#### LOS REA COMO MEDIO PARA APLICACIÓN DE LA LEY DE INCLUSION

Tema: Inclusión digital educativa para la cohesión social y el desarrollo sustentable.

OLAYA, GARCIA. Luz Angela

C.C. 52.017.850

Secretaría de Educación de Bogotá - Colombia

Colegio Tabora

Instituto Tecnológico de Monterrey

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Maestrante al título de Maestría en Educación con énfasis en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje

Teléfono móvil 314.2635663

aolayagarcia@gmail.com - angelaolaya08@yahoo.es

#### AUTOR:

Lic. OLAYA GARCIA LUZ ANGELA

#### **PALABRAS CLAVE:**

**REA** 

TAC

Inclusión

Competencias

#### **ESPECIALIDADES RELACIONADAS**

Pedagogía

Tecnología e Informática

#### **MODALIDAD**

Ponencia

Tema: Inclusión digital educativa para la cohesión social y el desarrollo sustentable.

#### **REQUERIMIENTOS:**

Retroproyector

Computador

#### **OBJETIVO GENERAL:**

El objetivo del proyecto busca implementar los REA en las prácticas educativas para la creación de ambientes favorables a los procesos de inclusión en el desarrollo de competencias básicas en el estudiante.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Exponer estrategias de trabajo en el aula basadas en el uso de los REA para la integración de estudiantes con dificultades de aprendizaje dentro del proceso de inclusión en las aulas regulares.
- Evidenciar los beneficios del uso de las TAC en el desarrollo de competencias de tipo cognoscitivo, convivencial y procedural.

#### Resumen.

La aplicación los REA en el ámbito educativo exige el cambio de paradigmas sobre su implementación en los ambientes de aprendizaje y sobre el papel de sus actores para aplicar los postulados de inclusión en la educación. El proyecto presentado se aplicó a un grupo de 34 estudiantes de grado tercero, ciclo 2, de una institución educativa de carácter público de la ciudad de Bogotá, Colombia con estudiantes regulares y 5 de CI bajo que requieren de la aplicación de estrategias de inclusión.

El objetivo del proyecto es promover el uso y la aplicación de los REA para desarrollar competencias cognitivas, procedurales y actitudinales básicas que favorezcan el desarrollo de competencias en el proceso de aprendizaje a todos y todas las estudiantes del grupo, es decir, que integre de manera "natural" a los estudiantes que requieren de un proyecto de inclusión en las escuelas y satisfaga sus necesidades.

Los REA se convierten así en una herramienta fundamental en las instituciones educativas para no quedar rezagadas en la atención que requieren los estudiantes con CI bajo e implementar propuestas de trabajo desde las aulas de informática con uso de los recursos que ofrece la tecnología.

.

## USO DE LOS REA COMO MEDIO PARA APLICACIÓN DE LA LEY DE INCLUSION EN LAS AULAS

#### Introducción

La Ley 115 de 1994 en Colombia regula en sus artículos 46 a 48 la atención educativa a las personas con limitaciones de orden físico, sensorial, físico y cognoscitivo o emocional como parte del servicio público educativo ante el cual se evidencia un reducido nivel de apoyo estatal para su atención. Para hacer frente a esta situación desde la práctica escolar se plantea el diseño de proyectos dentro del enfoque del aprendizaje universal para fortalecer la educación integradora e incluyente.

Una herramienta fundamental y llamativa para todo tipo de estudiantes son los Recursos Educativos de Aprendizaje REA que causan gran impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias y habilidades en estudiantes que presenten diferentes niveles de desarrollo.

Los REA definidos como "las herramientas, materiales o técnicas empleadas para dar soporte al acceso de conocimiento según Burgos y Ramírez, 2010. P. 5), son el recurso fundamental de la propuesta que se aplicó en una institución pública de la zona urbana de Bogotá, Colombia dirigido a un grupo de 34 estudiantes regulares y 5 de ellos que presentan CI bajo.

