

**LA AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE: el reto de los OVA en la era digital y de la información**

**Sandra Delia Méndez Marroquín**

Licenciada en Primera Infancia

Trabajo Presentada para Obtener el Título de Especialistas en Informática para el aprendizaje en  
red

Director

Efraín Alonso Nocua Sarmiento

Magister en Gestión de la Tecnología Educativa

Fundación Universitaria los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Informática para el aprendizaje en red

Bogotá D.C., Noviembre de 2019

## Resumen

El siguiente documento de investigación es básicamente una propuesta de intervención de aula, diseñada para estudiantes de grado quinto, pero que bien puede ser modificada o reutilizada para ser desarrollada con estudiantes de otros grados. Esta propuesta, busca esencialmente, desarrollar e incentivar el trabajo autónomo de los estudiantes en el área de informática y tecnología, haciendo uso de los OVA como herramienta pedagógica y permitiendo el desarrollo de las habilidades digitales y así mismo, la formación en valores desde el trabajo autorregulado y sistemático.

**Palabras clave:** autonomía, objetos virtuales de aprendizaje (OVA), tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y aprendizaje.

## **Abstract**

The following research document is basically a proposal for classroom intervention, designed for fifth grade students, but it can be modified or reused to be developed with students from other grades. This proposal essentially seeks to develop and encourage the autonomous work of students in the area of computer science and technology, making use of OVAs as a pedagogical tool and allowing the development of digital skills and also, training in values from work Self-regulated and systematic.

**Keywords:** autonomy, virtual learning objects (VLO), information and communication technologies (ICT) and learning.

## Tabla de contenido

Capítulo 1. Problema .....	5
Capítulo 2. Antecedentes .....	8
Capítulo 3. Diseño Metodológico .....	18
Capítulo 4. Propuesta de Intervención .....	24
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones .....	25
Lista de Referencias .....	26

## Capítulo 1. Problema

La actualidad nos muestra que, a mayor acceso a los dispositivos electrónicos y virtualidad, mayor es el analfabetismo en relación a su uso y aprovechamiento. El discurso sobre el cual se invita a la escuela a entrar en sintonía las TIC y el ON LINE es repetitivo y desbordado, y por más que las investigaciones den cuenta de sus múltiples ayudas, su interdisciplinariedad y su infinita riqueza en información, más cuesta que los docentes y con ellos los estudiantes, pierdan de vista el horizonte didáctico y se pierdan en el simple uso, consulta y discusión de lo que allí se encuentra.

Más grave es aún, el asunto de seguir pensando que solo los docentes de informática o tecnología están en la capacidad de hacer uso significativo de los dispositivos y la red, y que en las demás áreas su uso, o está restringido por cuenta del docente o sencillamente se desconoce la forma de cómo vincularlos a la práctica pedagógica, pues la tecnología, la red y el acceso a la información cada vez están más a la mano de los estudiantes y de toda la población en general, dotando así de sentido su uso institucionalizado, planeado y sistemático dentro de la escuela.

Nada distinto se puede decir de los estudiantes, los cuales, a pesar de ser nativos de la virtualidad y la tecnología, redujeron su uso a cuestiones meramente de interacción social o al uso de los navegadores como efecto de simple consulta, que en ocasiones redundan en búsquedas simples, sin mayor profundidad y que llegan hasta a direccionar a temas o portales que poco o nada tiene relación con las búsquedas solicitadas.

El anterior panorama no es propio de un colegio en particular o de un nivel educativo, socioeconómico o un interés específico, hace parte de la realidad en la que se mueve la escuela desde sus distintos actores. Ambas partes, ya sea por desconocimiento, falta de planeación o falta de dotación, caen en el error de reducir el uso de los dispositivos y la red, a simples usos instrumentales o personales sin objetivo de aprendizaje o un logro definido de formación humana, que oriente hacia el aprendizaje autónomo y el aprovechamiento responsable de la información y la tecnología.

### Planteamiento del problema

La siguiente propuesta surge de la preocupación de formar a los estudiantes en la autonomía sobre sus procesos de aprendizaje en el área de Informática y Tecnología, esto es, el

aprovechamiento de los recursos tecnológicos con los cuales está dotado el colegio, a propósito del énfasis en tecnología que tiene dentro de su PEI y la formación en valores, primordialmente el de la autonomía, a propósito de las herramientas para la vida, las competencias para el mundo del trabajo y la ética de la comunicación. Aspectos esenciales para la formación integral de las personas en el marco de la era digital y el desbordamiento de la información en red. Así pues, los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica evidencian que los estudiantes no son autónomos en la realización de sus actividades ,no hay acompañamiento en casa, no tienen una guía y no poseen los dispositivos necesarios; por consiguiente, la problemática es básicamente el uso intencionado, desde la planeación, de los dispositivos y las plataformas virtuales para el desarrollo de la autonomía, lo cual permite el trabajo mancomunado entre los mismos, es decir, no descuida el trabajo propio del aula y si, más bien, une lo que conocemos como catedra con un sinnfín de herramientas virtuales que enriquecen el aprendizaje y nutren los procesos de enseñanza haciendo énfasis en la necesidad de organizar los contenidos, los tiempos y definir logros a corto mediano y largo plazo que garanticen el alcance del objetivo general del proceso de enseñanza planteado desde el área y los intereses particulares del estudiante.

De esta forma, el problema sobre el cual se sustenta esta propuesta es:

¿Cómo desarrollar el aprendizaje autónomo a partir del uso de los OVA en los estudiantes de grado quinto de primaria, de la sede A del Colegio Venecia IED jornada tarde?

Para lograr respuesta a esta pregunta problema, se fijan los siguientes objetivos:

### **Objetivo general:**

Diseñar un OVA que permita desarrollar el aprendizaje autónomo en el marco de los contenidos de área de informática con los estudiantes de grado quinto de primaria, de la sede A del Colegio Venecia IED jornada tarde.

### **Objetivos específicos:**

Identificar los elementos constitutivos de un OVA para el desarrollo del aprendizaje autónomo de los estudiantes de grado quinto de primaria, de la sede A del Colegio Venecia IED jornada tarde.

Determinar los principios que caracterizan el aprendizaje autónomo de los estudiantes de grado quinto de primaria en el área de informática, los estudiantes de grado quinto de primaria de

la sede A del Colegio Venecia IED jornada tarde.

Analizar como a partir del diseño de un OVA se desarrolla la autonomía en el aprendizaje dentro del área de informática en el grado quinto de primaria, de la sede A del Colegio Venecia IED jornada tarde.

