



ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PRINCIPIOS CONSTRUCTIVISTAS EN
DIFERENTES GRUPOS POBLACIONALES DEL COLEGIO NUEVO CAMBRIDGE.

SANDRA MILENA ADARVE PALACIO

Dirigido por Tatiana Milena Muñoz Rondón

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de ciencias sociales

Facultad de psicología

Bucaramanga 2012



Análisis de la implementación de los principios constructivistas en diferentes grupos poblacionales del colegio nuevo Cambridge.

Sandra Milena Adarve Palacio

En la modalidad de pasantía para optar el título de PSICÓLOGA

DIRIGIDO POR TATIANA MILENA MUÑOZ RONDÓN

UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA

Escuela de ciencias sociales

Facultad de psicología

Bucaramanga 2012

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Tabla de contenido

Introducción	9
Justificación	14
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Referente conceptual	18
Estudiante constructor de su conocimiento.....	18
Maestro como mediador del aprendizaje	21
El proceso de aprendizaje en construcción.....	25
La evaluación como proceso central en el aprendizaje.....	28
Metodología	37
Resultados	41
Discusión	52
Conclusiones y aportes	60
Sugerencias	64
Referencias	66
Anexos	72

Índice de tablas

Tabla 1. Ciclos del Colegio y grados.....	10
Tabla 2. Características del modelo constructivista.	35
Tabla 3. Población	37
Tabla 4. Frecuencia de citas de administrativos	43
Tabla 5. Frecuencia de estudiantes	46
Tabla 6. Frecuencia de citas de padres.....	49

Índice de anexos

Anexo 1. Formato grupo focal padres de familia	73
Anexo 2. Formato grupo focal estudiantes	74
Anexo 3. Formato grupo focal directores de ciclo	76
Anexo 4. Formato grupo focal líderes de área	78
Anexo 5. Formato entrevista rector.....	80
Anexo 6. Consentimiento informado de autorización padres de familia.....	82
Anexo 7. Consentimiento informado de padres de familia	83
Anexo 8. Consentimiento informado directores de ciclo	84
Anexo 9. Consentimiento informado líderes de área	86
Anexo 10. Consentimiento rector	88

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Análisis de la implementación de los principios constructivistas en diferentes grupos poblacionales del colegio nuevo Cambridge.

AUTOR: Sandra Milena Adarve Palacio

FACULTAD: Psicología

DIRECTOR: Tatiana Milena Muñoz Rondón

RESUMEN

Este proyecto hace parte de un macro proyecto denominado “Diagnóstico de la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del Colegio Nuevo Cambridge”. El objetivo del presente informe es analizar el nivel de aplicabilidad de los principios constructivistas del colegio Nuevo Cambridge en tres grupos poblacionales así: 24 estudiantes, 13 administrativos, 16 padres de familia y el rector.

Por medio de un análisis de discurso se encontró que los administrativos, estudiantes y padres coinciden que, en los procesos de aprendizaje es importante interactuar con materiales y objetos académicos para generar en el alumno proceso de modificación de conocimiento; el rol del docente dentro de un proceso de formación constructivistas es de un diseñador de procesos de aprendizaje significativo, y las diferentes técnicas de evaluación de procesos académicos, proporcionan información relevante del nivel de conocimiento del estudiante. Sin embargo, no existe una correspondencia entre estudiantes y administrativo – padres de familia respecto el rol del estudiante en el proceso de aprendizaje, puesto que, para los alumnos es fundamental tener procesos de formación relacionados con sus intereses y motivaciones personales. Para los administrativos y padres dentro del proceso de formación del alumno es primordial la responsabilidad del estudiante en realizar todas las actividades académicas. Por ende, las apreciaciones de estos grupos poblacionales, respecto a los elementos de la teoría constructivista del proyecto educativo institucional, presentan los elementos del ejercicio académico en los que se implementa de forma a estas la fundamentación constructivista en el proceso de aprendizaje. De igual forma, los resultados de este proceso de investigación evidencian los factores del principio constructivista que necesitan reformas, para cumplir las normativas del proceso de aprendizaje constructivista.

Palabras claves: constructivismo, proceso de aprendizaje, comunidad educativa, análisis del discurso.

GENERAL SUMMARY OF WORK OF DEGREE

TITLE: Analysis of the implementation of constructivist principles in different population groups in the new Cambridge school.

AUTHOR: Sandra Milena Adarve Palacio

FACULTY: Psychology

DIRECTOR: Tatiana Milena Muñoz Rondón

ABSTRACT

This project is part of a macro project called "Diagnosis of the implementation of constructivist principles in the pedagogical model of The New Cambridge School". The objective of this inform is analyze the level of applicability of the constructivist principals of The New Cambridge School in three population groups distributed as follows: 24 students, 13 administrative, 16 parents and the principal. through an analysis of discourse we found that the administrative, students and Parents agree that in learning processes is important interact with materials and academic objects to generate in the student a knowledge modification process; they agreed also that the teacher's role inside the constructivist formation process is design the processes of significative learning and the different techniques to evaluate academic process, which provides relevant information of the knowledge level of the student. However, there is no correspondence between students, administrative and parents about the role of student in the learning process, since; for the students is essential having formation processes related with their interests and personal motivations. On the other hand for the administrative and parents inside the student formation process is important the responsibility of the student on realizing all the academic activities. Therefore, the appreciations of these population groups regarding the elements of the constructivist theory of education institutional project, present the elements of the academic exercise in which is implemented at this, the constructivist foundation in the learning process. Similarly, the results of this investigation process highlight the factors of constructivist principles that need reform, in order to accomplish the norms of the constructivist learning process.

Keywords: constructivist, learning process, educational community, discourse analysis

Introducción

El actual documento presenta el proyecto de investigación “Análisis de la implementación de los principios constructivistas en diferentes grupos poblacionales del Colegio Nuevo Cambridge.”

En este informe encontrará los aspectos que justifican la realización de la investigación junto con los objetivos generales y específicos, una breve conceptualización institucional y un referente conceptual que soporta científica y metodológicamente la realización del proyecto. Asimismo encontrará el procedimiento desarrollado en cada una de las etapas, los resultados, discusión de resultados encontrados a largo de la investigación. Finalmente las conclusiones, sugerencias y recomendaciones.

Contextualización de la Institución

El colegio Santo Tomas en respuesta a las necesidades formativas que demanda el mundo actual: globalizado, cambiante, abierto a la diversidad, la tecnología y el pluriculturalismo en la acción educativa de ciudadanos proyectados hacia la globalización, (Colegio Nuevo Cambridge [CNC] ,2011), en 1994 bajo la dirección del doctor Jairo Tobías Rey y en asociación con Nova Southeastern University, el colegio se transformó en el Colegio Nuevo Cambridge (CNC). Desde sus inicios el Colegio Nuevo Cambridge ha consolidado en el fortalecimiento del rendimiento académico lo cual se ha evidenciado en el año 2004 en las 14 distinciones Andrés Bello de sus estudiantes y la graduación del segundo mejor bachiller del país, lo cual lo situó dentro de las 50 mejores instituciones del país.

Adicionalmente, el Colegio Nuevo Cambridge cuenta con la certificación académica de British Council y Cambridge University, el modelo europeo de excelencia y la certificación nacional ISO 9001 de Icontec; créditos que lo consolidan como una institución educativa privada

especializada en el bachillerato académico internacional bilingüe del programa de la Universidad de Cambridge(CNC, 2011).

El proyecto educativo del Colegio Nuevo Cambridge se integra con un modelo educativo constructivista el cual se centra en la formación de un estudiante que es protagonista de su proceso de aprendizaje, caracterizado por ser autónomo, comunicativo, participativo, tolerante, bilingüe, democrático, capaz de respetar y valorar su individualidad y la de sus semejantes (CNC, 2011).

En la actualidad el nivel de educación ofrecido por la institución se encuentra dividido en los ciclos Little Cambridge, Elementary School (elemental), Primary School(primaria), Middle School (secundaria básica) y High School(secundaria alta). Los grados de cada uno de estos ciclos son los siguientes.

Tabla 1. *Ciclos del Colegio y grados*

CICLO	GRADO
LITTLE CAMBRIDGE	Maternal, Toddlers, Walkers, Pre Kinder, Kinder
ELEMENTARY SCHOOL (ELEMENTAL)	Transición, Primero y Segundo de Primaria
PRIMARY SCHOOL (PRIMARIA)	Tercero ,Cuarto y Quinto de Primaria
MIDDLE SCHOOL (SECUNDARIA BASICA)	Sexto, Séptimo y Octavo grado de Básica Secundaria
HIGH SCHOOL (SECUNDARIA ALTA)	Noveno, Décimo y Once Grado de educación Media

En cada uno de estos ciclos, el plan de estudios institucional integra las directrices y disposiciones del Ministerio de Educación Nacional para el desarrollo temático de cada una de las asignaturas del plan educativo nacional, así como los lineamientos establecidos en los programas de la Universidad de Cambridge.

Esta integración del plan educativo nacional al programa de la Universidad de Cambridge ha permitido que en numerosas oportunidades el colegio obtuviera galardones y distinciones por su labor educativa en pro de la juventud Santandereana; entre estas se encuentran: la medalla Simón Bolívar, el premio iberoamericano a la excelencia educativa y diversas distinciones del Gobierno Departamental a través de la Secretaría de Educación (CNC, 2011). Igualmente en los últimos años el Colegio Nuevo Cambridge se ha posesionado entre las Instituciones Educativas que se encuentran en el nivel muy superior de acuerdo con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (CNC, 2011).

En esa medida, el colegio se propone como misión formar integralmente al ser humano para el desarrollo de competencias con perspectiva global a través de un proyecto educativo totalizador, apoyados en la tecnología. Por lo tanto, su acción constructivista orientada en la institución, se fundamenta en la creación de espacios de intercambio de conocimiento entre estudiante y docente que faciliten la construcción de nuevos conocimientos.

Por otro lado, el colegio tiene como visión que en el 2012, el modelo educativo se centrara en la formación de jóvenes con sentido humano, con altos estándares de formación académica.

Para esto el colegio cuenta con programas de formación en ética y valores; competencia comunicativa multilingüe, estructura pedagógica y didáctica virtual; experiencias internacionales; proyección investigativa, cultural y deportiva, y una comunidad académica y de soporte administrativo calificada (CNC, 2011).

Comunidad educativa del Colegio Nuevo Cambridge

La comunidad educativa está constituida por los estudiantes adscritos y egresados de la institución, padres, madres o acudientes responsables de la educación de los alumnos, docentes y

administrativos (líderes de área, directores de ciclo y rector). Esta comunidad es responsable de la organización, desarrollo y evaluación del proyecto educativo institucional (CNC, 2011).

A continuación se presentará una breve descripción de los roles de algunos actores de la comunidad educativa

Rol del estudiante

El estudiante del Colegio Nuevo Cambridge participa con responsabilidad y respeto en las actividades que la institución desarrolla para su crecimiento académico (clases prácticas y magistrales, salidas pedagógicas y evaluaciones del proceso de aprendizaje, actividades culturales y deportivas) y espiritual (clases de ética y valores, convivencias, preparación sacramental y celebraciones eucarísticas). Actualmente la institución cuenta con 1000 estudiantes adscritos (CNC, 2011).

Rol del padre y madre o acudiente

Los padres de familia y acudientes son responsables de presentar a las directivas del colegio iniciativas de mejoramiento de la calidad educativa en aspectos disciplinarios, académicos y organizativos de la institución. De igual forma, se espera que los padres de familia o acudientes supervisen el proceso de aprendizaje del estudiante en espacios no académicos (CNC, 2011).

Rol de los líderes de área

El líder de área se ocupa de planificar, supervisar y coordinar las actividades de aprendizaje de su área en cada uno de los diferentes ciclos (Little Cambridge, Elementary School, Primary School, Middle School y High School). Su función principal es la de inspeccionar la acción de los docentes en el cumplimiento de las actividades de aprendizaje planteadas para el cumplimiento de las metas propuestas en cada asignatura (CNC, 2011).

Actualmente la institución cuenta con 9 líderes de área para cada una de las asignaturas del plan educativo (CNC, 2011).

Rol del director de ciclo

El director de ciclo se ocupa de la dirección, administración, coordinación y supervisión de la educación en el ciclo a su cargo, teniendo en cuenta el proyecto educativo. Otras tareas de su gestión son: establecer lineamientos educativo-formativos al interior de los diferentes niveles; asegurar la participación de la comunidad educativa, difundir el PEI y coordinar aspectos administrativos y operativos del ciclo. Actualmente el colegio cuenta con 5 directores de ciclo (CNC, 2011).

Rol del rector

El rector se ocupa de la dirección, administración, supervisión y coordinación del proyecto educativo institucional. Entre sus tareas de gestión están orientar la ejecución del proyecto educativo, asegurar la participación de la comunidad educativa, velar por el cumplimiento de las funciones de administrativos, docentes y estudiantes, establecer canales de comunicación con las autoridades educativas, auspiciadores de la institución y los diferentes estamentos de la comunidad, asegurar la existencia de información útil para la toma oportuna de decisiones, gestionar el personal, planificar y coordinar las actividades de su cargo, administrar los recursos de su área en función del PEI, coordinar aspectos administrativos y operativos del colegio (CNC, 2011).

Justificación

Los principios constructivistas han sido incorporados en los modelos pedagógicos institucionales como referentes metodológicos del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Coll (1996) afirma que el modelo constructivista supera el tradicional, al concebir el papel del docente como mediador en una construcción de conocimiento. Schaff (1992 citado por Gouvei,2000) expresa que los métodos de memorización de contenidos ya no son necesarios, puesto que lo más importante es enseñar al estudiante a desarrollar su independencia de pensamiento para su autoformación después de la escuela. Para Vygotsky (1978 citado por Bengoechea, 2006) el proceso de aprendizaje del estudiante es mediado por las personas de su entorno social cercano, ya que estas impulsan y regulan las conductas que el estudiante debe adquirir para desarrollar un nuevo conocimiento.

Un ejemplo que puede ilustrar la incorporación de principios constructivistas en el modelo pedagógico es el colegio Nuevo Cambridge del municipio de Floridablanca, que desde el mes de junio del 2010 modificó las teorías pedagógicas y modelos metodológicos del plan educativo institucional, por los principios constructivistas, para generar cambios en los procesos administrativos y académicos de la institución. Esta modificación no ha sido evaluada. Por tal motivo el colegio dentro de su plan de mejoramiento institucional considera que la evaluación externa y objetiva es pertinente.