Entre los REA utilizados se aplicaron videos, enlaces web, páginas con recursos didácticos y juegos que incentivan el uso de ambientes motivadores y llamativos para los estudiantes favoreciendo el desarrollo de competencias básicas de desempeño dentro de la llamada "sociedad digital", que entendidas éstas como la capacidad de llevar con eficacia un trabajo por medio de conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para su desempeño en la vida cotidiana.

#### Marco Referencial

La propuesta sugerida en la presente ponencia, hace parte de la aplicación del proyecto de aula "Jugueteando" que aplica una estrategia basada en proyectos con el uso de los REA como herramienta fundamental del trabajo en aulas incluyentes. Esta técnica fue aplicada a un grupo de 35 estudiantes de primaria en el ciclo dos caracterizado por la diversidad de desarrollos a nivel cognoscitivo en el que se encuentran 5 estudiantes con CI bajo (coeficiente intelectual bajo).

Por esta y otras razones explicitadas más adelante se utilizan los REA para favorecer el desarrollo de competencias cognitivas, procedurales y actitudinales en contextos con diversidad de estudiantes que requieren de programas de inclusión en las aulas.

El proyecto Jugueteando tiene como objetivo aplicar los postulados del aprendizaje universal que contiene los principios de inclusión con uso de las TIC y las TAC en el aula para integrar las diferentes áreas del conocimiento en el desarrollo de los procesos educativos que permitan generar procesos flexibles y abiertos a las diferencias y posibilidades de los sujetos.

Los REA se caracterizan por tener cursos, materiales que brindan soporte o acceso al conocimiento, que en creciente demanda genera espacios en que educadores y educandos construyen conocimiento de maneras nuevas y propositivas que permiten abordar los aprendizajes desde una visión más incluyente de acuerdo con las necesidades y desarrollos de los aprendizajes individuales (Ramírez y Burgos).

Los REA son recursos y materiales educativos digitalizados, gratuitos y disponibles libremente en el internet tales como audio, texto, software, objetos de aprendizaje, archivos multimedia, documentos de carácter institucional, colecciones patrimoniales, con licencias libres de producción, distribución, uso y beneficio de la comunidad educativa a nivel mundial, explica Burgos (UNESCO, 2002). On-line tiene una serie de software que permite aplicar, afianzar y evaluar el desempeño de los estudiantes, de esta forma fortalecen los desempeños del aprendiz y utilizados en la visión de una pedagogía constructivista, permite manejar las características individuales de los alumnos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de manera más contextualizada con nuestra realidad (Wedemeyer, 2013).

Se presenta así el estudio del caso con el diseño del proyecto en sus diversas etapas, junto con los métodos de evaluación y análisis de datos que permitieron una mejor interpretación de las diversas conclusiones que arrojaron las observaciones en cuanto al desarrollo de competencias y de integración y cooperación entre los participantes.

#### Diagnóstico de necesidades y marco contextual

La sociedad de la información del s. XXI exige al sistema educacional el uso de las tecnologías emergentes para crear ambientes innovadores y utilizarlas como herramientas de aprendizaje con todos los estudiantes independiente de sus niveles de desarrollo. Los REA son elementos que surgen en el panorama de la educación a nivel mundial aportando elementos significativos en los ambientes de aprendizaje. Y aunque no se cuenta con la

infraestructura necesaria, la capacitación para la implementación de proyectos y planes que intervengan de manera más efectiva en las políticas educativas, es necesario diseñar estrategias que promuevan el desarrollo y la inclusión de todos y de todas como derecho fundamental del ser humano.

#### Diseño del proyecto

El proyecto fue basado en el área de tecnología e informática, que contó con un aula virtual dotada de 35 portátiles con conexión a internet, un retroproyector y equipo de sonido.

