|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso:** | | | | | **Local:** | | | **Ação nº:** |
| **Área de educação e formação:** | | | | | **Código do referencial de formação:** | | | |
| **Modalidade de educação e formação:** Educação e Formação de Adultos (EFA B2) | | | | | **Área de competência-chave:** Matemática para a vida | | | |
| **Unidade de competência:** Unidade B – Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas | | | | | | | | |
| **Duração da unidade de competência:** 25 horas | | **N.º de sessões:** 25 sessões | | | **Formador:** | | | |
| **Objetivos gerais:**  No final do módulo, os formandos deverão ser capazes de:   * Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas. | | | | | | | | |
| **Objetivos específicos** | **Conteúdos** | | **Métodos e técnicas pedagógicas** | **Recursos didáticos/**  **/Materiais pedagógicos** | | **Duração** | **Avaliação** | |
| * Utilizar um modelo de resolução de problemas, nomeadamente o proposto por *Polya* (1945): compreender o enunciado, explicitando por exemplo, quais são os dados e qual é o objetivo do problema; estabelecer e executar um plano de resolução do problema, usando tabelas, esquemas, utilizando versões mais simples do problema dado na procura de leis de formação, etc., conforme o tipo de situação; verificar se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação. * Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa. * Em contexto de vida (dos formandos) resolver problemas de contagem, utilizando, entre outros, o princípio da multiplicação que é o princípio fundamental das contagens. * Em contextos de vida (dos formandos) resolver problemas que envolvam números racionais não inteiros e alguns números irracionais (π, , etc.). * Em contexto de vida (dos formandos) resolver problemas que envolvam os conceitos: perímetro, área, volume; potência de expoente 2 e raiz quadrada; potência de expoente 3 e raiz cúbica. * Em contexto de vida (dos formandos) resolver problemas que envolvem raciocínio proporcional: percentagens; proporcionalidade aritmética; usando a estimativa e o cálculo mental como meio de controlo de resultados. * Decidir sobre a razoabilidade de um resultado, tendo em consideração critérios diversos, nomeadamente de divisibilidade, de ordem de grandeza dos números. * Decidir sobre o uso de cálculo mental, de algoritmo de papel e lápis, ou de instrumento tecnológico, conforme a situação em estudo. | * Resolução de problemas: * Compreensão do problema; * Conceção, aplicação e justificação de estratégias. * Comunicação matemática: * Interpretação; * Representação; * Expressão; * Discussão. * Números e operações: * Operações com números inteiros não negativos; * Operações com números racionais não inteiros e não negativos; * Operações com alguns números irracionais; * Potências de expoentes 2 e 3; * Raiz quadrada e raiz cúbica. * Medida: * Perímetro; * Área; * Volume. * Relações e regularidades: * Raciocínio proporcional. | | **Métodos:**   * Expositivo * Demonstrativo * Interrogativo * Ativo   **Técnicas:**   * Exposição * Demonstração * Simulação * Formulação de perguntas * Resolução de problemas * Estudo de casos * Tempestade de ideias * Jogo | * Quadro * Videoprojector * Tela * Computador * Calculadora * Apresentações em PowerPoint * Internet * Aplicações interativas * Manual * Cadernos * Material de escrita * Material de desenho * Fita métrica * Unidades de medida de área e de volume * Dossiê * Materiais manipuláveis * Ficha de avaliação diagnóstica * Ficha de avaliação de conhecimentos | | 25h | **Tipos:**   * Diagnóstica * Formativa * Sumativa   **Instrumentos:**   * Fichas de avaliação * Registos de observação de aula * Grelhas de correção | |