

# Pizarra en 3 Dimensiones

David Barrera  
Xavier Moncayo

22 de octubre de 2013

## Índice

1	Introduccion y Justificacion	1
2	Marco Teorico	1
3	Analisis	2
4	Recursos	2

## 1. Introduccion y Justificacion

Actualmente en la educacion es dificil encontrar una manera de explicar conceptos que requieren una perspectiva en 3 dimensiones, desde algebra lineal, calculo de varias variables, calculo integral, fisica, muchas materias requieren graficos, que en una pizarra en 2 dimensiones es dificil encontrarle sentido. El impacto que puede tener el proyecto esta orientado basicamente a la educacion, pero bien puede servir como base para otro tipo de actividades como modelamiento en 3D.

## 2. Marco Teorico

Actualmente se busca siempre tener un ritmo acelerado para aprender, sobre todo cuestiones fisicas y espaciales, que sirvan de base en materias posteriores y que idealmente debe de ser aprendido de ser posible hasta instintivamente, una buena manera de hacerlo es mostrando a los alumnos graficos en una pizarra que ilustren nociones matematicas, lo cual, es bastante util cuando se trata en 2 dimensiones, pero cuando se llegan a 3 dimensiones, la dificultad de entenderlo rapidamente se complica. Han habido otros proyectos que han intentado hacer algo similar (o igual) "We present a method for tracking the 3D position of a finger, using a single camera placed several meters away from the user. After skin detection, we use motion to identify the gesticulating arm. The finger point is found by analyzing the arm's outline. To derive a 3D trajectory, we first track 2D positions of the user's elbow and shoulder." [1]

### 3. Recursos

Los recursos con los cuales contamos, son equipos del CTI, proyectores, camaras infrarrojas y un casco neuronal

[1] Leido en la pagina: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.40.5510>  
<http://vision.eecs.ucf.edu/projects/BlackBoard/fg2000.pdf>