

USO DEL COMPUTADOR POR PARTE DEL DOCENTE EN LOS PROCESOS  
DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE CON ESTUDIANTES DEL ÁREA DE  
INFORMÁTICA DE PRIMER SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN ETNO-  
EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO DE LA UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

PRESENTADO POR:

DAVID RESTREPO SUÁREZ

HUGO FERNEY TABARES BARRERA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA DE ESPAÑOL Y COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL  
LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVAS  
PEREIRA - COLOMBIA

2012

USO DEL COMPUTADOR POR PARTE DEL DOCENTE EN LOS PROCESOS  
DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE CON ESTUDIANTES DEL ÁREA DE  
INFORMÁTICA DE PRIMER SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN ETNO-  
EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO DE LA UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

DAVID RESTREPO SUÁREZ  
HUGO FERNEY TABARES BARRERA

COMITÉ CURRICULAR  
ESCUELA DE ESPAÑOL Y COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA DE ESPAÑOL Y COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL  
LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVAS  
PEREIRA- COLOMBIA

2012

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN DEL PROYECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>7</b>
<b>3. REFERENTE TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 USOS EDUCATIVOS DEL COMPUTADOR .....</b>	<b>8</b>
3.1.1 Como herramienta psicológica.....	9
3.1.2 Como diseño tecno – pedagógico o tecno – instruccional .....	11
3.1.3 Como soporte a la labor docente antes de la clase .....	12
3.1.4 Como elementos auxiliares en la actividad docente.....	13
3.1.5 Como soporte a la educación comunicativa .....	14
3.1.6 Como soporte para producir material educativo.....	15
3.1.7 Como evaluación al tipo de aprendizaje.....	17
<b>3.2 DIDÁCTICA.....</b>	<b>18</b>
3.2.1 El manejo la clase .....	19
3.2.2 Normas.....	20
<b>3.3 TIPOS DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>20</b>
3.3.1 Aprendizaje colaborativo .....	20
3.3.2 Aprendizaje significativo .....	23

<b>4. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 PRIMERA FASE.....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 SEGUNDA FASE.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3 TERCERA FASE .....</b>	<b>39</b>
<b>5. ANÁLISIS DE LOS DATOS.....</b>	<b>41</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>7. GLOSARIO .....</b>	<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>62</b>

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla1 . Usos del computador .....	32
Tabla 2. Frecuencia de uso del computador.....	36
Tabla3 . Didáctica .....	38

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 . Como herramienta psicológica .....	11
Figura 2. Como diseño tecno- pedagógico .....	12
Figura 3. Como soporte a la labor docente antes de la clase.....	13
Figura 4. Como elementos auxiliares en la actividad docente .....	14
Figura 5. Como soporte a la educación comunicativa.....	15
Figura 6. Como soporte para producir material educativo .....	16
Figura 7. Como evaluación al tipo de aprendizaje .....	17
Figura 8. Aprendizaje significativo .....	25
Figura 9. Metodología de investigación .....	27
Figura 10. Marco conceptual de Facebook.....	41

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A . Diario de campo .....	65
Anexo B. Fotografías y video.....	73



## RESUMEN DEL PROYECTO

Las tecnologías de la información y la comunicación en especial el computador como herramienta tecnológica, permite se den nuevas posibilidades de enseñanza y aprendizaje a partir de estrategias pedagógicas que sirvan a la construcción, planeación e inserción de las prácticas educativas. Con el objetivo de evidenciar que pasa con el uso del computador por parte de los docentes dentro del aula de clase, se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el uso que se le da a las TIC, específicamente el computador por parte de los docentes en el proceso de enseñanza con los estudiantes de la asignatura de “Informática”<sup>1</sup> de la universidad Tecnológica de Pereira de la carrera de Licenciatura en Etno - educación y Desarrollo Comunitario? Investigación que se ubica dentro del artículo 7 del acuerdo 25 de la universidad tecnológica de Pereira, como un Estudio de investigación o innovación.

Para lo cual se tomó el problema de capacitación docente en TIC, En lo cual se evidencio y se enmarco los usos del computador entendiendo a esta TIC, mas como un soporte que auxilia en la gestión de contenidos a través de herramientas (software) que facilitan su almacenamiento, organización, comunicación, uso de software e implementación de búsquedas, en el proceso de enseñanza aprendizaje que el docente brinda a través del manejo o uso de la herramienta.

---

<sup>1</sup>UNESCO, Medición de las tecnologías de la información (TIC) en educación.[En línea].2012. [Citado 20 – May-2012] Disponible en internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf>

es el estudio del diseño y desarrollo de los sistemas computacionales y de los ámbitos computacionales. Incluye el estudio del diseño, e integración de las aplicaciones de software.

Proceso bajo el cual se describieron usos categorizados de la A - G con respecto a los usos que el docente realizara durante las tres sesiones pedagógicas analizadas frente al manejo del computador. Que dio como resultado entre lo más relevante, que el docente hace uso de esta tecnología en un 55,7% como elemento auxiliar en la actividad docente y un 46,6% como elemento tecno – instruccional.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Las TIC están modificando las formas de comunicación, elaboración, producción, entre otros elementos tanto en el sector académico, como el industrial. Un estudio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE en el 2003 revela que “La medición sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los sectores públicos,... Educativo (educación formal regular y educación superior) y comunidad (hogares y personas), estimó que el total de computadores en estos sectores está alrededor de 1 766 000, de los cuales 1 649 000 (93,4%) están en uso y de éstos, 737 000 (44,7%) están conectados a Internet.”<sup>2</sup> Lo que indica que la cobertura en TIC en el sector educativo es prolifera y tiende a aumentar debido a la constante actualización que traen con sígo estas nuevas tecnologías (software).

Según la organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization), afirma que: “La calidad de los docentes y su capacitación profesional permanente siguen siendo fundamentales para lograr la educación de calidad. Sin embargo, en

---

<sup>2</sup> DANE, Modelo de medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC.[En línea].2012. [Citado 20– May-2012] Disponible en internet: <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/tics/tics.pdf>

la actualidad el número de maestros calificados, la práctica docente y la formación de profesores afrontan graves problemas sistémicos en el mundo entero. Es necesario corregir esta situación, a momentos en los que se calcula que 9,1 millones de nuevos docentes son el número necesario para alcanzar de aquí al 2015 los objetivos educativos acordados por la comunidad internacional. La UNESCO sostiene que estos problemas pueden abordarse mediante una estrategia integral y sistemática en lo que concierne a la educación y los métodos de capacitación para el magisterio, de manera que se incorpore también la función propiciadora de las TIC. La UNESCO promueve las iniciativas relacionadas con la integración de las TIC en la formación de docentes, apoyando a los grupos existentes que trabajan en esa especialidad, las iniciativas de asociados múltiples, la capacitación de los encargados de formular las políticas y la creación de normas internacionales sobre las competencias que en materia de TIC deben adquirir los docentes.”<sup>3</sup>

Debido a esta constante actualización y las metas planteadas por las anteriores organizaciones y las observaciones iniciales que tuvimos en nuestra práctica docente, decidimos investigar qué tan actualizados se encuentran los docentes en cuanto al manejo de TIC específicamente en el computador, con los profesores que se encuentran ejerciendo esta labor en el establecimiento educativo universitario. Con el fin de evidenciar los usos del computador dentro del proceso de enseñanza aprendizaje realizados dentro del aula de clase.

---

<sup>3</sup> UNESCO, Las TIC en la educación - Formación de docentes.[En línea].2012. [Citado 19-May-2012] Disponible en internet: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/>

## 1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Si bien el docente es la persona encargada de guiar en el aprendizaje de enseñanza a sus estudiantes, también existen otros entes encargados, por buscar beneficios generales dentro de estos procesos de aprendizaje, como lo plantea el Plan Decenal de Educación PNED, quien fija metas tecnológicas y educativas a largo plazo. Una de las metas planteadas, es el proceso de capacitación docente permanente en TIC, en el cual se proyectan unas metas a cumplir hacia el año 2016. Años en los cuales se visiona al docente como una persona con “fortalezas en lo pedagógico y disciplinar, sensible a la problemática social, en permanente proceso de cualificación y actualización y reconocido por su desempeño y proyección”. Es decir un docente que está a la vanguardia del conocimiento, que logra afianzar, apropiar y explicar de manera espontánea una clase apoyada o mediada a través de las TIC específicamente el computador como una herramienta más dentro del proceso de enseñanza .

La UNESCO en su publicación *las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente* afirman que “Los docentes deben actualizar sus conocimientos y habilidades continuamente, acompasando los cambios del plan de estudios y de la tecnología disponible”<sup>4</sup>, es evidente que tanto UNESCO como el PNED recalca la capacitación docente debido al auge que tiene la inclusión de

---

<sup>4</sup> UNESCO, *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente* . [En línea].2012. [Citado 19-mayo-2012] Disponible en internet: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

TIC en los entornos educativos, empresariales, hogares, etc. Lo que da pie a crear nuevas formas de enseñanza mediadas por las TIC.

Una mirada más local nos muestra, que dentro de estos años (2006 -2016) en Colombia, se encuentran llevando a cabo metas educativas que también son expuestas a través del plan nacional de educación, denominada la renovación pedagógica a través de las TIC, en la cual se establece que para el año 2016, el 80% de los docentes deben de estar formados en enfoques pedagógicos, competentes en estrategias interactivas, cooperativas y flexibles que permitan un aprendizaje significativo y pertinente (PNED). Ya dentro del manejo de herramientas se empieza a hablar sobre el aprendizaje significativo debido a la construcción de una estructura cognitiva que se da a través del manejo de símbolos como lo afirma (Julio Cabero 2001) las TIC también nos cambia nuestra estructura cognitiva de manera significativa por los diferentes sistemas simbólicos y habilidades en cuanto al manejo de artefactos tecnológicos.

En Colombia se piensa en una educación de calidad como lo plantea las instituciones anteriormente citadas, quienes procuran establecer los elementos necesarios para alcanzar las metas fijadas en pro de la educación.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Evidenciar los usos que el docente hace del computador y la didáctica que se dan dentro del aula de clase en el proceso de enseñanza en el área de informática educativa con estudiantes de primer semestre de la Licenciatura de Etno – educación y Desarrollo Comunitario de la Universidad Tecnológica de Pereira.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir cuáles son los usos del computador que hace el docente durante el transcurso de las sesiones pedagógicas.
2. Describir la didáctica que implementa el docente durante el proceso pedagógico de la clase de informática educativa.
3. Identificar qué tipo de aprendizaje implementa el docente en la asignatura de informática educativa con los estudiantes de la Licenciatura de Etno - educación y Desarrollo Comunitario.

### 3. REFERENTE TEÓRICO

#### 3.1 USOS EDUCATIVOS DEL COMPUTADOR

Con respecto a una definición Cesar Coll no da una como tal del elemento, si no que se aproxima a ella tomando elementos, específicos que se pueden encontrar en el. Al decir que las “aplicaciones de software informático y telemático - herramientas de navegación, de representación del conocimiento, de construcción de redes semánticas, hipermedia, bases de datos, sistemas expertos, de elaboración de modelos, de visualización, de comunicación síncrona y asíncrona, de colaboración y elaboración conjunta, micromundos, etc.”<sup>5</sup> demuestra que el autor se está refiriendo a las partes que contiene un computador hardware – software, en donde el hardware es lo tangible y existente y el software es la herramienta que se visualiza en un monitor.

Ahora partiendo de esta descripción de elementos informáticos y telemáticos se encuentran algunos tipos de usos TIC señalados por (Cesar Coll 2008). Para lo cual se dará una descripción inicial de los usos **inter e intra psicológicos** para luego ahondar sobre otros usos del computador por parte del docente. Ahora bien

---

<sup>5</sup> COLL, Cesar. Herramientas tecnológicas y prácticas educativas. Psicología de la educación virtual: Morata, 2008. P. 86



el autor propone que el proceso de los usos se da a través una actividad conjunta entre Profesor – contenido – alumno, cuya actividad conjunta se encuentra interceptada por las TIC en esta caso el computador Cesar Coll afirma que: “La noción de triángulo interactivo nos aporta un marco explicativo útil para comprender en su globalidad la dinámica y el valor de los entornos digitales de aprendizaje auto-dirigido. El triángulo interactivo caracteriza los procesos formales de enseñanza y aprendizaje mediante las relaciones entre el alumno que aprende, el contenido de aprendizaje y el profesor que guía y orienta el aprendizaje”<sup>6</sup> es decir, un intercambio de información y de contenidos que se realiza entre estudiantes y docentes mediado a través de las TIC, proceso que denomina el autor como: actividad conjunta.