En la primera etapa, propone utilizar buscadores, clasificar los sitios favoritos y buscar recursos de calidad en contenido actualizado, sonido, imagen, ortografía, llamativos, seguido de la planeación, secuenciación y verificación del funcionamiento de los equipos a utilizar, con la verificación de la cantidad de estudiantes.

En la segunda etapa, basada en un enfoque multidisciplinario que abarca los siguientes elementos:

- a. Uso de herramientas informáticas para la introducción de temas: animaciones, actividades interactivas, video clips.
- b. Profundización de los temas mediante videos explicativos de la www.
- c. Talleres de trabajo individual y colaborativo:
- -Ejercicios en sitios web: test, asociaciones, juegos, ejercicios de atención, búsqueda, clasificación, interpretación y comprensión de la información.
- -Elaboración presentaciones multimedia, socialización de trabajos
- -Estudio de aplicaciones y presentaciones para el desarrollo de tareas individuales y en equipo.

#### Etapa tres:

-Autoevaluación de desempeño:

Participación, reflexión por parte de los estudiantes, desarrollo de competencias a nivel conceptual, procedimental y relacional.

Son múltiples los beneficios que la aplicación de los REA brindan a los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las aulas y que rescata a su vez, el papel del docente en el uso de estrategias innovadoras que generan conocimientos, habilidades, valores y nuevas interacciones con las tecnologías de la comunicación en ambientes organizados y planeados de los que se obtienen mejores resultados académicos.

El objetivo de generar una nueva cultura de aprendizaje y la innovación de metodologías tradicionales en el aula, con el uso de los recursos educativos abiertos desarrolla competencias cognitivas, procedurales y sociales en las diferentes áreas de la educación y que prioriza en este caso particular, su uso práctico y funcional para la Ley de Inclusión.

#### Resultados

Basados en el estudio de casos se obtuvieron los siguientes resultados:

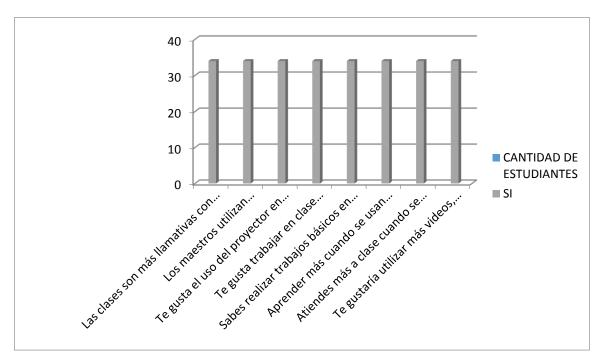


Figura 1. Resultado de encuesta a estudiantes del grado tercero

Para la aprobación del proyecto se realizó una reunión explicativa en donde se aplicó la encuesta a los padres de familia quienes se muestran muy interesados en que en la escuela se trabaje con los REA ya que solamente 16 de las familias no cuentan con computador ni servicio de internet en casa. La figura 2 muestra datos específicos sobre el servicio de internet en casa y sus opiniones en la aplicación de los REA para el desarrollo de competencias en la escuela.

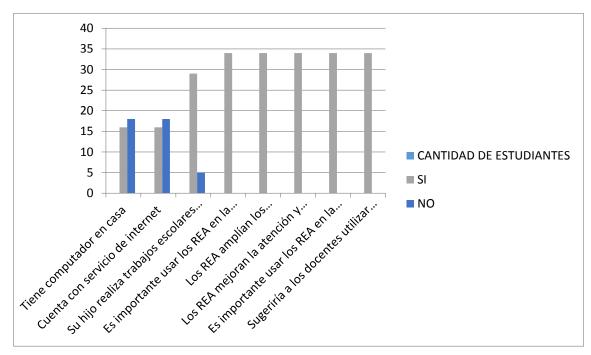


Figura 2. Encuesta a Padres de familia

**B**. El 98 % de los estudiantes respondieron positivamente ante el trabajo con los REA.

Mantener el deseo de saber y de aprender implicó generar estrategias mediante uso de didácticas llamativas, así como de determinar la autoevaluación para comprometer al estudiante en la gestión y valoración de su propio proceso de aprendizaje, estableciendo rúbricas de auto y coevaluación.