A partir de esta necesidad, el grupo de de investigación Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga propone un macro proyecto llamado “Diagnóstico de la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del Colegio Nuevo Cambridge (CNC)” el cual tiene como objetivo establecer si los

principios constructivistas son debidamente incorporados en los procesos académicos y administrativos del plan educativo institucional.

El presente proyecto surge de ese macro proyecto y se justifica en la medida que busca analizar las percepciones de un grupo de estudiantes, padres de familia y administrativos sobre la incorporación de los principios constructivistas en el colegio. Puesto que el reconocimiento de los factores a favor o en contra de la aplicación de estos principios en estos grupos poblacionales permitirá el desarrollo de reformas favorables en la metodología establecida con los principios constructivistas.

En segunda instancia, la construcción de instrumentos que evalúe los principios constructivistas en administrativos (rector, líderes de área y directores de ciclo) padres y estudiantes, relacionado con investigaciones permite identificar que elementos de los principios constructivistas son utilizados por docentes y estudiantes en la construcción de nuevos conocimientos. De esta manera, se pretende relacionar los resultados de esta evaluación con las deducciones de investigaciones realizadas en otros contextos sociales.

En México la investigación realizada por Alvírez, Fernández, Leyva, Paz Ross & Tuset en el año 2010 identificó que los principios constructivistas no son totalmente ejecutados en espacio de clase ya que los pre-saberes del estudiante no son indagados por los profesores antes de iniciar un nuevo tema de aprendizaje. En el caso de Estados Unidos la investigación realizada por Many en el año 2000, evidenció que las prácticas educativas se encuentran mediadas por acciones de pregunta y respuesta que motivan al estudiante a participar libremente en el diálogo de la clase.

En tercera instancia, para el grupo de investigación Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana, esto se convierte en un primer paso en su proceso

investigativo, dado que construyó un formato de evaluación de principios constructivistas, para apoyar investigaciones confiables relacionadas con procesos metodológicos de enseñanza-aprendizaje constructivistas de instituciones educativas. De esa forma, este primer abordaje investigativo permite el mejoramiento de los procesos de intervención psicológica ejecutados actualmente en el desarrollo de planes de apoyo institucional.

En cuarta instancia, los datos obtenidos despertaran nuevas problemas de investigación desde diferentes áreas profesionales interesadas en profundizar o transformar desde su actividad académica las necesidades que se evidencien en la aplicación de este modelo de diagnóstico para el mejoramiento de los procesos académicos de instituciones públicas y privadas que actualmente implementan los principios constructivistas en sus modelos pedagógicos (Equipo de investigación en pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana 2011).

Para concluir, es importan resaltar la evaluación y análisis de los principios constructivistas del modelo pedagógico de instituciones educativas lo que contribuye en la obtención de una visión objetiva y externa respecto a la incorporación apropiada de los principios constructivistas dentro de su plan educativo institucional, puesto que el reconocimiento de los factores a favor o en contra de la aplicación de estos principios dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje permitirá el desarrollo de reformas favorables en la metodología establecida con los principios constructivista. De igual forma esta evaluación del modelo pedagógico de la institución contribuye en la obtención de un diagnóstico de procesos metodológicos de enseñanza-aprendizaje del modelo constructivistas de las instituciones educativas.

Objetivo general

Analizar el nivel de aplicabilidad de los principios constructivistas del modelo pedagógico del colegio Nuevo Cambridge en estudiantes, administrativos, y padres de familia.

Objetivos específicos

Desarrollar el proceso de aplicación de los instrumentos que valoran los principios constructivistas del modelo pedagógico del colegio Nuevo Cambridge.

Analizar los resultados de la aplicación de los principios constructivistas del colegio Nuevo Cambridge en estudiantes y padres de familia.

Analizar los resultados de la aplicación de los principios constructivistas del colegio Nuevo Cambridge en administrativos (rector, directores de ciclo y líderes de área) de la institución.

Referente conceptual

El presente apartado pretende principalmente exponer las características construidas por el equipo de investigación pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana para determinar los criterios sobre los cuales se analiza los principios constructivistas implementados en el modelo pedagógico institucional del colegio Nuevo Cambridge, especialmente en la percepción de padres, estudiantes y administrativos (líderes de área, directores de ciclo y rector. Las características fueron agrupadas por el grupo de investigación en las categorías estudiante, maestro, proceso de aprendizaje y evaluación.

La información que se va a mostrar va a ser de acuerdo a estas categorías que fueron construidas.

Estudiante constructor de su conocimiento

Para el constructivismo el estudiante es responsable de su proceso de aprendizaje por tanto, lo que se busca es que éste alcance una participación activa y consciente (Coll, 1999; Coll & Solé, 1999).

El resultado de este trabajo se manifiesta en la aplicación de estos conocimientos en prácticas específicas (Allende, García, Moreno, Reinoso & Sosa 2005). Vinculándose con los intereses personales que motivan al estudiante a realizar actividades que atribuyan sentido a su aprendizaje (Serrano & Pons 2011). Por lo tanto, si las expectativas de aprendizaje del alumno se encuentran relacionan con motivaciones de recompensas externas o extrínsecas, el trabajo del estudiante se encontrara mediado por la obtención de una buena calificación académica que será recompensado con beneficios materiales o la aprobación de sus padres, profesores y compañeros. Asimismo este tipo de motivación fomentará en el estudiante la realización de procesos de aprendizaje simples que ayudaran a memorizar información relevante

de un tema para repetir en los procesos evaluativos (Díaz & Hernández, 1998; Bengoechea, 2006; Carretero, 2006).

Sin embargo, cuando las expectativas de aprendizaje del alumno se encuentran mediadas por motivaciones intrínsecas o internas, el aprendizaje se vuelve significativo. En la medida, que las intenciones personales de aprender nuevos conocimientos sin la obligación externa de obtener buenas calificaciones o aprobación social, hace que el estudiante busque el mejoramiento de competencias o habilidades personales y en consecuencia se generen aprendizajes complejos que integran los pre-saberes del estudiante con los nuevos conocimientos (Alfonso Tapia, 1991; Coll & Solé, 1999 Bengoechea, 2006; Carretero, 2006).

Esto se ha podido observar en estudios como el de Many (2002) con estudiantes de los grados cuartos, quinto, sexto y séptimo de escuelas del Sureste de Estados Unidos. Este autor identificó que la participación activa de los estudiantes en lectura de los libros del plan lector del área de literatura permite el diálogo fluido entre estudiantes –y estudiantes- docentes, lo que contribuía en la explicación del tema central de los discutidos en clases. Al analizar este resultado el autor encontró que el factor que determina esta interacción surge a partir de la acción del docente como orientador del aprendizaje, lo cual impulsa la motivación de aprender nuevos conocimientos, sin ningún tipo de presión para obtener una calificación, lo cual permite que el estudiante en el momento de la clase participe en el diálogo del proyecto “ plan lector”.

Ahora bien, los cambios en los métodos de participación de estudiante- docente no son exclusivas de las áreas de lenguas materna, las modificaciones realizadas por los docentes Milbrandt, Felts, Richards & Abghari (2004) en sus clases de historia del arte en los grupos de noveno, decimo y undécimo de tres escuelas de Estados Unidos. Estos autores identificaron que la participación activa de los estudiantes en los proyectos de clase motiva a investigar autores y

obras de arte de su interés personal para ser discutidos con sus compañeros y docente, lo que contribuye a la explicación del tema central de la asignatura. Al analizar estos resultados, los autores evidenciaron que la presión ejercida por el docente para generar un espacio de discusión ya no era necesaria, puesto que su función como maestros se orientaba como mediadores del proceso de aprendizaje, lo cual motiva al estudiante a participar en una mesa de discusión para adquirir y transformar sus conocimientos respecto a un tema.

La influencia de la motivación en el proceso de aprendizaje ha sido investigado por Rinaudo, Chiecher & Donolo (2003), por medio del estudio con alumnos. Uno de ellos se realizó con 216 estudiantes de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina) con la prueba *Motivated Strategies Learning Questionnaire* (Pintrich, Smith, García y McKeachie., 1991). Los investigadores identificaron que los estudiantes tienen una puntuación alta en el tipo de motivación intrínseca o personal, para valorar positivamente las actividades de aprendizaje como importante y útil para controlar los buenos resultados académicos. De igual forma, los resultados demuestran que la dedicación y compromiso en obtener un mejor rendimiento académico se encuentran ligados a las expectativas personales de superación personal.

Para concluir, el nivel de responsabilidad y participación de un estudiante en su proceso de construcción de nuevos conocimientos se relaciona con el tipo de la motivación intrínseca. También es evidente que las acciones de participación del alumno en su proceso de aprendizaje se encuentran orientadas por las acciones del docente como mediador del aprendizaje, ya que su acción se centra en la orientación del proceso de aprendizaje del estudiante.

Maestro como mediador del aprendizaje

Los nuevos conocimientos dentro del proceso de aprendizaje se generan a partir de la interacción profesor – estudiante. En esta actividad el profesor tiene un papel activo, puesto que este es el mediador entre los conocimientos y experiencias previas del estudiante con los nuevos (Serrano & Pons, 2008; Lara, 2005). Esta acción medidora del docente en el proceso de creación de nuevos conocimientos permite el aprendizaje significativo del estudiante, el cual se genera cuando se relaciona los nuevos conocimientos con los pre- saberes del estudiante (Méndez,2010). Por lo tanto, la unificación de los conceptos previos del estudiante con los conocimientos nuevos permiten al docente presentar a los alumnos proyectos de aula, en los cuales el estudiante despliegue su actividad mental constructora de nuevos conocimientos, dentro de los cuales se utilizan estrategias de aprendizaje que motiven al escolar a participar en juegos de roles, grupos de discusión con sus compañeros, espacios de humor para el aprendizaje de un tema, simulaciones, dramatización; relación de proyectos y debates (Brophy , 1998; Waldegg, 1998; Serrano & Pons, 2008; Sosa, García, Sánchez, Moreno & Reinoso, 2005; Hernández, 2008).Estas actividades ayudan al estudiante a adquirir nuevos conocimientos relacionados con los conocimientos anteriormente adquiridos de forma lógica, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo para ser utilizada en los momentos en que el individuo necesite trabajar con esta información (Sánchez & Martínez, 2008).

Para Vygotsky (1978 citado por Silva, 2005) la acción mediadora del docente en el aprendizaje escolar se establece por medio de la creación de zonas de desarrollo próximo en las que se brinde por parte del docente espacios de asistencia y apoyo a los estudiantes en los

procesos de construcción, modificación, enriquecimiento y diversificación de los esquemas de conocimiento de los alumnos (Díaz & Hernández, 2010).

Conforme a esto, el estudiante evidencia mejorías en la adquisición de nuevos conocimientos y la intervención del maestro, la cual se centra en generar actividades que incrementen el nivel de autonomía y auto suficiencia del estudiante en la resolución de problemas (Read, Bárcena, Barros & Verdejo, 2002; Wood, 2003). El desarrollo de este proceso es una competencia que permite al estudiante “aprender a aprender” o “aprender hacer” lo cual ayuda a comprender situaciones académicas, sin la continua supervisión de un maestro ante el hecho de ser capaces de planear estrategias de estudio pertinentes para cada nueva situación (Díaz & Hernández, 1998; Bustos, 2002 & Martín, 2008).

En el proceso de formación de estudiantes autónomos y competentes el maestro debe conocer la etapa de desarrollo en la que se encuentran sus estudiantes. Piaget (1962 citado por Caicedo, 2011), considera que cada estadio de desarrollo favorece la aprensión de nuevos conocimientos si se encuentran orientados a las siguientes características:

Etapa sensorio motor (0 a 2 años): en este estadio los sentidos son fundamentales y en conjunto con la capacidad motora. El niño comienza a descubrir el mundo que le rodea, se forman las primeras estructuras cognitivas que sustentaran a las nuevas estructuras de acuerdo con el desarrollo evolutivo de cada individuo. A finales de esta etapa el niño entenderá que los objetos físicos seguirán siendo los mismos aunque estos cambien su aspecto o desaparezcan de su vista (Carretero, 2006; Caicedo, 2011; García & Rubio, 2012).

Etapa pre-operacional (2 a 7 años): el niño reconstruye el plano verbal obtenido en el estadio sensorio motor ya que la realización de juegos de fantasía, observación de una imagen, el dibujo o la imitación de conductas le permiten la elaboración de un lenguaje propio. En esta mismas

edades aparecen en el niño la tendencia de pensamiento de animismo, realismo y artificialismo de los objetos que le rodean (García & Rubio, 2012; Carretero ,2006; Caicedo, 2011).

Entre los 7 y 12 años aparecen las operaciones mentales que permiten al alumno entender nociones de conservación, clasificación y solución de problemas con nociones científicas.

Etapa de operaciones concretas (7 a 11 años): en este nivel el pensamiento del niño es un razonamiento lógico aplicado a problemas concretos. De igual forma el niño es capaz de entender las leyes de conservación y es capaz de clasificar y establecer series (García & Rubio, 2012; Carretero ,2006; Caicedo, 2011).

Etapa de operaciones formales (12 años – adultez): en este período el joven logra adquirir un conocimiento de carácter hipotético -deductivo para generar acciones sobre el problema (García & Rubio, 2012; Carretero, 2006; Caicedo, 2011).

El desconocimiento de estas etapas por parte del docente dificultaría su labor como mediador ya que no diseñaría estrategias de aprendizaje acordes a las capacidades de cada etapa, lo que consolidaría errores en la formación y desmotivación por parte del estudiante en desarrollar una actividad académica (Many, Taylor, Wang, Sachs & Schreiber, 2007).

El conocimiento por parte del profesor de la etapa en la que se encuentran sus alumnos favorece el trabajo activo de los estudiantes en la construcción de nuevos conocimientos.

Esto se ha podido observar en algunas investigaciones un ejemplo de este tipo es la observación realizada por Maloch (2002), a la actividad de clase del área de literatura del grado quinto de una escuela primaria de Estados Unidos, se identificó, que la orientación del docente en las actividades de discusión literaria es efectuada en los momentos que realiza preguntas a los alumnos de los principales elementos de la obra literaria estudiada, aclara las confusiones de

los estudiantes, recapitula constructivamente los argumentos expuestos por los alumnos e incentiva la participación de los estudiantes que poco participan en la discusión.

En conjunto estas acciones del docente en los espacios de discusión facilitaron el proceso de interacción entre estudiante y docente para consolidar en el estudiante conocimiento concreto y claro de los libros discutidos en clase.

