

PLANO DE AULA 2

Módulo 6: Educação Inclusiva

Sessão 18: Inclusão na literacia digital

Tema da Aula: Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) em Literacia Digital

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

Disciplina: TIC

Duração: 50 minutos

Esta aula apresenta aos alunos os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e o seu papel na promoção da literacia digital. Os alunos irão explorar como o DUA pode ser aplicado em atividades de programação e STEM para promover a inclusão. Além disso, irão utilizar ferramentas da Web 2.0 para melhorar a colaboração e a acessibilidade em ambientes de aprendizagem digital.

Objetivos de Aprendizagem:

1. Compreender os princípios do DUAU no contexto da literacia digital.
2. Aplicar o DUA para criar atividades inclusivas de programação e STEM.
3. Utilizar ferramentas da Web 2.0 para melhorar a colaboração e a inclusão.

Competências a Desenvolver:

Competências Gerais:

1. **Literacia digital:** Desenvolver a proficiência no uso de ferramentas digitais com foco na acessibilidade.
2. **Pensamento crítico:** Analisar e aplicar os princípios do DUA aos desafios reais da literacia digital.
3. **Colaboração:** Usar ferramentas da Web 2.0 para promover a inclusão e o trabalho em equipa em projetos digitais.

Competências Específicas:

1. **Compreensão do DUA:** Identificar os princípios fundamentais e o seu impacto na literacia digital.
2. **STEM e acessibilidade:** Conceber atividades de codificação e STEM que incorporem os princípios da UDL.
3. **Web 2.0 para a inclusão:** Recorrer a ferramentas colaborativas online para criar conteúdos digitais acessíveis.

Estrutura da Aula:

1. Introdução (10 minutos)

- **Atividade: “Chuva de ideias” e discussão**
 - Tarefa: Começar com a pergunta: “O que significa para si aprendizagem digital inclusiva?”
 - Registar as respostas utilizando uma ferramenta interativa como o Jamboard ou o Padlet.
 - Apresentar os três princípios da UDL: múltiplos meios de envolvimento, múltiplos meios de representação e múltiplos meios de ação e expressão.
 - Discutir como esses princípios apoiam a literacia digital e a aprendizagem acessível.

- **2. Apresentação (15 minutos)**
- **Atividade:** Explicação conduzida pelo professor com exemplos
 - Apresentar exemplos reais do DUA na aprendizagem digital.
 - Explicar como as plataformas de programação (por exemplo, Scratch, Python, Blockly) podem ser adaptadas para a acessibilidade.
 - Mostrar ferramentas da Web 2.0 (por exemplo, Google Docs, Canva, Kahoot) que promovem os princípios do DUA.
 - Realçar como leitores de ecrã, ferramentas de conversão de texto em voz, legendas ocultas e imagens de alto contraste melhoram a acessibilidade.

3. Atividade em grupo (20 minutos)

- **Atividade:** Aplicando o DUA na literacia digital e STEM
 - Dividir os alunos em pequenos grupos. Atribuir a cada grupo uma tarefa diferente:
 - Grupo 1: Conceber uma atividade de programação acessível utilizando o Scratch ou o Blockly.
 - Grupo 2: Criar um infográfico digital sobre o DUA usando o Canva, garantindo que os recursos de acessibilidade sejam incluídos.
 - Grupo 3: Analisar um estudo de caso sobre uma sala de aula baseada no DUA e sugerir melhorias usando ferramentas da Web 2.0.
 - Os grupos usam plataformas digitais (por exemplo, Google Slides, Jamboard) para apresentar as suas descobertas.

4. Apresentação dos trabalhos de grupo e discussão (5 minutos)

- **Atividade:** Apresentações dos alunos
 - Cada grupo apresenta o seu projeto, explicando como os princípios da UDL foram aplicados.
 - Discutir a importância da acessibilidade em ambientes de aprendizagem digital e programação.

5. Reflexão e Conclusão (5 minutos)

- **Atividade:** Exercício de reflexão digital
 - Os alunos escrevem uma breve reflexão sobre «Como é que o DUA pode melhorar a literacia digital e a educação STEM?» utilizando o Google Forms ou o Padlet.

Materiais Necessários:

- **Computadores/tablets** com acesso a ferramentas digitais.
- **Quadro interativo ou projetor** para apresentações.
- **Ferramentas Web 2.0** (por exemplo, Google Docs, Canva, Kahoot, Jamboard).
- **Documentos com estudos de caso** sobre UDL e literacia digital.
- **Plataformas de reflexão** (por exemplo, Google Forms, Padlet).

Avaliação:

- **Avaliação Formativa:**
 - Observação: Monitorizar a participação dos alunos nas discussões e atividades em grupo.
 - Apresentações em grupo: Avaliar a capacidade dos alunos de aplicar os princípios da UDL à literacia digital.
- **Avaliação Sumativa**
 - Exercício de reflexão: Avaliar a compreensão dos alunos sobre como o DUA melhora a literacia digital.

Atividades Complementares – Opcionais:

1. Caça ao Tesouro DUA

- Os alunos procuram recursos de acessibilidade em ferramentas digitais comuns e documentam as suas descobertas.

2. Programação para a Acessibilidade

- Os alunos modificam um projeto simples em HTML ou Python para melhorar a acessibilidade (por exemplo, ajustando cores, adicionando texto alternativo).

3. Avaliação da Acessibilidade de Websites

- Atribuir aos alunos a tarefa de avaliar a acessibilidade de um website usando uma lista de verificação dos princípios DUA.

4. Conceber uma aula STEM inclusiva

- Os alunos concebem um plano de aula STEM incorporando os princípios DUA e apresentam as suas ideias.

Vídeos/Leitura Recomendados:

- “What is Universal Design for Learning?” (Vídeo educativo, 2021)
- “The Role of Web 2.0 in Inclusive Education?” (Artigo, 2020)
- “Universal Design for Learning: UDL Principles and Practice” (Vídeo educativo, 2010)
- “Introduction to Web Accessibility and W3C Standards” (Vídeo educativo, 2016)

Estudo de Caso 1: Implementação do DUA numa sala de aula digital

- Síntese:** Um professor do ensino secundário reconhece que alguns alunos têm dificuldades com as aulas tradicionais de literacia digital devido às diversas necessidades de aprendizagem.
- Questões Chave:**
 - Como pode o professor aplicar os princípios da UDL para apoiar alunos com diversas necessidades de aprendizagem?
 - Como podem as ferramentas digitais melhorar a inclusão na educação em literacia digital?

Estudo de Caso 2: Criação de um projeto STEM acessível

- Síntese:** Uma escola lança uma iniciativa para tornar a educação STEM mais acessível, incorporando os princípios da UDL numa oficina de programação.
- Questões Chave:**
 - Que funcionalidades de acessibilidade devem ser implementadas para tornar a oficina de programação inclusiva?
 - Como é que os princípios do DUA na educação STEM melhoram o envolvimento dos alunos com deficiência?

Estudo de Caso 3: Melhorar a colaboração através de ferramentas da Web 2.0

- Síntese:** Um grupo de alunos com diferentes capacidades de aprendizagem recebe um projeto de pesquisa colaborativa sobre cidadania digital.
- Questões Chave:**
 - De que forma as ferramentas da Web 2.0 ajudam a acomodar diferentes preferências de aprendizagem em um projeto digital?
 - Quais são os benefícios de oferecer vários formatos para a colaboração dos alunos?