### **Justificación**

La tecnología y la informática, como todas las otras asignaturas del currículo, han sufrido grandes cambios epistemológicos y didácticos dentro de la configuración de su saber específico. Reflexionar sobre la enseñanza en estas áreas, nos lleva directamente a pensar sobre el uso necesario de los dispositivos electrónicos puestos a nuestro servicio, además, invita a escudriñar los infinitos canales de información con los cuales cuenta la red y por supuesto, hace un llamado urgente y reiterativo, a, como docentes, formarnos y capacitarnos para una sociedad del conocimiento tecnológico e informacional distinto al que veníamos acostumbrados y para el cual nos profesionalizamos.

Nos encontramos frente a un mundo globalizado que exige a los seres humanos sin distinción alguna, la necesidad de formarse en el uso y aprovechamiento autónomo y responsable de las herramientas tecnológicas y el dominio de las fuentes de información puestas en la Red. De ahí la viabilidad de esta propuesta de intervención. Si bien, todas las áreas del conocimiento deben formular su episteme partiendo del uso de las TIC y la Red, debido a la necesidad de formar desde la escuela en el uso y aprovechamientos de las mismas, pues es el área de tecnología e informática en donde se debe evidenciar más y de mejor forma esa reestructuración tanto del currículo como de las prácticas de enseñanza. Siendo esto así, la viabilidad de esta propuesta es evidente al iniciar con una reflexión sobre los objetivos de aprendizaje del área y con ello, una revisión de las prácticas de enseñanza que se llevan a cabo en aras de formar en autonomía para la búsqueda, acceso y uso de la información., de forma que a partir del diseño de un OVA, se deje de lado la visión instrumentalizada de las TIC y la Red y se evidencie un cambio metodológico que pueda dar cuenta de una didáctica propia de la tecnología y la informática a propósito, justamente, de los OVA y sus riquezas metodológicas y didácticas.

Así mismo, esta intervención es pertinente para el campo educativo ya que permite, que desde las asignaturas de informática y tecnología y teniendo en cuenta el énfasis del Colegio Venecia, se haga una reflexión sobre la posibilidad de desarrollar el aprendizaje autónomo dentro

de todas las demás asignaturas, es decir, daría mayor protagonismo a esta signatura y con ello, garantizaría que un número significativo de estudiantes de todos los grados, encontrara en cada área, un sinfín de posibilidades de búsqueda, indagación y construcción de nuevos saberes que les permiten enfrentarse a los retos que impone la sociedad actual en materia de ciencia y tecnología, así como de competencias informacionales y habilidades comunicativas.

Por último, esta propuesta de intervención es importante para mí proceso de formación personal y académico, ya que me permite poner en escena, los conocimientos actualizados sobre los dispositivos tecnológicos y la habilidad para buscar información haciendo uso responsable y significativos de las fuentes de conocimiento que circulan en la Red y que mejoran tanto las prácticas de enseñanza al interior del aula como la formación de nuevo conocimiento y el mejoramiento de la calidad de la educación, así como la necesidad de formar en valores, poniendo como relevante el de la autonomía del aprendizaje.

## Capítulo 2. Antecedentes

### Antecedente Internacional

Arantza Mongelos García, realiza su tesis doctoral titulada “Incidencia de un enfoque basado en la autonomía de aprendizaje en la adquisición del inglés”, en el año 2008 en Donostia España, fijando como objetivo de esta investigación: estudiar la influencia que el enfoque de autonomía de aprendizaje tiene en el proceso de aprendizaje de inglés como lengua extranjera en un contexto institucional concreto. Así mismo, esta investigación plantea analizar el grado de implicación y concienciación que dicho enfoque supone en el proceso de aprendizaje de una segunda lengua por parte de los aprendices, teniendo en cuenta las creencias con las que el estudiante afronta el aprendizaje. En cuanto al abordaje teórico, la autora hace un recorrido en cinco capítulos por las corrientes didácticas en la educación desde los cambios experimentados en el último siglo; la autonomía del aprendizaje; la conciencia lingüística y el conocimiento metacognitivo como influencia y relación con la autonomía del aprendizaje; las creencias del aprendiz sobre adquisición de segundas lenguas; y por último el plurilingüismo en la enseñanza anterior. El método utilizado por la autora sugiere una serie de preguntas que son respondidas a lo largo del documento desde las fuentes teóricas y el ejercicio de intervención realizado con los aprendices. Como conclusiones, la autora pudo constatar el influjo del conocimiento metacognitivo en la auto-regulación del aprendizaje por medio de diferentes instrumentos dirigidos a potenciar el uso de la reflexión sobre la lengua, haciendo que la participación del estudiante en su proceso de aprendizaje sea más activa, que sean más conscientes y responsables de su propio aprendizaje, así como el rol del profesor, da una diferencia significativa con relación a la perspectiva que el estudiante tiene con relación a su papel. Tras la intervención se percibe al profesor como alguien que ayuda al estudiante, le facilita su trabajo, le orienta y le dirige. Algunas de las fuentes más relevantes a las que recurrió la autora fueron: Bandura, A. (1989). Regulation and Cognitive Processes. *Developmental Psychology* (25), 729-735, Benson, P. (1996). Concepts of autonomy in language learning. In R. Pemberton, E. S. L. Li, W. W. F. Or & H. D. Pierson (Eds.), *Taking Control: Autonomy in Language Learning* (pp. 27-34). Hong Kong: Hong Kong University Press y/o Little, D. (1990). Autonomy in language learning: Some theoretical and practical considerations. In I. Gathercole (Ed.), *Autonomy in language learning: papers from a conference held in January 1990*. (pp. 7-15). London: CILT.