Rodríguez & López (2006) en su estudio de casos de tres profesores ciencias, de secundaria, sobre las relaciones existentes entre las concepciones de aprendizaje y la práctica docente en el aula, evidenció en los docentes una concepción constructivista ligada a otra concepción de aprendizaje (racionalista, significativa, mecanicista o de insight). Esto se puede mostrar en la medida que el docente, orienta su praxis y su comportamiento en el aula para la formación de estudiantes responsables de su proceso de aprendizaje ya que las diferentes actividades trabajadas con sus estudiantes (preguntas, elaboración de argumentos y espacios de discusión) otorgan un rol al estudiante de eje activo en el proceso de formación de nuevos conocimientos.

Contrario a las interiores investigaciones presentadas hasta el momento del proceso de interacción de maestro y estudiante en trabajo conjunto para construir un nuevo conocimiento, Bauersfeld (1992) en la observación realizada a un docente de matemáticas de tercer grado, identifico que el docente no diseño actividades de trabaja conjunto entre estudiante y profesor puesto que solo explicaba un tema y posteriormente evaluaba. Este tipo de interacción entre docente y estudiante no permitió actividades de trabajo con acciones de la vida cotidiana que facilitaran la generación de un nuevo conocimiento en los alumnos ya que todos los ejemplos y actividades presentados por el maestro se orientaban por el libro guía de la materia.

En conclusión, la función del maestro dentro del proceso de aprendizaje en el modelo constructivista se encuentra ligada a la creación de espacios de generación de conocimientos en

los que estudiante y profesor construyan un nuevo conocimiento por medio de elementos de trabajo extraídos de la vida cotidiana o del común académico que permitan a estudiante y profesor estar en contacto con la información relevante del tema en discusión sin llegar a ser una actividad independiente para cada uno de estos participantes, puesto que esto no favorecería la formación de un nuevo conocimiento por construcción sino que solo consistiría en un proceso de repetición de conocimiento.

El proceso de aprendizaje en construcción

La formación de estudiantes es una actividad que se realiza dentro del marco interacción social de colaboración e intercambio de información entre compañeros y maestros en el cual se discuten y argumentan las diferencias de conocimiento que cada uno de los integrantes de un salón de clase posee ante un determinado tema (Carretero, 2006). Para Vygotsky (1978 citado por Carretero, 2006) los procesos de interacción entre compañeros y maestro se desarrollan por medio de las zonas de desarrollo próximo que posibilitan la cimentación de nuevos conocimientos en un individuo, puesto que este tipo de interacción favorece la asimilación del estudiante de nuevos conocimientos.

La interacción entre estudiante-estudiante y maestro –estudiante desencadena en el estudiante procesos de construcción, modificación, y diversificación de los esquemas de conocimiento (Onrubia, 1999 & Many et al, 2007). En los procesos de construcción y modificación de los esquemas de conocimientos de los estudiantes, los docentes utilizan materiales, instrumentos y objetos de trabajo académico que permita al estudiante mejorar sus procesos de participación activa en sus procesos de asimilación y acomodación de los nuevos conocimientos (Milbrandt, Felts, Richards & Abghari, 2004; Area, 2007).

El cambio de esquemas de conocimiento no es una actividad que ocurre fácilmente, sino implica, que el estudiante aprenda a reconocer sus errores como elementos importantes de transformación de pre-saberes, ya que la información que se obtiene del error cometido ayuda en la identificación de los temas que no han sido comprendidos adecuadamente por el estudiante. Por lo tanto, los estudiantes necesitan un mayor nivel de interacción entre estudiante y profesor para producir un reflexiones que lleven al estudiante a corregir las falencias del proceso de aprendizaje y aprenda los nuevos contenidos de forma satisfactoria, para obtener cambios en los esquemas de conocimiento (Carretero, 2006; Guzmán, 2008; Alvídrez, Fernández, Leyva, Paz Ross & Tuset, 2010).

Para que estos cambios de esquemas de conocimiento no solo se centren en el espacio de aprendizaje escolar, es importante que dentro del proceso de interacción estudiante-estudiante, estudiante- maestro se le enseñe al alumno competencias que le permitan “saber hacer” procedimientos y tareas de la solución de situaciones problemáticas en las cuales la participación del alumno combine habilidades prácticas y conocimientos teóricos (Cano, 2008; Serrano & Pons, 2011).

Murphy (2004) en su estudio de la influencia de la enseñanza directa de estrategias de compensación matemática a tres niños entre 8 a 9 años sin ningún tipo actividad grupal, evidenció que en la evaluación oral del tema solo dos participantes tienen una ligera comprensión del la compensación matemática puesto que son capaces de definir las estrategias de cálculo enseñadas pero tienen dificultad en la ejecución de ejercicios complejos, en el caso del tercer participante no realizó una explicación del tema y solo otorgo algunas respuestas correctas a los ejercicios. Estos resultados muestran que la explicación de un tema por parte del docente no es suficiente para generar en el estudiante un proceso de construcción de nuevos conocimientos,

puesto que los procesos enseñanza entre compañeros y docente facilitan los procesos de construcción, modificación y diversificación de los pre-saberes del estudiante.

Contrario a la anterior investigación, el trabajo académico realizado por Castillo, Navarro & Oyarzo (2011) utilizando estrategias educativas de aprendizaje constructivista y colaborativo en una asignatura de cuarto semestre de ingeniería informática permitió identificar que la aplicación de la lección magistral acompañada de sesiones trabajo de los estudiantes en la participación de actividades de exposición de un tema por parte de los estudiantes, sesiones de contacto con el mundo empresarial, estudios de caso y la práctica de proyectos de informáticos proporcionaba ambientes de participación entre estudiantes y docente para el intercambio de pre-saberes de nuevos conocimientos. De igual forma, se evidenció que la ejecución de procesos de investigación, planificación y estimación de posibles soluciones de un problema, proporcionaba a los estudiantes herramientas de saber hacer un proceso de trabajo del campo laboral.

Dentro de un proceso de formación académica existen limitantes del sistema educativo que dificultan el trabajo del docente en la creación de espacios de aprendizaje significativo, un ejemplo de esto es el presentado por Gónzales (2001) el cual entrevistó a 32 docentes del estado de Zulia(Venezuela). Este autor, identificó que los factores que inciden negativamente en la aplicación de estrategias docentes significativas para el alumno de educación básica son las siguientes:

a) clases magistrales con la actuación del docente como única fuente de información, inapropiada para la etapa del desarrollo del estudiante y su contexto social.

b) Falta de hábitos de estudio en los estudiantes, el bajo nivel de lectoescritura, poco dominio de operaciones matemáticas, la poca participación del alumno y el desinterés por aprender.

c) El desconocimiento de los docentes de estrategias mediadoras que permitan al estudiante construir su aprendizaje a partir de sus conocimientos previos para transferirlos a una nueva situación.

En conclusión, del proceso de aprendizaje es un proceso de interacción entre estudiante-estudiante y estudiante- docente que permite al estudiante reconocer su error como elemento importante para la transformación de un saber. Por lo tanto, la intervención del docente en el reconocimiento del error debe llevar al estudiante a corregir las falencias del proceso de aprendizaje, para obtener cambios en los esquemas de conocimiento que permitan la adquisición de competencias del “saber hacer” resolución de problemas académicos y no académicos (Carretero, 2006; Guzmán, 2008; Alvidrez, Fernández, Leyva, Paz Ross & Tuset, 2010).

La evaluación como proceso central en el aprendizaje

El modelo constructivista concibe la evaluación como un elemento que aporta información al maestro y al estudiante del nivel de comprensión de un tema de conocimiento académico y no académico. En esta actividad el docente cuenta con evaluaciones iniciales o diagnósticas, para examinar antes de iniciar un nuevo segmento de aprendizaje los conocimientos previos de los estudiantes. Dentro de este tipo de evaluación se encuentran los cuestionarios abiertos y cerrados, los mapas conceptuales, los resúmenes y las actividades de ejecución. Estas estrategias de evaluación diagnóstica son buenas para la recopilación y análisis del tema explorado por el profesor. Para los estudiantes estas estrategias son experimentados como un examen, por lo

tanto para evitar este sesgo en el proceso evaluativo inicial es pertinente que en una primera exploración de pre-saberes o conocimientos previos el docente utilice el diálogo con los estudiantes a partir de preguntas más o menos abiertas, ejemplos, problemas o situaciones que hay que resolver. Esto permite una exploración más flexible y consecuentemente en la cual se conserva la dinámica del aula (Miras, 1999; Díaz & Hernández, 1998).

Conforme al avance el proceso de construcción de nuevos conocimientos entre docente-estudiante, el docente puede utilizar una o varias de las siguientes técnicas de evaluación para examinar el proceso de construcción del alumno.

(a) Técnicas informales: no son presentados al alumno como actos evaluativos por lo tanto no genera tensión en el estudiante. De entre ellas, podemos identificar dos tipos: la observación de las actividades realizadas por los alumnos, esta técnica la utiliza el profesor, en forma incidental o intencional, para determinar los avances del estudiante en la realización de actividades del aula que son controladas por el estudiante para la transformación de esquemas de conocimiento.

En segunda instancia se encuentra la exploración a través de preguntas formuladas por el profesor durante la clase, la finalidad de estas preguntas es estimular el nivel de comprensión de los alumnos sobre algo que se está estudiando. Estas preguntas proporcionan a los estudiantes una oportunidad para recibir por parte del docente y compañeros comentarios, adicionales del tema, profundización sobre algún aspecto del tema, aclaraciones y correcciones elementos del tema de conocimiento que no son bien manejadas por los estudiantes.

Para el docente el espacio de preguntas proporciona información respecto a cómo y cuanto ha sido asimilada por los estudiantes el tema estudiado (Miras, 1999; Díaz & Hernández, 1998).

(b)Técnicas semi-formales: son actividades que exigen al estudiante generar respuestas más concretas y duraderas; por lo tanto suelen ser catalogadas como actividades de evaluación. De entre ellas, podemos identificar tres tipos:

En primera instancia se encuentra los ejercicios prácticos que los alumnos realizan en clase los cuales pretenden que el estudiante profundice en determinados conceptos o procedimiento para examinar el nivel de comprensión del tema.

En segunda instancia se encuentran actividades de casa, son trabajos encomendados por el profesor a sus alumnos para proporcionarles contextos de enseñanza en el que los estudiantes puedan realizar de forma individual o en grupos trabajos, en los cuales los estudiantes tengan que realizar soluciones de problemas, visitas a lugares determinados, trabajos de investigación, ejercicios, etc.

Por último se encuentran los portafolios o carpetas, en este tipo de evaluación longitudinal e integral permite examinar los trabajos (por ejemplo, ensayos, análisis de textos, composiciones escritas, problemas matemáticos resueltos, dibujos); han facilitado el desarrollo de nuevas competencias en el alumno.

Las evaluaciones semi-formales, son planteadas por el docente para obtener información relevante de los avances y dificultades del proceso de construcción de nuevos conocimientos de sus estudiantes (Miras, 1999; Díaz & Hernández, 1998).

(c)Técnicas formales: se suelen utilizar en forma periódica o al finalizar el ciclo de enseñanza. Dentro de ellas encontramos varias modalidades:

En primera instancia se encuentran las pruebas o exámenes de test, son los exámenes que verifican el grado de rendimiento o aprendizaje logrado en el estudiante en un ciclo académico.

En segunda instancia están las pruebas de ejecución, se definen como actividades reales o simuladas, en donde el estudiante ejecuta habilidades técnicas o aplica conocimientos aprendidos.

Por último se encuentran las listas de cotejo o verificación y escalas, se definen como instrumentos diseñados para estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes de una actividad procedimental (manejo de un instrumento, producción escrita, etc.) o el producto (dibujos, maquetas, producciones escritas, etc.) realizado por los alumnos. (Díaz & Hernández, 1998).

Los resultados de las diferentes técnicas de evaluación que el docente elija para examinar el proceso de aprendizaje de sus alumnos, proporcionan a la docente información relevante de los procesos de enseñanza – aprendizaje, con el fin de determinar cuáles de estos procesos influenciaron de forma positiva o negativa los procesos de construcción de nuevos conocimientos. Puesto que esto permite las modificaciones de procesos de enseñanza obsoletos por actividades que permitan al estudiante alcanzar un aprendizaje constructivista (Coll & Martín, 1999; Beas, Rodríguez, Santa cruz & Thosem, 2011).

En el caso del estudiante los resultados de las actividades ejecutadas (evaluadas o no evaluadas) en espacios escolares o extracurriculares que son retroalimentadas por el docente otorga al estudiante información útil sobre el proceso de construcción que está llevando recalando en primera instancia el éxito de la ejecución de las actividades realizadas, antes de ponerlo al tanto de dificultades que se evidencian de su proceso de aprendizaje. Es importante que dentro del proceso de retroalimentación el profesor establezca junto con el estudiante estrategias de mejoramiento en su proceso de aprendizaje en los que se tenga en cuenta expectativas del estudiante y la pertinencia de la continuidad o el cambio de las diferentes

técnicas utilizadas para construir nuevos conocimientos. Por último, es importante que el proceso de retroalimentación en la medida de lo posible no sea presentado por el profesor a todos los integrantes del aula, ya que esto puede repercutir negativamente al alumno. En el caso de que se tenga que realizar la retroalimentación públicamente la información presentada no debe contener mensajes peyorativos o reprobatorios del proceso de construcción de conocimiento del estudiante (Alonso Tapia, 1991; Coll & Martín, 1999).

La evaluación de procedimientos para el modelo constructivista es una actividad que no debe ser evaluada por la repetición puntual de los conceptos de un tema específico, ya que lo principal de este tipo de evaluación es la ejecución de los procedimientos enseñados por el maestro, en el cual se integren los pasos que involucran la actividad, la precisión en la aplicación de los procedimientos y el uso funcional del procedimiento. Para este tipo de evaluación debe tener una calificación cualitativa, puesto que el nivel de comprensión y el manejo puntual de los pasos del procedimiento es acorde a las capacidades de cada uno de los estudiantes. De igual forma la realización de este examen debe realizarse individualmente y con intermediación del maestro (Díaz & Hernández, 1998; Coll & Martín, 1999).

De esta manera la evolución de los procesos de construcción de conocimientos por parte de los estudiantes y el maestro es un espacio que permite a estos dos actores evaluar los resultados de su proceso de trabajo en función de objetivos específicos de construcción de conocimientos. Esta actividad pretende que el estudiante y maestro valoren sus actitudes en el proceso de formación de nuevos conocimientos para que cada uno de estos pueda reflexionar y tomar consciencia de los factores que favorecen y dificultan su participación en el proceso de aprendizaje (Alvídrez, Fernández, Leyva, Paz Ross & Tuset, 2010; Coll & Martín, 1999).

