

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
CAMPUS POÇOS DE CALDAS

**PROJETO DE EXTENSÃO PARA CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DE PROFESSORES DA ESCOLA PADRÃO:**   
  
**USANDO KITS ARDUINO, CHROMEBOOKS E**   
**FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO**

CAIO AUGUSTO DE OLIVEIRA  
LUIS FELIPE LIMA BALDUINO  
MATHEUS EDUARDO SILVA  
VICTOR MATOS  
YURY REGIS NEIVA PEREIRA

**Resumo:**

Este documento apresenta um projeto de extensão integrado que aborda duas problemáticas na Escola Padrão: a falta de capacitação no uso de Chromebooks doados pelo governo e a ausência de profissionais qualificados para orientar o uso de kits Arduino. O projeto propõe soluções práticas para ambas as questões.  
  
1. **Introdução**

A Escola Padrão tem demonstrado um compromisso contínuo com a qualidade da educação oferecida à comunidade de Poços de Caldas. No entanto, está enfrentando desafios relacionados ao uso de recursos tecnológicos doados pelo governo, incluindo Chromebooks e kits Arduino. Este projeto integrado proposto tem como objetivo abordar essa necessidade e oferecer suporte aos educadores.

2. **Problemática - Chromebooks**  
  
A escola recebeu Chromebooks doados pelo governo, no entanto, muitos professores não sabem como utilizá-los plenamente. Além disso, as salas de aula possuem recursos tecnológicos, como TVs de apoio, mas a falta de conhecimento em ferramentas digitais representa um desafio significativo no uso eficaz desses dispositivos.

3. **Problemática - Kits Arduino**  
  
A escola recebeu kits Arduino, mas atualmente não dispõe de nenhum profissional com conhecimento especializado para orientar seu uso efetivo como recurso didático. Isso representa uma limitação significativa para a implementação bem-sucedida desses recursos no ambiente educacional.

4. **Solução Proposta – Chromebooks**

Disponibilizar aulas presenciais ministradas por alunos tutores do curso de Ciência da Computação, aos sábados. O foco seria ensinar aos professores o uso adequado dos Chromebooks, bem como ferramentas digitais, incluindo o pacote de escritório do Google (Google Docs), uso do *Karhoot* para apoio, revisão e gerar engajamento dos alunos e o uso de inteligência artificial generativa como ferramenta de criação de material didático.

4.1 **Cronograma proposto**: Este cronograma proposto permite que cada tópico seja abordado de forma aprofundada durante 2 horas em cada dia, proporcionando uma introdução completa ao uso do Chromebook e às ferramentas digitais associadas:

4.1.1 - **Aula 01 - Introdução ao Chromebook | Karhoot | Inteligência Artificial Generativa**

* Apresentação do Chromebook: Conhecer o dispositivo e seus recursos.
* Ligando e configurando o Chromebook: Configurações iniciais.
* Navegação na Internet: Uso do navegador.
* Principais atalhos e funcionalidades.
* Kahoot: Introdução à plataforma de interação com os alunos;
* Criação de quizzes no Kahoot: Desenvolvimento de questionários interativos;
* Introdução à Inteligência Artificial Generativa: Conceitos básicos;
* Demonstração prática: Uso de IA para criar conteúdo didático (ex. criação de exercícios, textos e slides).

4.1.2 - **Aula 02 - Introdução ao Google Docs**

* Introdução ao Google Docs: O que é e como acessar;
* Criação de documentos: Criar, editar e formatar textos;
* Criação de planilhas: Criar, editar e formatar planilhas;
* Criação de slides: Criar, editar e formatar slides;
* Compartilhamento de documentos: Trabalho colaborativo;

5. **Solução Proposta - Kits Arduino**  
  
Para superar essa limitação, propomos a seguinte abordagem:

5.1. **Análise e Desenvolvimento de Mini-Projetos Arduino:** Realizar uma análise detalhada dos kits Arduino disponíveis, identificando componentes e recursos. Com base nessa análise, elaborar uma série de mini-projetos que permitirão aos professores explorar os componentes e funcionalidades dos kits. Os projetos resultantes comporão um portfólio de atividades práticas.  
  
5.2. **Mini-Curso de Capacitação em Arduino para Professores:** Criar um mini-curso de capacitação em Arduino, direcionado aos professores interessados. Este curso abordará conceitos básicos de programação para Arduino, bem como técnicas de prototipagem dos projetos propostos. A capacitação será ministrada por alunos qualificados do curso de Ciência da Computação.

6. **Equipes Responsáveis**  
  
Para abordar as duas problemáticas identificadas, nosso grupo será dividido em duas equipes:  
  
6.1. **Equipe de Capacitação em Chromebooks e Ferramentário:** Esta equipe será responsável pela capacitação de professores no uso de Chromebooks e ferramentas digitais. As aulas serão realizadas presencialmente.  
  
6.2. **Equipe de Capacitação em Arduino:** A segunda equipe terá a responsabilidade de capacitar os profissionais da escola no uso dos kits Arduino como apoio didático. O mini-curso e as atividades práticas serão desenvolvidos e conduzidos por essa equipe.  
  
7. **Considerações Finais**

Este projeto integrado visa resolver as problemáticas relacionadas ao uso de Chromebooks e kits Arduino na Escola Padrão, oferecendo soluções práticas e orientações especializadas aos professores e profissionais da escola. Agradecemos pela oportunidade de apresentar esta proposta e esperamos colaborar com a escola no fortalecimento da educação tecnológica.