## **Antecedente Nacional**

Carlos Alberto Rojas Hincapié desarrolla una propuesta de investigación titulada “Objetos virtuales de aprendizaje como herramienta para la enseñanza del álgebra en el grado octavo de la Institución Educativa Ana de Castrillón” llevada a cabo en 2015 para la Universidad Nacional de Colombia. Esta propuesta tiene como objeto el diseño y elaboración de objetos virtuales de aprendizaje como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje del álgebra en los estudiantes del grado octavo de la Institución Educativa Ana de Castrillón de la ciudad de Medellín y los objetivos específicos buscan identificar las características de motivación frente al estudio del álgebra por medio de la observación directa y encuestas como fuente para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje; diseñar estrategias de intervención con objetos virtuales de aprendizaje, que favorezcan las condiciones de aprendizaje por la asignatura del álgebra; analizar los efectos en el aprendizaje de los estudiantes que han utilizado las actividades con objetos virtuales de aprendizaje y evaluar el impacto de la práctica docente cuando se utilizan objetos virtuales de aprendizaje en la enseñanza del álgebra, desde el desempeño académico de los estudiantes. Los principales referentes teóricos son: las TIC en la sociedad de la información y en la educación, objetos virtuales de aprendizaje como mediadores del proceso de aprendizaje y las TIC, el aprendizaje significativo y las competencias matemáticas. Desde el diseño metodológico, el tipo de investigación de esta propuesta, combina estrategias de carácter cualitativo y cuantitativo, con un diseño experimental, que con la estadística como herramienta para el análisis de los datos, porcentajes, gráficos y tablas obtenidas en un estudio determinado.

En este sentido, busca clarificar el problema a través de la descripción de las características que presenta la población objeto de estudio. En cuanto a las conclusiones, el autor encuentra que el diseño de los Objetos Virtuales de Aprendizaje que utilizan el computador como herramienta para el mejoramiento del aprendizaje del álgebra en los estudiantes del grado octavo, se convierte en una estrategia que puede ser implementada con eficacia, ya que los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación. Acompañar la intervención pedagógica en la asignatura de álgebra de técnicas tradicionales y nuevas tecnologías, favorece la adquisición de los conceptos algebraicos en los alumnos, mejorando el interés por la materia y favoreciendo las condiciones para el aprendizaje de la misma. Los niveles de motivación de los alumnos durante el trabajo desarrollado con esta propuesta, mejoraron con respecto al trabajo desarrollado con las técnicas tradicionales de enseñanza, viéndose explícita esta mejoría con la

calidad de los trabajos de los alumnos, respuestas espontáneas a las actividades escolares y en general mayor participación y creatividad con los trabajos realizados. El trabajo en la sala de cómputo con herramientas virtuales, favorece el aprendizaje autónomo y responsable de los alumnos, al permitir por medio de la interacción con la máquina, que ellos mismos guíen el conocimiento a adquirir y que trabajen con herramientas novedosas, como son los objetos virtuales de aprendizaje y de grandes beneficios al igual que elementos atractivos como sonido, material visual, animación, entre otros.

María Victoria Zumaqué Castillo plantea una propuesta de investigación titulada “Objeto virtual de aprendizaje (ova) acerca de herramientas de comunicación para la educación en red dirigido a estudiantes del área básica de informática de la corporación universitaria Rafael Núñez (CURN)” presentado a la Fundación Universitaria los Libertadores en 2017. El trabajo pretende diseñar y crear un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), con el objetivo de que los estudiantes conozcan e implementen el uso de estas herramientas en su tiempo independiente y en la asignatura de Informática de la Corporación Universitaria Rafael Núñez, de ahora en adelante CURN. La metodología escogida para trabajar es el Modelo Assure, pues se adapta al Modelo Pedagógico de la CURN para la incursión de la virtualización en la institución. Al final pretende producirse un objeto virtual de aprendizaje “OVA”, que ilustre de forma detallada el tipo, las características y algunos ejemplos de estas herramientas, que permitan crear interés y motivación a los estudiantes en su utilización para el proceso de enseñanza -aprendizaje de los mismos, siguiendo la propuesta del Modelo pedagógico de la Institución. Con esta propuesta se espera aportar al desarrollo de los procesos pedagógicos de la CURN, apuntando a la utilización de las tecnologías de aprendizaje en la educación, potencializando las herramientas tecnológicas que posee, impulsando el desarrollo profesional y pedagógico tanto de docentes como de estudiantes, y mejorar la eficiencia del Modelo Pedagógico Nuñista aplicado a educación virtual. El marco teórico está planteado principalmente desde el constructivismo como el modelo pedagógico que sustenta la investigación y que además le brinda pertinencia, el diseño instruccional y los estilos de aprendizaje. De igual manera, se aborda la relación existente entre la educación y las TIC y por último se hizo un abordaje conceptual de las herramientas Online y Offline, E-Learnig y Exe-Learning. La investigación es de carácter cualitativa y aplicada. La investigación cualitativa es inductiva pues los investigadores desarrollan conceptos e intelecciones, partiendo de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis y teorías preconcebidos y es aplicada

porque depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. Dentro de las conclusiones, la autora considera que se ha mostrado cómo las herramientas de comunicación síncronas, asíncronas e híbridas logran complementar el aprendizaje en los estudiantes hoy en día ya que estas permiten despertar el interés, la motivación y la competitividad de los mismos, en el desarrollo de la asignatura de informática a través del dinamismo y aprovechamiento del tiempo independiente de manera B-Learning, los estudiantes desarrollan habilidades propias de las necesidades tecnológicas, proponiendo nuevos y organizando procesos de aprendizaje. También es cierto que, a partir de las orientaciones propuestas dentro de este trabajo, se espera que los docentes se motiven a trabajar de forma coordinada y colaborativa para generar resultados esperados en la utilización de las herramientas propuestas para la asignatura de informática dentro de la Institución, y así llevar adelante el proyecto con éxito. Es importante que los estudiantes Adquieran el conocimiento y destreza de las herramientas de comunicación que existen en la red ya que estas les permite avanzar en el mundo de las tecnologías del aprendizaje en red, dado que estas son el futuro de la nueva educación y del aprendizaje significativo, para que así ellos puedan integrar el uso de las mismas en su cotidianidad.

### **Antecedente Local**

Víctor Alfonso León Sabogal y María Fernanda Salamanca Mora, presentan la investigación “El objeto virtual de aprendizaje para el desarrollo de la comprensión oral en inglés para ciclo tres en el colegio Antonio José de Sucre I.E.D.” para la Universidad Libre de Bogotá en 2014. Esta investigación evidencia la necesidad de desarrollar la comprensión oral en inglés para ciclo tres en el Colegio Antonio José de Sucre I.E.D, para ello plantea que, mediante el diseño e implementación de un Objeto Virtual de Aprendizaje compuesto por dos unidades didácticas y dos espacios de entretención que constan de diferentes formatos de presentación como lo son: audio, imagen, video; y actividades de comprensión oral se propicien la interacción del estudiante con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, y el aprendizaje de la lengua inglesa en un contexto diferente al convencional. El marco teórico se sustenta en el aprendizaje del inglés, las habilidades comunicativas, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la educación mediada por la tecnología y los objetos virtuales de aprendizaje.