En este tipo de evaluación se utilizan herramientas de autoevaluación (el estudiante se evalúa), coevaluación (los estudiantes de aula se evalúan) y heteroevaluación (docente o estudiante evalúan la acción del otro).

Autoevaluación o auto reporte: la persona evalúa sus actitudes el individuo, por medio de la ejecución de un cuestionario abierto (Ministerio de educación de Perú, 2001).

Reporte realizado por otro o coevaluación: Es una evaluación indirecta de las actitudes en la cual una persona(as) que se relacionan con el sujeto evalúa a una persona o grupo (Ministerio de educación de Perú, 2001).

Heteroevaluación: consisten en ítems de respuesta estructurada en donde el sujeto selecciona una de las opciones de respuesta en el contexto de una afirmación, respuesta abierta o argumento (Cortés, 2009).

En las investigaciones realizadas hasta el momento respecto a la importancia de la evaluación como herramienta de informe de avances y dificultades del proceso de aprendizaje del estudiante, las entrevistas realizadas por Higher, Skelton & Hartley (2001) a estudiantes de dos universidades británicas respecto a la importancia de la retroalimentación en el proceso de aprendizaje, se evidenció que los estudiantes solo toman en consideración la retroalimentación de su labor cuando esta se encuentran relacionados con los aspectos de demostración de conocimientos, estilo de escritura, análisis de críticas y la buena estructura de sus trabajos, ya que estos elementos fortalecen su proceso de aprendizaje como futuros profesionales.

Higher, Skelton & Hartley (2001) también evidenciaron que en gran parte de las retroalimentaciones realizadas por los docentes se encuentra relacionada con justificar las razones por las cuales otorgo una calificación específica a un trabajo.

Hanrahan & Isaacs (2001) entrevistaron a 244 estudiantes de pregrado para conocer el nivel de aceptación de los alumnos de procesos auto evaluativos y evaluación por pares. Este estudio evidenció que los estudiantes apreciaron positivamente el hecho de poder participar en sus procesos evaluativos puesto que desarrollan criterios de evaluación personal para examinar puntos a favor o en contra de su proceso de aprendizaje. Los estudiantes también identificaron que el evaluar el trabajo de sus compañeros aprendieron de los otros y se beneficiaron de una mejor comprensión de los contenidos de enseñanza evaluados (Jane,2005).

Fuchs,Fuchs, Karns, Hamlett & Katzaroff(1999) investigaron la relación existente entre los procesos de evaluación tradicionales y los innovadores, participativos e incidentes en los hábitos de enseñanza aprendizaje de 16 profesores y 272 estudiantes de cuatro escuelas primarias del Reino Unido. Los resultados de la encuesta revela que estudiantes y profesores se refirieron a la evaluación por pares y la evaluación por portafolio como procesos influyentes en el proceso de formación de estudiantes responsables de su aprendizaje, ya que con estas nuevas herramientas de examen proporcionan el desarrollo de personas autónomas, críticas y reflexivas de su continuo aprendizaje

El trabajo académico realizado por Castillo et al (2011) evidenció que las actividades de clase que son retroalimentadas por los docentes por medio de la ejecución de casos prácticos permite a los estudiantes conocer sus debilidades del proceso de construcción de conocimiento.

En esta investigación Castillo et al (2011) también lo evidencio que los procesos de auto-evaluación y co-evaluación desarrollados por los estudiantes permite a los alumnos conocer los factores que favorecen y debilitan su proceso aprendizaje.

Para culminar este apartado de la evaluación como proceso de aprendizaje, es importante identificar que las diferentes técnicas de evaluación permiten al maestro conocer el nivel de

avance académico que el estudiante presenta en un área de conocimiento específico. De igual forma los procesos de auto-evaluación, co-evaluación y hetero evaluación, permite a las personas que ejecutan este tipo de evaluación conocer sus puntos negativos de su proceso de aprendizaje que no favorecen el alcance de una meta académica específica, para que de esta forma ejecute acciones de mejoramiento de su proceso de aprendizaje.

A continuación se presenta las categorías de análisis construidos por el grupo de investigación pedagógica Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana, para analizar el modelo constructivista del colegio con la respectiva población nacional de este proceso de pasantía.

Tabla 2. *Características del modelo constructivista.*

Categoría	Número	Sub- categoría	
Estudiante	1	El estudiante es responsable de su propio proceso de aprendizaje	
	Proceso de aprendizaje	2	La motivación del estudiante es fundamental para el aprendizaje
		3	El conocimiento se construye en la interacción social
		7	El proceso de aprendizaje es un reto para la auto superación del estudiante
		9	Se concibe el error es una oportunidad en el proceso de aprendizaje
Maestro	12	La formación está basada en competencias	
	16	El conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales	
	Maestro	4	El maestro es mediador del proceso de aprendizaje
		5	El maestro diseña espacios de aprendizaje significativo

	8	La construcción de contenidos tiene en cuenta el nivel de desarrollo del estudiante
	15	El maestro debe proveerle al estudiante las estrategias necesarias para “Aprender a aprender”
Evaluación	6	La construcción de conocimiento se hace basada en la evaluación de saberes previos.
	10	Los resultados de la evaluación se utilizan para realimentar la formación del estudiante
	11	La evaluación está centrada en los procesos
	13	Existen diferentes formas de evaluar la construcción de conocimiento
	14	Diferentes actores participan en la evaluación (Maestro, estudiante y compañeros)

Metodología

Para el proyecto se trabajó una metodología cualitativa. Para lograr el objetivo propuesto se realizó un análisis de discurso de la percepción de 24 estudiantes, 13 administrativos y 14 padres de familia respecto a la implementación de los principios constructivistas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Población

Se realizaron grupos focales en tres comunidades: (a) administrativos; (b) padres de familia y (c) estudiantes. Con administrativos se hicieron dos grupos focales, uno con 7 líderes de área (docentes encargados de definir y supervisar los lineamientos de acción académica de cada uno de los grados) y otros con los 5 directores de ciclo (ocupan de la dirección, administración, coordinación y supervisión de la educación en el ciclo a su cargo y una entrevista al rector. En los 4 grupos focales de padres de familia participaron un total de 16 padres y madres de estudiantes de la institución. En los 4 grupos focales de estudiantes participaron 24 estudiantes del colegio Nuevo Cambridge (aproximadamente 5 estudiantes por cada ciclo). La muestra se seleccionó por conveniencia, de acuerdo a los criterios convenidos por la institución y el grupo de investigación.

En la siguiente tabla se describe la población participante del proceso de pasantía.

Tabla 3. *Población*

Comunidades	Actores participantes	Población
Administrativos	Rector	1
	Líderes de área	7
	Directores de ciclo	5
Estudiantes	Little Cambridge y elementary school	7
	Primary school	7

	<i>Middle school</i>	5
	High school	5
Padres de familia	Little Cambridge y elementary school	3
	Primary school	3
	<i>Middle school</i>	6
	High school	4
Total		53

Instrumentos

Formatos de grupos focales: Entrevista grupal abierta y estructurada planteada por el equipo de investigación en pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (2011), para evaluar las características centrales del modelo constructivista en líderes de área, directores de ciclo, estudiantes y padres de familia adscritos a la institución. Los formatos de los grupos focales de estudiantes, líderes de área y directores de ciclo constan de 9 preguntas orientadoras del proceso de discusión (anexos 2,3 y 4). El formato de grupo focal de padres consta de 7 preguntas orientadoras del proceso de discusión (anexo 1).

Formato de entrevista al rector: Entrevista abierta y estructurada planteada por el equipo de investigación en pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (2011), para evaluar las características centrales del modelo constructivista (estudiantes, docentes, proceso de aprendizaje y evaluación) dirigida al rector de la institución. Consta de 9 preguntas orientadoras del proceso de discusión (anexo 5).

Procedimiento

En el proceso de pasantía se tomaron en cuenta las siguientes fases:

Fase 1: Validación de instrumentos

En esta fase se realizó la prueba piloto de los instrumentos. Para ello se efectuó un grupo focal de administrativos y tres grupos focales de estudiantes de los ciclos Little- elementary, primary , middle - high. Posteriormente el equipo de investigación y el consejo académico del colegio Nuevo Cambridge ejecutaron las correcciones de los instrumentos. En este proceso de validación de instrumentos se evidenció la necesidad de eliminar y reestructurar preguntas de los formatos de grupos focales y entrevista del rector.

Fase 2: Programación y aplicación de instrumentos:

En esta fase se realizaron reuniones con los directores de ciclo con dos objetivos: (a) obtener información institucional de los líderes de área para coordinar un espacio académico de ejecución del grupo focal con esta población y (b) seleccionar los estudiantes y padres de familia participantes de la investigación.

Luego fueron programadas las fechas de aplicación de los instrumentos a cada uno de los grupos participantes.

Seguido a esto fueron enviadas las cartas de consentimiento informado (anexo 6) a los padres de familia o acudientes de los estudiantes seleccionados con el fin de que estos conocieran información relevante de la investigación, De igual forma se contacto a los padres de familia seleccionados para comunicarles información relevante de la investigación y la fecha de ejecución del grupo focal.

Posteriormente se coordinaron espacios institucionales para la recolección de la información de los estudiantes, padres de familia, directores de ciclo y líderes de área con el fin de otorgarles la información de la investigación pertinente para su conocimiento y la firma del consentimiento

informado (anexos 7,8,9 y10). Seguido a esto se procedió a la aplicación de los instrumentos a manera de entrevista individual (rector), grupos focales (directores de ciclo, líderes de área, estudiantes y padres de familia).

Fase 3: Análisis

Por medio del programa Atlas- ti se organizaron los datos obtenidos en la entrevista y grupos focales para el análisis de las categorías establecidas en la investigación.

Se realizó la recopilación y análisis de los datos obtenidos a través del estudio. Análisis que tuvo un seguimiento continuo del grupo Saber, Educación y docencia.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos a lo largo de la investigación teniendo en cuenta los objetivos planteados.

El primer objetivo apuntó al análisis de los principios constructivistas en la percepción de administrativos. Cabe aclarar que los administrativos agrupa: coordinadores de ciclo, líderes de área y rector.

Resultados de análisis de los principios constructivistas en administrativos

En el análisis del discurso de la entrevista con el rector y los grupos focales de directores de ciclo y líderes de área, se puede mencionar que estos consideraron que la motivación y la responsabilidad del estudiante son fundamentales para el proceso de aprendizaje. Según ellos, *“los niños y jóvenes están expuestos a demasiados ambientes, muchos ambientes de aprendizaje, todos salen siendo muy autónomos con un alto sentido de la responsabilidad con los deberes escolares porque desde muy temprana edad empiezan a causar una cantidad de responsabilidades por sí mismos, pues la misma metodología de proyecto de aula o los proyectos de investigación de cada área hacen del estudiante una persona que cuestiona y analiza su entorno con el fin de aportar una solución a un determinado cuestionamiento de la ciencia o de la sociedad”*. Sin embargo, los participantes citaron en menor medida lo relacionado con la importancia de la motivación del estudiante en su proceso de aprendizaje (ver tabla 4). Según ellos *“el estudiante se esfuerza en sus estudios por tres razones la primera de estas es trabajar en sus capacidades como investigadores, la segunda obtener buenas calificaciones y por último no ser relegados por sus compañeros como la persona que menos sabe del salón.”*

En cuanto a la categoría proceso de aprendizaje, los administrativos citaron en mayor grado lo relacionado a el conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales. Los participantes expresaron que utilizan *“Unidades de Aprendizaje, SOFIA, guías y*

campus virtual” como herramientas de trabajo académico para la formación de los estudiante autónomos y responsables de su aprendizaje. Sin embargo, los participantes citaron en menor medida lo relacionado con la importancia del error en el proceso de aprendizaje (ver tabla 4). Según ellos es importante enseñarle al alumno “*que el error es válido y hace parte del aprendizaje. En ese sentido hemos dado espacio para que el error no sea algo indeseable, sino que sea parte de la experiencia y se convierta en un reto a superar*”

En lo referente al rol del profesor constructivista, según los participantes el diseño de espacios de aprendizaje significativo es la actividad más frecuente en la acción docente. En palabras de ellos, el profesor tiene “*un acompañamiento y una inherencia en el aprendizaje de los niños, absolutamente directo, absolutamente comprometido en la formación del estudiantes en actividades practicas en contextos reales de aprendizaje de un tema*”. Sin embargo, los participantes citaron en menor medida la importancia de la construcción de contenidos teniendo en cuenta el nivel de desarrollo del estudiante. En relación a este punto los administrativos comentaron lo siguiente “*El docente debe conocer exactamente cuáles son las características de cada ciclo para desarrollar actividades de aprendizaje acordes a las capacidades físicas y cognitivas del estudiante, consiente que se presentaran variaciones teniendo en cuenta la edad de los estudiantes en primera infancia, segunda infancia, pre-adolescencia y adolescencia, con el fin de trabajar estrategias interesantes para los estudiantes.*”

Respecto a la categoría evaluación, los administrativos citaron en mayor grado la sub-categoría existen diferentes formas de evaluar la construcción de conocimiento. En palabras de ellos, los estudiantes son evaluados “*por medio de actividades de clases (grupales o individuales), evaluaciones finales o acumulativas, presentaciones orales, quices, actividades de mejoramiento actividades de casa, test físicos, evaluaciones nacionales e internacionales*

estandarizadas.” Pero hay que tener en cuenta, los participantes citaron en menor medida lo relacionado con la evaluación de saberes previos para la construcción de un conocimiento. Según ellos es importante especificar en *“la unidad de aprendizaje la actividad con la cual se evaluara los pre-saberes del estudiante, para desarrollar un proceso de aprendizaje acorde al nivel académico del alumno”*.