- **C.** Los estudiantes generan mayor capacidad de atención y comprensión de la información por medio de los entornos virtuales que generan múltiples estrategias de comprensión lectora con recursos como los formatos multimedia, que "incluyen iconos, símbolos animados, publicidad, videoclips, efectos diversos, ambientes de realidad virtual que combinados con textos escritos crean nuevas formas de transmitir significado, explicar procedimientos y comunicarse interactivamente" (Tomado de López C., 2010). Elementos muy importantes en el manejo de técnicas con niños con dificultades en la adquisición de aprendizajes.
- **D.** Al aplicar diferentes estrategias de evaluación de los conceptos trabajados, los estudiantes en su gran mayoría, elaboran trabajos interesantes con palabras nuevas en su vocabulario, preguntan ortografía, redactando ideas coherentes, aplicando algunas normas de presentación, plasmando ideas en formatos, talleres y diversos escritos. También preguntan sobre lo que no comprendieron, realizan aportes nuevos, comentan casos específicos y apreciaciones sobre lo estudiado.

El trabajo realizado no se limita a emitir juicios acerca de las competencias cognitivas, sino a la generación de las competencias del saber convivir que en este caso, deben ser con ajustes en los criterios de evaluación acordes a las características de los estudiantes en referencia debido a sus características neurológicas. Independientemente de estas dificultades, todos los estudiantes demuestran actitudes de respeto, mejoran sus relaciones interpersonales y proponen acciones y acuerdos a implementar con sus compañeros. En

general se muestra un ambiente participativo, colaborativo, de tolerancia y respeto por la diferencia.

#### Análisis de Datos

#### a. Las estrategias utilizadas cambian los estilos de enseñanza tradicional en el aula

El estudio de casos con enfoque cualitativo demuestra que la aplicación de los REA para la apertura y profundización de diversos temas creó un ambiente más agradable tanto para el docente como para los estudiantes y con elementos audiovisuales que captan el interés de niños y niñas. La mayoría de ellos participó de manera más activa, se mostraron alegres, interesados por ver y realizar las actividades sugeridas, conversan más con su profesor. El docente, no tuvo inconvenientes en el manejo de la disciplina, porque casi la totalidad de los estudiantes realizan el trabajo indicado. Importante citar a La Revista Brasilera de Educación (2013) que muestra planteamientos de Mishra y Koehler (2008) editados por el Committee on Innovation Technology de la American Associate o f Colleges for Teacher Education. AACTE, p. 34), en cuanto la calidad de la educación, ya que ésta no solo depende del dominio didáctico de los contenidos por parte del docente, sino que debe integrar las tecnologías al contenido, las didácticas y la pedagogía de dichos contenidos. Estas evidencias reflejaron que la aplicación de los REA tiene efectos en el docente que ve reflejado su esfuerzo por mejorar su práctica docente mediante la implementación de los recursos tecnológicos y redundar en el beneficio de los estudiantes en cuanto a la aprehensión de conceptos, desarrollo de capacidades y habilidades en su proceso de aprendizaje y hacer evidente además, el cambio en las relaciones maestroestudiante.

#### b. Te sientes motivado a trabajar en el aula

La totalidad de los estudiantes respondieron a la pregunta positivamente, se sienten más motivados, interesados y de manera más involucrados en el desarrollo de la clase cuando se utilizan los REA. Las evidencias recogidas para el análisis de datos a través de la observación directa, las fotografías y grabaciones, reflejan el agrado, el interés por observar, atender, participar y realizar las actividades ante el las clases utilizando el computador, el proyector y los equipos de sonido que ayudan a captar su atención en un ambiente agradable en el aula. Algunos autores refieren la motivación es entendida como la elección de ciertos comportamientos, la intensidad y la persistencia en los mismos y la clasifican según sus intereses: intrínsecos o extrínsecos. La disposición y motivación, entonces, conforman el punto de partida para que el docente determine las didácticas y recursos para el desarrollo de los contenidos enfocados al logro de aprendizajes significativos, y al parecer, la estrategia más llamativa para los estudiantes de grado tercero, son los REA.

