

PLANO DE AULA 2

Módulo 6: Educação Inclusiva

Sessão 17: Princípios da Educação Inclusiva

Tema da Aula: Princípios Fundamentais da Educação Inclusiva

Nível de ensino: Ensino Básico/Secundário (9º - 12º ano)

Disciplina: TIC

Duração: 50 minutos

Esta aula explora os princípios fundamentais da educação inclusiva e como podem ser aplicados em ambientes de aprendizagem modernos. Os alunos analisarão a importância da colaboração e das soluções de ordem tecnológica, como as ferramentas Web 2.0, programação e os kits STEM, para tornar a educação mais acessível a todos os alunos.

Objetivos de Aprendizagem:

1. Compreender os princípios fundamentais da educação inclusiva.
2. Analisar a implementação destes princípios utilizando ferramentas Web 2.0, programação e kits STEM.
3. Reconhecer o papel da colaboração na implementação da educação inclusiva.

Competências Desenvolvidas:

Competências Gerais:

1. **Pensamento Crítico e Análise:** Avaliar o papel da educação inclusiva na aprendizagem moderna.
2. **Literacia Digital:** Compreender o impacto da tecnologia no aumento da acessibilidade.
3. **Colaboração e Trabalho de Equipa:** Participar em debates de grupo para aplicar os princípios da educação inclusiva.
4. **Resolução de Problemas:** Propor soluções, baseadas na disciplina TIC, para desafios reais de inclusão.

Competência Específicas:

1. **Compreensão dos conceitos-chave da educação inclusiva:** Explorar a equidade, a acessibilidade e a adaptabilidade na aprendizagem.
2. **Aplicação da ferramenta Web 2.0 e dos kits STEM:** Utilizar plataformas digitais e ferramentas interativas para reforçar a inclusão.
3. **Integração da Programação para Acessibilidade:** Aprender como a programação pode ser utilizada para desenvolver ferramentas de apoio.
4. **Análise de um Estudo de Casos:** Análise de cenários reais de educação inclusiva em prática.

Estrutura da Aula:

1. Introdução (10 minutos)

- **Atividade:** Debate na aula sobre inclusão e tecnologia
 - Pergunta: “*Como é que uma sala de aula inclusiva deveria de ser?*”
 - Os alunos partilham ideias utilizando ferramentas digitais interactivas (por exemplo, Google Jamboard, Miro).
 - Definir princípios fundamentais: equidade, participação, acessibilidade e colaboração.

2. Apresentação (15 minutos)

- **Atividade:** Apresentação orientada pelo professor com multimédia
 - Explicar os principais quadros internacionais (UNCRPD, Declaração de Salamanca).
 - Demonstrar como ferramentas Web 2.0, programação e os kits STEM contribuem para a inclusão.
 - Passar um pequeno vídeo sobre a tecnologia de apoio na educação.

3. Atividade de Grupo (20 minutos)

- **Atividade:** Exploração prática da tecnologia inclusiva
 - Dividir os alunos em pequenos grupos, atribuindo a cada um deles uma ferramenta TIC diferente:
 - Ferramentas Web 2.0 (Google Classroom, Padlet, Flipgrid).
 - Programação para acessibilidade (Scratch para jogos didáticos de apoio).
 - Kits STEM (robótica e simulações digitais).
 - Os grupos exploram a sua ferramenta e preparam uma breve apresentação sobre a forma como esta apoia a inclusão.

4. Apresentação dos trabalhos de grupo e Discussão (10 minutos)

- **Atividade:** Apresentações digitais dos alunos e reflexão
 - Cada grupo apresenta os seus resultados,
 - Debater: “*Qual tecnologia teria um maior impacto numa sala de aula inclusiva?*”

5. Reflexão e Encerramento (5 minutos)

- **Atividade:** Exercício de reflexão digital
 - Os estudantes submetem a sua rápida reflexão usando Google Forms ou Padlet.
 - Principais conclusões: O papel da colaboração e da tecnologia na educação inclusiva.