Tabla 4. *Frecuencia de citas de administrativos*

Categoría	Sub-categoría	Directores de ciclo	Líderes de área	Rector	Frecuencia total
Estudiante	El estudiante es responsable de su propio proceso de aprendizaje	3	9	3	15
	La motivación del estudiante es fundamental para el aprendizaje	3	4	1	8
Proceso de aprendizaje	El conocimiento se construye en la interacción social	1	3	2	6
	El proceso de aprendizaje es un reto para la auto superación del estudiante	2	2	1	5
	Se concibe el error es una oportunidad en el proceso de aprendizaje	2	1	1	4
Maestro	La formación está basada en competencias	3	10	2	15
	El conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales	9	6	1	16
	El maestro es mediador del proceso de aprendizaje	3	10	2	15
	El maestro diseña espacios de aprendizaje significativo	5	5	8	18
	La construcción de contenidos tiene en cuenta el nivel de desarrollo del estudiante	4	3	0	7
	El maestro debe proveerle al estudiante las estrategias necesarias para “Aprender a aprender	2	2	0	5
Evaluación	La construcción de conocimiento se hace basada en la evaluación de saberes previos	1	1	0	2

Los resultados de la evaluación se utilizan para realimentar la formación del estudiante	2	1	0	3
La evaluación está centrada en los procesos	6	3	0	9
Existen diferentes formas de evaluar la construcción de conocimiento	14	14	3	31
Diferentes actores participan en la evaluación (Maestro, estudiante y compañeros)	1	0	2	3

El segundo objetivo apuntó al análisis de los principios constructivistas en la percepción de estudiantes y padres de familia. Cabe aclarar que en los grupos focales participaron estudiantes y padres de familia de los grados transición hasta undécimo.

Resultados de análisis de los principios constructivistas de estudiantes

En el análisis del discurso de los grupos focales de estudiantes de Little Cambridge y Elementary School, Primary School, Middle School y High School, se puede indicar que estos consideraron que la motivación del estudiante es fundamental para el proceso de aprendizaje. Según ellos, *“un proceso de aprendizaje fundamentado en generar actividades de investigación, discusiones grupales, juegos y salidas pedagógicas despierte el interés del estudiante en ser un individuo constructor de conocimientos”* Los estudiantes citaron en menor medida lo relacionado con la responsabilidad del estudiante en su proceso de aprendizaje (ver tabla 5). Según ellos el estudiante es responsable de su aprendizaje *“cuando investigan y ejecutan actividades del campus virtual de un tema que no ha sido explicado en el clase, puesto que esta actividad permite al estudiante conocer los elementos del tema en los cuales se tiene que esforzar más para obtener una buena calificación”*.

En cuanto a la categoría proceso de aprendizaje, los estudiantes citaron en mayor grado lo relacionado a el conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales. Según ellos las *“Unidades de Aprendizaje, SOFIA, las guías, los videos Beams, juegos, programas de televisión, videos, cuadernos, artículos científicos y campus virtual”* son herramientas de trabajo académico para el desarrollo de una clase. Los participantes citaron en menor medida lo relacionado con el proceso de aprendizaje como reto de auto-superación para el estudiante (ver tabla 5), dado que solo un estudiante expresó *“que las actividades académicas son un reto si a nivel personal son difíciles de superar y por lo tanto es necesario utilizar varios métodos de estudio para obtener buenas calificaciones en un trabajo o evaluación”*.

En cuanto a la categoría maestro, los estudiantes citaron en mayor grado lo relacionado con el maestro es mediador del proceso de aprendizaje. Según ellos, *“el docente es la persona encargada de orientar y acompañar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, ya que este resuelve inquietudes de los estudiantes respecto a un tema expuesto en clase”*. De igual forma, los participantes citaron en menor medida lo relacionado con el maestro provee las estrategias necesarias para *“Aprender a aprender. En relación a este punto los estudiantes comentaron lo siguiente “las actividades de investigación permiten al estudiante desarrollar competencias argumentativas, propositivas e interpretativas para desenvolverse en contextos académicos y profesionales”*

Respecto a la categoría evaluación, los estudiantes citaron en mayor grado la sub-categoría existen diferentes formas de evaluar la construcción de conocimiento. En palabras de los estudiantes *“por medio de actividades de clases (grupales o individuales), evaluaciones finales, quices, actividades de mejoramiento, actividades de casa, evaluaciones nacionales e internacionales estandarizadas.”* Entonces, los participantes citaron en menor medida lo

relacionado con la evaluación de saberes previos para la construcción de un conocimiento, dado que solo un estudiante expresó en *“algunas ocasiones los docentes solicita a los alumnos que por medio de un ejemplo explique un pre-saber de un tema específico.”*

Tabla 5. Frecuencia de citas estudiantes

Categoría	Sub-categoría	Little y elementary	Primary	Middle	High	Frecuencia total
Estudiante	El estudiante es responsable de su propio proceso de aprendizaje	3	4	7	4	18
	La motivación del estudiante es fundamental para el aprendizaje	0	11	5	6	22
Proceso de aprendizaje	El conocimiento se construye en la interacción social	0	4	11	4	19
	El proceso de aprendizaje es un reto para la auto superación del estudiante	0	0	1	0	1
	Se concibe el error es una oportunidad en el proceso de aprendizaje	1	1	0	0	2
	La formación está basada en competencias	0	1	2	2	5
Maestro	El conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales	6	18	21	12	57
	El maestro es mediador del proceso de aprendizaje	2	11	9	10	32
	El maestro diseña espacios de aprendizaje significativo	8	3	10	5	26
	La construcción de contenidos tiene en cuenta el nivel de desarrollo del estudiante	2	0	4	4	10
	El maestro debe proveerle al estudiante las estrategias necesarias para “Aprender a aprender	1	2	1	6	10
	La construcción de conocimiento se hace basada en la evaluación de saberes previos	0	0	0	1	1
Evaluación	Los resultados de la evaluación se utilizan para	0	0	0	2	2

realimentar la formación del estudiante					
La evaluación está centrada en los procesos	1	4	1	1	7
Existen diferentes formas de evaluar la construcción de conocimiento	11	10	10	18	49
Diferentes actores participan en la evaluación (Maestro, estudiante y compañeros)	2	3	19	0	24

Análisis de los principios constructivistas en padres de familia

En el análisis del discurso de los grupos focales de padres de familia, se puede mencionar que estos consideraron que la responsabilidad del estudiante es fundamental para el proceso de aprendizaje. Según ellos, los estudiantes son responsables de su aprendizaje “cuando organizan su tiempo para realizar sus tareas y estudiar temas de cultura general e idiomas (español-ingles).” Sin embargo, los participantes citaron en menor medida lo relacionado con la motivación del estudiante en su proceso de aprendizaje (ver tabla 6), dado que solo tres padres expresaron lo siguiente *“los estudiantes se esfuerzan practicar un segundo idioma por medio de canciones, los programas de televisión y la lectura de libros, puesto que de esta manera pueden aumentar su vocabulario y mejoran sus pronunciación. De igual forma los estudiantes se esfuerzan en comprender mejor un tema, puesto que desean se obtener buenas calificaciones en el ICFES.mejorar sus conocimientos de un segundo idioma”*.

En cuanto a la categoría proceso de aprendizaje, los padres citaron en mayor grado lo relacionado a el conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales. Los participantes expresaron que los estudiantes utilizan *“Unidades de Aprendizaje, SOFIA, guías, campus virtual, Ipads, cuadernos, computadores y libros”* como herramientas de trabajo académico. Los participantes citaron en menor medida lo relacionado con el

conocimiento se construye en la interacción social. Según ellos, *“las actividades grupales ejecutadas en el espacio de clase o actividades virtuales, permite a los alumnos exponer sus ideas de un tema y en algunos casos el alumno toma en el papel de tutor para sus compañeros”*.

En lo referente al rol del profesor constructivista, según los participantes el diseño de espacios de aprendizaje significativo es la actividad más frecuente en la acción docente. En palabras de ellos, el profesor desarrolla *“actividades de aprendizaje (salidas pedagógicas, juegos, laboratorios y salidas pedagógicas) acordes con las capacidades cognitivas y físicas de la etapa de desarrollo de sus hijos”* para que estos sin ninguna dificultad puedan construir nuevos conocimientos. Sin embargo, los participantes citaron en menor medida la importancia de la construcción de contenidos teniendo en cuenta el nivel de desarrollo del estudiante (ver tabla 6), dado que un padre de familia expresó lo siguiente *“ las actividades planteadas a los niños en educación física son acordes a sus capacidades físicas en movimiento y equilibrio. En el caso de arte el manejo individual del color”*

Respecto a la categoría evaluación, los padres de familia citaron en mayor grado la subcategoría existen diferentes formas de evaluar la construcción de conocimiento. Según ellos, los estudiantes son evaluados *“por medio de evaluaciones finales, actividades de casa y exposiciones”*. Los participantes citaron en menor medida lo relacionado con la evaluación está centrada en los procesos (ver tabla 6), dado a que un padre de familia expresó lo siguiente *“ la evaluación realizada a los estudiante en artes y deportes se encuentra ligado a los procesos individuales de trabajo de un tema.”*

Tabla 6. *Frecuencia de citas de padres*

Categoría	Sub-categoría	Little y elementary	Primary	Middle	High	Frecuencia total
Estudiante	El estudiante es responsable de su propio proceso de aprendizaje	0	2	3	2	7
	La motivación del estudiante es fundamental para el aprendizaje	0	0	2	1	3
Proceso de aprendizaje	El conocimiento se construye en la interacción social	0	2	0	2	4
	El proceso de aprendizaje es un reto para la auto superación del estudiante	0	0	0	0	0
	Se concibe el error es una oportunidad en el proceso de aprendizaje	0	0	0	0	0
	La formación está basada en competencias	0	0	0	0	0
Maestro	El conocimiento se construye en la interacción con objetos, instrumentos o materiales	7	5	7	5	24
	El maestro es mediador del proceso de aprendizaje	1	1	0	1	3
	El maestro diseña espacios de aprendizaje significativo	2	2	1	2	7
	La construcción de contenidos tiene en cuenta el nivel de desarrollo del estudiante	1	0	0	0	1
	El maestro debe proveerle al estudiante las estrategias necesarias para “Aprender a aprender	0	0	0	0	0
	La construcción de conocimiento se hace basada en la evaluación de saberes previos	0	0	0	0	0
Evaluación	Los resultados de la evaluación se utilizan para realimentar la formación del estudiante	0	0	0	0	0
	La evaluación está centrada en los procesos	1	0	0	0	1
	Existen diferentes formas	7	6	2	7	22

de evaluar la construcción de conocimiento					
Diferentes actores participan en la evaluación (Maestro, estudiante y compañeros)	0	0	0	2	2

Análisis de los principios constructivistas en los grupos poblacionales

A partir del análisis del discurso de los participantes, se puede mencionar que estos consideraron que la responsabilidad y la motivación del estudiante son primordiales en el proceso de aprendizaje, ya que estos elementos proporcionan al estudiante un mayor nivel de autonomía, responsabilidad y motivación en la construcción de nuevos conocimientos.

Dentro de este proceso de aprendizaje los participantes, no declaran relevante la interacción social entre estudiantes y docente como elemento de formación de nuevos conocimientos dado que consideran la interacción con diferentes materiales y objetos son elementos que apoyan la formación de nuevos conocimientos en el estudiante y proporciona al docente herramientas de trabajo para el diseño de espacios de aprendizaje significativo para el alumno. En esta actividad del profesor los participantes, consideran que el docente trabaja con los estudiantes actividades académicas y didácticas que facilitan el proceso de acompañamiento y orientación del proceso de aprendizaje del alumno pero refieren en mayor medida que en el trabajo del docente también se encuentra inmerso el compromiso de enseñar al estudiante estrategias de “aprender a aprender” para solucionar problemas académicos y no académico.

Respecto a la categoría evaluación los participantes consideraron en mayor medida que dentro del proceso de formación de niños y adolescentes existen diferentes formas de evaluar el conocimiento del estudiante por medio de evaluaciones y actividades de trabajo en clase o en caso, los cuales en conjunto permiten al docente conocer el nivel de avance académico del alumno. Contrario a este tipo de apreciación de los participantes respecto a los diferentes tipos de

evaluación, la evaluación de pre-saberes no es muy mencionada como un elemento que proporciona a la docente información preliminar del nivel de conocimiento de los estudiantes respecto a un tema, ya que esta primera información proporcionara al alumno y docente un punto en común entre la nueva información y el pre-saber inicial que proporcione una modificación del conocimiento del alumno sin ningún tipo de dificultad para este.

Discusión

El objetivo de este estudio consistió en analizar el nivel de aplicabilidad de los principios constructivistas del modelo pedagógico del Colegio Nuevo Cambridge en estudiantes, administrativos y padres de familia.

De acuerdo a los resultados encontrados en el grupo de administrativos es importante considerar que sus funciones en la institución se relacionan con la administración, supervisión y coordinación del proyecto educativo institucional, razón por la cual su actividad laboral se centra en mayor medida en la planeación de los lineamientos de la actividad académica institucional que guíaran el proceso académico de estudiantes y docentes por lo tanto solo en la actividad docente de los líderes de área existe una interacción con el estudiante puesto que en los cargos de directores de ciclo y rector de la institución la interacción con el alumno solo se limita a temas específicos de consejo escolar y temas académicos personales del alumno. Este tipo de funciones institucionales proporciona a los participantes un punto de vista del proceso de aprendizaje relacionado como un proceso de interacción entre estudiante y objetos u materiales académicos que facilitan el proceso de aprendizaje del estudiante conforme el alumno es responsable de los compromisos académicos, cuando alcanzan un nivel de participación activa y consciente de su proceso de aprendizaje, resultado que concuerda con lo expuesto por Coll (1999) Coll & Solé (1999) respecto al papel del estudiante en el proceso de aprendizaje.

La responsabilidad del estudiante en el aprendizaje de aprendizaje se encuentra mediada por las expectativas e intereses del alumno por alcanzar una meta, para los administrativos los alumnos participan en las actividades de aprendizaje puesto que tienen la necesidad de cumplir tres metas importantes *“la primera de estas es trabajar en sus capacidades como investigadores,*

la segunda obtener buenas calificaciones y por ultimo no ser relegados por sus compañeros como la persona que menos sabe del salón.” Este tipo de intereses se vinculan con los intereses personales y sociales que motivan al estudiante a atribuir sentido a su proceso de aprendizaje (Serrano & Pons 2011). Por lo tanto, el hecho de que los administrativos consideraron importante los intereses y expectativas del estudiante como elementos fundamentales del proceso de formación, considerar se asemeja a lo señalado en diferentes investigaciones respecto al nivel de dedicación y compromiso del estudiante en obtener un buen rendimiento académico se relaciona con las expectativas personales y sociales del individuo en alcanzar sus expectativas personales de superación académica. (Rinaudo et al, 2003).

En el proceso de aprendizaje constructivista los errores cometidos por el estudiante son elementos que permiten conocer las falencias de conocimiento presentes en el alumno (Carretero, 2006), sin contradecir esta definición los administrativos consideraron el error como un elemento necesario para el aprendizaje, puesto que las falencias del alumno se pueden convertir en un reto a superar por medio de la intervención del docente como diseñador de espacios de aprendizaje significativo ya que este por medio de la creación de actividades de aprendizaje significativas acordes a su etapa de desarrollo (actividades de investigación, trabajos de clase (grupales o individuales), tareas, mesas de discusión etc.) en las que se integren los pre-saberes del estudiante y los nuevos conocimientos suministre un trabajo de modificación de conocimientos satisfactorio para el maestro y el alumno en que conjuntamente construyan un nuevo conocimiento.