### **3.1.1 Como herramienta psicológica**

Segun (Kozulin 2000) “las TIC no son solo herramientas que ayudan o facilitan nuestras vidas si no que también “las TIC son herramientas para pensar, sentir y actuar, es decir, como instrumentos psicológicos”<sup>7</sup>, lo que nos lleva a plantear un elementos dentro del proceso de enseñanza que podemos ver en una aula de clase como son el aprendizaje: los textos, las imágenes fijas o en movimiento, las carpetas, el sonido, el video, software, etc. Elementos que se pueden alojar o visualizar en la pantalla de un computador (CESAR COLL 2008). Dentro de cada uno de estos elementos existen formas para aprender de ellos como son: los

---

<sup>6</sup> Ibid.,p.180

<sup>7</sup> KOZULIN 2000, citado por Cesar Coll, Tereza Mauri, Javier Onrubia. Psicología de la educación virtual. Morata, 2008. P. 99.

tutoriales, videos documentales, fotografías, libros, software, entre otros. De los cuales podemos hacer una abstracción, análisis, representaciones y muchos más procesos que se evidencian tanto en el uso que se establece dentro de un entorno educativo guiado por un docente. Pero en esencia lo que merece que exista o se dé en un aprendizaje psicológico es que se dé una potencialidad mediadora de las TIC o el computador que “sólo se hace efectiva, cuando estas tecnologías son utilizadas por alumnos y profesores para planificar, regular y orientar las actividades propias y ajenas”<sup>8</sup>, es decir, para fines propios del docente (manejo de textos, diapositivas, planillas, horarios, etc.) y como herramienta que colaboren dentro del proceso y desarrollo de actividades entre las partes de manera individual o colectiva tanto dentro y fuera de clase.

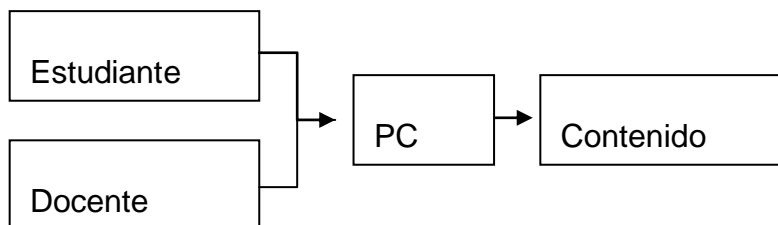
Por consiguiente es importante aclarar que dentro del proceso psicológico las TIC permiten crear entornos de aprendizaje basados en el manejo de herramientas como lo asegura Cesar Coll quien dice que las TIC “permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información”<sup>9</sup>. Es decir, una herramienta que nos permite tanto aprender cómo enseñar de ellas.

---

<sup>8</sup> COLL, Cesar. El potencial de las TIC para la enseñanza del aprendizaje. Psicología de la educación virtual. Madrid, Morata, 2008. P. 85

<sup>9</sup> Ibíd.,p.85

**Figura 1. Como herramienta psicológica**



**Fuente 1. Los autores**

### **3.1.2 Como diseño tecno – pedagógico o tecno – instruccional**

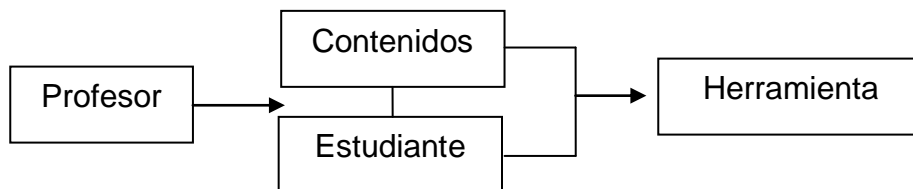
Dentro del manejo de la implementación de herramientas existe un proceso interno que enuncia Cesar Coll al decir que las TIC o herramientas TIC “adoptan la forma de un diseño tecno-pedagógico o tecno-instruccional con los siguientes elementos: una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de llevarlas a cabo; una oferta de herramientas tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje.”<sup>10</sup>, Partiendo de esta idea se describen los métodos o forma que el docente realiza en sus sesiones pedagógicas para el entendimiento del tema que esté tratando durante la clase a través del manejo de herramientas como el computador y los software.

---

<sup>10</sup> *Ibíd.*, p.85

Esto se evidencia a través de la implementación de las herramienta que por parte del docente y los estudiantes adopten el aprendizaje mecánico para volverlo significativo. Esta relación de aprendizaje se da entre:

**Figura 2. Como diseño tecno –pedagógico**



**Fuente 2. Los autores**

### **3.1.3 Como soporte a la labor docente antes de la clase**

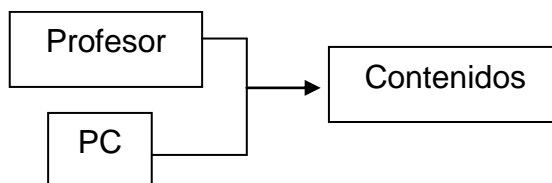
Cesar Coll describe como el docente hace uso del computador para los fines de preparación de la clase, dentro de lo cual el computador se usa para:

“Elaborar y mantener registros de las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas de su desarrollo, de la participación que han tenido en ellas los estudiantes y de sus productos o resultados, planificar y preparar actividades de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo posterior en el aula (elaborar calendarios, programar la agenda, hacer programación, preparar clases, preparar presentaciones, etc”<sup>11</sup> Es decir, como usos de soporte extra clase en la realización de los materiales educativos previos como lo es la calificación, orientación y planeación de clases que el docente crea dentro de su plan de área. Esta relación de aprendizaje se da entre:

---

<sup>11</sup> Ibid., p.93

**Figura 3. Como soporte a labor docente antes de la clase**



**Fuente 3. Los autores**

### **3.1.4 Como elementos auxiliares en la actividad docente**

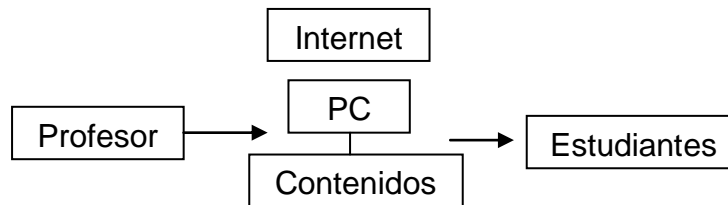
El computador se utiliza en este caso como: elementos auxiliares para “explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, retroalimentación, comunicar, mostrar los avances y los resultados de las tareas de aprendizaje, para solicitar u ofrecer retroalimentación, orientación y ayudas relacionadas con el desarrollo de la o las actividades y sus productos o resultados”<sup>12</sup> dentro de estos cabe destacar la internet como soporte en la búsqueda de información. En si el computador se utiliza fundamentalmente como herramientas que permiten al profesor apoyar, ilustrar, ampliar o amenizar sus explicaciones, dentro de la clase, en si esta herramienta lo que permite es llevar la explicación a un formato visual mayor pasar de un escrito a algo más grafico, elementos que todos los estudiantes puedan

---

<sup>12</sup> *Ibíd.*, p.94

observar lo que el docente está impartiendo. Esta relación de aprendizaje se da

**Figura 4. Como elementos auxiliares en la actividad docente**



**Fuente 4. Los autores**

### **3.1.5 Como soporte a la educación comunicativa**

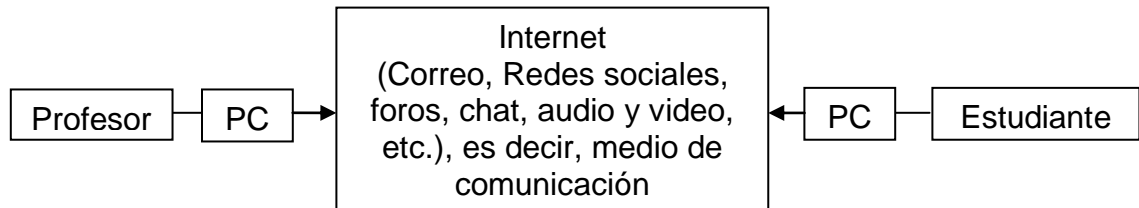
El computador se usa para potenciar y extender los intercambios comunicativos entre los participantes, estableciendo entre ellos auténticas redes y sub-redes de comunicación, en especial para “Llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y alumnos no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y las actividades de enseñanza y aprendizaje (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, etc.), ó entre los estudiantes no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza aprendizaje”<sup>13</sup>, es decir, los recursos pueden estar diseñados con el fin de permitir una comunicación unidireccional (entre ambas partes) que por medio de la interactividad pueda alcanzar o generar emociones, sentimientos, expresiones y saludos entre los estudiantes y el profesor. Unas de las herramientas asociadas a estos procesos comunicativos son “los correos, redes sociales, los grupos de noticias, las listas de distribución, los foros, los tableros electrónicos, los chats, las

---

<sup>13</sup> *Ibíd.*, p.94

audio conferencias, las videoconferencias, etc.”<sup>14</sup>. Esta relación comunicativa de aprendizaje se da entre:

**Figura 5. Como soporte a la educación comunicativa**



**Fuente 5. Los autores**

### **3.1.6 Como soporte para producir material educativo**

Se emplea el computador o más bien el software como herramienta “configurador de entornos o espacios de trabajo y aprendizaje individual en línea (por ejemplo, materiales autosuficientes destinados al aprendizaje autónomo e independiente).

Configurar entornos o espacios de trabajo colaborativo en línea (por ejemplo, las herramientas y los entornos virtuales”<sup>15</sup>. podemos por lo tanto afirmar que el computador junto con la ayuda del software (herramientas de autor, herramientas pedagógicas.), sirven a la creación de nuevos elementos multimedia o espacios de trabajo y aprendizaje, creados a través de de nuevas formas o entornos de enseñanza colaborativo e individual en línea. Mediante herramientas que permitan

---

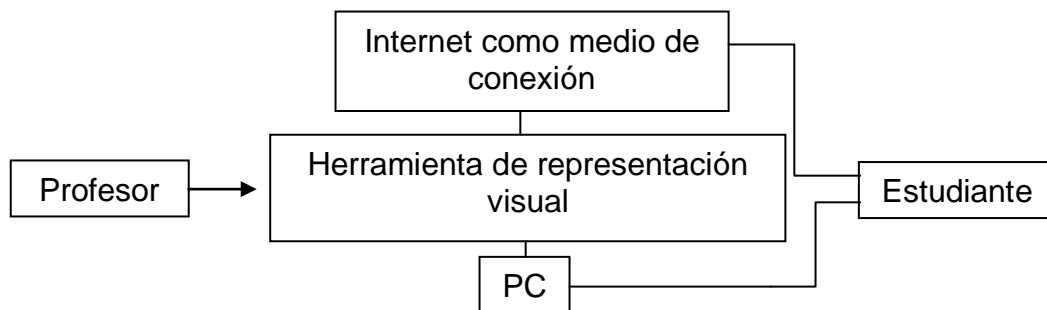
<sup>14</sup> SINÉCTICA. Revista electrónica. Separata. Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. México D.C. Agosto 2004. Número 25 Pág. 17

<sup>15</sup> COLL, Cesar. Hacia una tipología de los usos de las TIC en la educación formal. Psicología de la educación virtual. Madrid, 2008. P.94

alcanzar estos elementos multimedia de representación visual, dentro del aula de clase, como lo afirma Cesar Coll al decir que las herramientas de representación visual “se caracterizan por integrar herramientas para la elaboración de diagramas y mapas conceptuales<sup>16</sup>”.

Según el autor aclara que el término multimedia “se refiere a la capacidad de los entornos basados en las TIC para combinar e integrar diversas tecnologías específicas... (Imágenes fijas y en movimiento, audio, textos)”<sup>17</sup>, es decir, la creación de nuevas formas o elementos diseñados por medio de un software y publicados vía web. Esta relación se da entre:

**Figura 6. Como soporte para producir material educativo**



**Fuente 6. Los autores**

---

<sup>16</sup> *Ibíd.*, p.269.

