrar as compreensões desejadas? Use a folha a seguir para listar em sequência as principais atividades de ensino e aprendizagem. Codifique cada entrada com as iniciais apropriadas dos elementos de OPERAAO.

1. Comece com uma pergunta de entrada (Os alimentos que você ingere causam espinhas?) para prender a atenção dos alunos e estimulá-los a considerarem os efeitos da nutrição em suas vidas. **P**
2. Introduza as perguntas essenciais e discuta as tarefas de desempenho finais da unidade (Devore e Plano de ação alimentar). **O**
3. Nota: Os principais termos do vocabulário são introduzidos quando necessário pelas várias atividades de aprendizagem e tarefas de desempenho. Os alunos leem e discutem trechos relevantes do livro sobre saúde para apoiar as atividades e tarefas de aprendizagem. Como atividade contínua, os alunos mantêm uma tabela diária do que comem e bebem para exame e avaliação posteriores. **E**
4. Apresente a aula referente aos conceitos sobre os grupos alimentares. A seguir, faça os alunos praticarem a classificação de figuras de alimentos em conformidade com os grupos alimentares. **E**
5. Introduza a Pirâmide Alimentar e identifique os alimentos em cada grupo. Os alunos trabalham em grupos para desenvolver um cartaz da Pirâmide Alimentar contendo figuras recortadas dos alimentos em cada grupo. Exponha os cartazes na sala de aula ou no corredor. **E**
6. Dê um rápido teste sobre grupos de alimentos e Pirâmide Alimentar (formato de encontrar a relação entre itens). **E**
7. Revise e discuta o folheto sobre nutrição do Ministério da Saúde. Pergunta para discussão: Todas as pessoas devem seguir a mesma dieta para que sejam saudáveis? **R**
8. Trabalhando em grupos cooperativos, os alunos analisam uma dieta familiar hipotética (deliberadamente desequilibrada) e fazem recomendações para melhorar a nutrição. O professor observa e orienta os alunos enquanto trabalham. **A**
9. Os alunos compartilham suas análises da dieta e discutem em classe. **E, A** (Nota: O professor recolhe e examina as análises da dieta para identificar mal-entendidos que precisam de atenção no ensino.)
10. Cada aluno planeja um folheto nutricional ilustrado para ensinar crianças menores sobre a importância da boa nutrição para uma vida saudável e os problemas associados à má alimentação. Essa atividade é realizada fora da classe. **E, A-2**
11. Os alunos trocam os folhetos com os membros do seu grupo para uma avaliação dos pares baseada em uma lista de critérios. Permita que os alunos façam revisões com base nas devolutivas. **E, A**
12. Apresente e discuta o vídeo "Nutrição e você". Discuta os problemas de saúde associados à má alimentação. **E**

13. Os alunos ouvem e questionam um palestrante convidado (nutricionista do hospital local) sobre problemas de saúde causados pela má nutrição. **E**
14. Os alunos respondem por escrito ao comando: descreva dois problemas de saúde que podem surgir em consequência da má nutrição e explique as mudanças na alimentação que poderiam ajudar a evitá-los. (Isso é coletado e avaliado pelo professor.) **A**
15. O professor exemplifica como ler e interpretar informações nos rótulos dos alimentos sobre os valores nutricionais. Então os alunos praticam usando caixas, latas e garrafas doadas (vazias!). **E**
16. Os alunos trabalham de forma independente para desenvolver o cardápio do acampamento de três dias. Avalie e dê *feedback* sobre o projeto do cardápio para o acampamento. Os alunos avaliam seus próprios projetos e os projetos dos colegas usando rubricas. **A, A-2**
17. Na conclusão da unidade, os alunos revisam sua tabela alimentar diária preenchida e autoavaliam o quanto sua alimentação é saudável. Eles observaram mudanças? Melhoras? Eles percebem mudanças em como se sentem e na sua aparência? **A**
18. Os alunos desenvolvem um “plano de ação alimentar” pessoal para uma alimentação saudável. Esses planos são guardados e apresentados em futuras reuniões que envolvem pais e alunos. **A, A-2**
19. Conclua a unidade com a autoavaliação dos alunos relativa aos seus hábitos alimentares pessoais. Cada aluno deve desenvolver um plano de ação pessoal para seu objetivo de “alimentação saudável”. **A, A-2**

Para o próximo encontro:

Leitura comentada do texto:

ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS MEDIADOS PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS - Vani Moreira Kenski, Rosângela Araújo Medeiros e Jean Ordéas