En el proceso de construcción de nuevos conocimientos del alumno es importante tener al alcance del maestro y el alumno elementos de medición del nivel avance del estudiante en la comprensión de un tema específico, por lo tanto el constructivismo considera que las técnicas de

evaluación son elementos necesarios dentro del proceso de aprendizaje ya que estos suministran información detallada de los alcances y limitaciones del estudiante (Miras,1999; Díaz & Hernández, 1998), en el caso de los estudiantes del colegio los administrativos consideran que las técnicas de evaluación más utilizadas por los docentes son las actividades de clases (grupales o individuales), las evaluaciones acumulativas, presentaciones orales, quices, actividades de mejoramiento, actividades de casa, test físicos y las evaluaciones nacionales e internacionales, ante el hecho de que el conjunto de estas actividades en diferentes espacios de la actividad académica permite conocer a fondo el nivel de avance de cada estudiante, para determinar acciones de mejoramiento acordes a las necesidades del estudiante. Sin embargo los administrativos consideraron el menor medida la evaluación de pre saberes del estudiante como herramienta de diagnóstico para conocer los conocimientos previos del estudiante antes de iniciar un nuevo tema; ya que en el discurso otorgado por participantes solo especifican que dentro de la unidad de aprendizaje planteada por el docente para trabajar los temas de una asignatura es necesario que este dedique un espacio para conocer los pre-saberes del estudiante, pero el tipo de actividad que el docente ejecuta para realizar esta evaluación inicial no es mencionada por los participantes, ya que estos desconocen el tipo de actividad de pre-saberes utiliza el docente para evaluar al estudiante.

Los resultados del grupo de estudiantes se encuentran influenciados por las experiencias aprendizaje con las cuales han desarrollado conocimientos académicos dentro de un espacio de participación relacionado con el cumplimiento de las actividades planteadas por la institución para el desarrollo académico y personal del estudiante como individuo autónomo y responsable de su aprendizaje.

Por lo tanto a diferencia del grupo de administrativos los estudiantes consideraron que la acción participativa del estudiante se encuentra mediada por la motivación del alumno en participar en actividades en las que despierte el interés del estudiante en ser un individuo constructor de conocimiento nuevos conocimientos, siendo responsables de la ejecución de cada una de las actividades planteadas por el docente para trabajar un tema puesto que esto proporciona autonomía al alumno en el cumplimiento de objetivos académicos, este resultado concuerda con las investigaciones que han señalado la importancia de motivar al estudiante a ser responsable de su proceso de aprendizaje por medio de la ejecución de actividades de aprendizaje relacionadas con sus intereses y expectativas de temas de aprendizaje, un claro ejemplo de este tipo de investigaciones son las realizadas por Milbrandt et al (2004) y Many (2002) con escolares que tenían actividades de aprendizaje relacionadas con los intereses del estudiante en conocer temas académicos de interés personal facilitaba que los estudiantes se responsabilizaran de su procesos de aprendizaje, puesto que la continua supervisión del docente se transformo en un proceso de mediación entre los nuevos conocimientos y los pre-saberes del estudiante.

En concordancia con los resultados de las investigaciones de Milbrandt et al (2004) y Many (2002) respecto al rol del docente, los estudiantes del colegio Nuevo Cambridge consideran que a los docentes de la institución mediadores del aprendizaje del alumno ante el hecho generar espacios de asistencia y apoyo a los estudiantes en los procesos de construcción y modificación de los esquemas de conocimiento del alumno.

Acción que los estudiantes del colegio, han vinculado con actividades de aprendizaje que suministran al estudiante espacios de interacción con objetos y materiales académicos (Unidades de Aprendizaje, SOFIA, las guías, los videos Beams, juegos, programas de televisión, videos,

cuadernos, artículos científicos y campus virtual) que proporciona actividades académicas que conforme a su nivel de complejidad son difíciles para el estudiante, puesto que no poseen una solución inmediata o los conocimientos y competencias adquiridas por el estudiante no son suficientes para otorgarle una solución inmediata al problema, por lo tanto el estudiante obtendrá del aprendizaje otorgado por el docente las estrategias necesarias para desarrollar competencias argumentativas, propositivas e interpretativas que proporcionen al estudiante mejores métodos de solución de actividades complejas.

Estos resultados del proceso de aprendizaje se relacionan con los obtenidos por Castillo et al (2011) en su investigación respecto a la influencia de los procesos atados a la enseñanza de soluciones de problemas han señalado que este tipo de formación permite que el estudiante desarrolle competencias académicas que suministran al estudiante control en el proceso de solución de la situación problema.

Para determinar el nivel de avance en la construcción de un conocimiento los estudiantes al igual que los administrativos consideraron que la evaluación de los conocimientos del alumno por medio de *“actividades de clases (grupales o individuales), evaluaciones finales, quices, actividades de mejoramiento, actividades de casa, evaluaciones nacionales e internacionales estandarizadas”* contrario al nivel de importancia que los estudiantes prestan a las diferentes técnicas de evaluación, la apreciación de los alumnos respecto a las evaluaciones de conocimiento el nivel de importancia para los estudiantes de esta actividad es mínima ya que esta actividad es realizada por algunos docentes en situaciones esporádicas, por lo tanto esta apreciación de los estudiantes unificada con lo comentado por los administrativos respecto a las actividades de evaluación inicial son contrarias respecto a lo que se planea en la unidad de

aprendizaje como actividad de evaluación de conocimientos y lo que en realidad se realiza para conocer los conocimientos iniciales de los estudiantes.

De acuerdo a los resultados encontrados en el grupo de padres de familia es importante considerar que sus funciones en la institución se relacionan con presentar a las directivas de la institución proyectos de mejoramiento de la calidad educativa y se espera que los padres de familia supervisen el proceso de aprendizaje del estudiante en espacios no académicos (CNC, 2011). Respecto a la primera responsabilidad de los padres de familia en la institución es una actividad que realizan en espacios de consejo de padres o en reuniones con el rector. En relación a la segunda responsabilidad los padres la supervisión de todas las actividades académicas que el estudiante no es una actividad de tiempo completo para los padres ya que estos tienen actividades laborales que limitan la supervisión de tareas a horarios nocturnos o de fines de semana. Por lo tanto a diferencia de los grupos de administrativos y estudiantes sus conocimientos respecto al proceso académico de la institución se relacionan con el nivel de información presentada por los estudiantes y administrativos del colegio respecto al proceso académico realizado en la institución.

De este grupo de participantes, se puede mencionar que estos consideran los estudiantes al responsabilizarse en organizar el tiempo de trabajo académico facilita la participación del estudiante en espacios académicos de discusión de conocimientos específicos de un tema. Estos resultados concuerdan con las ideas presentadas por Allende, García, Moreno, Reinoso & Sosa (2005) respecto a la importancia del trabajo constante del alumno en la construcción de nuevos conocimientos de un tema de interés personal suministra la estudiante un mejor nivel de interpretación de los conocimientos adquiridos manifestándose en la aplicación de estos en actividades específicas.

El tiempo de trabajo manejado por el estudiante en temas de interés personal es una actividad que desde la percepción de los padres motiva al estudiante a utilizar herramientas académicas y tecnológicas para mejorar sus conocimientos en idiomas extranjeros y temas generales de evaluaciones nacionales motiva a los estudiante a dedicar espacios de su tiempo personal en estudiar idiomas o pruebas del ICFES con el fin de superar retos personales de formación académica, este resultado concuerda con la definición de motivación intrínseca o interna en el cual el aprendizaje se vuelve significativo conforme el individuo mejora sus competencias o habilidades personales para generar modificaciones de conocimientos (Alfonso Tapia, 1991; Coll & Solé, 1999 Bengoechea, 2006; Carretero, 2006).

Para los padres es importante que el interés de los estudiantes en el proceso de aprendizaje sea una actividad acompañada por un maestro capaz de diseñar actividades de aprendizaje significativo por medio de actividades de interacción entre estudiante-estudiante estudiante-profesor con diferentes materiales y objetos académicos (*Unidades de Aprendizaje, SOFIA, guías, campus virtual, Ipads, cuadernos, computadores y libros*) con los cuales el estudiante pueda trabajar en actividades grupales de discusión temas académicos y en algunas ocasiones tomar el papel de tutor para sus compañeros ya que estos dos tipos de actividades de interacción proporcionan al estudiante nuevos conocimientos. Las actividades con las cuales cuenta el docente para desarrollar espacios de aprendizaje significativo acordes a las capacidades físicas y cognitivas del estudiantes se encuentran relacionadas para la los padres participantes con salidas pedagógicas, juegos y laboratorios ya que estos espacios permiten que el estudiante trabajo en conjunto con sus compañeros y docentes en la exploración e identificación de los elementos principales del tema estudiado en clases magistrales para de esta forma consolidar un conocimiento en el estudiante que pueda ser utilizado en los espacios académicos en los que el

estudiante requiera utilizar este conocimiento para solucionar una situación académica. El resultado presentado anteriormente concuerda con lo expresado por Onrubia (1999) respecto a la importancia del trabajo conjunto entre docente y estudiante en la construcción de un conocimiento, ya que el trabajo de estos dos individuos proporciona mejores espacios de construcción, modificación, y diversificación de los esquemas de conocimiento del estudiante, puesto que este cuenta con el acompañamiento constante del docente para solucionar sus inquietudes de un tema que posteriormente serán evaluados por el docente.

En relación al proceso de evaluación ejecutado por el docente los padres consideraron al igual que los administrativos y estudiantes que existen diferentes formas de evaluar el conocimiento de los estudiantes (*evaluaciones finales, actividades de casa y exposiciones*) con el fin de conocer los avances y dificultades que el estudiante presenta en su proceso de aprendizaje permitiendo conocer hasta qué punto el alumno necesita actividades académicas de acompañamiento docente que ayuden al estudiante a superar las dificultades que limitan o entorpecen el desarrollo de conocimientos. A diferencia de los estudiantes y administrativos los padres de familia citaron en menor medida la sub-categoría la evaluación está centrada en los procesos ya que en las materias de deportes y artes el docente evalúa la ejecución del procedimiento enseñado al estudiante, calificando específicamente la aplicación del procedimiento enseñado, este resultado concuerda con los expuesto por (Díaz & Hernández, 1998; Coll & Martín, 1999) respecto a la importancia de tener calificaciones cualitativas en las actividades de procedimiento ya que no todos los individuos cuentan con las mismas capacidades para realizar actividades manuales o físicas por lo tanto la mejor manera de evaluarlos es por medio de la apreciación del docente respecto al trabajo ejecutado por el alumno en clase.

Conclusiones y Aportes

Los hallazgos del presente estudio muestran que los principios constructivista en los procesos de formación del estudiante como participante activo y responsable en los procesos de construcción de conocimientos se relaciona favorablemente con los principios constructivistas ya que los proyectos de aula presentes en cada una de las asignaturas proporciona a los estudiantes espacios de participación en la formación de nuevos conocimientos.

Respecto a los procesos de aprendizaje es necesario incrementar el número de actividades académicas que proporcionen espacios de interacción entre estudiante-estudiante y estudiante profesor con el propósito de conceder a los estudiantes espacios de enseñanza para la superación de los errores del proceso de aprendizaje. De igual forma es necesario implementar en los espacios académicos procesos de aprendizaje de auto-superación para el estudiante por medio de actividades con niveles de trabajo acordes a las capacidades cognitivas y físicas de los alumnos ya que estos procesos incrementaran el interés del estudiante en participar en su proceso de aprendizaje. El desarrollo de nuevas actividades de aprendizaje acordes a la etapa de desarrollo del alumno para la auto-superación de errores de aprendizaje, permitirá que los estudiantes consideren las actividades de casa y clase como instrumentos del proceso de formación necesarios para conocer los avances del proceso de construcción de conocimientos.

El aspecto positivo de esta categoría se relaciona con el nivel de interacción de los estudiantes con materiales y objetos para la construcción de conocimiento ya que los tres grupos poblacionales consideran que estas herramientas del proceso de aprendizaje facilita la participación del estudiante en la construcción de conocimientos ante el hecho de que constantemente los estudiantes trabajan con las nuevas tecnologías.

El rol del docente presentado por los tres grupos poblacionales se relaciona con la función de diseñador de procesos de aprendizaje significativo esta apreciación de las funciones del docente dentro del proceso de aprendizaje necesita ser reforzada con acciones de participación del docente que demuestren al estudiante acciones de participación del maestro relacionadas con la orientación y enseñanza de competencias de aprender a aprender acordes a la etapa de desarrollo del alumno. Por lo tanto es necesario trabajar con los docentes los espacios de práctica pedagógica orientada en ejecución de actividades relacionadas con el trabajo conjunto entre estudiante y profesor para reducir la percepción de estudiantes y padres del docente diseñados de actividades de aprendizaje solo porque este explica un tema y el alumno escucha y aplica los conocimientos otorgados por el profesor.

En relación a la categoría evaluación es un buen punto a favor para los procesos de aprendizaje estipulados en la institución que existan diferentes técnicas de evaluación cualitativa y cuantitativa exploran el nivel de avance del estudiante en la adquisición de nuevos conocimientos, puesto que esta acción proporciona al estudiante información relevante de factores a favores y encontrar en el proceso de aprendizaje del estudiante, por lo tanto es necesario reforzar los espacios de retroalimentación de la formación del estudiante ya que estos espacios permiten que el docente junto con el alumno establezcan estrategias de mejoramiento que otorguen continuidad o cambio a las estrategias utilizadas por el estudiante para adquirir conocimientos académicos.

Para complementar la retroalimentación del proceso de formación del estudiante es necesario que las actividades evaluativas entre estudiante, maestro y compañeros sean realizadas al terminar el periodo académico en todas las asignaturas ya que este tipo de evaluación suministra al alumno información concerniente a factores de su comportamiento en clase que

facilitan o dificultan su participación en la construcción de conocimientos. Es importante recordar a los estudiantes que este proceso de evaluación es importante para su proceso académico ya que en los grupos focales los estudiantes manifestaron que no era una actividad importante para el proceso de aprendizaje del alumno.

