**DESARROLLO DE SOFTWARE MICHI PARA MOVILES ANDROID**

***Ricardo Huamani Allcca,***

***Universidad Nacional José María Arguedas (UNAJMA)***

[*Ricardohuamani04@gmail.com*](mailto:Ricardohuamani04@gmail.com)

**Abstract**

*Al día de hoy, la industria de los videojuegos se ha posicionado como la principal industria de ocio audiovisual e interactivo, con una cuota de mercado muy superior a la del cine y la música. Por este motivo, los principales estudios de mercado la sitúan como la industria tecnológica con mayor proyección de crecimiento. Los analistas aseguran que el sector será uno de los protagonistas en la denominada “economía de la innovación” gracias principalmente al desarrollo del canal online de ventas y la multiplicación de las funcionalidades del videojuego, que comienza ya a alcanzar nuevos ámbitos más allá del ocio.*

*Es por este motivo que pretendemos analizar el campo de mercado que podría significar para un programador, así como las herramientas de las que dispone para llevar a cabo la difícil labor de desarrollar un videojuego.*

**Palabras Clave**

Plataforma android es un sistema operativo basado en el núcleo Linux, El equipo de Android ha decidido paquetizar una versión de Eclipse que incluye ya instalado el plugin de desarrollo conocido como Android Development Toolkit (ADT). Pero además, se incluye otra carpeta con el SDK de Android, que incluye también los Android Virtual Devices (AVD) con los que depurar tus aplicaciones. para desarrollar videojuegos en Android.

**Introducción**

El programa, **eclipse** permite al usuario crear, con gran facilidad, juegos, apps e eBooks para dispositivos iOS (iPhone & iPad) y Android.

Eclipse de desarrollo multiplataforma más usado del mundo para dispositivos móviles.

“La plataforma es sumamente intuitiva y sencilla de usar, especialmente para crear aplicaciones multiplataforma.

En este artículo presentamos el proyecto “MICHI”, una aplicación movil para diferentes plataformas como Android, iOS, Amazon Kindle Fire (y próximamente Windows Phone.

El fácil manejo de esta aplicación y la interfaz amigable con el usuario hace viable que aquellas personas que manejen y usen la aplicación, puedan utilizar para jugar, por medio de una interfaz partidaria.

La razón de esta aplicación es solventar un problema, cuya pregunta es si es posible que esta aplicación pueda ser ejecutada en dispositivos móviles basados en plataforma Android y que sirva como una herramienta que esté al alcance de la mano y que sea utilizada de manera más eficiente y rápida cuando se quiere entretenerse. El creciente uso de teléfonos móviles y tablets es nuestra sociedad y por las mismas necesidades que los usuarios tienen de contar con un videojuego a la mano se justifican en el desarrollo de este trabajo.

**Métodos**

El juego michi es el juego que tiene un objetivo educativo implícito o explícito para que los niños como adultos aprendan algo específico. Un objetivo que explícitamente programa el maestro con un fin educativo, o la persona que lo diseña, ya sea el educador, el maestro, el profesor de apoyo, los padres, los hermanos mayores, los abuelos, los amigos, etc., y está pensado para que un niño o unos niños aprendan algo concreto de forma lúdica.

En la enseñanza formal, en la escuela, es un método de enseñanza, una forma estructurada para instruir o enseñar los contenidos escolares. El juego michi, es un juego que espontáneamente realizan los niños sin un objetivo educativo, pero podemos transformar en educativo en el momento que lo diseñamos para que ejerciten o aprendan contenidos educativos y académicos. Son actividades lúdicas con el objetivo de estimular el desarrollo evolutivo del niño preescolar, en ese sentido son juegos didácticos, pensados para enseñar o estimular aspectos del desarrollo evolutivo.

En el momento que existe un objetivo educativo, un objetivo de aprendizaje deja de ser juego y pasa a ser trabajo o tarea escolar, o aprendizaje. En ese sentido podemos decir que el juego michi es el extremo del juego, del juego espontáneo de los niños, o lo que normalmente, coloquialmente entendemos por jugar, por juego. Ya que jugar por definición no tiene objetivos educativos explícitos, de ahí que aparezca el término juego educativo, cuando se utiliza como material que ayuda a aprender, como un método de enseñanza. Un método que busca situaciones lúdicas para enseñar los objetivos educativos.

**Metodología**

**Programación extrema**

La programación extrema es una metodología de desarrollo ligera (o ágil) basada en una serie de valores y de prácticas de buenas maneras que persigue el objetivo de aumentar la productividad a la hora de desarrollar programas.