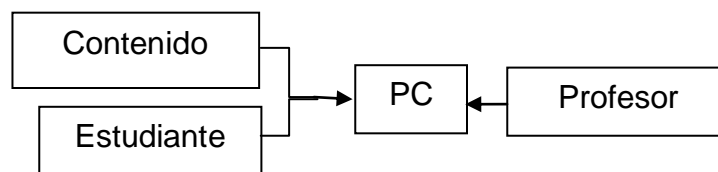
<sup>17</sup> SINÉCTICA. Revista electrónica. Separata. Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. México D.C. Agosto 2004. Número Pág.4 y 11



### 3.1.7 Como evaluación al tipo de aprendizaje

El computador se utiliza para “realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, para llevar a cabo un seguimiento de los avances y dificultades de los alumnos por parte del profesor”<sup>18</sup>, es decir, para procesos como los de obtener información sobre los progresos y dificultades que van experimentando, y establecer procedimientos de revisión y regulación de los procesos de los estudiantes, asumiendo el seguimiento del aprendizaje a los estudiantes y la regulación que se genera o da por el docente, esto desde un punto de vista dentro del manejo de herramientas tecnológicas, en definitiva como un instrumento de control o de evaluación. Esta relación de evaluación se da entre:

**Figura 7. Como evaluación al tipo de aprendizaje**



**Fuente 7. Los autores**

---

<sup>18</sup> COLL, Cesar. Hacia una tipología de los usos de las TIC en la educación formal. Psicología de la educación virtual. Madrid, 2008. P.94

## 3.2 DIDÁCTICA

Antes de hablar de la didáctica debemos identificar el proceso por el cual, los saberes de los docentes se transmiten a sus estudiantes o viceversa, se debe de trabajar mediante un término enunciado por Yves Chevallard al decir que la trasposición didáctica es “el paso del saber sabio al saber enseñado”<sup>19</sup> es decir del paso del ente de mayor conocimiento al de menor conocimiento durante el proceso de enseñanza aprendizaje, en otras palabras, la comunicación o mediación de saberes que se dan a través de este puente de comunicación de un lugar a otro.

Según Luiz Alves de Mattos define la didáctica como una “disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje”<sup>20</sup>. Es decir, el proceso y método de enseñanza que el docente aplica dentro de un área del conocimiento general o especial, según el autor, define que existen dos tipos de didáctica: **general** en ella se estudian los procesos del docente con el estudiante, como la adquisición de conocimiento y la rapidez con que el alumno aprende estableciendo principios generales, criterios y normas,. Mientras que la didáctica **especial** se encuentra limitada por la didáctica general

---

<sup>19</sup>CHEVALLARD, Yves. Que es la trasposición didáctica?. La trasposición didáctica del saber sabio al saber enseñado: Aique, 1997. P.15

<sup>20</sup> MATTOS, Alves Luiz. Didáctica su objeto y sus problemas. Compendio de didáctica general. Buenos Aires: Kapelusz S.A, 1963. P.24

evidenciando las normas de un área específica del conocimiento. Que parten de un análisis donde fija condiciones y reglas en torno a un proceso educativo, así mismo estudia los problemas comunes evidenciado en un proceso de enseñanza de cualquier área; pero para ello la enseñanza debe obedecer a una orientación básica, común e interrogadora donde el estudiante esta en un constante proceso de aprendizaje.

La didáctica no es solo una disciplina autónoma e independiente, sino, que se vincula con las demás aéreas del conocimiento, es decir, que la didáctica se vincula estrechamente con las demás ramas de la pedagogía, (filosofía, biología, psicología, sociología, enseñanza moderna, entre otras), que le sirven de base. Por lo tanto toda la pedagogía converge hacia la didáctica y se complementa en ella (Luis A. de Mattos, pág. 25).

### **3.2.1 El manejo la clase**

Luis Alves de Mattos en su libro, Compendio de didáctica general propone unas técnicas para evidenciar o describir el proceso pedagógico que el docente aplica en **el manejo la clase**, ya que desde este aspecto, podemos evidenciar como el docente mediante la didáctica mantiene un ambiente propicio para la atención y el desarrollo por parte de los alumnos en el orden y la disciplina que son necesarios para el desarrollo de la clase y hacer un buen uso del tiempo en esta.

Para llegar a ello tomaremos tres tipos de técnicas que el autor expone a continuación:

**Técnica 1- correctivo:** consiste en no dejar pasar de alto las infracciones cometidas por los alumnos.

**Técnica 2 - preventivo:** consiste en prever las faltas, es decir, anticiparse a ellas impidiendo así a su incidencia.

**Técnica 3 - educativo:** consiste en dejar ver al docente como un amigo orientador de los alumnos mejorando en estos su conducta y actividades dentro de la clase.

Con lo anteriormente citado podremos describir las técnicas generales dentro del manejo de la clase, en la cual existen normas que se encuentran dentro de este aspecto (manejo de la clase).

### **3.2.2 Normas**

Mantener un proceso continuo de las actividades en clase, habituando a los alumnos y así evitara desorden en clase.

Con lo expuesto anteriormente podemos identificar el manejo que el docente implementa y las técnicas que usa dentro del manejo de la clase y como debe proceder, valiéndose mediante este tipo de manejo didáctico que el docente emplea para informar, aclarar y orientar al alumno durante todo el proceso de aprendizaje.

## **3.3 TIPOS DE APRENDIZAJE**

### **3.3.1 Aprendizaje colaborativo**

La interacción hombre, maquina, equipo de trabajo hace parte de la construcción de nuevos modelos de aprendizajes, que se vuelven en elementos claves tanto del proceso de comunicación y adaptación de saberes, como en los procesos de acompañamiento entre personas con más conocimientos, ya sea esa persona un tutor o guía que oriente y colabore en los procesos de enseñanza como lo afirma Lev Vygotsky. “el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante”<sup>21</sup>. Esto debido a que la construcción de saberes se da dentro de un entorno social en el cual participan todos y cada uno aporta desde lo que conoce y sabe.

Por otra parte la construcción de saberes cognoscitivos que se generan a través de este proceso comunicativo de aprendizaje colaborativo, el cual se va dando a través del lenguaje, herramienta primaria que todo ser humano aprende en sus inicios como lo afirma Vygotsky “Antes de llegar a dominar su propia conducta, el niño comienza a dominar su entorno con la ayuda del lenguaje. Ello posibilita nuevas relaciones con el entorno además de la nueva organización de la propia conducta. La creación de estas formas de conducta esencialmente humanas producen más adelante el intelecto, convirtiéndose, después, en la base del trabajo productivo: la forma específicamente humana de utilizar las herramientas”<sup>22</sup>, entendiéndose el término “herramienta”<sup>23</sup> como la función

---

<sup>21</sup> VYGOTSKY, Lev El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, Crítica, 1979. P. 139

<sup>22</sup>Ibíd.,p.48

<sup>23</sup> Ibíd.,p.88

indirecta de un objeto como medio para realizar una actividad. Es por ello que el uso de las herramientas se encuentra ligado al manejo de un lenguaje, tanto como en su forma, codificación, significación y para la adquisición de un sentido lógico de relación, en este caso para el uso de del computador. Lo cual hace que adopten lenguajes e iconos que les permitan crear una estructura cognitiva, entre un proceso de relación con el entorno y los contenidos.

Ahora bien Cesar Coll distingue que existen aprendizajes colaborativos a través del computador al afirmar lo siguiente “el uso de los ordenadores como herramientas que facilitan la comunicación cara a cara entre parejas de estudiantes o pequeños grupos. En este caso, la colaboración se centra en la construcción o exploración de simulaciones o representaciones virtuales, y la comunicación entre los alumnos y con el profesor tiene lugar cara a cara”<sup>24</sup>, es decir, la creación de entornos virtuales a través de la internet como herramienta de comunicación dentro de la web 2.0 para la gestión comunicativa que permita generar andamiajes de construcción grupal como lo expresa Cesar Coll “combinar espacios de comunicación (tanto en tiempo real como en tiempo diferido, entre todos los participantes o sólo entre algunos de ellos) y sistemas de gestión compartida de documentos (editores multiusuario, bases de documentos

---

<sup>24</sup> COLL, Cesar. El aprendizaje colaborativo mediado por el ordenador. Psicología de la educación virtual. Madrid, Morata, 2008. P. 237

compartidos, etc.) que, en su conjunto, pueden utilizarse para andamiar y apoyar procesos de construcción y elaboración conjunta del conocimiento”<sup>25</sup>.

### **3.3.2 Aprendizaje significativo**

David Paul Ausubel, dice que el conocimiento proviene de la interacción con el objeto y la relación con lo previo y la disposición que tenga el sujeto para aprender. En esta idea él hace referencia a como se desarrolla el proceso de aprendizaje significativo, el cual según Ausubel se da cuando la nueva información se enlaza con un concepto relevante pre existente en la mente del ser humano, esto quiere decir que las nuevas ideas y los conocimientos pueden ser aprendidos significativamente en la medida, en que otras ideas y conocimientos estén disponibles en la mente del individuo.

En esta medida el autor toma como esencia el proceso del aprendizaje en el aula, en donde el docente identificará lo que el alumno ya sabe y a partir de ahí impartirá su nuevo conocimiento para enseñarle.

Ausubel dentro del aprendizaje plantea que existen inmersos dos tipos de aprendizaje que son: “el aprendizaje por recepción, el contenido principal de la tarea de aprendizaje simplemente se le presenta al alumno; el únicamente

---

<sup>25</sup> Ibíd.,p.237

necesita relacionarlo activa y significativamente con los aspectos relevantes de su estructura cognoscitiva y retenerlo para el recuerdo o reconocimiento posteriores, o como una base para el aprendizaje del nuevo material relacionado. En el aprendizaje por descubrimiento, el contenido principal de lo que ha de aprenderse se debe de descubrir de manera independiente antes de que se pueda asimilar dentro de la estructura cognoscitiva.”<sup>26</sup> Estos dos aprendizajes el aprendizaje por recepción Vygotsky lo demuestra, que este tipo de aprendizaje se da especialmente en personas o estudiantes mayores de edad y el aprendizaje por descubrimiento se da en menores de edad como los afirma en la siguiente cita “Por razones lógicas, la mayor parte del aprendizaje en el salón de clases, especialmente el de los alumnos de mayor de edad, es el aprendizaje por recepción significativo”<sup>27</sup>.

Ahora el dentro del aprendizaje de los menores de edad David Ausubel plantea que existen dos tipos de aprendizaje que se dan dentro de un aula de clase:

1. El aprendizaje por descubrimiento.
2. El aprendizaje mecánico o repetitivo<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> AUSUBEL, David y otros Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas ,1983. P.17

<sup>27</sup> Ibíd.,.p.18

<sup>28</sup> Ibíd., P.34

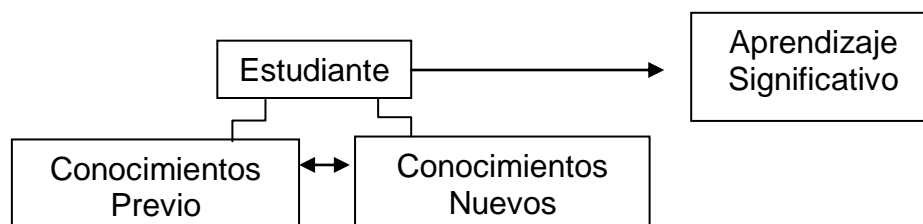


EL aprendizaje por descubrimiento es aquel que lleva al alumno a solucionar los problemas de manera autónoma, es decir, el contenido principal de lo que el docente explicara no lo proporcionara, sino, que el alumno deberá descubrirlo antes de ser asimilado en su “estructura cognoscitiva”<sup>29</sup>, es decir, el alumno deberá reordenar toda la información impartida por el docente e integrarla con la estructura cognoscitiva existente, de manera que se elabore el producto final o evidenciar relaciones que hacían falta para alcanzar lo deseado

El aprendizaje mecánico o repetitivo se da a través de un canal de ideas, conceptos, imágenes, y significados previos donde se le deja al alumno que incorpore todo el material dado por el docente logrando que en el futuro el alumno pueda reproducirlo logrando así un aprendizaje significativo.

Lo que el autor sugiere para lograr un aprendizaje significativo es.