En relación a la evaluación de pre-saberes de los estudiantes es necesaria una revisión del cumplimiento de esta actividad establecida en la unidad de aprendizaje, puesto que existe una incongruencia entre la información otorgada por los administrativos y los estudiantes ya que los primeros especifican que los docentes inician un tema evaluado en primera instancia los pre-saberes del estudiante pero los alumnos expresan que en algunas ocasiones los docentes evalúan los pre-saberes del alumno de un tema. Esta revisión del tipo de evaluación de conocimientos suministra información respecto el tipo de actividad evaluativa y el tiempo que el docente dedica de clase para examinar los conocimientos del estudiante para determinar si la actividad ejecutada por el docente es conveniente para conocer los pre-saberes del alumno ya que el desconocimiento de los estudiantes respecto al tipo de evaluación de conocimientos influyó que este punto obtuviera una baja puntuación en los resultados.

Es también importante mencionar que los hallazgos de esta investigación suministraron información relevante respecto a la eficacia de los formatos de grupos focales y formato de entrevista para el análisis de los principios constructivistas en grupos poblacionales.

Por lo tanto es relevante informar que estos instrumentos examinan minuciosamente las cuatro categorías de análisis (estudiante, proceso de aprendizaje, maestro y evaluación) ya que en cada una de las preguntas orientadoras de entrevista y grupos focales indagaban en los participantes los aspectos teóricos de los principios constructivistas, por medio del planteamiento

de preguntas sencillas para el participante se exploró el proceso del aprendizaje desarrollado en el colegio Nuevo Cambridge.

Dentro del proceso durante aplicación de instrumentos un factor negativo para el proceso de recolección de información en los grupos de padres fue la falta de compromiso de los padres en asistir a las reuniones acordadas para realizar el grupo focal.

Sugerencias

Se sugiere prolongar el tiempo del trabajo entre el colegio Nuevo Cambridge y la Universidad Pontificia Bolivariana con el fin de reforzar los aspectos del modelo constructivista que requieren modificaciones. Además se recomienda iniciar los procesos de mejoramiento del proceso académico desde las categorías maestro y proceso de aprendizaje, pues se encontró que en estos dos elementos del proceso de formación académica necesitan actividades en las que se integre el trabajo del estudiante y docente como dos participantes que en conjunto construyen un nuevo conocimiento, por lo tanto es necesario que el proceso de aprendizaje se relacione con procesos de retroalimentación, modificación de conocimientos y desarrollo de competencias y habilidades para formar un alumno autónomo.

En cuanto a la calificación de diferentes formas de evaluar los conocimientos de los estudiantes es importante iniciar los procesos académicos de cada asignatura con evaluaciones de conocimiento del alumno ya que esto permite al docente orientar su acción dentro de un espacio de aprendizaje en el cual el estudiante relacione sus pre-saberes de un tema con los nuevos conocimientos desde la ejecución de actividades sencillas y concretas del tema estudiado.

Es importante también importante para la comunidad educativa que a los padres de familia se les comunique por medios físicos y electrónicos los cambios de la práctica educativa del colegio ya que los padres desconocen los beneficios de las modificaciones del proyecto educativo institucional.

En cuanto a los instrumentos de la investigación se sugiere no realizar ningún tipo de modificación a los formatos ya que estos exploran los principios constructivistas sin tener algún tipo de pregunta poco comprensible para la población o para el investigador.

En cuanto a la distribución de la población se sugiere continuar trabajando con grupos pequeños de cinco o seis personas ya que esto proporciona un mayor control de los grupos focales y por ende mejores resultados.

Referencias

- Alonso Tapia, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula*. Madrid: Santillana
- Allende, S., García, A., Moreno, P., Reinoso, A. & Sosa, R. (2005). B-Learning y Teoría del aprendizaje constructivista en las disciplinas informáticas: un esquema de ejemplo a aplicar. *Journal recent research developments in learning technologies*, 1-6.
- Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el Aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*. 222, pp. 42 – 47. Recuperado el 28 de Febrero de 2012 en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/buenaspracticastic.pdf>
- Alvidrez, A., Fernández, M., Leyva, A., Paz Ross, G. & Tuset, A. (2010). Prácticas educativas constructivistas en clases de ciencias. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 8(1), 26- 44.
- Bauersfeld, H. (1992). Classroom cultures from a social constructivist's perspective. *Educational studies in mathematics*, 23(5), 467-481.
- Bengoechea, P. (2006). Aprendizajes constructivistas y no constructivistas: una diferenciación obligada para nuestras aulas. *Revista aula abierta*, 87, 27-54
- Beas, J., Rodríguez, C., Santa cruz, M & Thosom, M. (2011). Análisis de las clases de errores que cometen los alumnos y propuesta de andamiaje para aquellos errores que requieren cambio conceptual. *Revista iberoamericana de educación*, 57 (1), 1-12.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Boston: Mc Graw-H.
- Busto, F. (2002). Peligros del constructivismo. *Revista Educere trasvase*, 6 (18), 204-210.
- Carretero, M. (2006). *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires: Aique Didáctica.

- Caicedo, J. (2011). Pensamiento Pedagógico en Chile en el sigloXX: desde la escuela nueva al constructivismo. *Revista teoria e prática da educação*, 14 (2),7-20.
- Castillo., J. Navarro., M.& Oyarzo., J.(2011).Una experiencia innovadora aplicando estrategias metodológicas y de evaluación para un aprendizaje constructivista con TIC's bajo el enfoque Bolonia. *Revista Virtualidad, Educación y Ciencia*, 3, 43 -62.
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre de la misma perspectiva epistemológica. *Revista anuario de psicología* , 69, 153- 178.
- Coll,C.& Martín,E. (1999). La evaluación del aprendizaje en el currículum escolar: Una perspectiva. En C. Coll., E. Martín.,T. Mauri., M. Miras., J. Onrubia., I. Solé & A.Zabala(Eds.), *El constructivismo en el aula* (págs. 163-183). Barcelona: Graó.
- Coll, C. (1999). La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares. En C. Coll, *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria* (pp. 15-44). Barcelona: Horsori.
- Coll,C.& Solé,I. (1999). Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En C. Coll., E.Martín.,T. Mauri., M.Miras., J. Onrubia., I. Solé & A.Zabala(Eds.), *El constructivismo en el aula* (págs. 25-46). Barcelona: Graó.
- Cortés., J. (2009). Tipos de evaluación e instrumentos de evaluación. *III Jornadas de profesorado de centros universitarios de enfermería: evaluación de competencias* (págs. 1-29). València: Universidad de València .
- Colegio Nuevo Cambridge. (2011). Proyecto educativo institucional. Floridablanca: Colegio Nuevo Cambridge.

Díaz, F. & Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*.

México D.F: McGRAW- HILL

Equipo de investigación en pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana. (2011). Diagnóstico de la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del Colegio Nuevo Cambridge (CNC). Bucaramanga: documento sin publicar.

Fuchs., L. Fuchs.,D. Karns.,K. Hamlett., C & Katzaroff., M.(1999). Mathematics performance assessment in the classroom: effects on teacher planning and student problem solving. *American Educational Research Journal*, 36 (3), 609-646.

González., R.(2001). Factores que inciden en la aplicación de estrategias docentes para el aprendizaje significativo del alumno de Educación Básica. *Revista Telos*, 3 (2), 193-210.

García., I & Rubio., J.(2012). Características relevantes para el aprendizaje efectivo de una lengua extranjera. Repositorio digital de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Recuperado el 23 de abril en

<http://repositorio.bib.upct.es:8080/dspace/bitstream/10317/2017/3/cna.pdf>

Gouveia, M. (2000). El constructivismo como principio explicativo en la educación: una pretensión y un riesgo. *Revista Educere* , 4(10),7-16.

Guzmán, M. (2008). El modelo constructivista del aprendizaje . *Revista enfoques educativos* , 16,78-85.

Higgins., R. Skelton., A.& Hartley., P.(2001).The conscientious consumer:reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Educacion*, 27(1), 53-64

Jané., M.(2005). Evaluación del aprendizaje:¿ problema o herramienta?. *Revista de estudios sociales*, 20,93-98.

Lara, T. (2005). *Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista*.

Recuperado el 26 de Abril de 2012, de TELOS Cuadernos de Comunicación e Innovación, Tecnología y Sociedad. Recuperado de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo%3D2&rev%3D65.htm>

Many, J. E. (2002). An exhibition and analysis of verbal tapestries: Understanding how scaffolding is woven into the fabric of instructional conversations. *Reading Research Quarterly*, 37, 376-407.

Maloch., B.(2002). Scaffolding student talk: one teacher's role in literature Discussion. *Reading Research Quarterly*, 37(1), 94-112.

Méndez., Z. (2010). *Aprendizaje y cognición*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia

Many., J, Taylor., D, Wang., Y, Sachs., G & Schreiber., H. (2007). An examination of preservice literacy teachers' initial attempts to provide instructional scaffolding. *Reading Horizons* , 48 (1),19-40.

Miras .,M.(1999). Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos. En C. Coll., E.Martín.,T. Mauri., M.Miras., J. Onrubia., I. Solé & A. Zabala (Eds.), *El constructivismo en el aula* (págs. 47-63). Barcelona: Graó.

Ministerio de educación de Perú. (2001). Fundamentación de la evaluación de actitudes en la evaluación nacional del 2001. Recuperado de http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/menanexos/menanexos_43.pdf

Milbrandt, M., Felts, J., Richards, B. & Abghari, N. (2004). Association teaching-to-learn: a constructivist approach to shared responsibility. *Journal Art Education* , 54 (5), 19-33.

- Murphy.,C.(2004). How do children come to use a taught mental calculation strategy?.*Educational Studies in Mathematics*, 56 (1), 3-18.
- Onrubia, J. (1999). Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas. En C. Coll., E.Martín.,T. Mauri., M.Miras., J. Onrubia., I. Solé & A. Zabala (Eds.), *El constructivismo en el aula* (págs. 101- 124). Barcelona: Graó
- Read.,T, Bárcena., E, Barros., B & Verdejo., F. (2002).Adaptive modelling of student diagnosis and material selection for on-line language learning. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 12, 135- 149.
- Rinaudo., M. Chiecher., A & Donolo., D.(2003) Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del *Motivated Strategies Learning Questionnaire*. *Revista anales de psicología*, 19 (1),107-119.
- Rodríguez., D &López., Á.(2006).¿ Cómo se articulan las concepciones epistemológicas y de aprendizaje con la práctica docente en el aula? Tres estudios de caso de profesores de secundaria. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 11(31), 1307-1335.
- Sánchez., V & Martinez., C. (2008). Un modelo de secuenciamiento de objetos de aprendizaje adaptativo desde la perspectiva constructivista. *IX encuentro internacional virtual Educa* (págs. 1-14). Zaragoza: Educa.
- Sáez., J. (2010). Análisis de la aplicación efectiva de la metodología constructivista en la práctica pedagógica en general y en el uso de las TICs en particular. *Revista de educación*, 12, 261-270.
- Serrano., J & Pons.,R.(2008). La concepción constructivista de la instrucción hacia un replanteamiento del triángulo interactivo. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 13 (38), 681-712

Serrano, J.& Pons, R. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación.

Revista electrónica de investigación educativa , 13(1), 1-27.

Silva , E.(2005). *Investigacion acción: metodología transformador*. Maracaibo : Ediciones

Astrodata S. A

Sosa., R. García., A. Sánchez., J. Moreno., P. & Reinoso., A. (2005).B-Learning y Teoría del

Aprendizaje Constructivista en las Disciplinas Informáticas: Un esquema de ejemplo a

aplicar. *Journal recent research developments in learning technologies*, 1, 1-6.

Waldegg., G. (1998). Principios constructivistas para la educación matemática. *Revista EMA*

Investigación e innovación en educación matemática, 4, (1) ,16-31.

Wood, D. (2003). The why? what? when? and how? of tutoring: the development of helping and

tutoring skills in children. *Literacy teaching and learning*, 7(1 & 2), 1-30.

ANEXOS

Anexo1.

Formato grupo focal padres de familia

Información	Ciclo	
No de participantes:	Little Cambridge	
Fecha:	Elementary School	
Hora:	Primary School	
Lugar:	Middle School	
Nombre Moderador:	High School.	
Nombre observador:		

Preguntas orientadoras

1. ¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge?
2. ¿Qué actividades académicas hacen sus hijos fuera y dentro del salón?
3. ¿Qué espera el Colegio que los estudiantes aprendan a través de las actividades que desarrollan en la institución?
4. ¿De qué manera se evalúa el aprendizaje de sus hijos?
5. ¿Cómo utiliza el docente la Unidad de Aprendizaje (UA) para el desarrollo de la clase?
6. ¿Qué hace el profesor dentro del salón de clase para que sus hijos aprendan?
7. ¿Qué hace el profesor fuera del salón de clase para que sus hijos aprendan? (Actividades académicas fuera del salón de clase)

Análisis del Formato

Categorías	Característica	Pregunta
Rol estudiante: las características que debe tener el estudiante y su papel dentro del proceso de aprendizaje.	1, 2	¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge?
Rol Profesor: los aspectos que tiene en cuenta y su papel dentro del proceso de aprendizaje	4,5,8,15	¿Qué hace el profesor dentro del salón de clase para que ustedes aprendan? ¿Qué hace el profesor fuera del salón de clase para que ustedes aprendan? (Actividades académicas fuera del salón de clase)
Forma de evaluación: aspectos que se tienen en cuenta en la valoración del aprendizaje del estudiante.	6,10,11,13,14	¿De qué manera se evalúa el aprendizaje de sus hijos?
Procesos de aprendizaje: aspectos centrales en el desarrollo del contenido de las clases para la adquisición de conocimiento.	3,7,9,12,16	¿Qué espera el Colegio que los estudiantes aprendan a través de las actividades que desarrollan en la institución? ¿Cómo utiliza el docente la Unidad de Aprendizaje (UA) para el desarrollo de la clase? ¿Qué actividades académicas hacen sus hijos fuera y dentro del salón?

Anexo 2.

Formato grupo focal estudiantes

Información	Ciclo	
No de participantes:	Little Cambridge	
Fecha:	Elementary School	
Hora:	Primary School	
Lugar:	Middle School	
Nombre Moderador:	High School.	
Nombre observador:		

Preguntas orientadoras

1. ¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge?
2. ¿Qué actividades de aprendizaje realizan ustedes dentro del salón de clase?
3. ¿Qué actividades de aprendizaje realizan ustedes fuera del salón de clase?
4. ¿Qué hace el profesor dentro del salón de clase para que ustedes aprendan?
5. ¿Qué hace el profesor fuera del salón de clase para que ustedes aprendan? (Actividades académicas fuera del salón de clase)
6. ¿Qué actividades formativas hace el profesor fuera de la clase? (Evaluar la interacción docente-estudiante en actividades extra-académicas)
7. ¿Con qué tipo de actividades aprenden más? ¿Cuáles han sido las actividades en las que han experimentado un mejor proceso de aprendizaje?
8. ¿Cómo evalúan los docentes?
9. ¿Cómo utilizan ustedes la Unidad de Aprendizaje (UA) para el desarrollo de la asignatura/ materia?