El estudio se soporta en una investigación-acción la cual está enmarcada en el enfoque crítico social ya que este enfoque le da una perspectiva a la investigación haciendo del docente un investigador reflexivo y crítico ante sus acciones, además, esta investigación es de carácter cualitativo puesto que se basa en el principio teórico de la interacción social propia de la investigación-acción y dada la pluralidad de las técnicas de recolección el análisis de los datos y los resultados que tienen una connotación cualitativa. Como conclusiones se encuentra que se diseñó e implementó el Objeto Virtual de Aprendizaje dentro de la institución, donde se involucraron las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, específicamente el Objeto Virtual de Aprendizaje como herramienta tecnológica dentro de un entorno educativo, en este caso, la clase de inglés. El efecto que la herramienta didáctica del OVA tuvo en los estudiantes es un logro extra, de esta experiencia deriva la idea de la efectividad de las herramientas tecnológicas para cualquier área, dado que cambia la dinámica y forma de la clase, lo cual transforma a su vez el pensamiento y actitud de los actores inmiscuidos.

### **Marco teórico – referencial**

En el siguiente aparte se presentan los planteamientos teóricos que sustentan la propuesta de investigación, siendo el aprendizaje, la autonomía, el aprendizaje autónomo los objetos virtuales de aprendizaje y el B-learning los pilares que soportan este estudio.

### **Aprendizaje**

La categoría de aprendizaje puede ser analizada desde múltiples puntos, el estudio sobre esta categoría da cuenta de diferentes panoramas al abordarla, siendo, la forma en que el sujeto se acerca al conocimiento y este, toma sentido en su vida, la más simple y a la vez más clara de entenderla, en este sentido Schunk, D. (1997) afirma que “empleamos el termino de aprendizaje cuando alguien se vuelve capaz de hacer algo distinto de lo que hacía antes. Aprender requiere el desarrollo de nuevas acciones o la modificación de las presentes” (p. 2). A este respecto, el aprendizaje pasa por una situación no solo conductual o cognoscitiva, sino por la posibilidad de generar un cambio intangible en la forma de ser del sujeto en el contexto dado o la situación generada, “aprender es un cambio perdurable de la conducta o la capacidad de conducirse de manera dada como resultado de la práctica o de ciertas formas de experiencia” (Shuell 1986).

A partir de lo anterior, podemos entender que el aprendizaje supera la simple noción de

adquirir conocimientos y se convierte en la oportunidad de transformar la realidad a partir de la experiencia misma de ser en un situación, lo cual implica “un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia” (Feldman, 2005).

Ahora bien, desde el punto de vista biológico Pulgar, J. (1994) sugiere que “el aprendizaje se manifiesta como un instrumento del que dispone un organismo vivo para resolver los problemas y dificultades que le presenta el medio en el que se desenvuelve”, es decir, generar acciones propias de la experiencia que le garantizan no solo adaptarse al medio, sino lograr forjar cambios en él de manera que su interacción sea eficaz consigo mismo y con el contexto próximo, en términos generales, lograr su supervivencia.

Partiendo de estas dos conceptualizaciones, es necesario que entendamos el aprendizaje como aquel proceso interno que el sujeto realiza y que “va unido a la adquisición de conocimiento y habilidades que se apropian en los procesos de inculturación, socialización y educación” (Sevillano, 2005), es decir, que no basta con el desarrollo del pensamiento si este no va de la mano con la experiencia adquirida y el cambio conductual frente a lo aprendido en relación con los cambio adyacente del contexto mismo.

### **Tipos de aprendizaje**

Es importante iniciar este aparte haciendo claridad entre las categorías de: estrategias o tipos de aprendizaje y estilos de aprendizaje, puesto que, para el tema a tratar en este estudio, es imperativo enmarcar la categoría de aprendizaje desde el referente de estrategia que facilita, direcciona y organiza el saber para que este sea aprendido. Beltrán. (1996), en relación a los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje manifiesta que las segundas, las estrategias “hacen referencia, más bien a operaciones o actividades mentales que facilitan y desarrollan los diversos procesos de aprendizaje escolar”. Mediante las estrategias podemos procesar, organizar y retener material informativo para aprender; las estrategias de aprendizaje son herramientas cognitivas útiles a los individuos para la realización de tareas específicas. La primera diferencia de las estrategias con los estilos es que las primeras se conciben como parte de un entrenamiento y los estilos hacen referencia a rasgos relativamente estables de la personalidad; la segunda diferencia es que las estrategias son herramientas proporcionadas para facilitar el aprendizaje en tanto que los estilos son las formas personales en que se utilizan dichas herramientas.

Partiendo de esta claridad y aun a pesar de la dificultad de que consta englobar en una

sola definición el significado de aprendizaje, a continuación, presentamos algunos de los tipos o estrategias de aprendizaje que bien son pertinentes para este estudio:

**Aprendizaje por recepción:** el alumno en su tarea de aprendizaje no tiene que hacer ningún descubrimiento independiente, solo tiene que internalizar el material presentado. El propio Ausubel explica que el mayor número del material de estudio se adquiere mediante este tipo de aprendizaje.

**Aprendizaje por descubrimiento:** en este caso no se le suministra al estudiante lo relevante de la tarea, sino que este lo descubre antes de incorporar lo significativo a su estructura cognoscitiva, este tipo de aprendizaje permite resolver los problemas cotidianos y facilitar que un contenido resulte significativo.

**Aprendizaje por repetición o memorístico:** la tarea consta de asociaciones arbitrarias, el alumno carece de conocimientos previos, internaliza de modo mecánico al pie de la letra.

**Aprendizaje significativo:** el alumno relaciona sustancialmente, no al pie de la letra, el material nuevo con su estructura cognoscitiva (Camacho y Aladro, 2011).

### **Aprendizaje mixto**

La incursión de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, han abierto las puertas a otros tipos de aprendizaje que necesariamente pasan por la mediación con los dispositivos tecnológicos y facilitan los procesos de aprendizaje tanto virtual como no presencial. El aprendizaje mixto, blended learning (BL) o aprendizaje híbrido, “es aquel diseño que hace el docente, en el que tecnologías de uso presencial (físico) y no presencial (virtual) se combinan en orden a optimizar el proceso de aprendizaje” (Bartolome y Aiello, 2006). Pero también puede ser entendido, como

un punto medio entre el modelo tradicional de la educación presencial y el de la educación a distancia; en cuanto a sus recursos didácticos puede emplear aquellos característicos de las aulas físicas, pero también aprovecha aquellos recursos tecnológicos que sean pertinentes a sus necesidades y se encuentren a su alcance (Quijano, 2014)

En este sentido y partiendo del objetivo del trabajo, este tipo de aprendizaje exige al estudiante el desarrollo de procesos autónomos y autorregulados para el logro del aprendizaje. Es decir, al combinar las herramientas tecnológicas con la flexibilidad de la presencialidad, el saber cobra mayor sentido pues es decisión propia de quien aprende, organizar tiempos, espacios y

prioridades para la consecución del objetivo de aprendizaje. Esto es, desarrollar el valor de la autonomía al máximo nivel haciendo uso responsable y provechoso de todos los recursos tecnológicos puestos a su disposición.