**Figura 8. Aprendizaje significativo**



**Fuente 8. Los autores**

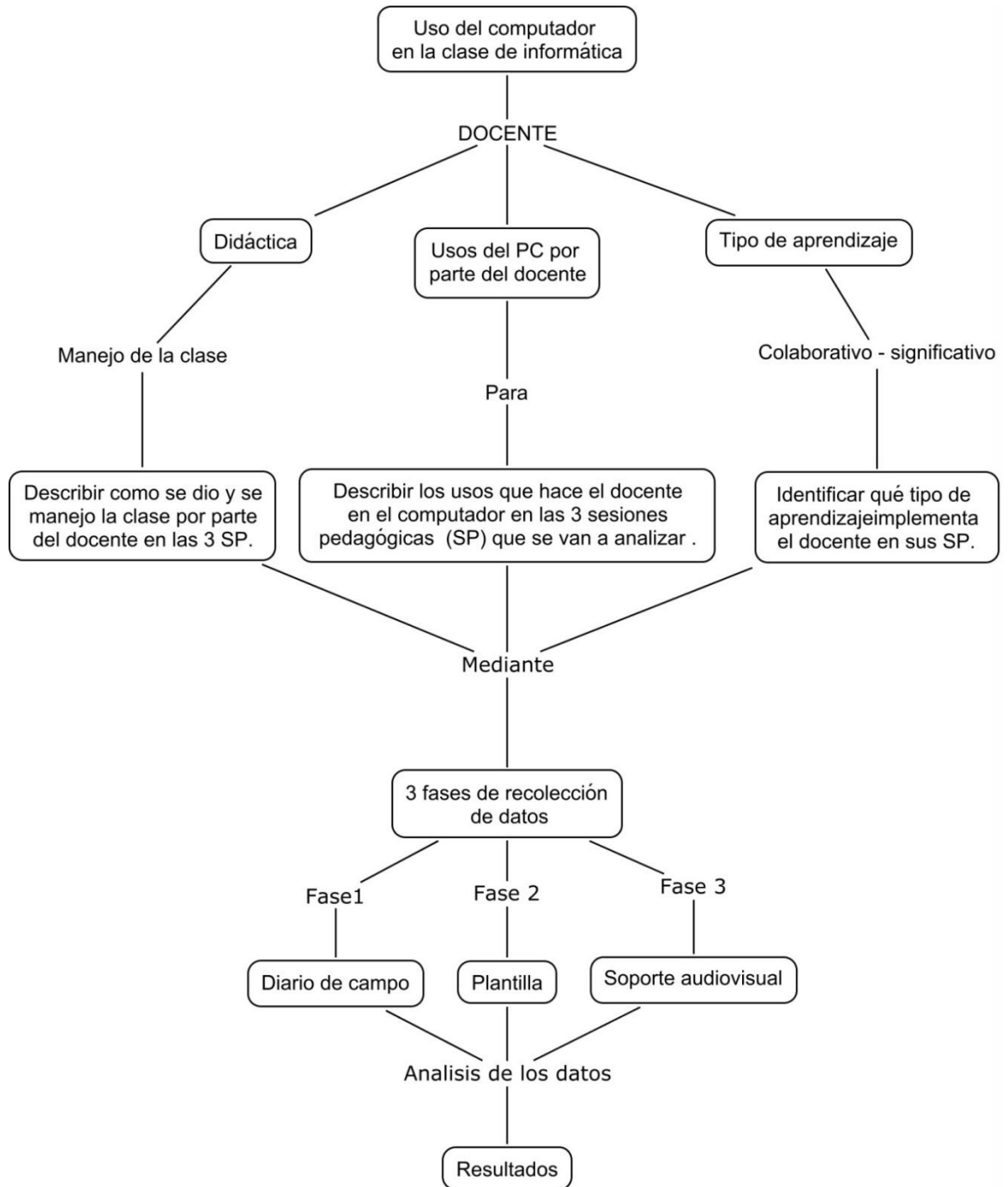
---

<sup>29</sup> estructura cognoscitiva es el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee sobre un determinado campo de conocimientos, así como la forma en la que los tiene organizados.

#### **4. MARCO METODOLÓGICO**

La metodología de esta investigación a implementar es de carácter descriptivo - cualitativo, que se enmarca en los usos del computador por parte del docente, dentro de un enfoque de aprendizaje significativo y colaborativo en la cual, el objeto de estudio es el docente y los usos que hace de esta herramienta.

Figura 9. Metodología de investigación



#### **Fuente 9. Los autores**

Los tipos de herramientas que se han desarrollado hasta el momento para la elaboración del proyecto, han sido la observación no participante, pues en ella nos facilita la recolección básica de datos que nos permitirá, identificar algunas herramientas empleadas durante las sesiones pedagógicas en cuanto al manejo del computador y de algunas didácticas. Para la ejecución metodológica del proyecto se proponen tres técnicas o fases que son:

#### **4.1 PRIMERA FASE**

Diario de campo, en él se llevará un sustento que soporte dicho proceso de investigación escrito sobre los usos del computador que hace el docente en la clase de informática educativa, basándonos en los usos enunciados en el marco teórico manejado a través de Cesar Coll, observando y describiendo usos como:

**Uso A Como herramienta psicológica:** Se observará al docente cuando cree sistemas semióticos conocidos para ser referenciados con los conocimientos previos.

**Uso B Como elemento Tecno- Instruccional:** Se observará al docente cuando utiliza la ó las herramientas para explicar u orientar sobre el uso de la ó las herramientas del computador, dentro del proceso de enseñanza.

**Uso C Como auxiliares en la clase de la Actividad docente:** El docente hace uso de la herramienta como apoyo para ilustrar o evidenciar procesos dentro de la clase.

**Uso D Como soporte a la labor docente antes de clase:** En esta parte de observación, procedemos a interpretar si el docente empleo el computador en tiempo extra clase para elaborar materiales educativos y hacer valoración de sus estudiantes ya sea mediante una lista o apreciaciones.

**Uso E Como soporte a la educación comunicativa:** El docente emplea junto con sus estudiantes herramientas en línea que permitan una actividad conjunta entre las partes, para llevar un proceso comunicativo mediante la herramienta (Chat, redes sociales, foros, blog, etc.).

**Uso F Como Soporte para producir material educativo:** El docente emplea el computador como configurador o creador de espacio ó entornos de aprendizaje en línea.

Uso G Como evaluación al tipo de aprendizaje: El computador se emplea con fines de evaluación ó seguimiento de los rendimientos de sus estudiantes durante los procesos académicos.

Estos usos están apoyados sobre el manejo que hace el docente sobre la herramienta durante el proceso de enseñanza. La descripción más puntual sobre los elementos que se procederán a investigar se encuentra en la plantilla de usos **Tabla 1**, en la cual procederemos a incluir la descripción que hagamos sobre cada una de estas categorías. Los elementos que van a hacer examinados los separaremos por medio de **\*USO\*** dentro del diario de campo.

Dentro de esta misma herramienta de recolección de información incluiremos el tema de la didáctica a evaluar dentro de los siguientes aspectos con respecto al manejo de la clase por parte del docente.

Manejo de la clase: Mediante esta técnica se evaluaran aspecto de este manejo por parte del docente como: la atención y el desarrollo por parte de los alumnos en el orden y la disciplina dentro del aula de clase.

Para identificar la didáctica dentro del diario de campo, señalaremos lo descrito anteriormente con esta simbología. **<Negrita>**

## **4.2 SEGUNDA FASE**

Plantillas, en estas plantillas se basaran en las descripciones que se hacen del docente con respecto al manejo de usos del computador y las didácticas descritas anteriormente en el marco teórico en los apartados Usos educativos del computador y didáctica.

Tabla 1. Usos del computador

CATEGORIA	CRITERIOS DE USO DEL PC	CARACTERIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LOS USOS DEL PC POR PARTE DEL DOCENTE		
			SP1	SP2	SP3
USOS PC	Como herramienta psicológica <b>(Uso A)</b>	Como son el aprendizaje de: los textos, las imágenes fijas o en movimiento, las carpetas, el sonido, el video, software, etc. Elementos que son utilizadas por los profesores para planificar, regular y orientar las actividades propias y ajenas.	El docente emplea la red social (Facebook) y el computador como elemento regulador de la actividad estudiantil, cuando observo los avances tanto de los temas como del diseño y la ortografía de los textos en los grupos sociales que crearon sus estudiantes. Elementos que el docente visualizo e interiorizo, para luego el orientar, corregir y explicar sobre cómo mejorar los temas, la ortografía y el diseño de los grupos sociales más adecuados para cada uno de ellos.	El docente empleo el computador para la orientación y explicación sobre el manejo del software (suite Hot potatoes) en la cual explico la mayoría de los elementos de esta suite, bajo un lenguaje técnico el cual se reforzaba a medida que los estudiantes tuviesen alguna duda sobre cómo se manejaba la herramienta. El docente gracias a la ayuda del video beam y del computador, resolvía inmediatamente cualquier inconveniente.	El docente emplea el computador y la herramienta de autor (suite Hot potatoes), desde su puesto para el refuerzo de conocimientos del manejo. Como por ejemplo cuando los estudiantes le preguntaban cosas como:  -Estudiante: "Profesor... como hacemos para guardar lo que hicimos" -Profesor: "den clic en la telaraña"
	Como elemento Tecno- Instruccional <b>(Uso B)</b>	Como una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas (computador y software) en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje	El docente emplea el computador y la red social (Facebook) para explicar la temática que constaba de crear un grupo social bajo esta red, conformando grupos de 8 personas, cuyo tema era libre.	El docente emplea el computador y la suite Hot potatoes, para explicar el tema nuevo que consta de: el aprendizaje de esta herramienta (Hot potatoes), que el docente a través del manejo del computador y del lenguaje	El docente en esta etapa realiza procesos de repaso en algunos estudiantes que quedaron con dudas sobre el manejo de algunos elementos de la suite Hot potatoes. El docente paso por cada uno de los



			El docente empleo dicha herramienta durante el transcurso de la clase para orientar y explicar el manejo de la herramienta.	técnico va explicando cada elemento y a su vez va desarrollando el producto final de cada uno de estos componentes de la suite de Hot potatoes.	puestos durante gran parte de la actividad que los estudiantes estaban desarrollando, la cual constaba de desarrolla 5 productos de la suite.
	Como elemento auxiliares en la Actividad docente <b>(Uso C)</b>	el computador se utiliza fundamentalmente como herramientas que permiten al profesor apoyar, ilustrar, ampliar o amenizar sus explicaciones, dentro de la clase	El docente emplea el computador y la red social Facebook con la ayuda del video beam para lograr evidenciar procesos como:  -explicar el manejo de Facebook - Evaluar los procesos de la creación del grupo - Evidenciar procesos de desarrollo - Amenizar la clase - entre otras.	El docente emplea el ordenador y el video beam en esta sesión para orientar y explicar el manejo de la suite Hot potatoes, en donde él a su vez, va explicando y mostrando el avance, procesos y los métodos que el docente muestra a través de estas herramientas a sus estudiantes.	El docente emplea el ordenador y el video beam durante esta sesión para proceder en algunos casos desde su computador a explicar o reforzar procesos del manejo de la herramienta Hot potatoes. El docente en un momento de la clase les muestra un suceso lunar que se dio a esa hora el cual pasa con la ayuda del computador, la internet y el video beam para poder ilustrar este evento natural.
	Como soporte a la labor docente antes de clase. <b>(Uso D)</b>	como usos de soporte en la realización de los materiales educativos previos como lo es la calificación, orientación y planeación de clases que el docente crea dentro de su plan de área	No se evidenció	No se evidenció	No se evidenció

	<p>Como soporte a la educación comunicativa <b>(Uso E)</b></p>	<p>Llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y alumnos no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y las actividades de enseñanza y aprendizaje (saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, etc.). Las herramientas usadas en este proceso son los correos, redes sociales, los grupos de noticias, las listas de distribución, los foros, los tableros electrónicos, los chats, las audio conferencias, las videoconferencias, etc.</p>	<p>El docente a través del computador y por medio de la red social (Facebook) evidencia el avance de los procesos de construcción del grupo social y da sugerencias enviando mensajes a sus estudiantes a través de Facebook, para arreglar o mejorar tanto su diseño como contenido. Como también saludar por medio de emoticones o imágenes graficas o icónicas que representen una comunicación visual.</p>	<p>El docente realiza la transposición didáctica de conocimiento a través del computador y el video beam durante la clase, y así poder llevar a cabalidad el proceso de enseñanza.</p>	<p>El docente empleo en esta sesión el computador para comunicar un evento solar que se presentaba en estas horas, en la cual el docente empleo el ordenador y el video beam como elementos que permitieron mostrar este evento a través de una página web.</p>
	<p>Como Soporte para producir material educativo. <b>(Uso F)</b></p>	<p>El computador junto con la ayuda del software (herramientas de autor, herramientas pedagógicas.), sirven a la creación de nuevos elementos multimedia o espacios de trabajo y aprendizaje, creados a través de de nuevas formas o entornos de</p>	<p>El docente informa a sus estudiantes que al terminar el grupo social, deben de leer los demás grupos y su correspondiente información como también ser seguidores de cada uno de ellos y mandarle la invitación a el docente todos los líderes de los</p>	<p>El docente elaboro herramientas multimedia bajo la suite (Hot potatoes), mientras explicaba y demostraba como era el manejo de la herramienta y para que era cada una de ellas. (Jmix, Jmatch, Jcross, Jcloze y Jquiz.)</p>	<p>No se evidenció</p>

		enseñanza colaborativo e individual en línea	grupos conformados		
	Como evaluación al tipo de aprendizaje <b>(Uso G)</b>	como un instrumento de control en los procesos de aprendizaje de los estudiantes	El docente emplea el computador y el perfil de su Facebook para, evidenciar y evaluar los procesos que el estudiante va desarrollando de la actividad. Para que se de este tipo de evaluación los estudiantes deben de enviar una invitación al docente para que el tenga acceso a los grupo y para que este realice los respectivos aportes frente a la construcción del grupo y brinde aportes con respecto al diseño.	No se evidenció	El docente después de haber explicado y orientado sobre el manejo de la herramienta Hot potatoes, se dispone en esta tercera sesión a revisar procesos del desarrollo de las actividades y va pasando por cada uno de los puestos evidenciando los conocimientos adquiridos en la segunda sesión con respecto al manejo de la suite.