Análisis del Formato

Categorías	Característica	Pregunta
Rol estudiante: las características que debe tener el estudiante y su papel dentro del proceso de aprendizaje.	1, 2	¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge? ¿Qué actividades de aprendizaje realizan ustedes dentro del salón de clase? ¿Qué actividades de aprendizaje realizan ustedes fuera del salón de clase?
Rol Profesor: los aspectos que tiene en cuenta y su papel dentro del proceso de aprendizaje	4,5,8,15	¿Qué hace el profesor dentro del salón de clase para que ustedes aprendan? ¿Qué hace el profesor fuera del salón de clase para que ustedes aprendan? (Actividades académicas fuera del salón de clase) ¿Qué actividades formativas hace el profesor fuera de la clase? (Evaluar la interacción docente-estudiante en actividades extra-académicas)
Forma de evaluación: aspectos que se tienen en cuenta en la valoración del aprendizaje del estudiante.	6,10,11,13,14	¿Cómo evalúan los docentes?
Procesos de aprendizaje: aspectos centrales en el desarrollo del contenido de las clases para la adquisición de conocimiento.	3,7,9,12,16	¿Cómo utilizan ustedes la Unidad de Aprendizaje (UA) para el desarrollo de la asignatura/ materia? ¿Con qué tipo de actividades aprenden más? ¿Cuáles han sido las actividades en las que han experimentado un mejor proceso de aprendizaje?

Anexo 3.

Formato grupo focal directores de ciclo

Información		
No de participantes:	Directores de ciclo	
Fecha:	Little Cambridge	
Hora:	Elementary School	
Lugar:	Primary School	
Nombre Moderador:	Middle School	
Nombre observador:	High School.	

Preguntas orientadoras

1. ¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge?
2. ¿Cuál es el papel que desempeña el estudiante en las actividades académicas que realiza el Colegio?
3. ¿Cuál es el papel que desempeña el docente en clase y en otras actividades académicas que realiza en el colegio?
4. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para la planeación de sus actividades académicas?
5. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente cuando genera actividades de aprendizaje significativo en los estudiantes?
6. ¿Qué se espera lograr con la realización de actividades de aprendizaje significativo?
7. ¿Cuáles son las actividades que realizan los docentes para la apropiación de conocimiento por parte del estudiante?
8. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para realizar el proceso de evaluación?
9. ¿Cuáles son las formas de evaluación que utiliza el docente?

Análisis del Formato

Categorías	Característica	Pregunta
Rol estudiante: las características que debe tener el estudiante y su papel dentro del proceso de aprendizaje.	1, 2	¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge? ¿Cuál es el papel que desempeña el estudiante en las actividades académicas que realiza el Colegio?
Rol Profesor: los aspectos que tiene en cuenta y su papel dentro del proceso de aprendizaje	4,5,8,15	¿Cuál es el papel que desempeña el docente en clase y en otras actividades académicas que realiza en el colegio? ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para la planeación de sus actividades académicas? ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente cuando genera actividades de aprendizaje significativo en los estudiantes? ¿Qué se espera lograr con la realización de actividades de aprendizaje significativo?
Forma de evaluación: aspectos que se tienen en cuenta en la valoración del aprendizaje del estudiante.	6,10,11,13,14	¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para realizar el proceso de evaluación? ¿Cuáles son las formas de evaluación que utiliza el docente?
Procesos de aprendizaje: aspectos centrales en el desarrollo del contenido de las clases para la adquisición de conocimiento.	3,7,9,12,16	¿Cuáles son las actividades que realizan los docentes para la apropiación de conocimiento por parte del estudiante?

Anexo 4.

Formato grupo focal líderes de área

Información
No de participantes:
Fecha:
Hora:
Lugar:
Nombre Moderador:
Nombre observador:

Preguntas orientadoras

1. ¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge?
2. Cambridge?
3. ¿Cuál es el papel que desempeña el estudiante en las actividades académicas que realiza el Colegio?
4. ¿Cuál es el papel que desempeña el docente en clase y en otras actividades académicas que realiza en el colegio?
5. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para la planeación de sus actividades académicas?
6. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente cuando genera actividades de aprendizaje significativo en los estudiantes?
7. ¿Qué se espera lograr con la realización de actividades de aprendizaje significativo?
8. ¿Cuáles son las actividades que realizan los docentes para la apropiación de conocimiento por parte del estudiante?
9. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para realizar el proceso de evaluación?
10. ¿Cuáles son las formas de evaluación que utiliza el docente?

Categorías	Característica	Pregunta
Rol estudiante: las características que debe tener el estudiante y su papel dentro del proceso de aprendizaje.	1, 2	¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge? ¿Cuál es el papel que desempeña el estudiante en las actividades académicas que realiza el Colegio?
Rol Profesor: los aspectos que tiene en cuenta y su papel dentro del proceso de aprendizaje	4,5,8,15	¿Cuál es el papel que desempeña el docente en clase y en otras actividades académicas que realiza en el colegio? ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para la planeación de sus actividades académicas? ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente cuando genera actividades de aprendizaje significativo en los estudiantes? ¿Qué se espera lograr con la realización de actividades de aprendizaje significativo?
Forma de evaluación: aspectos que se tienen en cuenta en la valoración del aprendizaje del estudiante.	6,10,11,13,14	¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para realizar el proceso de evaluación? ¿Cuáles son las formas de evaluación que utiliza el docente?
Procesos de aprendizaje: aspectos centrales en el desarrollo del contenido de las clases para la adquisición de conocimiento.	3,7,9,12,16	¿Cuáles son las actividades que realizan los docentes para la apropiación de conocimiento por parte del estudiante?

Anexo 5.

Formato de entrevista rector

Información
No de participantes:
Fecha:
Hora:
Lugar:
Nombre Moderador:
Nombre observador:

Preguntas orientadoras

11. ¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge?
12. Cambridge?
13. ¿Cuál es el papel que desempeña el estudiante en las actividades académicas que realiza el Colegio?
14. ¿Cuál es el papel que desempeña el docente en clase y en otras actividades académicas que realiza en el colegio?
15. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para la planeación de sus actividades académicas?
16. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente cuando genera actividades de aprendizaje significativo en los estudiantes?
17. ¿Qué se espera lograr con la realización de actividades de aprendizaje significativo?
18. ¿Cuáles son las actividades que realizan los docentes para la apropiación de conocimiento por parte del estudiante?
19. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para realizar el proceso de evaluación?
20. ¿Cuáles son las formas de evaluación que utiliza el docente?

Categorías	Característica	Pregunta
Rol estudiante: las características que debe tener el estudiante y su papel dentro del proceso de aprendizaje.	1, 2	¿Qué características distintivas debe tener el estudiante del Colegio Nuevo Cambridge? ¿Cuál es el papel que desempeña el estudiante en las actividades académicas que realiza el Colegio?
Rol Profesor: los aspectos que tiene en cuenta y su papel dentro del proceso de aprendizaje	4,5,8,15	¿Cuál es el papel que desempeña el docente en clase y en otras actividades académicas que realiza en el colegio? ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para la planeación de sus actividades académicas? ¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente cuando genera actividades de aprendizaje significativo en los estudiantes? ¿Qué se espera lograr con la realización de actividades de aprendizaje significativo?
Forma de evaluación: aspectos que se tienen en cuenta en la valoración del aprendizaje del estudiante.	6,10,11,13,14	¿Qué aspectos tiene en cuenta el docente para realizar el proceso de evaluación? ¿Cuáles son las formas de evaluación que utiliza el docente?
Procesos de aprendizaje: aspectos centrales en el desarrollo del contenido de las clases para la adquisición de conocimiento.	3,7,9,12,16	¿Cuáles son las actividades que realizan los docentes para la apropiación de conocimiento por parte del estudiante?

Anexo 6.

Consentimiento informado de autorización padres de familia



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado Padre/Madre o Acudiente:

El grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Seccional Bucaramanga, en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge (CNC) está llevando a cabo una investigación con el objetivo de elaborar un diagnóstico sobre la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. Por lo tanto, solicito su autorización para que su hijo(a) participe voluntariamente en este estudio.

La participación directa de su hijo(a) en el estudio consiste en aportar información de su experiencia escolar, a través de la técnica grupos focales, que trata de una entrevista grupal semi-estructurada, de aproximadamente 1 hora, la cual se realizará en el horario escolar y en las instalaciones del colegio. El proceso será estrictamente confidencial y el nombre de su hijo (a) no será utilizado. La participación o no participación en el estudio no afectará la nota del estudiante.

La participación es voluntaria. Usted y su hijo(a) pueden retirar el consentimiento en cualquier momento del estudio. Además, es necesario aclarar que no se recibirá beneficio económico, ni compensación por la participación. Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, se puede comunicar con el director de la investigación Luis Argenis Osorio al teléfono 6796220 ext. 569 o al e-mail luis.osorio@upb.edu.co.

Si desea que su hijo participe, por favor diligencie el formato de autorización y devuélvalo al director de grupo el día _____.

[Handwritten signature of Luis Argenis Osorio]

Ps. Luis Argenis Osorio
Director de la Investigación

[Handwritten signature of Telmo Peña Amaya]

Telmo Peña Amaya
Rector del Colegio Nuevo Cambridge

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo(a)

_____, participe en el estudio del grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge sobre el diagnóstico de la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. He recibido copia de este procedimiento.

Nombre del Padre, Madre o Acudiente: _____

Documento de Identidad: _____ Fecha: _____

Firma Padre, Madre o Acudiente: _____

Firma del Estudiante: _____

Anexo 7.

Consentimiento informado de padres de familia



CONSENTIMIENTO INFÓRMADO



Estimado Padre de familia:

El grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Seccional Bucaramanga, en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge (CNC) está llevando a cabo una investigación con el objetivo de elaborar un diagnóstico sobre la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. Por lo tanto, solicito su autorización para participar voluntariamente en este estudio.

Su participación en el estudio consiste en aportar información de su experiencia en la institución escolar, a través de la técnica grupos focales, que trata de una entrevista grupal semi-estructurada, de aproximadamente 1 hora. El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será revelado.

La participación es voluntaria. Usted puede retirar el consentimiento en cualquier momento del estudio. Además, es necesario aclarar que no se recibirá beneficio económico, ni compensación por la participación. Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, se puede comunicar con el director de la investigación Luis Argenis Osorio al teléfono 6796220 ext. 569 o al e-mail luis.osorio@upb.edu.co.

Si desea participar, por favor diligencie el formato de autorización

Ps. Luis Argenis Osorio
Director de la Investigación

Felmo Peña Amaya
Rector del Colegio Nuevo Cambridge

Anexo 8.

Consentimiento informado directores de ciclo



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado Coordinador de ciclo:

El grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Seccional Bucaramanga, en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge (CNC) está llevando a cabo una investigación con el objetivo de elaborar un diagnóstico sobre la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. Por lo tanto, solicito su autorización para participar voluntariamente en este estudio.

Su participación en el estudio consiste en aportar información de su experiencia en la institución escolar, a través de la técnica grupos focales, que trata de una entrevista grupal semi-estructurada, de aproximadamente 1 hora. El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será revelado.

La participación es voluntaria. Usted puede retirar el consentimiento en cualquier momento del estudio. Además, es necesario aclarar que no se recibirá beneficio económico, ni compensación por la participación. Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, se puede comunicar con el director de la investigación Luis Argenis Osorio al teléfono 6796220 ext. 569 o al e-mail luis.osorio@upb.edu.co.

Si desea participar, por favor diligencie el formato de autorización

Ps. Luis Argenis Osorio
Director de la Investigación

Telmo Peña Amaya
Rector del Colegio Nuevo Cambridge

Consentimiento informado líderes de área



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado Líder de área:

El grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Seccional Bucaramanga, en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge (CNC) está llevando a cabo una investigación con el objetivo de elaborar un diagnóstico sobre la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. Por lo tanto, solicito su autorización para participar voluntariamente en este estudio.

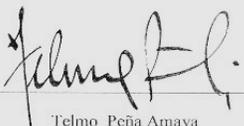
Su participación en el estudio consiste en aportar información de su experiencia en la institución escolar, a través de la técnica grupos focales, que trata de una entrevista grupal semi-estructurada, de aproximadamente 1 hora. El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será revelado.

La participación es voluntaria. Usted puede retirar el consentimiento en cualquier momento del estudio. Además, es necesario aclarar que no se recibirá beneficio económico, ni compensación por la participación. Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, se puede comunicar con el director de la investigación Luis Argenis Osorio al teléfono 6796220 ext. 569 o al e-mail luis.osorio@upb.edu.co.

Si desea participar, por favor diligencie el formato de autorización



Ps. Luis Argenis Osorio
Director de la Investigación



Telmo Peña Amaya
Rector del Colegio Nuevo Cambridge

Autorización



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado Rector:

El grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Seccional Bucaramanga, en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge (CNC) está llevando a cabo una investigación con el objetivo de elaborar un diagnóstico sobre la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. Por lo tanto, solicito su autorización para participar voluntariamente en este estudio.

Su participación en el estudio consiste en aportar información de su experiencia en la institución escolar, mediante una entrevista semi-estructurada, de aproximadamente 1 hora. El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será revelado.

La participación es voluntaria. Usted puede retirar el consentimiento en cualquier momento del estudio. Además, es necesario aclarar que no se recibirá beneficio económico, ni compensación por la participación. Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, se puede comunicar con el director de la investigación Luis Argenis Osorio al teléfono 6796220 ext. 569 o al e-mail luis.osorio@upb.edu.co.

Si desea participar, por favor diligencie el formato de autorización

Ps. Luis Argenis Osorio
Director de la Investigación

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. Voluntariamente acepto participar en el estudio del grupo de investigación en Pedagogía Saber, Educación y Docencia (SED) de la Universidad Pontificia Bolivariana en convenio con el Colegio Nuevo Cambridge sobre el diagnóstico de la implementación de los principios constructivistas en el modelo pedagógico del CNC. He recibido copia de este procedimiento.

Nombre del Rector: Telmo León Amaya
 Documento de Identidad: 79937510 Fecha: 20/04/2012
 Firma: [Handwritten Signature]