### **Autonomía**

Al recurrir a la definición de este concepto, hemos hallado una definición cuyo uso es pertinente a la propuesta de investigación, a continuación:

“Autonomía proviene del vocablo latín auto que significa “uno mismo” y nomos quiere decir “norma”, esto nos indica que la autonomía es la capacidad que tiene una persona o entidad de establecer sus propias normas y regirse por ellas a la hora de tomar decisiones. En la psicología la autonomía se describe como la capacidad que tiene un individuo de sentir, pensar y tomar decisiones por sí mismo. Este concepto abarca una serie de características y elementos referentes con la autogestión personal. Entre esos elementos tenemos la autoestima, la actitud positiva ante la vida, el análisis correcto de las normas sociales y la autosuficiencia. Cuando hablamos de autonomía personal nos referimos al derecho que tiene cada individuo a tomar sus propias decisiones en cada aspecto de su vida cotidiana. Además de eso la persona está consciente de lo que es correcto o no y por lo tanto debe asumir las consecuencias de lo que ha decidido”

En esta medida, hablar sobre autonomía pasa necesariamente por el ejercicio de la toma de decisiones frente a las necesidades propios del sujeto y sus motivaciones. Ahora, en relación con las TIC, esta capacidad, a veces entendida también como un valor para la vida, cobra mayor sentido, pues con la apertura a las nuevas tecnologías y la fluidez de la información en red, el sujeto debe formarse como capaz de decidir sobre el uso, búsqueda, aprovechamiento y tiempo. Es decir, la autonomía vendría siendo el valor primordial para hacer uso tanto de los dispositivos como de la información hallada, de forma tal que al procesarse genere, efectivamente un aprendizaje para la vida.

### **Autonomía del aprendizaje**

La Universidad Nacional en el marco de su cátedra Unadista, plantea que:

el aprendizaje autónomo se refiere al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de

aprendizaje, desde el rol activo que deben tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual el estudiante puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia

En esta medida el ejercicio de la autonomía posibilita y estimula la indagación y hace que el estudiante tenga una mayor participación en las decisiones que inciden en su aprendizaje, pues aumenta la motivación y permite el logro efectivo del objetivo de aprendizaje. De la mano de la autonomía del aprendizaje, se hallan valores contiguos tales como el respeto, la auto disciplina, la responsabilidad y el compromiso con sí mismo, con los demás y con la institución a la que se pertenece, pues, a partir de la toma de decisiones, es que se organizan los tiempos, los espacios y las metas a alcanzar.

En esta nueva concepción el aprendizaje, en la era digital y de la comunicación, deja de ser una conducta observable para resignificarse como un proceso que provoca la modificación y transformación de las estructuras mentales en unas mucho más ricas y complejas, de forma particular y autorregulada, es decir, necesita de un sujeto consciente de sus procesos, claro en sus metas y responsable de sus procesos. Así pues, “el aprendizaje autónomo es el proceso intelectual, mediante el cual el sujeto pone en ejecución estrategias cognitivas y metacognitivas, secuenciales, objetivas, procedimentales y formalizadas para obtener conocimientos estratégicos” (Catedra Unadista).

### **Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)**

Corresponden a herramientas digitales propiamente creadas para la educación virtual, de ahí que requieran un uso exclusivo de las TIC como complemento de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Los OVA engloban una serie de recursos didácticos que optimizan y diversifican el aprendizaje, además de aprovechar los dispositivos electrónicos y los motores de búsqueda. Como toda herramienta didáctica, los OVA contienen un objetivo de aprendizaje, un contenido, una actividad y una evaluación, además se caracteriza por estar diseñado de forma abierta, es decir, con la posibilidad de ser reutilizado, actualizado y reestructurado según sea el objetivo de aprendizaje, la población o el contenido.

Para el contexto colombiano, el Ministerio de Educación Nacional, ha definido los OVA como “Un objeto de aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, auto contenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos:

contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación” (Colombia Aprende 2008). De esta forma, la idea de diseñar y desarrollar un OVA es que permita crear contenidos suficientemente flexibles que puedan ser adaptados a distintos programas didácticos e incluso distintos niveles de educación desde diversos dispositivos y plataformas. En palabras de López, 2013, “un OVA se define como un mediador pedagógico que es construido con el objetivo principal de servir al propósito de aprendizaje y ayudar a los actores de las diversas modalidades académicas. Este debe construirse a partir de criterios como atemporalidad, didáctica, interacción, usabilidad y accesibilidad”. En esta medida y visto como mediador, los OVA deben constituirse en la herramienta para generar secuencias didácticas pertinentes, actualizadas y ricas en el uso de fuentes y recursos, así:

cualquier recurso con un objetivo formativo, compuesto por uno a varios elementos digitales, descrito con metadatos (descripción de los datos o la información misma), que puede ser utilizado y reutilizado dentro de un entorno e-learning (enseñanza con medios electrónicos), se puede considerar como un objeto de aprendizaje (Martínez, 2009)

## **B -learning**

Esta categoría corresponde a las siglas en inglés de Blended Learning que significa “aprendizaje mixto o mezclado”, es decir, la combinación entre la forma presencial y medios electrónicos no presenciales para enseñar. También se puede decir que es un proceso docente semi presencial, que implica el desarrollo de un curso o clase en el aula y por otra parte en on-line. Es así como el B-learning combina los procesos virtuales de aprendizaje con los procesos presenciales permitiendo que se construya un dialogo constante entre lo que el docente conoce y lo que puede enriquecer su quehacer desde la virtualidad, garantizando una didáctica compartida y un saber en constante construcción.