Fuente 10. Los autores

### Tabla frecuencia de usos del computador

En esta tabla de frecuencia se obtendrán valores del número de veces que el docente emplea la herramienta durante cada SP, en las cuales se manejaran intervalos de 1 a 10 veces por uso específico.

SP= Sesión pedagógica

Tabla 2. Frecuencia de usos del computador

CATEGORIA	TIPO DE USO	ELEMENTO USADO	FRECUENCIA DE USO				
			SP1	SP2	SP3	Total de todas las SP	%
<b>USOS DEL COMPUTADOR</b>	Como herramienta psicológica (docente) <b>Uso A</b>	Textos	5	5	-	10	<b>18,6 %</b>
		Diapositivas	-	-	-	0	
		Plantillas	-	-	-	0	
		Horarios	-	-	-	0	
		Software	4	10	4	18	
		<b>TOTAL C/U</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	
	Como elemento tecno- instruccional <b>Uso B</b>	Sugerencias	6	10	5	21	<b>46,6%</b>
		Orientaciones	6	10	5	21	
		Objetivos	-	-	-	0	
		Actividades	2	10	2	14	
		<b>TOTAL C/U</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	
	Como elemento auxiliar en la actividad docente <b>Uso C</b>	Internet	10	-	-	10	<b>57,7%</b>
		CD	-	-	-	0	
		Proyector multimedia	8	10	7	25	
		Explicar	8	10	8	26	
		Comunicar	9	10	5	24	
		Mostrar avances	5	10	4	19	
		<b>TOTAL C/U</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>104</b>	
	Como soporte a la labor docente a antes de clase	Calendarios	-	-	-	0	<b>0%</b>
		Agenda	-	-	-	0	
Programación de clase		-	-	-	0		

	<b>Uso D</b>	Presentaciones	-	-	-	0	
		<b>TOTAL C/U</b>	0	0	0	0	
	Como soporte a la educación comunicativa <b>Uso E</b>	Saludos	-	-	-	0	<b>14,7%</b>
		Correos	8	-	-	8	
		Redes sociales	10	-	-	10	
		Despedida	-	-	-	0	
		Foros	-	-	-	0	
		Emociones	5	-	-	5	
		Chat	8	-	-	8	
		<b>TOTAL C/U</b>	31	0	0	31	
	Como soporte para producir material educativo <b>Uso F</b>	Materiales Autosuficientes	-	10	2	12	<b>33,3 %</b>
		Herramientas y entornos virtuales	8	-	-	8	
		<b>TOTAL C/U</b>	8	10	2	20	
	Como evaluación al tipo de aprendizaje <b>Uso G</b>	Revisión	6	-	2	8	<b>14,4 %</b>
		Información de los progresos	5	-	-	5	
Notas		-	-	-	0		
<b>TOTAL C/U</b>		11	0	2	13		

Fuente 11. Los autores

Didáctica

CATEGORIA	CRITERIO	CARACTERIZACIÓN	ASPECTOS	SI	NO	DESCRIPCIÓN
<b>DIDACTICA</b>	<b>Manejo de la clase</b>	Describir el proceso pedagógico que el docente aplica en el manejo la clase, ya que desde este aspecto, podemos evidenciar como el docente mediante la didáctica mantiene un ambiente propicio para la atención y el desarrollo por parte de los alumnos en el orden y la disciplina que son necesarios para el desarrollo de la clase y hacer un buen uso del tiempo en esta.	Evitar desorden en clase.	X		El docente implemento a través de las 3 técnicas, elementos que permitieron se diera un ambiente tranquilo durante las 3 sesiones, en las cuales se logro evidenciar procesos pedagógicos como, el socio – constructivista y el aprendizaje significativo.
			Técnica 1 correctivo.	X		
			Técnica 2 – preventivo.	X		
			Técnica 3 – educativo.	X		
			El docente como un amigo orientador.	X		

**Tabla 3 - Características de la Didáctica empleada por el docente.**

### **4.3 TERCERA FASE**

Desde el diario de campo audiovisual, pretendemos evidenciar a través de videos y fotografías los elementos que el docente empleo por medio de la herramienta (PC).

#### **Sesión 1.**

Creemos pertinente la fotografía como una estrategia de acercamiento inicial con el grupo del docente con el fin de no alterarle en gran medida el proceso que este lleva con sus alumnos.

Con este grupo utilizaremos la fotografía como elemento demostrativo de los usos comunicativos y auxiliares de la actividad docente, empleados por este con sus estudiantes durante el transcurso de la clase, para después ser descritos dentro de la plantilla de usos.

#### **Sesión 2.**

Después de haber tenido un primer acercamiento, procederemos a utilizar la fotografía y el video combinados para demostrar los usos tecno instruccionales empleados por el docente durante el transcurso de la clase, teniendo como elemento primario el docente, las herramientas y los estudiantes.

### **Sesión 3.**

En esta última sesión pretendemos evidenciar los usos transcurridos durante las sesiones pedagógicas anteriores y los usos faltantes por analizar.

Teniendo todas las sesiones pedagógicas desarrolladas podremos realizar un análisis significativo de todos los usos que empleo el docente con el computador, Basándonos en la caracterización de los usos planteados por Cesar Coll y enunciados en la plantilla realizada en el presente trabajo.

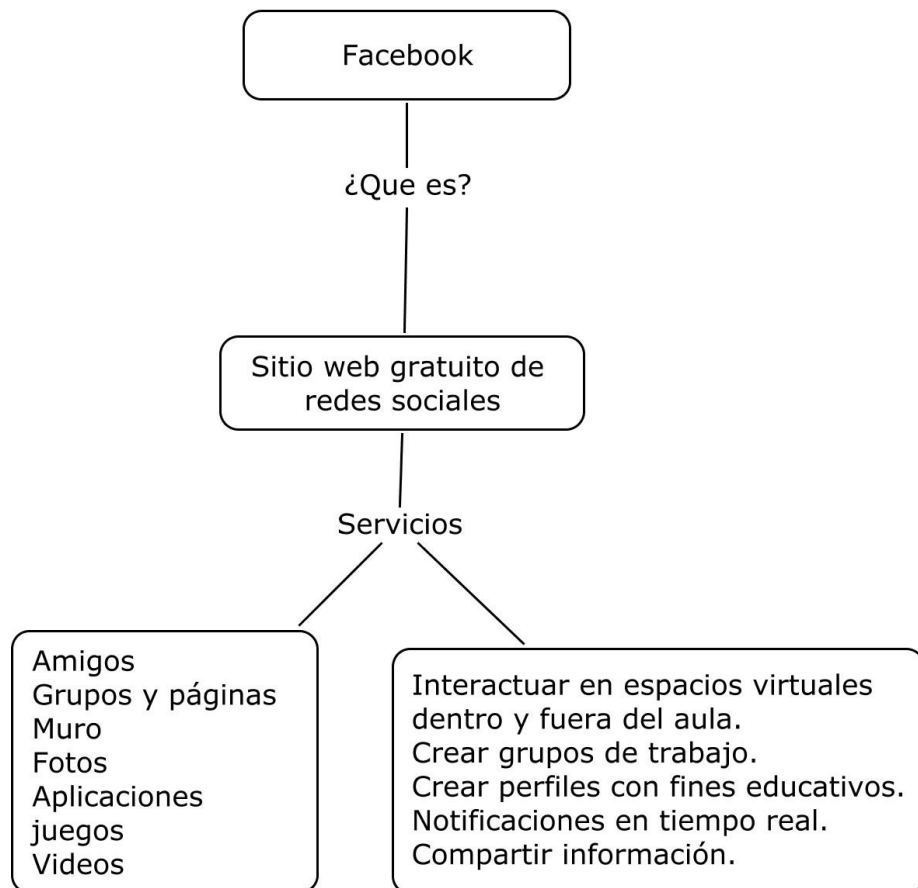


## 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Análisis usos del Computador

Análisis sesión 1 – Facebook

Figura 10. Marco conceptual de Facebook.



Fuente 12. Los autores.

**Uso E Como soporte a la educación comunicativa:** En esta sesión inicial la recolección de los datos se empezó a evidenciar y describir sucesos de comunicación donde el docente empleo o manejo el computador y la red social Facebook, inicialmente como elemento comunicativo, en donde el docente especifica el proceso a seguir con respecto a la creación de la red social o grupo, el cual debe de estar conformado por 8 personas cuyo tema es libre. Esto se diseñara bajo la red social Facebook, en la cual el docente entabla conversaciones dentro de los grupos, en si el docente emplea junto con los estudiantes herramientas de comunicación como lo es el grupo en línea, el cual se diseña para la realización del grupo social, como una actividad conjunta entre el docente y los estudiantes, para llevar a cabo procesos comunicativos por medio de la herramienta(Facebook), como lo afirma Cesar Coll al decir que, el computador se usa para potenciar y extender los intercambios comunicativos entre los participantes, estableciendo entre ellos auténticas redes y sub-redes de comunicación, en especial para Llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y alumnos, es decir, la conformación de los procesos comunicativos existentes mediante la utilización de la herramienta de manera no directa. Como lo es la siguiente descripción el docente desde su perfil de Facebook, hace aportes ya sea sobre el diseño, ortografía y la corrección respectiva frente a los temas realizados, en esta parte el docente emplea el computador de escritorio como herramienta comunicativa para expresar apreciaciones y sugerencias tanto en diseño como en contenido y a su vez para expresar sentimientos a través de íconos o emoticones, los cuales se realizan a través de secuencia de caracteres digitados en el teclado, codificación que se utilizan para graficar un mensaje o emoción.

**Uso A Como herramienta psicológica:** El docente en esta ocasión empleo el computador y la red social (el perfil del docente) como elemento regulador de la actividad estudiantil, como se evidencia en el diario de campo cuando decimos que el docente utilizo el computador y la “ayuda del Proyector multimedia para...observar los avances de los estudiantes” tanto de los temas, como del diseño y la ortografía de los textos de estos grupos sociales creados por los estudiantes. Cesar Coll afirma que cuando operamos bajo este contexto de situación como lo es planificar, regular y orientar. Estamos empleando el computador como herramienta que nos permite pensar y actuar.

**Uso B Como elemento tecno – instruccional:** El docente emplea el computador y la red social (Facebook) herramienta para explicar la temática que constaba de crear un grupo social bajo esta red conformando un grupo de 8 personas, cuyo tema era libre. El docente empleo dicha herramienta durante el transcurso de la clase para orientar y explicar el manejo de la herramienta, dicho proceso Cesar Coll lo nombra como diseño tecno pedagógico a lo cual agrega que, para lograr que se de este tipo de uso, deben de existir una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar o emplear cualquier herramienta TIC dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje (Cesar Coll).

**Uso C Como elemento auxiliar en la Actividad docente:** El docente durante toda la sesión pedagógica empleo el computador como auxiliar como lo describimos en nuestro diario de campo, donde dice que: “El docente le brindara desde su computador con ayuda del proyector multimedia y del Facebook para ilustrar o

brindar asesorías desde allí”, como también emplearlo para explicar, evaluar y evidenciar procesos educativos como son los avances del trabajo, la temática y diseño. Según Cesar Coll afirma que para evidenciar este uso, el docente debe utilizar el computador fundamentalmente como herramienta de apoyo, ya sea para ilustrar, ampliar y amenizar las clases.

**Uso F Como Soporte para producir material educativo:** Este uso se evidencio en la plantilla al decir que “El docente informa a sus estudiantes que al terminar el grupo social, deben de leer los demás grupos y su correspondiente información como también ser seguidores de cada uno de ellos y también les informo a aquellos que faltaban por mandarle la invitación a él, todos los líderes de los grupos conformados”. Cesar Coll asegura que para lograr alcanzar este tipo de uso se debe de emplear el computador para este caso como creador de espacios de trabajo y aprendizaje, creados a través de nuevas formas o entornos de enseñanza por medio de aprendizajes colaborativos en línea.