Materiais Necessários:

- Quadro interativo ou Ecrã Digital: Para apresentar o conteúdo da aula e facilitar os debates interativos.
- Apresentação de diapositivos: Uma ajuda visual sobre os princípios da educação inclusiva, incluindo o contexto histórico e os quadros internacionais.
- Computadores/Tablets: Para os alunos acederem a ferramentas TIC, pesquisarem e criarem apresentações ou cartazes digitais nos seus grupos.
- Ferramentas de colaboração online (por exemplo, Google Jamboard, Padlet, or Miro): Para incentivar a participação interativa, permitir que os alunos debatam ideias e registem as suas reflexões em formato digital.
- Ferramentas de Reflexão (por exemplo, Google Forms, Padlet, ou fichas de trabalho): Para os alunos apresentarem o seu exercício de reflexão no final da aula.

- Kits STEM ou Plataformas de Programação (Scratch, simulações Arduino): para uma aprendizagem prática.
- Recursos em Vídeo: pequenos vídeos que demonstram a tecnologia de assistência em ação.

Avaliação:

- **Avaliação Formativa:**
 - Observação: Monitorizar a participação dos alunos durante os debates e o trabalho de grupo para avaliar a compreensão dos conceitos de educação inclusiva.
 - Apresentações de Grupo: Avaliar a compreensão dos alunos sobre a forma como a tecnologia promove a inclusão.
- **Avaliação Sumativa:**
 - Exercício de reflexão: Avaliar as respostas escritas sobre o contributo da colaboração e das TIC para a educação inclusiva.

Atividades Complementares – Opcionais:

- **Criar uma ferramenta de aprendizagem digital inclusiva:** Peça aos alunos para criem uma ferramenta simples de apoio à aprendizagem, como um jogo interativo de aprendizagem baseado no Scratch.
- **Debater “O papel da IA na educação inclusiva”:** Faça pequenas equipas que irão debater sobre como a IA melhora ou ameaça a inclusão nas escolas. As suas ideias são apresentadas sendo sustentadas pelos seus argumentos, chegando a uma decisão final.
- **Orador convidado ou visita virtual:** Se possível, convidar um perito em tecnologias de apoio para dar opiniões especializadas ou assistir a uma visita virtual de uma escola inclusiva.
- **Aprendizagem baseada em jogos - Questionário sobre acessibilidade:** Crie um questionário utilizando ferramentas como o Kahoot! ou o Quizizz para reforçar conceitos-chave de inclusão e acessibilidade através de um ambiente de jogo interativo.

Atividades/Tarefas extra:

- **Elaborar um projeto STEM inclusivo**
 - **Tarefa:** Os alunos são responsáveis por criar uma atividade de aprendizagem STEM inclusiva utilizando uma plataforma de programação (por exemplo, Scratch) ou robótica.
 - **Objetivo:** Aplicar a tecnologia para resolver desafios de acessibilidade na educação
- **Avaliar a acessibilidade de uma ferramenta Web 2.0 Tool**
 - **Tarefa:** Os alunos testam uma ferramenta Web 2.0 e avaliam as suas características de acessibilidade.
 - **Objetivo:** Sensibilizar para a acessibilidade digital e a criação de software inclusivo.
- **Atividade de Role-Playing: Implementação de inclusão**
 - **Tarefa:** Atribuir aos alunos diferentes funções (por exemplo, professor, aluno com deficiência, diretor da escola) e pô-los a debater como podem tornar uma sala de aula mais inclusiva.
 - **Objetivo:** Desenvolver empatia e a capacidade de resolver problemas.
- **Criar uma ferramenta de apoio baseada em programação**
 - **Tarefa:** Os alunos criam uma aplicação ou um jogo de apoio simples utilizando programação (por exemplo, Scratch).
 - **Objetivo:** Explorar como a tecnologia pode eliminar os obstáculos à educação.