(Fidalgo 2007) sostiene que la idea es utilizar lo mejor de la formación a distancia y lo mejor de la formación presencial. La otra idea es el uso de las TIC (ordenadores y comunicación); b-learning no mezcla una formación (clásica y sin TIC) con otra formación a distancia (moderna y con TIC). Las TIC se pueden utilizar tanto en el proceso de formación presencial como en el proceso de formación a distancia. Por tanto, las TIC se utilizan durante todo el proceso de formación b-learning, no únicamente en los procesos de formación a distancia. Por tanto, cuando se diseña un curso b-learning se trata de identificar qué procesos nos conviene realizar en presencial y qué procesos a distancia.

## Capítulo 3. Diseño Metodológico

### Tipo de Investigación

La metodología que permite desarrollar el proceso del proyecto de intervención, siendo el objeto de estudio el diseño de una estrategia didáctica mediante los OVA es la investigación cualitativa. Este tipo de investigación permite que la información obtenida sea analizada en relación con las características de la población y el objeto de estudio y, a partir de ahí, encontrar los puntos de encuentro o desencuentro que dan lugar a las conclusiones. Así mismo, esta información puede ser interpretada a manera de análisis o diagnóstico y permite que emerja nueva información conforme a los objetivos planteados.

El principio que fundamenta esta manera de proceder es la necesidad de producir conocimiento en contacto directo con los sujetos investigados y con los escenarios en los cuales tiene lugar la producción de significados sociales, culturales y personales para poder descubrir o reconocer: los conflictos y fracturas, las divergencias y consensos, las regularidades e irregularidades, y las diferencias y homogeneidades, que caracterizan la dinámica subyacente al objeto de investigación. Es en estos planos sociocultural y personal-vivencial donde se construyen lo subjetivo y lo intersubjetivo, como objetos de conocimiento; así mismo es en estas instancias donde adquiere sentido hablar de "ciencias de la discusión", como prefieren denominar algunos autores a la Ciencias Sociales y Humanas (Pérez, 2001).

La metodología cualitativa, como su nombre indica, tiene por objeto describir las cualidades de un fenómeno. No se trata de probar o medir el grado en que se encuentra una determinada calidad en un evento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. La investigación cualitativa debe ser sobre la comprensión profunda más que sobre la precisión: se trata de obtener una comprensión lo más profunda posible.

Dentro de las principales características de esta metodología podemos mencionar que es inductiva; tiene una perspectiva holística, es decir, considera el fenómeno como un todo; no suele poner a prueba teorías o hipótesis. Es principalmente un método para generar teorías e hipótesis; el método de recogida de datos no se especifica de antemano; la base es la intuición y es de naturaleza flexible, evolutiva y recursiva; en general no permite un análisis estadístico; los hallazgos imprevistos pueden ser incorporados y los investigadores participan en la investigación a través de la interacción con los sujetos que estudian.

### Enfoque de Investigación

Dicha metodología, proporciona diferentes alternativas al investigador para tener un conocimiento más profundo de una situación en concreto que le permitirá resolver un problema, de ahí que el enfoque de este estudio de acción (Kemmis y McTaggart, 1998 en Pacovi 1999)

Para este proyecto de intervención el enfoque a utilizar es la investigación acción ya que esta permite analizar los hechos, se conceptualiza el problema, se analiza y se ejecutan las acciones; además se establece una relación objeto-sujeto dentro del proceso de investigación.

Según Fals Borda “Una de las características propias de este método, que lo diferencia de todos los demás, es la forma colectiva en que se produce el conocimiento, y la colectivización de ese conocimiento.” (Fals y Brandao: 1987, 18). Así mismo, (Lewin, 1946) plantea este enfoque como:

la investigación acción es una forma de cuestionamiento auto reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo.

Por tanto, este enfoque proporciona a los profesionales un nuevo conocimiento y entendimiento de cómo hacer las cosas, además de promover el cambio y hacer transformaciones en situaciones reales, contribuyendo al bien social, así como generar teorías de cómo el aprendizaje en la acción puede contribuir a informar (nuevas teorías) y mejorar la práctica (nuevas prácticas).

Así pues, las características de este enfoque podrían ser: que es participativa, es colaborativa, se realiza en grupo por las personas implicadas, crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación, es un proceso sistemático de aprendizaje, orientado a la praxis (acción críticamente informada y comprometida), induce a teorizar sobre la práctica, implica registrar, recopilar, analizar los propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre y exige llevar un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.

### **Línea de investigación**

Evaluación, Aprendizaje y Docencia

Línea de investigación que permite la evaluación permanente del proceso educativo, la cual cuenta con tres ejes fundamentales como lo son: evaluación, aprendizaje y currículo.

### **Población y muestra**

La población seleccionada es de 140 estudiantes de grado quinto de primaria de la jornada de la tarde de la IED Venecia, que se encuentran entre las edades de 10 a 12 años; de la cual se tomará una muestra aleatoria de 46 estudiantes del grado quinto.

La siguiente fórmula estadística expuesta por Murray y Larry (2009) permite calcular el tamaño de una muestra:

$$n = \frac{NPQZ^2}{(N - 1)E^2 + PQZ^2}$$

Siendo: n = Número de estudiantes que conforman la muestra

N = Número de estudiantes de la población referente

P = Proporción estimada de estudiantes con canal perceptual visual y auditivo

Q = Proporción estimada de estudiantes con canal perceptual lectoescritor y Kinestésico

Z = Nivel de confianza

E = Error muestral

Los valores aplicados para resolver la ecuación anterior son los siguientes:

N= 140

P= 0.5

Q=0.5

Z= 1,64

E= 0.1

$$n = \frac{140(0.5)^2(1.64)}{(140 - 1)(0.1)^2 + (0.5)^2 (1.64)^2}$$

n= 45,64391001

n= 46

## **Instrumentos**

### **Instrumentos de diagnóstico**

El instrumento a utilizar en esta propuesta de intervención es la encuesta, dirigida a estudiantes del grado quinto de primaria del Colegio Distrital Venecia de la jornada tarde sede A. (ver anexo)

### **La encuesta**

Es una técnica cuantitativa utilizada con el fin de obtener información de un grupo numeroso de sujetos de manera que los datos queden sistematizados y permita diagnosticar necesidades, determinar afinidades o evaluar procesos. Hay que tener en cuenta que la muestra debe ser representativa de la población de interés. Entre las características que menciona Cea D'Ancona (2004) se encuentran:

- a) Adecuación al estudio de acuerdo a aspectos objetivos y subjetivos.
- b) La información se obtiene de manera oral o escrita por los encuestados.
- c) Se sigue un proceso estandarizado en la recogida y análisis de la información.
- d) Agrupación y cuantificación de las respuestas.

