



Instrução por pares
Peer instruction



Aprendizagem
colaborativa
*Collaborative
learning*



Aprendizagem
baseada em
projetos
*Project-based
learning*



Aprendizagem
baseada em estudo
de caso
*Case study-based
learning*

| ABORDAGENS



Sala de aula invertida
Flipped learning



Aprendizagem
significativa
*Meaningful
learning*



Aprendizagem ativa
Active learning



Aprendizagem
baseada em
problemas
*Problem-based
learning*



Instrução por pares
Peer instruction

Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria Interacional do
Desenvolvimento Cognitivo

Características

- O professor passa o conteúdo (conceito) para os alunos estudarem em casa e os alerta sobre a importância do estudo para a realização da atividade em sala de aula. Em sala o professor faz uma exposição (aprox. 15 min), lança uma questão conceitual de múltipla escolha para a turma, pede para os alunos pensarem na resposta e em uma justificativa (aprox. 2 min) e inicia a votação aberta. Com base nas respostas, sem informar a correta:
 - Acertos > 70%: o professor explica a questão e segue com breve exposição oral e nova questão.
 - Acertos entre 30% e 70%: o professor separa os alunos em grupos para trocarem suas justificativas e ideias. Faz a votação novamente e explica a questão. Se necessário faz mais questões ou segue.
 - Acertos < 30%: o professor faz uma nova explanação sobre o conceito e lança nova questão, recomeçando o processo.

Dimensão do Processo
Cognitivo

- Lembrança
- Compreensão
- Análise
- Avaliação

Dimensão do
Conhecimento

- Factual
- Conceitual

Atitudes desenvolvidas

- Autonomia

Atitudes requeridas



Aprendizagem
colaborativa
*Collaborative
learning*

Teoria da Educação
Sociocognitivista

Teoria da Aprendizagem
Social Cognitivismo

Dimensão do Processo
Cognitivo

- Análise
- Avaliação
- Criação

Dimensão do
Conhecimento

- Metacognitivo

Características

- Em dupla ou em grupos alunos conversam sobre suas ideias para chegar a uma resposta consensual de uma questão lançada pelo professor. Dessa maneira os integrantes do grupo interagem ativamente aproveitando das diferentes competências de cada integrante, buscando o desenvolvimento total do grupo. Conseqüentemente os alunos trabalham juntos para compreender conceitos, significados ou desenvolver soluções, produtos ou artefatos.

Atitudes desenvolvidas

- Organização
- Gerenciamento de equipe

Atitudes requeridas

- Autonomia



Aprendizagem
baseada em
projetos
*Project-based
learning*

Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria Cognitiva do
Tratamento da Informação

Dimensão do Processo
Cognitivo

- Compreensão
- Aplicação
- Criação

Dimensão do
Conhecimento

- Procedimental
- Conceitual
- Metacognitivo

Características

- A concepção do projeto pode ser de três maneiras:
 - Alunos trabalham em projetos definidos pelo professor, usando os métodos definidos pelo professor.
 - Alunos escolhem projetos e métodos sugeridos pelo professor.
 - Alunos tem autonomia para escolher projeto e método.
- A dificuldade mais comum entre os alunos é a transferência dos métodos e habilidades aprendidos em um projeto para outro com tema ou disciplina diferente. O papel do professor é dar suporte em todo o processo. Alunos trabalham individualmente ou em grupo (cooperação).

Atitudes desenvolvidas

- Criatividade

Atitudes requeridas

- Iniciativa



Aprendizagem
baseada em estudo
de caso
*Case study-based
learning*

Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria Cognitiva do
Tratamento da Informação

Dimensão do Processo
Cognitivo

- Análise
- Avaliação

Dimensão do
Conhecimento

- Conceitual

Características

- O caso deve ser autêntico e que represente a realidade da profissão. Deve ser extraído de jornais, revistas ou elaborado em cima de entrevistas com pessoas envolvidas no caso. O caso deve ter a descrição do que aconteceu e o que levou a acontecer, os problemas e os desafios, as fontes e as restrições nas quais as soluções foram procuradas, as decisões feitas, as ações escolhidas e os resultados. O objetivo é que analisando casos complexos e autênticos, os alunos tomem consciência dos tipos de situações e dilemas que poderão enfrentar na profissão, ganhando entendimento teórico e prático dos conteúdos, desenvolvendo habilidades de crítica, explorando preconceitos, crenças e pensamentos padrões e fazendo as mudanças necessárias para acomodar as realidades dos casos.