- **Teste Kahoot interativo sobre tecnologia inclusiva**
 - **Tarefa:** Os alunos criam um teste *Kahoot* sobre ferramentas digitais que apoiam a inclusão.
 - **Objetivo:** Reforçar os conhecimentos de uma forma divertida e cativante.

Vídeos/Livros recomendados:

" Tecnologia de apoio em ação - Conheça o Mason " (Pequeno vídeo, 2012)

- **Sinopse:** Este vídeo apresenta Mason, um jovem estudante com perda de visão, e demonstra como a tecnologia de apoio lhe permite participar em atividades de leitura e escrita ao lado dos seus colegas com visão.
- **Objetivo:** Apresentar a aplicação prática da tecnologia de assistência na promoção da inclusão e da igualdade de oportunidades de aprendizagem para estudantes com deficiências visuais.

" O ponto de vista de um professor sobre a tecnologia de apoio " (Vídeo educativo, 2015)

- **Sinopse:** Os professores debatem sobre várias ferramentas de tecnologia de apoio, desde a mais simples à mais avançada, e como estas ferramentas são integradas em ambientes de sala de aula para apoiar os alunos com diversas necessidades de aprendizagem.
- **Objetivo:** Fornecer aos educadores conhecimentos sobre a seleção e implementação de tecnologias de apoio adequadas para melhorar a aprendizagem de todos os alunos.

" Aprendizagem transformadora com tecnologia em salas de aula diversificadas

(Apresentação visual, 2020)

- **Sinopse:** Esta apresentação visual mostra alunos envolvidos na aprendizagem digital numa sala de aula diversificada, realçando a inovação educativa e a integração da tecnologia para promover a inclusão.
- **Objetivo:** Demonstrar o papel da tecnologia na criação de ambientes de aprendizagem inclusivos e cativantes para alunos de diversas origens.

Estudo de Caso 1: Ferramentas Web 2.0 para a aprendizagem colaborativa

- **Síntese:** Um grupo de professores integra ferramentas da Web 2.0 como o Google Docs, Padlet e Flipgrid nas suas salas de aula para promover a aprendizagem em colaboração entre diversos alunos. Garantem a acessibilidade utilizando legendas nos vídeos, funcionalidades de conversão de texto em voz e ferramentas de colaboração em tempo real para apoiar os alunos com dificuldades de aprendizagem.
- **Questões a focar:**
 - Como é que as ferramentas da Web 2.0 promovem a acessibilidade em salas de aula inclusivas?
 - Que estratégias podem os professores utilizar para assegurar uma participação equitativa de todos os alunos?

Estudo de Caso 2: Coding an Assistive Learning Application

- **Síntese:** Um grupo de alunos do ensino secundário desenvolve um projeto de programação simples utilizando Scratch e Python para criar uma aplicação de apoio à aprendizagem. A aplicação inclui conversão de texto em voz, tamanhos de letra ajustáveis e opções de contraste de cores para ajudar os alunos com deficiências visuais e dislexia a aceder mais facilmente a materiais educativos.

- **Questões a focar:**

- Quais são as principais características da programação que tornam uma ferramenta digital mais inclusiva?
- Como é que os estudantes podem aplicar as competências STEM para desenvolver tecnologias de apoio no mundo real?

Estudo de Caso 3: STEM Kits for Hands-On Inclusive Learning

- **Síntese:** Uma escola introduz kits STEM nas suas aulas de ciências, permitindo que os alunos se envolvam com robótica, simulações digitais e experiências interativas. Para garantir a inclusão, modificam os kits para alunos com deficiências físicas, incorporando robótica controlada por voz e comandos adaptáveis que permitem a todos os alunos participar em atividades de engenharia e programação.
- **Questões a focar:**
 - Como é que os kits STEM apoiam os alunos com diferentes necessidades de aprendizagem?
 - Que modificações podem tornar os projetos STEM mais acessíveis a diversos alunos?