El instrumento en la encuesta es el cuestionario, este instrumento debe adecuarse a los objetivos de la investigación y en palabras de Padilla, González & Pérez (1998), es el “documento que recoge de forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta” (p. 116). De este modo, se recomienda tener claridad de las características de los encuestados, pensar en el tiempo con el que se cuenta para aplicar la encuesta y definir las preguntas a realizar en cuanto a su pertinencia. Estos mismos autores refieren que las clases de preguntas del cuestionario pueden ser abiertas o cerradas: en las primeras no hay opciones para contestar, las respuestas son dadas con las propias palabras de los encuestados, mientras que en las segundas si hay distintas alternativas y se debe anticipar las posibles respuestas; también pueden ser de filtro, a partir de las respuestas de una pregunta en

particular, un grupo se encamina a unos interrogantes y otro grupo a otras o las contingentes son preguntas que ya dependen de las respuestas filtro.

## Capítulo 4. Propuesta de Intervención

### Título de la propuesta

Programación con Scratch: Uso de la tecnología para la resolución de problemas

### Descripción

La siguiente propuesta de implementación busca que los estudiantes de grado quinto exploren, conozcan e identifiquen el software Scratch y desde allí desarrollen sus habilidades de programación. De la mano de lo anterior, la propuesta busca que los estudiantes de forma autónoma, realicen una secuencia didáctica que se encuentra previamente colgada en la plataforma Mil Aulas, así desarrollarán paso a paso el programa diseñado para el grado y construirán sus proyectos en relación con las posibilidades que le brinda el software de programación.

Esta propuesta está pensada desde un modelo pedagógico constructivista en donde el estudiante, a partir de la exploración elabore sus propios conocimientos y habilidades tecnológicas, de ahí que la metodología sea de aprendizaje autónomo y secuencial, siguiendo los pasos dados desde los talleres elaborados en el programa curricular y los cuales están montados en la plataforma Mil aulas.

### Actividades

#### Apertura

Exploración de la plataforma Mil Aulas para que los estudiantes conozcan y aprendan el diseño de los talleres para cada sesión, de igual forma, la exploración de dicha plataforma para que se identifique el procedimiento de ingresar, trabajar, guardar y presentar los avances correspondientes a la secuencia didáctica.

Así mismo, el estudiante explorará el software Scratch para identificar sus múltiples opciones de trabajo y de la mano del seguimiento de instrucciones del taller desarrollar cada actividad hasta llegar al logro del proyecto final.

#### Desarrollo



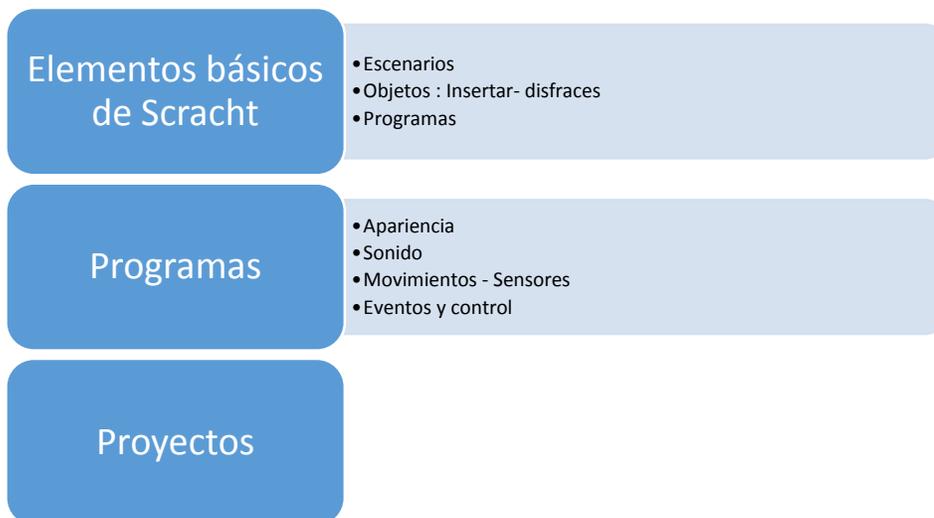
En este momento de la implementación los estudiantes deberán desarrollar cada taller planeado en la plataforma Mil Aulas correspondiente al reconocimiento y aprovechamiento del Scratch: Crear los objetos, insertarlos, cambiar su apariencia desde la edición, montar el escenario, recrearlos, darles movimiento y sonido.



## Cierre

Para este momento final los estudiantes elaboraran de manera colaborativa su proyecto final. Aquí los estudiantes deben presentar la programación finalizada teniendo en cuenta las características dadas en las sesiones durante la realización de los talleres.

## Contenidos



Se llevará a cabo una secuencia didáctica en donde, a partir de la realización de talleres

prácticos, los estudiantes conocerán el programa de Scratch e identificarán sus herramientas y de manera individual reconocerán todas las posibilidades de programación que presenta el programa para luego elaborar de forma colaborativa proyectos que evidencien los aprendizajes durante las sesiones.

De forma paralela, los talleres a realizar durante las sesiones, serán colgados en la plataforma **Mil Aulas**, de manera que los estudiantes conozcan el proceso y puedan acceder de forma indiscriminada para adelantar sus proyectos y las actividades en cada etapa.

### **Recursos**

Para llevar a cabo la secuencia didáctica se necesitará:

Los equipos tecnológicos (computador) actualizados y con conectividad.

El software Scratch instalado en cada equipo.

Los talleres correspondientes a cada sesión, los cuales estarán colgados en la plataforma Mil Aulas

El grupo piloto con el que se implementará la estrategia correspondiente a grado 502 de la jornada tarde del Colegio Venecia.

### **Evaluación y seguimiento**

La evaluación se llevará a cabo haciendo uso de rubricas o listas de chequeo que den cuenta de las actividades realizadas en cada sesión, las cuales responden a los talleres planeados en la plataforma Mil Aulas. De igual forma se evaluará, tanto el trabajo individual como el trabajo colaborativo en la realización de los talleres y los proyectos finales.

## Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación busco desarrollar el aprendizaje autónomo por medio de contenidos informáticos en niños de quinto de primaria, de la sede A del Colegio Venecia IED jornada tarde, el diseño metodológico empleado y los instrumentos aplicados llevan a la investigadora a determinar de qué manera se evidencia una autonomía en la interacción con esta herramienta.