#### c. Hubo mayor comprensión de temas con los REA

La atención y como proceso esencial para el desarrollo de aprendizajes, es el elemento que más evidente en el proceso de recolección de evidencias que determinó efectos en la comprensión de los conceptos en las diferentes áreas. Los estudiantes trabajan de manera consciente y reciben sin distraerse la información durante mayor

cantidad de tiempo, realizaron ejercicios que sugerían solucionar problemas de la vida escolar y de la vida cotidiana, demostrando así su comprensión y aplicación de los temas estudiados. Según Pintrich y Schunk, (2002), los estudiantes motivados ante el trabajo propuesto ponen mayor atención y desarrollan con mayor agrado las actividades, relacionan lo que saben junto con sus habilidades para aplicarlos a diversos contextos y situaciones reales. La atención influyó en el nivel de comprensión de los contenidos porque amplían sus saberes, confirman sus inquietudes y crean nuevos esquemas de su conocimiento. Los procesos de atención y comprensión se ven beneficiados de manera significativa en la aplicación de las evaluaciones en la competencia del saber hacer, ya que los estudiantes demuestran atención ante las preguntas y situaciones presentadas, así como en la elaboración de actividades en las que deben aplicar sus conocimientos sobre el tema: memorísticos, interpretativos y argumentativos, demuestran que en realidad comprendieron y aplicaron los saberes.

### d. Aplicas tus aprendizajes para resolver situaciones y mejorar comportamientos en diferentes situaciones

Los REA favorecieron la solución a diferentes situaciones puntuales y a problemas concretos de aprendizaje por parte de los estudiantes que adquirieron en cada uno de los contenidos. Hay un alto porcentaje de estudiantes que realizan las actividades propuestas durante y después de la aplicación de los REA, ejercicios orales y escritos de interpretación y comprensión de los temas presentados, resúmenes, talleres, actividades específicas, contestan a preguntas relacionadas con los temas presentados y evaluaciones interactivas con software descargable.

Respecto al grupo de estudiantes con CI bajo es notable el entusiasmo por la participación, que aunque no cuenta con niveles de desarrollo satisfactorio en los niveles conceptuales, sí evidencia fortalecimiento de otras habilidades procedimentales.

El conocimiento tecno-pedagógico del contenido es la base para una buena enseñanza con tecnologías y requiere una comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías, técnicas pedagógicas que utilizan tecnologías de forma creativa para enseñar el contenido, el conocimiento de las dificultades del aprendizaje y la forma como las tecnologías pueden ayudar a redirigir algunos problemas que los estudiantes encuentran (Marcelo y Carlos, 2013. p. 36). Las competencias desarrolladas en general con la aplicación de los REA posibilitaron que se integraran conocimientos, habilidades y actitudes en su uso en diferentes contextos dentro y fuera del aula.

#### **Conclusiones**

Los Recursos Educativos Abiertos conforman una importante herramienta tecnológica para el desarrollo de ambientes innovadores en la escuela y que interviene de forma directa y positiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El uso de los REA aporta cambios significativos a docentes y estudiantes. En el docente, lo ubica en un contexto actualizado de gran cantidad de recursos tecnológicos que están a su alcance y en gran medida, facilita algunas de sus tareas en cuanto al manejo de la atención y comprensión de diferentes temas; para el estudiante, encuentra en la web materiales muy llamativos e interesantes de acuerdo con sus necesidades, intereses, exigencias y capacidades ante el desarrollo de las competencias requeridas ante la sociedad digital.