En el diario de campo se evidencio lo siguiente: el docente desde su perfil de Facebook, realiza aportes sobre el diseño, ortografía y la corrección respectiva frente a los temas realizados, es decir el docente emplea la red social para configurar espacio de aprendizaje en línea como lo afirma Cesar Coll Configurar entornos o espacios de trabajo colaborativo en línea (por ejemplo, las herramientas y los entornos virtuales.

**Uso G Como evaluación al tipo de aprendizaje:** El docente emplea el ordenador y el perfil de su Facebook para, evidenciar y evaluar los procesos que el estudiante

va desarrollando de la actividad, para que se de este tipo de evaluación, los estudiantes deben de enviar una invitación al docente, para que este realice los respectivos aportes frente a la construcción del grupo y brinde aportes con respecto al diseño. El docente en este caso evalúa a sus estudiantes por medio de seguimientos que va observando en el computador de los progresos que han tenido sus estudiantes, a lo cual Cesar Coll afirma que el computador en este caso se utiliza para realizar seguimientos y procesos de sus estudiantes, para observar los progresos y dificultades que van surgiendo.

## **Análisis sesión 2 – explicación suite Hot potatoes.**

**Uso A Como herramienta psicológica:** El docente empleo el computador para la orientación y explicación sobre el manejo del software (suite Hot potatoes) en la cual explicó la mayoría de los elementos de esta suite, bajo un lenguaje técnico el cual se reforzaba a medida que los estudiantes tuviesen alguna duda sobre cómo se manejaba la herramienta. Esto nos permite aclarar que el docente hace uso de la herramienta en procesos tanto de lenguaje como es el caso en nuestro diario de campo donde: El docente se encuentra” relacionando elementos cotidianos con elementos de la herramienta según decía:- el Docente: damos clic en la telaraña para exportar nuestro documento”. Para el entendimiento del software dentro del proceso de enseñanza: este proceso se va dando a través de la muestra de íconos y con la explicación respectiva del docente sobre cada uno de los elementos, como el ¿para qué sirve? ¿en qué caso se usa? explicando todo con respecto a la actividad, es decir, como lo afirma Cesar Coll al decir que el docente hace usos de la herramienta como ayuda dentro del proceso y desarrollo de actividades entre las partes de manera individual o colectiva.

Es por ello que el manejo y la enseñanza de una herramienta permiten que se de este tipo de uso psicológico como lo asegura Cesar Coll al decir que las TIC permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información, es decir, como herramientas que nos permiten pensar sentir y actuar.

**Uso B Como elemento Tecno- Instruccional:** Pudimos observar que el docente para proceder a explicar u orientar las actividades que se iban desarrollar durante esta sesión, donde el docente es el ente primario para la comprensión de los temas por parte de los estudiantes, en este caso en particular el manejo de una herramienta de la suite de Hot potatoes.

\*El docente durante la explicación...,\* empleando un lenguaje técnico para el desarrollo explicativo de la actividad, iniciando con una de las aplicaciones del programa (Jquiz) relacionando elementos cotidianos con elementos de la herramienta según decía:- el Docente: damos clic en la telaraña para exportar nuestro documento- con este nuevo elemento o frase el docente logra establecer un lenguaje más común, que es fácilmente adoptado por los estudiantes de manera rápida. Todo este proceso se va dando a través de la muestra de iconos y con la explicación respectiva del docente de cada uno de estos elementos, como el ¿para qué sirve? ¿en qué caso se usa? explicando todo con respecto a la actividad que posteriormente deberían de desarrollar, bajo el mismo proceso, donde el docente seguidamente al finalizar el manejo de la herramienta anterior, procede a explicar el manejo de Jcroos de la misma forma que el anterior tema, como se evidencia en la carpeta sesión 2 foto numero 8.jpg

Para poder explicar mejor este texto citaremos a Vygotsky quien afirma que el lenguaje posibilita nuevas relaciones con el entorno además de la nueva organización de la propia conducta. La creación de estas formas de conducta esencialmente humanas producen más adelante el intelecto, convirtiéndose, después, en la base del trabajo productivo: la forma específicamente humana de utilizar las herramientas, es decir para el caso de esta investigación el docente procedió a explicar el manejo de la herramienta (Vygotsky) a través de iconos y lenguaje técnico que el estudiante debe adquirir para el entendimiento y manejo de la herramienta asociando iconos que son imágenes que guardan relación con la palabra. Según Ausubel lo denomina aprendizaje significativo al decir que este aprendizaje se da cuando la nueva información se enlaza con un concepto relevante pre existente en la mente del ser humano (Ausubel), esto quiere decir que las nuevas ideas y los conocimientos pueden ser aprendidos significativamente en la medida, en que otras ideas y conocimientos estén disponibles en la mente del individuo.

Según Cesar Coll define que para que se evidencie un manejo tecno-instruccional primero se debe de llevar una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar la herramienta en el desarrollo de las actividades, es decir, el proceso explicativo que el docente emplea tanto para explicar el manejo de la herramienta como para llevar o trasportar el conocimiento de este ente de mayor conocimiento a sus estudiantes.

**Uso C** Como elemento auxiliare en la Actividad docente: Dentro de este usos se evidencio que el docente en esta sesión hizo uso de los elementos que Cesar Coll enuncia que se presentan como elementos auxiliares en este caso en particular el docente hizo uso de lo siguiente del diario de campo: El docente durante la

explicación de las 2 herramientas de la suite de Hot potatoes está utilizando la ayuda del video beam y del computador”, para orientar y explicar el manejo de la suite Hot potatoes, en donde el docente a la vez que va explicando, también va mostrando el avance, procesos y los métodos que el docente realiza a través de estas herramientas a sus estudiantes.

Como es evidente el docente del área de informática hace uso de estos dos elementos como apoyo para ilustrar y explicar procesos del manejo del software dentro su clase para poder realizar el proceso comunicativo o de “trasposición didáctica”<sup>30</sup>.

Cesar Coll enuncia que El computador se utiliza en este caso como un elemento tecnológico para (explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, retroalimentación, comunicar, mostrar los avances y los resultados de las tareas de aprendizaje, para solicitar u ofrecer retroalimentación, orientación y ayudas relacionadas con el desarrollo de la o las actividades y sus productos o resultados), es decir como apoyo para evidenciar y explicar el manejo de herramientas.

**Uso E Como soporte a la educación comunicativa:** En este caso en particular el docente empleo el computador y el video beam como puente comunicativo entre el contenido y los estudiantes, con el fin de transmitir su conocimiento a sus

---

<sup>30</sup> Remitirse a la pagina 14 párrafo 1



estudiantes (transposición didáctica), a lo que Cear Coll denomina como soporte comunicativo que permita llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y estudiantes mediadas por las TIC en este caso el Video beam y el computador.

**Uso F Como Soporte para producir material educativo:** El docente elaboro herramientas multimedia bajo la suite (Hot potatoes), mientras explicaba y demostraba como era el manejo de la herramienta y para que era cada una de ellas. (Jmix, JMatch, Jcross, Jcloze y Jquiz.), es decir, en este uso el docente emplea la herramienta para crear otras herramientas que sirvan dentro de los procesos de aprendizaje, como a su vez evidenciar cual es el resultado del producto final. Esta creación de elementos “multimedia”<sup>31</sup> permite que se evidencia este uso como lo reafirma el autor al enunciar que los computadores o TIC, sirven a la creación de nuevos elementos multimedia o espacios de trabajo y aprendizaje, creados a través de de nuevas formas o entornos de enseñanza colaborativo e individual en línea.

### **Análisis sesión 3 – elaboración de herramientas con la suite (Hot potatoes)**

**Uso A Como herramienta psicológica:** El docente emplea el computador y la herramienta de autor (suite Hot potatoes), desde su puesto para el refuerzo de

---

<sup>31</sup> se refiere a la capacidad de los entornos basados en las TIC para combinar e integrar diversas tecnologías específicas... Imágenes fijas y en movimiento, audio, textos. (Cesar Coll)

conocimientos del manejo. Como por ejemplo cuando los estudiantes le preguntaban cosas como:

-Estudiante: “Profesor... como hacemos para guardar lo que hicimos”

-Profesor: “den clic en la telaraña”

Cesar Coll señala que algunos elementos claves de este tipo de usos se vuelven esenciales y cumplen su función como elementos psicológicos, cuando estas herramientas nos permitan aprender, sentir y compartir. Para este caso en especial el docente pretende enseñar y a su vez demostrar cómo debería de quedar el producto.

Asubel plantea que en este tipo enseñanzas se da un aprendizaje significativo por recepción en lo cual enmarca que: el contenido principal de la tarea de aprendizaje simplemente se le presenta al alumno; el únicamente necesita relacionarlo activa y significativamente con los aspectos relevantes de su estructura cognoscitiva y retenerlo para el recuerdo o reconocimiento posteriores, es decir, que el manejo de estas herramientas que el docente implemento en el proceso de enseñanza con sus estudiantes tuvo que tener en cuenta este tipo de aprendizaje dentro de los proceso para con sus estudiantes y debido a ello que el docente logro implementar un lenguaje técnico, referenciando elementos conocidos por todos los estudiantes.

**Uso B Como elemento Tecno- Instruccional:** El docente en esta etapa realiza procesos de repaso en algunos estudiantes que quedaron con dudas sobre el manejo de algunos elementos de la suite Hot potatoes. El docente paso por cada uno de los puestos durante gran parte de la actividad que los estudiantes estaban desarrollando, la cual constaba de desarrolla 5 productos de la suite. Durante todo el transcurso de esta clase el docente lo que hace es un refuerzo que se basa de la orientación y explicación más detallada de las cosas o elementos del software, a lo cual apunta Cesar Coll al decir que se emplea este uso cuando utilizamos las herramientas (computador y software) para la enseñanza, es decir, cuando manejamos sugerencias u orientaciones sobre el manejo de cualquier herramienta.

**Uso C Como elemento auxiliare en la Actividad docente:** El docente emplea el ordenador y el video beam durante esta sesión para proceder en algunos casos desde su computador a explicar o reforzar procesos del manejo de la herramienta Hot potatoes. En esta primera parte el docente refuerza el conocimiento previo adquirido en la segunda sesión y emplea el ordenador con el mismo fin que la sesión anterior a diferencia, que en esta se encuentra resolviendo dudas con respecto al manejo del software. En este caso Cesar Coll asegura que el ordenador se emplea como un elemento auxiliar que permite al profesor ampliar y explicar su clase o tema.

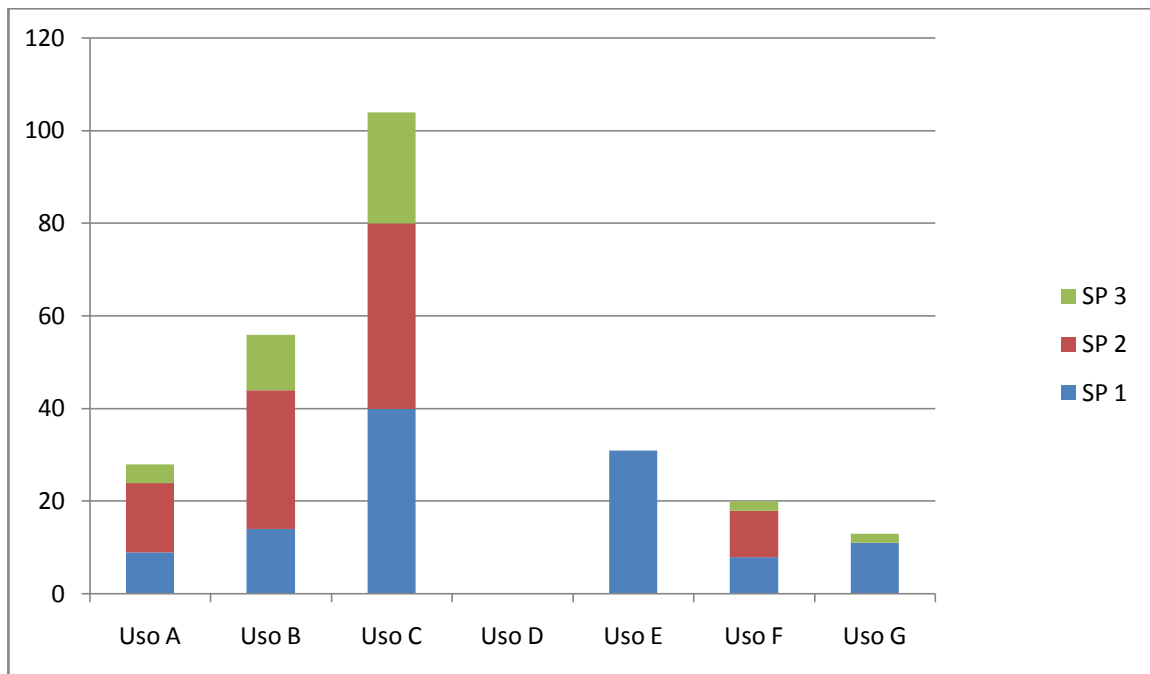
El docente en un momento de la clase les muestra un suceso lunar que se dio a esa hora el cual pasa con la ayuda del computador, la internet y el video beam para poder ilustrar este evento natural. En este caso lo emplea como lo afirma Cesar Coll al decir que el computador se emplea como elemento auxiliar que permita amenizar sus clases, dando un aire fresco y distinto a la clase.

