

## **SHIVA: Uma solução para inclusão social – Teclado Virtual**

### **Título**

SHIVA: Uma solução para inclusão social – Teclado Virtual

### **Apresentação da Proposta**

O projeto SHIVA consiste num sistema software/hardware para auxiliar portadores de necessidades especiais no uso de computadores através da simulação de dispositivos de entrada. Com uma câmera comum (webcam), uma caneta laser e um programa de computador a pessoa, através da caneta laser, consegue simular o uso de um teclado. O programa usa a câmera para capturar a luz do laser e usá-lo para ativar as teclas de um teclado pré-definido no programa.

### **Objetivo Geral**

Auxiliar portadores de necessidades especiais a utilizar microcomputadores sem limitações.

### **Justificativas**

As ferramentas atuais encontradas nos computadores para acessibilidade limitam a pessoa, pois ainda é necessário o uso do teclado convencional para interação eficiente com a máquina.

### **Metas e Indicadores**

Proporcionar conforto a portadores de necessidades especiais no uso do computador, sem alterações significativas no ambiente, de forma que sua produtividade com esses equipamentos seja aumentada.

Viabilizar um meio de auxiliar na educação desses indivíduos cuja metodologia convencional não engloba.

O fato dessas pessoas que antes não podiam usar o computador devido aos equipamentos de entrada (teclado e mouse) não serem acessíveis, poderem, através do programa, utilizar o equipamento de forma confortável.

Acelerar tarefas que demandem de muitos acessos ao teclado, como abrir programas, realizar cálculos, através de teclas especiais.

Auxiliar na instrução de deficientes físicos onde o grau de limitação não permita que metodologias convencionais sejam aplicadas

### **Fundamentação Metodológica**

O programa aceita qualquer tipo de câmera com conexão USB e captura no esquema de cores RGB. O laser, dependendo do grau de deficiência é desenvolvido para ficar o tempo todo ligado e acoplado a uma parte do corpo da pessoa com algum grau de locomoção (braço, cabeça, ombro, etc).

### **Resumo**

Projeto SHIVA pretende revolucionar no quesito inclusão digital, contribuindo com o maior número possível de pessoas que tem o direito ao "aprender", porém encontram alguma barreira física.

**Relevância Econômica**

Por não necessitar de dispositivos específicos do projeto ele se torna de baixo custo, visto que o programa trabalha somente com uma webcam e caneta laser comum. Desta forma os custos de adaptação são baixíssimos.

O processo de criar, desenvolver e validar novas metodologias de ensino para portadores de necessidades especiais demanda de enormes quantias em investimento. O projeto elimina 2/3 desse processo, reduzindo tempo e custos drasticamente.