

**Ensino Fundamental II**

**Computação – Desenvolvimento de apps com App Inventor**

**Objetivos de aprendizagem relacionado a Computação**

Objetivo geral: O objetivo geral desta unidade instrucional é ensinar ao aluno conceitos básicos da computação, principalmente relacionado à prática/programação e ao pensamento computacional.

*/\*Estamos definindo aqui somente objetivos em relação à computação. Devem ser adicionados os objetivos de aprendizagem em relação à outra disciplina, caso seja interdisciplinar\*/*

Após esta unidade instrucional, o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer conceitualmente linguagens de programação (Cognitivo/Conhecimento)
- Conhecer o que é e como funciona um algoritmo (Cognitivo/Conhecimento)
- Descrever o que é o ambiente App Inventor e o que pode ser feito com este ambiente (Cognitivo: Conhecimento e Compreensão)
- Usar o ambiente App Inventor (entrar no site, criar um projeto, acessar projetos, compartilhar projetos) (Cognitivo: Aplicação)
- Usar vários conceitos de programação: inicialização, métodos, entrada via teclado, componentes de layout, sequencia, loop, eventos, condicionais, mensagens, concorrência, etc. (Cognitivo: Aplicação)
- Criar um aplicativo no ambiente App Inventor, testar e instalar em um *smartphone* ou *tablet* (Cognitivo: Aplicação)
- Descrever e aplicar o ciclo de engenharia de software (Cognitivo: Conhecimento, compreensão e Aplicação)
- Avaliar e criticar construtivamente aplicativos móbile (Cognitivo: Análise).

Pensamento Computacional:

[O1] Usar os passos básicos de algoritmos para a resolução de problemas ao projetar soluções (p.ex., declaração e exploração do problema, examinação de exemplos, design, implementação de uma solução, testes, avaliação).

[O3] Definir um algoritmo, como sendo uma sequência de instruções que podem ser processadas por um computador.

[O6] Descrever e analisar uma sequência de instruções a ser seguida (p.ex., descrever o comportamento de um personagem em um vídeo game, dirigido por regras e algoritmos).

Colaboração:

[O17] Colaborativamente criar, desenvolver, publicar e apresentar produtos (p.ex., vídeos, podcasts, sites), utilizando recursos tecnológicos que demonstram e comunicam conceitos do currículo.

[O18] Colaborar com colegas, especialistas e outros utilizando práticas colaborativas como programação em pares, trabalho em equipes de projeto, e participação em atividades de aprendizagem ativa em grupo.

Práticas Computacionais e de Programação:

[O22] Conceber, desenvolver, publicar e apresentar produtos (p.ex., páginas web, aplicações móveis, animações) usando recursos de tecnologia que demonstram e comunicam os conceitos do currículo.

[O24] Implementar soluções de problema utilizando uma linguagem de programação, incluindo: o comportamento de laços (sequências de instruções que se repetem), instruções condicionais, lógica, expressões, variáveis e funções.

Computadores e Dispositivos de Comunicação:

[O30] Identificar uma variedade de dispositivos eletrônicos que contêm processadores computacionais.

**Conteúdo**

- Conceber, programar um aplicativo com App Inventor e testar no dispositivo móvel.
- Métodos de desenvolvimento de aplicativos do App Inventor. Apresentando as funções existentes no App

Inventor e como podem ser utilizadas.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de programação unindo os blocos de códigos no Editor de Blocos.</li> </ul>				
Sequencia dos assuntos abordados	Duração (minutos)	Estratégia instrucional	Recursos	Avaliação
			Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
<i>M0. Medição</i>	<i>Antes da Unidade</i>	<i>Questionário Aluno Pré-unidade</i>		
1. Apresentação da Unidade Instrucional: Apresentação dos objetivos da unidade e das ferramentas utilizadas no processo.	15	Aula expositiva	Slides	
2. Conhecer App Inventor: - Realizar login com conta padrão da oficina - Apresentar o modelo de trabalho (Designer, Blocks)	15	Aula expositiva	Slides Website do App Inventor Contas para login Tutorial online	--
3. Apresentação do aplicativo Caça Mosquito. -Apresentação do aplicativo e seus objetivos -Divisão das duplas	20	Aula expositiva	Slides Aplicativo Caça Mosquito Lista de Grupos	
4. Concepção do aplicativo Caça Mosquito, em duplas. -Todas as duplas devem desenvolver o mesmo aplicativo. - Concepção do app	40	Atividade prática sendo guiado passo-a-passo pelo professor	Slides Aplicativo Caça Mosquito Roteiro do professor Website do App Inventor	--
<b>Pausa Programada</b>	<b>15</b>			
3. Programação de funcionalidades mais específicas no aplicativo pré-definido.	45	Todos os alunos: podem seguir o roteiro para desenvolverem sozinhos, as funcionalidades específicas do Aplicativo Caça Mosquito.  Desenvolvimento em dupla, podendo ter auxílio	Slides Roteiro Caça Mosquito Website do App Inventor	--

		do professor.		
4. Personalização do aplicativo Caça Mosquito.	30	Desenvolvimento em dupla, podendo ter auxílio do professor.  Utilizando a criatividade para personalizar o Design do aplicativo.	Exemplos da Galeria do App Inventor  Documentação dos componentes.	Rubrica
5. Compartilhamento, experimentação dos jogos da turma.	30	Exportação do projeto desenvolvido.  Discussão.	Roteiro Exportação e Importação de Projetos no App Inventor	--
M1. Medição		<p><i>Questionário Aluno Pós – unidade</i></p> <p><i>Questionário Família Pós-unidade</i></p> <p><i>Questionário Professor Pós-unidade</i></p>		