En consecución se evidencian elementos constitutivos del recurso tales como contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización de manera clara, que proporcionan la facilidad de consulta de manera sincrónica o asincrónica, desde la web o de dispositivos móviles, estos permiten hacer una retroalimentación inmediata, posibilidad de profundización en temas de interés y la receptividad de acuerdo a diferentes estilos de aprendizaje, pues se presenta de manera que capta la mayor parte de los sentidos.

En el mismo, orden se persuadió, con respecto a la autonomía en la realización de actividades, pues por el rango de edad en que se encuentran los niños y las niñas de este curso manifestaron con su discurso y sus actuares, la necesidad de tener una guía para la utilización del recurso.

Además, la recapitulación en referencia a el aprendizaje autónomo en los niños y las niñas de grado quinto, se puede inferir desde su capacidad para tomar decisiones, relacionadas con su proceso de enseñanza aprendizaje, dando cuenta de un desarrollo básico, el trasegar por el OVA no se evidencia con alguna intencionalidad de aprender, ni que este se realice de manera consiente y encaminando objetivos para lograr aprendizajes, por el contrario, son movidos por la curiosidad.

Por lo tanto, la novedad les proporciona un rol creativo, exploratorio, que colabora con el proceso de aprendizaje de manera positiva, pero intencionada, ni con un horizonte delimitado de lo que va a adquirir mientras se encuentra inmerso en la misma, de la misma forma, juega un papel importante el tiempo que pueden permanecer en el recurso, pues este también depende íntimamente de los intereses que se logre despertar en los alumnos y no de la conciencia propia de aprender.

Por lo tanto, concluimos que, al presentar el OVA de manera ordenada e interesante, con descriptores claros, organizados de manera secuencial, puestos en escena para los niños y las niñas

del grado quinto, permite la interacción de manera más asertiva, realizando un seguimiento de instrucciones y le proporciona la bondad de un trabajo flexible, propiciador del aprendizaje autónomo.

## Lista de referencias

- Autonomía. Concepto definición de Redacción. (Última edición:19 de noviembre del 2014).  
Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/autonomia/>
- Beltrán, J. (1996). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Síntesis
- Camacho Y. Alejandro M (2011). Estilos y tipos de aprendizaje un problema contemporáneo de la educación. Cuadernos de educación y desarrollo. Vol. 3 N°28: Universidad de Ciencias pedagógicas Colon.
- Cea D'Ancona, M. (2004). Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora. Madrid: Síntesis.
- Colombia Aprende. Objetos Virtuales de Aprendizaje e Informativos. Colombia. Consultado en enero de 2015: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html>.
- Feldman, R.S. *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. (Sexta Edición) México, MC-Grill Hill
- Lewin, K. (1946) Action research and minority problems. *Journal for Social Issues*, 2(4), 34-46.
- López R., D. Nelson, A Franco, 2013. Nuevas formas de enseñar y aprender. [Online]. Disponible en: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-88892.html#h2\\_1](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-88892.html#h2_1)
- Pérez, G. (2001) Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Métodos. Madrid: La Muralla Piscoya, L. (2000)
- Martínez, A., 2009. *Innovación y competitividad en la sociedad del conocimiento*. México: Plaza y Valdés Editores, 568 pp
- Mongelos, A. (2008). Tesis de grado doctoral Incidencia de un enfoque basado en la autonomía de aprendizaje en la adquisición del inglés. Universidad Euskal del país Vasco.  
Recuperado de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/12303/mongelos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> <https://www.uv.mx/idiomas/academicos/ca/autonomia/>  
<http://bdigital.unal.edu.co/51453/101/98587117.2016.pdf>
- Padilla, J., González, A. & Pérez, C. (1998). En Tejada, A., Fernández, J. & Pérez, C. Investigar

- mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos. España: Síntesis.
- Pérez, G. (2001) Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Métodos. Madrid: La Muralla
- Piscoya, L. (2000)
- Pérez, M., & Castillo, N. (2016). *Orientaciones pedagógicas para la modalidad virtual: claves para la apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje*. Bogotá-Colombia: Bonaventuriana.
- Pulgar, J. (1994). Desde el punto de vista biológico-sociocultural.
- Quijano, V. (2014). *Aprendizaje Virtual*. Unid editorial digital. México. Universidad del tercer Milenio.
- Sevilla M. (2005) Didáctica en el s XXI(2205) ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad.
- Schunk D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México. Person Educación.
- Zumaque M. (2017). Tesis de pregrado Objeto virtual de aprendizaje (OVA) acerca de herramientas de comunicación para la educación en red dirigido a estudiantes del área básica de informática de la corporación universitaria Rafael Núñez (CURN). Recuperado de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1333/zumaquemar%C3%A1Da2017.pdf?sequence=1>

## Lista de Anexos

### Anexo1

#### Encuesta de diagnóstico

Bienvenidos queridos estudiantes a este espacio, a través del cual podrás responder las siguientes preguntas

**1. ¿En tu casa cuentas con Internet?**

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**2.. En tu colegio hay conexión a Internet**

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**3. ¿Cuál de los siguientes dispositivos hay en tu casa?**

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Smartphone  
 Tablet  
 Portátil o PC  
 Ninguno

**4. ¿Te gustaría realizar actividades de la clase a través del internet?**

*Marca solo un óvalo.*

- si  
 no

**5. ¿Qué otros medios utilizas para tener acceso a internet?**

*Marca solo un óvalo.*

- Sala de internet  
 Donde un familiar o amigo  
 En la biblioteca  
 Portal interactivo  
 Ninguna

**6. El internet lo utilizas para?**

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Jugar  
 Buscar información  
 Entrar a redes sociales  
 Ayudarte en las tareas  
 Ver videos  
 Escuchar música

**7. Cuando tienes tareas de consulta en la RED, ¿Cuentas con la ayuda de tus padres o lo haces solo?**

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**8. En casa, ¿tus padres o acudientes están en capacidad de ayudarte con las tareas o actividades de informática?**

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**9. ¿Conoces y sabes manejar los motores de búsqueda? (Google, Internet explorer, Moxila, Firefox)**

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**10. ¿Qué haces cuando te encuentras frente a una actividad que no comprendes?**

*Marca solo un óvalo.*

- Busco como resolverla  
 Espero a que la profesora me explique

**11. ¿Te gustaría que las actividades de la clase de informática estuvieran montadas en la RED?**

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**12. Cuando no sabes cómo funciona un juego, ¿buscas en Internet las indicaciones para usarlo adecuadamente?**

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre  
 Algunas Veces  
 Nunca