Atitudes desenvolvidas

- Reflexão
- Raciocínio crítico

Atitudes requeridas

- Iniciativa



Sala de aula invertida
Flipped learning

Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria Interacional do
Desenvolvimento Cognitivo

Dimensão do Processo
Cognitivo

- Memória
- Compreensão
- Análise
- Avaliação

Dimensão do
Conhecimento

- Factual
- Conceitual

Características

- Professor prepara o material (PPT narrado, vídeo, *podcast* – curtos, 5 minutos em média – e leituras) para o aluno estudar em casa. Para a sala de aula o professor deve planejar atividades nas quais o aluno possa atuar ativamente (projetos, trabalhos em grupo, pesquisa, estudo independente, performance) e que possa empregar o que foi estudado em casa. O professor deve considerar uma nova organização do espaço e habituar-se com mais barulho em sala de aula. Também deve considerar uma flexibilização em relação ao tempo de aprendizagem dos alunos e como os alunos são avaliados, é preciso estabelecer isso de maneira que faça sentido para o professor e para o aluno.

Atitudes desenvolvidas

Atitudes requeridas

- Autonomia
- Iniciativa



Aprendizagem
significativa
*Meaningful
learning*

Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria da Aprendizagem
Significativa

Características

Uso de atividades iniciais que têm como objetivo o levantamento do conhecimento prévio do estudante. Apresenta-se ao estudante um contexto do que será aprendido, para que ele atribua significado à aprendizagem. A apresentação do conteúdo segue uma diferenciação progressiva, concluindo com uma reconciliação integradora. É frequente o uso de mapas conceituais e diagramas V como instrumentos de aprendizagem visando as conexões entre conceitos.

Sequência didática por unidades de ensino chamadas Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS)

Abordagem facilmente associada a outras, por meio da aplicação de metodologias variadas dentro do planejamento das UEPS.

Uma pessoa aprende novos conceitos conectando-os a conceitos pré-existentes. Deve-se, portanto, descobrir o que o estudante já sabe a respeito dos conceitos que serão desenvolvidos, e ensiná-lo a partir disso.

Dimensão do Processo
Cognitivo

- Lembrança
- Compreensão

Dimensão do
Conhecimento

- Factual
- Conceitual
- Metacognitivo

Atitudes desenvolvidas

- Reflexão
- Raciocínio

Atitudes requeridas

- Visão esquemática



Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria interacional do
desenvolvimento cognitivo

Dimensão do Processo
Cognitivo

Factual
Conceitual
Metacognitivo

Dimensão do
Conhecimento

Factual
Conceitual

Características

- Em duplas ou grupos pequenos o professor escolhe aleatoriamente um integrante do grupo para ser o relator. Ou pede para que os grupos escolham seus relatores, preferencialmente alguém que ainda não tenha sido. O professor lança uma questão desafiadora ou um problema e define um tempo em que a maioria dos grupos consiga concluir ou pelo menos ter um bom progresso (entre 15 segundos e três minutos). Se o tempo não for suficiente o problema pode ser dividido em várias etapas e trabalhado separadamente. O professor pede para alguns alunos ou grupos dividirem suas respostas e pede para voluntários complementarem as respostas caso ainda não estejam completas. Em seguida o professor discute as respostas ou, se achar que ficou claro, segue adiante com a aula.

Atitudes desenvolvidas

Autonomia
Gestão
Reflexão

Atitudes requeridas



Aprendizagem
baseada em
problemas
*Problem-based
learning*

Teoria da Educação
Psicocognitiva

Teoria da Aprendizagem
Teoria cognitiva do
tratamento da informação

Dimensão do Processo
Cognitivo

Lembrança
Compreensão

Dimensão do
Conhecimento

Factual

Conceitual

Metacognitivo

Características

- Alunos trabalham em grupos para a resolução de um problema real. Para tanto os alunos realizam pesquisas, produzem sínteses, expressam suas ideias e trabalham em colaboração.
- A sala de aula se destina à: discussão dos progressos nas aprendizagens prévias, definição de outros tópicos de aprendizagem e apresentação de planos de como trabalhá-las. O professor faz explanações curtas com todos os grupos explicando os tópicos que estão sendo trabalhados, esclarecendo dificuldades em comum e sugerindo questões de aprendizagem adicionais.

Atitudes desenvolvidas

- Compreensão e análises de problemas
- Autonomia em pesquisa para resolução de problemas.

Atitudes requeridas