Este modelo de programación se basa en una serie de metodologías de desarrollo de software en la que se da prioridad a los trabajos que dan un resultado directo y que reducen la burocracia que hay alrededor de la programación.

Una de las características principales de este método de programación, es que sus ingredientes son conocidos desde el principio de la informática. Los autores de XP han seleccionado aquellos que han considerado mejores y han profundizado en sus relaciones y en cómo se refuerzan los unos con los otros. El resultado de esta selección ha sido esta metodología única y compacta. Por esto, aunque no está basada en principios nuevos, sí que el resultado es una nueva manera de ver el desarrollo de software.

El objetivo que se perseguía en el momento de crear esta metodología era la búsqueda de un método que hiciera que los desarrollos fueran más sencillos. Aplicando el sentido común.

**Java**

Java es un lenguaje de programación con el que podemos realizar cualquier tipo de programa. En la actualidad es un lenguaje muy extendido y cada vez cobra más importancia tanto en el ámbito de Internet como en la informática en general.

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por la Sun Microsystems, una compañía famosa sobre todo por sus estaciones UNIX de faja alta. Inspirado al C++, Java fue proyectado con la finalidad de obtener un producto de pequeñas dimensiones, simple y portátil sobre diferentes plataformas y sistemas operativos, sea a nivel de código fuente que a nivel de código binario; lo que significa que los programas Java pueden ser ejecutados sobre cualquier computadora en la cual sea instalada la máquina virtual.

**NetBeans**

El NetBeans IDE es un entorno de desarrollo - una herramienta para programadores pensada para escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java - pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el IDE NetBeans. El IDE NetBeans es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

**Android**

Android es un sistema operativo inicialmente pensado para teléfonos móviles, al igual que iOS, Symbian y Blackberry OS. Lo que lo hace diferente es que está basado en Linux, un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma.

El sistema permite programar aplicaciones en una variación de Java llamada Dalvik. El sistema operativo proporciona todas las interfaces necesarias para desarrollar aplicaciones que accedan a las funciones del teléfono (como el GPS, las llamadas, la agenda, etc.) de una forma muy sencilla en un lenguaje de programación muy conocido como es Java.

**ADT Bundle**

ADT Bundle, el todo en uno de los desarrolladores El equipo de Android ha decidido paquetizar una versión de Eclipse que incluye ya instalado el plugin de desarrollo conocido como Android Development Toolkit (ADT). Pero además, se incluye otra carpeta con el SDK de Android, que incluye también los Android Virtual Devices (AVD) con los que depurar tus aplicaciones. Y puestos a facilitarnos las cosas, han decidido incluir también ya descargado la última versión de Android (la actual contiene el API 17 o 4.2) y la Support Library, con lo que tienes todo lo que necesitas para empezar. - See more at: http://www.limecreativelabs.com/adt-bundle-ponte-a-programar-en-android-en-10-minutos/#sthash.XrLXx5t2.dpuf

**Jdk**

Java Developers Kit

Para desarrollar programas en Java, el programador debe tener un compilador Java y bibliotecas de compilación, junto con las bibliotecas de apoyo para tareas de programación habituales, tales como la depuración. El Kit de desarrollo de Java representa la colección de estas bibliotecas, incluyendo el " javac" el compilador Java. El JDK incluye el compilador, las bibliotecas de programación y el JRE con el fin de brindar a los programadores una plataforma que se puede compilar y ejecutar programas Java.

**Sdk**

Un SDK (Software Development Kit), o kit de desarrollo de software, es un conjunto de herramientas que ayudan a la programación de aplicaciones para un entorno tecnológico particular. Es decir, las aplicaciones desarrolladas sobre el SDK estarán destinadas a algún sistema operativo, plataforma hardware, consola de videojuegos o paquete de software en especial.

Son muchos los recursos que puede contener un SDK. Detallemos algunos de ellos:

* Una interfaz de programación de aplicaciones (API). Puede verse como una abstracción del funcionamiento interno del entorno sobre el que vamos a trabajar. Se trata de un conjunto de funciones, rutinas, estructuras de datos, clases y variables que nos permiten manipular el mecanismo de la plataforma sin conocerlo internamente.
* Un entorno de desarrollo integrado (IDE). Un editor que nos ayuda a escribir fácilmente el código fuente del programa. Generalmente, también brinda una interfaz amigable para dos aplicaciones fundamentales:
* Debugger. Permite “testear” el programa en cada paso de su ejecución.
* Compilador. Traduce el código fuente a lenguaje de máquina, obteniendo así un programa ejecutable.
* Código de ejemplo y otra documentación. Como punto de partida para empezar a desarrollar aplicaciones.
* Un emulador del entorno. Por ejemplo, si desarrollamos una aplicación para móviles desde una computadora de escritorio, nos permite saber cómo la vería el usuario final.