**Uso E Como soporte a la educación comunicativa:** El docente empleo en esta sesión el computador y la internet para comunicar un evento solar que se presentaba a las 8:00 pm aproximadamente, y el cual pudieron observar los estudiantes mientras el docente pasaba por cada uno de los puestos resolviendo preguntas. En este caso afirma Cesar Coll se evidencio un uso para mostrar una información general que no tiene nada que ver con la clase, pero que dio cabida a amenizar la clase con los estudiantes.

**Uso G Como evaluación al tipo de aprendizaje:** El docente después de haber explicado y orientado sobre el manejo de la herramienta Hot potatoes, se dispone en esta tercera sesión a revisar procesos del desarrollo de las actividades y va pasando por cada uno de los puestos evidenciando los conocimientos adquiridos en la segunda sesión con respecto al manejo de la suite. Según el autor plantea que para que se llegue a dar este tipo de uso con el computador, el docente debe de realizar un seguimiento de los procesos de aprendizaje, observando progresos y dificultades que pueda encontrar el docente, lo que quiere decir que el docente es el ente regulador de los procesos evaluativos de los estudiantes.

Como resultado de la tabla de frecuencia de usos se realizo el siguiente diagrama que muestra la los usos empleados por el docente durante las tres sesiones pedagógicas.

**Tabla 3. Grafica de frecuencia usos del computador en las 3 SP**



**Fuente 13. Fuente los autores**

La grafica junto con la tabla de frecuencia de usos del computador, nos muestran que el Uso C (como auxiliares) y Uso B (como tecno – instruccional) son los usos más empleados en las 3 sesiones pedagógicas evaluadas, bajo las cuales el docente empleo esta herramienta para fines tales como explicar, orientar, evidenciar y amenizar las clases a través del manejo de herramientas TIC, es decir, como soporte para el desarrollo de sus actividades dentro del aula de clase. Si observamos la tabla de frecuencia estadística el porcentaje más alto lo presenta el uso C, el cual es el computador como elemento auxiliar en la actividad docente que dio como resultado el 57,7%, seguido del uso B, el cual es el uso del computador como elemento tecno - instruccional que aparece con el 46,6%.

Estos usos generales fueron determinados a través de unos usos específicos que aparecen en la tabla de frecuencia de uso, en donde aparecen los datos de cuantas veces el docente empleo o uso, cada elemento de la tabla en las sesiones pedagógicas. Bajo lo cual podemos deducir que el docente de la clase de informática 1 de la Licenciatura en Etno – educación y Desarrollo Comunitario de la Universidad Tecnológica de Pereira, hace uso del ordenador en su mayoría como elemento auxiliar dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje donde emplea esta herramienta como un apoyo que le facilita tanto a él, como a sus estudiantes transmitir o realizar la trasposición didáctica de los conocimientos y los contenidos.

## **Didáctica**

Según Luis Alves de Mattos afirma que para lograr que se dé un manejo de clase, el docente debe aplicar dentro de esta, un ambiente propicio para mantener la atención y un desarrollo por parte de los alumnos en el orden y la disciplina que son necesarios para llevar a cabo un buen proceso didáctico dentro de la clase, haciendo un buen uso del tiempo dentro de ella, como se puede evidenciar en las siguientes descripciones del diario del campo.

- 1. <el docente por medio de esta actividad pretende dar una calificación a los procesos de enseñanza y su vez de llevar una lista de actividades como también llenar la lista de asistencia, con el fin de obtener los nombres de aquellos estudiantes que estuvieron presentes durante la actividad y durante toda la clase>**

2. < Siendo las 8:00 PM, desde el inicio de la clase hasta el momento el ambiente del salón ha sido armónico, nada de desorden, ni burlas, ni tonos de voz muy altos >.

3. < el ambiente de la clase es tranquilo, nada de recocha, música o voz alta, mientras que el docente está pendiente de quienes necesiten de alguna asesoría >

Dentro de la primer descripción (1), se puede evidenciar el uso de la norma, dentro de la cual Luis Alves de Mattos propone lo siguiente:

- Mantener un proceso continuo de las actividades en clase, habituando a los alumnos y así evitara desorden en clase. Como se logro describir en lo siguiente: **<el docente por medio de esta actividad pretende dar una calificación a los procesos de enseñanza...** ,es decir, el profesor bajo este método de seguimiento de los procesos de enseñanza logra dar una calificación a sus estudiantes, sobre la actividad (grupo social – Facebook – sesión 1)

Luis Alves de Mattos propone dentro del manejo de la clase tres técnicas las cuales describiremos a continuación.

**Técnica 1correctivo:** esta consiste según Luis Alves de Mattos en no dejar pasar por alto las faltas que los alumnos puedan causar durante el transcurso de la clase, la cual se identificó en la sesión 2 de nuestro diario de campo, donde **< el docente al ver que los alumnos están propiciando un ambiente ruidoso, les**

**propone un receso de la actividad por unos 10 minutos>**, como se evidencio en la descripción anterior, el docente actúa tanto de manera preventiva como correctiva, para poder proseguir con la clase tratando de conservar el ambiente propicio, dentro de esta descripción se evidencia el manejo de la **Técnica 2 – preventivo**, la cual consiste en prever las faltas, es decir, anticiparse a ellas impidiendo así su incidencia.

**<El docente propone a sus alumnos el receso de la actividad por unos 10 minutos, para que salgan a tomar un descanso y al regreso continuar con la actividad >**.

**Técnica 3 - educativo:** consiste en dejar ver al docente como un amigo orientador de los alumnos mejorando en estos su conducta y actividades dentro de la clase a lo cual se pudo evidenciar que el docente, se correlaciona con sus estudiantes a través de preguntas relacionada con sus actividades realizadas en el fin de semana, **< como por ejemplo ¿Como les fue el fin de semana? , ¿Qué vieron el fin de semana?, mientras se hacia un buen ambiente con sus alumnos en cuanto a su disposición para con el docente, con el fin de comenzar la clase y su respectiva actividad, (grupo social - Facebook) >**



## 6. CONCLUSIONES

Se logro dar a conocer que el docente del área de informática hace uso de las herramientas TIC (computador, proyector multimedia, etc.), junto con la técnica de didáctica en la cual se incluye el manejo de la clase, que le permitió al docente transmitir los temas evidenciados a sus estudiantes dentro del proceso de enseñanza en las clases.

1. El docente usa el computador como elemento auxiliar y tecno – instruccional durante el transcurso de sus sesiones pedagógicas para explicar, orientar, ilustrar y amenizar durante todo el proceso de enseñanza su conocimiento a sus estudiantes.
2. El docente dentro de su proceso pedagógico, implementa dentro de su didáctica, la técnica del manejo de la clase, logrando anticipar, corregir y mantener un orden que le permitieron realizar la transposición del conocimiento.
3. El docente implementa dos tipos de aprendizajes en la clase de informática, el socio-constructivista y significativo. Aprendizajes que involucran tanto el aprendizaje individual que adquiere el docente al manejar y estar en contacto con la herramienta, aprendizaje que se vuelve constructivista a la hora de explicar el manejo la misma a sus estudiantes.

## Cronograma de actividades

### FECHAS

Tabla 4. Tabla de actividades

Fecha	SP 1.	SP 2.	SP 3.
22 /05/2012			
29/05/2012			
05/06/2012			

**SP: sesión pedagógica.**

## 7. GLOSARIO

**Administrador:** Los administradores son personas que crean y gestionan actividades en grupos y páginas<sup>32</sup>.

**Estructura cognoscitiva:** es el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee sobre un determinado campo de conocimientos, así como la forma en la que los tiene organizados

**Facebook:** Red social

La misión de Facebook es dar a la gente el poder de compartir y hacer el mundo más abierto y conectado.

Millones de personas utilizan cada día en Facebook para mantenerse al día con amigos, cargar un número ilimitado de fotos, compartir enlaces y vídeos, y aprender más acerca de las personas que conocen<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> FACEBOOK. Conceptos básicos.[En línea].2012.[Citado19-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/help/?faq=192480774179382#Administrador>

<sup>33</sup> FACEBOOK. Servicio de ayuda.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/facebook?sk=info>

La Plataforma Facebook ofrece potentes herramientas que permiten a las empresas y desarrolladores para crear experiencias personalizadas sociales para una audiencia global de más de 800 millones de personas<sup>34</sup>.

**Grupo:** Los grupos son círculos cerrados de personas que comparten su actividad y se mantienen en contacto en Facebook<sup>35</sup>.

**Hot potatoes:** La suite Hot Potatoes es una herramienta de autor que incluye seis aplicaciones, que le permitirán crear elementos interactivos de opción múltiple, de respuesta corta, mezcladores de frases, crucigramas, juego / ordenar y llenar el espacio de ejercicios para la World Wide Web. Hot Potatoes es un programa gratuito, y puedes usarlo para cualquier propósito o proyecto que te guste<sup>36</sup>.

**Multimedia:** se refiere a la capacidad de los entornos basados en las TIC para combinar e integrar diversas tecnologías específicas... (Imágenes fijas y en movimiento, audio, textos. (Cesar Coll)

---

<sup>34</sup> FACEBOOK. Servicio de ayuda.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: [http://www.facebook.com/platform/app\\_315578901801084](http://www.facebook.com/platform/app_315578901801084)

<sup>35</sup> FACEBOOK. Conceptos básicos.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/help/?faq=172821719458489#Grupos>

<sup>36</sup> HOTPOTATOES.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://hotpot.uvic.ca/index.php>

**Perfil:** El perfil (biografía) es una imagen completa de ti mismo en Facebook<sup>37</sup>.

**Sesión Pedagógica o (SP):** dentro de nuestro trabajo esta palabra se trabajo desde una mirada pedagógica trabajada por autores (Ausubel y Luis Alves de Mattos) que describen este término como una “clase”, cuyo término es más coloquial y común.

**Herramienta:** se entiende como la función indirecta de un objeto como medio para realizar una actividad. (Vygotsky)

**Herramientas de autor:** Las herramientas de autor permiten una programación basada en iconos, objetos y menús de opciones, que posibilitan al usuario realizar un producto multimedia sin necesidad de escribir una sola línea en un lenguaje de programación<sup>38</sup>.

---

<sup>37</sup> FACEBOOK. Conceptos básicos.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/help/?faq=250714824948501#Perfil>

<sup>38</sup> Sánchez Rodríguez José, Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación. España: EGRAF.S.A, 2005.P.89

## BIBLIOGRAFÍA.

AUSUBEL, David, Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo. 2 ED  
.México: Trillas, 1983.

KOZULIN 2000, citado por Cesar Coll, Tereza Mauri, Javier Onrubia. Psicología de la educación virtual. Morata, 2008.

MATTOS, Alves. Compendio de didáctica general. Buenos Aires: Kapelusz SA, 1963.

VYGOTSKI, Lev. El desarrollo de los procesos Psicológicos superiores. Barcelona: Crítica, 1979

COLL, Cesar y Monereo Carles. *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata, 2008.

CABERO, Julio y otros. Nuevas tecnologías y educación. Madrid Reprográficas Malpe S.A, 2005.

CABERO, Julio y otros. Tecnología Educativa: Diseño y utilización de medios en la enseñanza. España: Paidós, 2001.

SÁNCHEZ, Rodríguez Jose, Ministerio de educación y ciencia – Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación. España: EGRAF S.A, 2005.