Las competencias que determinan el desarrollo integral del individuo, saber pensar, saber hacer, saber convivir y saber ser, se integran de manera sistemática en la adecuada y creativa aplicación que el docente realiza de los recursos y favorecen el desarrollo de todos los aspectos que requieren los estudiantes con habilidades regulares como para aquellos que no cuentan con un desarrollo pleno de sus capacidades cognitivas.

Es un reto para los profesionales de la educación, plantear proyectos de impacto en la comunidad educativa que integre esfuerzos para brindar materiales de calidad de manera responsable, crítica e incluyente ante las múltiples necesidades de estudiantes con desempeños inferiores por CI inferiores al normal.

El objetivo del proyecto con el uso de estas tecnologías es generar una nueva cultura docente de aprendizaje que valore la utilidad y potencial de cambio con el uso de las tecnologías emergentes, en campos como el desarrollo de competencias que desarrollan de manera integral al ser humano y mantengan en práctica los postulados de una educación incluyente.

#### **REFERENCIAS**

- Ramírez, M.S.; Burgos J.V., (2012) Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos Movimiento Educativo Abierto: México, Mayo 2012 -1ra ed; p.127
- Wedemeyer, Ch. (2013). Handbook of distance education, Visionary pioneer of distance education. New York, United States of America: Routledge.
- Pintrich, P. R. y García, T. (1992, abril). *An integrated model of motivation and self–*regulated learning. Trabajo presentado en la Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, EE.UU.
- López, C. (2010, Octubre). *Desarrollo de la Comprensión Lectora en Contextos Virtuales*.

  Trabajo presentado en el II Congreso Internacional Comunicación 3.0, Salamanca, España.
- Marcelo, C. (2013).Las Tecnologías para la Innovación y la Práctica Docente. *Revista Brasilera de Educación*, *18*(52). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n52/03.pdf

.

#### En el Anexo 1

Formato de encuesta a padres de familia.

| RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS PARA EL DESARROLLO DE   |   |      |    |      |  |  |  |  |
|--|---|------|----|------|--|--|--|--|
| COMPETENCIAS S. XXI  |   |      |    |      |  |  |  |  |
| ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA   |   |      |    |      |  |  |  |  |
| OBJETNO: Verificar la importancia que tiene para los padres de familia la implementación de los REA como estrategia para el desarrollo de competencias.  |   |      |    |      |  |  |  |  |
| Presentación:  La encuesta pretende recolectar información que los padres de familia puedan proporcionar en cuanto la aplicación de los REA y su impacto en los aprendizajes.  La información entregada será resguardada con carácter de confidencialidad y bajo el criterio de privacidad.  La información tendrá un fin investigativo y con intención netamente académica, en ningún caso se pretende cometer actos de indiscreción que afecten la imagen o integridad de los alumnos o padres de familia. |   |      |    |      |  |  |  |  |
| Lea atentamente las preguntas y responda con sinceridad marcando con una X sí o no en la casilla correspondiente.  |   |      |    |      |  |  |  |  |
| NOMBRE:  |   | Fech | a: |      |  |  |  |  |
| 1.   | ¿Tiene computador en casa?  | SI   |    | NO   |  |  |  |  |
| 2.   | ¿Cuenta con servicio de internet en casa?                               | SI   |    | NO 🗀 |  |  |  |  |
| 3.   | ¿Permite a su hijo realizar trabajos utilizando internet?               | SI   |    | NO 🗀 |  |  |  |  |
| 4.   | ¿Es importante usar REA en la escuela?                                  | SI   |    | NO 🔲 |  |  |  |  |
| 5.   | ¿Cree usted que los REA amplían los conocimientos<br>de su hijo/a?      | SI   |    | NO 🔲 |  |  |  |  |
|  | ¿Los REA desarrollarían más la atención y comprensión de algunos temas? | SI   |    | № □  |  |  |  |  |
| 7.   | ¿Considera importante el desarrollo de REA en la escuela?               | SI   |    | NO 🔲 |  |  |  |  |