Actualmente, plataformas como los sistemas operativos Android, iOS y Windows Phone ofrecen kits para desarrollar software que funcione sobre sus entornos, y muchas redes sociales tienen SDK específicos para desarrollar todo tipo de aplicaciones en diferentes lenguajes.

**Casos de uso**

****

Fig 1

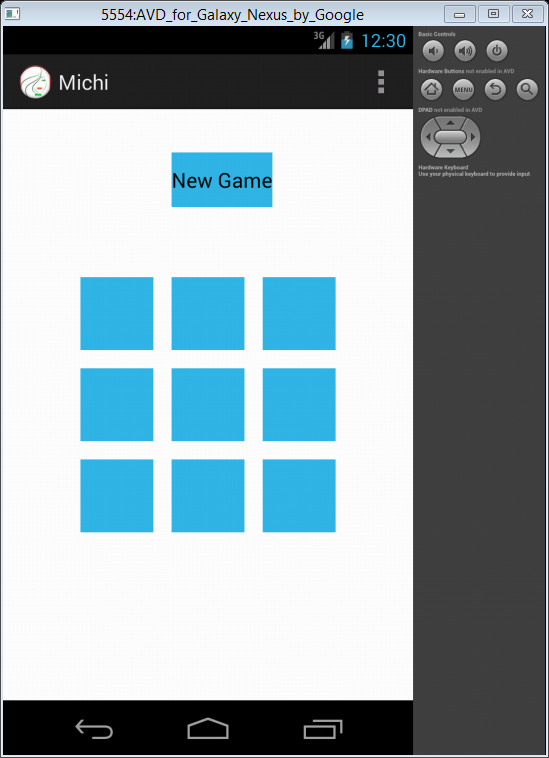
**Resultados**

Los propósitos trazados que nos planteamos contribuyeron significativamente en el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes.

Ha permitido ejercitar a los jugadores en los procesos de desarrollo del pensamiento matemático y comunicativo (concreto, representativo y abstracto).

El compromiso asumido y la dedicación del grupo han generado un cambio de actitud, hacia estas áreas sirviendo como muestra para su aplicación en las demás áreas.

Se ha logrado integrar áreas curriculares y Los jugadores se sintieron motivados.



**Conclusiones**

El presente trabajo es un aporte muy importante para nosotros, no fue tanto como deseábamos pero concluimos con resultados importantes.

Nosotros intentamos transmitir cómo mediante el juego los alumnos pueden aprender  de una manera más práctica  y activa en su educación, sin olvidar el gran atractivo del juego impidiendo así que los niños pierdan interés en la materia. El juego va exigiendo una cierta dificultad cada vez mayor,  pero ese esfuerzo haciéndolo agradable, aceptado y comprendido  por cada uno,  ofrece una visión clara de los resultados que se esperan con él.

Pensamos que al incluirse el juego en las actividades diarias de los alumnos se  les  va enseñando  que aprender puede ser  fácil y divertido, que se pueden generar cualidades como la creatividad, el deseo y el interés por participar, el respeto por los demás, atender y cumplir reglas, ser valorado por el grupo, actuar con más  seguridad y comunicarse mejor, es decir, expresar su pensamiento sin obstáculos. Por todo esto pensamos que el juego nos puede ayudar en nuestro camino como docentes, sacando el máximo partido a lo que nos rodea y ayudando a nuestros alumnos con los juegos que mejor se adecuen a ellos.

**Agradecimientos**

Queremos mostrar nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que nos han ayudado en nuestro largo y duro camino como estuante. Sin ellas, ni el presente manual ni nuestros aprendizajes podrían haber visto la luz.

**Referencias**

**[1]** ADT Bundle

http://downloads.puresoftware.org/files/android/adt-bundle/

**[2]**Algoritmo

<http://blackshell.usebox.net/archive/algoritmo-para-generar-crucigramas.html>

**[3]**java

<http://www.oracle.com/technetwork/es/java/javase/downloads/index.html>

**[4]**adt

<https://dl.google.com/android/adt/adt-bundle-windows-x86_64-20140702.zip>

**[5]**Video tutoriales para la instalación

<https://www.youtube.com/watch?v=2BjOMeS57r8>

<https://www.youtube.com/watch?v=iUgCA3Q8dnY>

https://www.youtube.com/watch?v=i-njMsTfLM0