#### Artículos Web

COLL Cesar. Revista Sinéctica N°25.[En línea].2012.[Citado19-May-2012]  
Disponible en internet: [http://www.sinectica.iteso.mx/articulos/sin25/25\\_15.pdf](http://www.sinectica.iteso.mx/articulos/sin25/25_15.pdf)

DANE. Departamento administrativo nacional de estadística. [En línea].2012.[Citado20-May-2012] Disponible en internet:  
<http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/tics/tics.pdf>

DANE. Departamento administrativo nacional de estadística. [En línea].2012.[Citado20-May-2012] Disponible en internet:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

DANE. Departamento administrativo nacional de estadística. [En línea].2012.[Citado20-May-2012] Disponible en internet:  
<http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/tics/tics.pdf>

FACEBOOK. Conceptos básicos.[En línea].2012.[Citado19-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/help/?faq=192480774179382#Administrador>

FACEBOOK. Servicio de ayuda.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/facebook?sk=info>

FACEBOOK. Servicio de ayuda.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: [http://www.facebook.com/platform/app\\_315578901801084](http://www.facebook.com/platform/app_315578901801084)

FACEBOOK. Conceptos básicos.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/help/?faq=172821719458489#Grupos>

FACEBOOK. Conceptos básicos.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://www.facebook.com/help/?faq=250714824948501#Perfil>

HOTPOTATOES.[En línea].2012.[Citado30-May-2012] Disponible en internet: <http://hotpot.uvic.ca/index.php>

UNESCO. Instituto de estadística.[En línea].2012.[Citado19-May-2012] Disponible en internet:<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf>

UNESCO. Instituto de estadística.[En línea].2012.[Citado19-May-2012] Disponible en internet: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/>



## ANEXOS

### Anexo A Diario de campo

#### Sesión 1

Martes 22 de mayo 2012 salón Y-210 6:00 PM.

**Tema de clase:** hacer un grupo en Facebook.

La clase comenzó 8 minutos después de las 6 de la tarde, cuando la mayoría de los alumnos se encontraban dentro del aula, ya al comienzo de la clase el ruido que sus alumnos hacían era muy elevado, esto ocurría mientras esperan el comienzo de la clase que impartiría el docente, antes de iniciar la clase el docente por medio de preguntas < **como por ejemplo ¿Como les fue el fin de semana? , ¿Qué vieron el fin de semana?, mientras se hacia un buen ambiente para disponer de la clase**> mientras el grupo se entra en una conversación amistosa la cual se prestaba para la disposición de los estudiantes frente a los temas, y así lograr darle un buen inicio a la clase.

Después de la bienvenida y los saludos formales por parte del docente con sus estudiantes, el docente informa sobre lo realizado en la clase pasada que constaba de lo siguiente: inscribirse a Gmail o alguna otra cuenta de correo

electrónico, para después de inscribirse a la red de Facebook y llenar los datos pertinentes de sus perfiles (trabajo individual).

Con lo anteriormente aclarado y mencionado, el docente procede a informar a sus estudiantes sobre la nueva actividad del día Martes 22, la cual se basa en la creación de un grupo social en esta red (Facebook), cuyo grupo debe de estar conformado por 8 personas del salón de clase, cuyo temas es libre.

- Actividad estudiantes: conformado grupos de 8 personas los 8 escogían el tema y debían estar inscritas en un grupo, y al finalizar la clase deberán de mandarle la invitación al docente, como se indica en la carpeta, sesión 1, foto número 8.
- NOTA: El docente dio la opción de buscar por medio de la internet la información que los estudiantes necesitaban para la creación del tema y advierte a sus estudiantes, que solo en este día es permitido la utilización del Facebook dentro de clase.

Con lo anterior **<el docente por medio de esta actividad pretende dar una calificación a los procesos de enseñanza y su vez de llevar una lista de actividades como también llenar la lista de asistencia, con el fin de obtener**

**los nombres de aquellos estudiantes que estuvieron presentes durante la actividad y durante toda la clase>**

\*El proceso de transmitir conocimiento por parte del docente se da con la ayuda del computador y el proyector multimedia Uso C, como se observa en la imagen numero 6 carpeta 1 sesión 1, en la cual el docente especifica el proceso a seguir con respecto a la creación de la red social o grupo, el cual debe de estar conformado por 8 personas cuyo tema es libre. Esto se diseñara bajo la red social Facebook, en la cual el docente entabla conversaciones dentro de los grupos Uso E + Uso F\*

Después de dar por enterado a sus alumnos sobre el itinerario del día, \*el docente se dispone a trabajar con los < grupos > ya conformados, estando siempre atento de quienes están trabajando y quienes tengan dudas, con el fin de que todos estén desarrollando la misma actividad, y cuando algún alumno requiere de su asesoría el docente le brindara desde su computador(con ayuda del video beam y del Facebook para ilustrar o brindar asesorías desde allí) o yendo al lugar del puesto del estudiante brindando la ayuda necesaria con respecto a la actividad o uso de la herramienta, (como se indica en la carpeta, sesión 1, fotos numero 2 - 9)\* para fomentar un entendimiento global de la actividad y cuya finalidad sea entendida por completo.

Durante el transcurso de la actividad \*el docente desde su computador evidencia el avance de cada grupo utilizando la red social y el proyector multimedia (como

se indica en la carpeta, sesión 1, foto número 8 ) como elementos de ayuda que le permite observar los temas y el proceso de los grupos sociales ya creados por los estudiantes, el docente desde su perfil de Facebook, en la medida de lo posible trata de hacer aportes ya sea sobre el diseño, ortografía y la corrección respectiva frente a los temas realizados\*.

**< Siendo las 8:00 PM, desde el inicio de la clase hasta el momento el ambiente del salón ha sido armónico, nada de desorden, ni burlas, ni tonos de voz muy altos >.**

Los alumnos siguen trabajando en la actividad y ahora en docente fomenta a la investigación individual y grupal dándoles algunos tips de cómo pueden trabajar en grupo como por ejemplo que deleguen roles dentro del trabajo como tener un líder dentro del grupo que será el encargado de agregar al docente y enviarle el grupo a su cuenta (Facebook).

El docente retoma la ayuda del video beam para seguir con la segunda parte de la actividad, en la cual se coloca a observar los avances de los estudiantes de cómo está quedando la actividad (el docente esta dentro de su propia cuenta de Facebook) de los estudiantes\*.

\*El docente termina con su clase, informándoles y mostrando desde su computador con ayuda del video beam (como se indica en la carpeta, sesión 1, foto número 8), el avance que han tenido y han obtenido en la actividad hecha en clase, tratando de resumir de alguna manera el proceso que tuvieron durante la

realización, organización y entrega del trabajo con los grupos apoyándose con la herramienta en línea (Facebook)\*.

Por último el docente termina solicitando en los 30 minutos que quedan de clase la actividad de aquellas personas que faltan por entregar.

## **Sesión 2**

Martes 29 de mayo del 2012 salón Y-210 hora 6:00 PM Tema: Explicación y manejo de 2 de las herramientas de Hot potatoes (Jquiz- Jcroos).

En esta segunda sesión pedagógica el docente comienza con informar a sus alumnos de las actividades que se van a desarrollar, de ahí dispone un tiempo prudente de 15 a 20 minutos para que los estudiantes que no enviaron la actividad de la semana pasada hagan entrega y durante este transcurso de tiempo, el docente hace un refuerzo de lo que se hizo en la clase pasada con sus estudiantes, *como se indica en la carpeta, sesión 2, foto número 2.*

A las 6:45 PM el docente comienza con la explicación de un tema nuevo en la cual se enuncia la palabra herramientas de autor, en este caso Hot potatoes donde el docente pone en debate el significado de “herramientas de autor” con sus estudiantes, con una serie de preguntas abiertas, y posteriormente hace su intervención sobre la definición exacta y parte de esta definición para abarcar el tema nuevo (manejo de la herramienta).

\*El docente durante la explicación de las 2 herramientas de la suite de Hot potatoes está utilizando la ayuda del video beam y del computador (como se indica en la carpeta, sesión 2 - videos, video número 1)\*,\* empleando un lenguaje técnico para el desarrollo explicativo de la actividad, iniciando con una de las aplicaciones del programa (Jquiz) relacionando elementos cotidianos con elementos de la herramienta según decía:- el Docente: damos clic en la telaraña para exportar nuestro documento (como se indica en la carpeta, sesión 2 - videos, video número 5, minuto 00:01) con este nuevo elemento o frase el docente logra establecer un lenguaje más común, que es fácilmente adoptado por los estudiantes de manera rápida. Todo este proceso se va dando a través de la muestra de iconos y con la explicación respectiva del docente de cada uno de estos elementos, como el ¿para qué sirve? ¿en qué caso se usa? explicando todo con respecto a la actividad que posteriormente deberían de desarrollar, bajo el mismo proceso, donde el docente seguidamente al finalizar el manejo de la herramienta anterior, procede a explicar el manejo de Jcroos de la misma forma que el anterior tema, como se indica en la carpeta, sesión 2, foto número 11 \*.

Después de dar por entendido los 2 temas, por parte de los alumnos, sobre el manejo de las herramientas. El docente dispone al grupo para la elaboración de una actividad, mediante la utilización de las 2 herramientas, esta actividad consiste en diseñar un quiz con Jquiz y un crucigrama con Jcroos de la suite de Hot potatoes como se indica en la carpeta, sesión 2, fotos número 12 - 13.

Durante el transcurso de la actividad < **el ambiente de la clase es tranquilo, nada de música o voz alta, mientras que el docente está pendiente de quienes necesiten de alguna asesoría** >, tanto grupal como personal, con

respecto a la actividad, y frecuentemente está revisando el avance de los trabajos pasando por cada uno de los puestos, *como se indica en la carpeta, sesión 2, foto número14.*

**< El docente propone a sus alumnos el receso de la actividad por unos 10 minutos para que salgan a tomar un descanso y luego regresar para continuar con la actividad >.Al regreso del descanso < los alumnos propician un ambiente muy ruidoso, a lo que el docente actúa de manera rápida y les pone un orden estableciendo que el receso ya ha terminado y que por favor prosigan con el desarrollo de la actividad >.**

Durante este periodo de tiempo los estudiantes dedican tiempo a trabajar los dos elementos que ha solicitado el docente para la práctica o manejo de la herramienta, con el fin de lo que explicó el docente quede reforzado.

- Actividades: Jquiz 30 minutos (quiz en formato HTML) y Jcroos 30 minutos (crucigrama en formato HTML).

Al finalizar la clase el docente les comunica que para la próxima semana se les hará un primer parcial sobre las actividades que realizaron.

### **Sesión3**

Martes 05 de junio del 2012 salón Y- 210 6:00 PM

**Tema:** desarrollo de herramientas de autor y recolección de los ejercicios

El docente comienza su clase a las 6:10 PM, cuando la totalidad de los alumnos se encuentran dentro del salón, para empezar con la explicación de lo que se hará en este día, como por ejemplo la realización del quiz y el crucigrama (jquiz – jcroos), *(como se indica en la carpeta, sesión 3, video número 1, minuto 00:45)* los cuales fueron explicados en la clase anterior, después de la introducción el docente identifica por medio de preguntas, quienes necesitan asesoría sobre el manejo de la herramienta. Mientras se evidencia una conversación entre las partes. Los alumnos que ya entendían los temas anteriormente mencionados, **< el docente los pone a disposición >**, de quienes no han podido entender la actividad pasada para la culminación, al terminar con los que faltaban, el docente continúa con una nueva herramienta del software (Hot potatoes) usando el \* computador y el proyector multimedia para explicar el proceso y las actividades que los estudiantes deben de desarrollar por sí mismos. El docente termina su explicación sobre las 6: 50 PM, de la misma forma que se desarrollo la explicación de los dos software anteriormente citados (jquiz – jcroos) en la Sesión 2\*.

Después de esto el docente da una breve explicación de lo que llevara el blog, donde se incluirán los elementos que los estudiantes desarrollaran durante toda la clase, *(como se indica en la carpeta, sesión 3, video número 1, minuto 01:07)*.



A las 7:10 PM el docente decide que el resto de la clase los estudiantes deben elaborar 5 actividades diseñadas sobre las 5 herramientas(Jquiz, Jcroos, Jmix, Jcloze y Jmatch).\*los estudiantes durante el transcurso de este tiempo en clase estuvieron concentrados y solicitando ayuda o soporte con respecto al manejo de las herramientas, procesos pequeños en los que los que el docente estuvo presente para apoyar y colaborar para que los estudiantes en su proceso autónomo realizaran las 5 actividades solicitadas con éxito \*. El desarrollo de estas actividades fueron hechas con el fin de incluirlas dentro de un blog que se había venido trabajando antes de las 3 sesiones investigadas.

- NOTA: El docente durante toda la clase no da un receso, sino que enuncia lo siguiente: Docente “Quien termine todas las herramientas de Hot potatoes se podrá ir”.
- NOTA: las cinco herramientas de Hot potatoes junto con el blog serán evaluadas por el docente. El proceso de evaluación no pudo ser evidenciado en estas tres sesiones.

## **Anexo B. Fotografías y videos CD**

Nota: para poder acceder a las imágenes abrir el CD.