8. Sugerirías a los docentes utilizar más computadores, Juegos en línea, videos y software de internet en las Clases?

#### En el Anexo 2.

Formato de entrevista a estudiantes de básica primaria

| RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS S. XXI  |   |    |  |      |  |  |  |
|---|---|----|--|------|--|--|--|
| ENTREVISTA A ESTUDIANTES  |   |    |  |      |  |  |  |
| OBJETIVO: Verificar la Importancia que tiene para los alumnos la<br>Implementación de los REA como estrategia para el desarrollo de competencias.   |   |    |  |      |  |  |  |
| Presentación:  La encuesta pretende recolectar información que el estudiante pueda proporcionar en cuanto la aplicación de los REA y su impacto en los aprendizajes.  La información entregada será resguardada con carácter de confidencialidad y bajo el criterio de privacidad.  La información tendrá un fin investigativo y con intención netamente académica, en ningún caso se pretende cometer actos de indiscreción que afecten la imagen o integridad de los alumnos. |   |    |  |      |  |  |  |
| 1.  | <ol> <li>Lea atentamente las preguntas y responda con sinceridad marcando con una X sí o no en<br/>la casilla correspondiente.</li> </ol> |    |  |      |  |  |  |
| NOMBRE: Curso: Fecha:   |   |    |  |      |  |  |  |
| 1.  | ¿Las clases son más atractivas con el uso del computador?   | SI |  | NO 🗆 |  |  |  |
| 2.  | ¿Los maestros utilizan computadores en sus clases?  | SI |  | NO 🗀 |  |  |  |
| 3.  | ¿Te gusta que se use el proyector de video en las clases?   | SI |  | NO   |  |  |  |
| 4.  | ¿Te gusta trabajar las clases con equipos tecnológicos?   | SI |  | NO 🗆 |  |  |  |
| 5.  | ¿Sabes realizar trabajos básicos en el computador?  | SI |  | NO 🗀 |  |  |  |
|   | ¿Aprendes más cuando se utilizan videos en clase?   | SI |  | NO 🗀 |  |  |  |
| 7.  | ¿Atiendes más a clases cuando se usan videos, juegos y<br>Otro software de internet en clase?   | SI |  | NO   |  |  |  |

SI

NO

Sugerirías a tu profesor utilizar más computadores, juegos
 En línea, videos y software de internet en las clases?

# En el Anexo 3 Bitácora de observación de clase con uso de REA

| BITÁCORA DE OBSERVACION DE LA CLASE CON USO DE REA                     |  |        |            |                    |  |  |
|--|--|--------|------------|--------------------|--|--|
| DOCENTE:   |  | CURSO: | ASIGNATURA | ١:                 |  |  |
| TIEMPO DE LA ACTIVIDAD:  |  | FECHA: | Inicio:    | Hora finalización: |  |  |
| Condiciones del     ambiente aula                                      |  |        |            |                    |  |  |
| <ol> <li>Elementos<br/>tecnológicos<br/>utilizados</li> </ol>          |  |        |            |                    |  |  |
| <ol> <li>Actividad didáctica<br/>sugeridas y<br/>suscitadas</li> </ol> |  |        |            |                    |  |  |
| Impacto en     estudiantes del REA                                     |  |        |            |                    |  |  |
| 5. Impacto en el<br>docente del uso del<br>REA                         |  |        |            |                    |  |  |
| 6. Observaciones sobre los REA   |  |        |            |                    |  |  |
| 7. Interpretaciones de<br>la observación                               |  |        |            |                    |  |  |
| 8. Observaciones adicionales   |  |        |            |                    |  |  |

En el Anexo 4
Fotografías del proceso de aprendizaje con estudiantes





