

TECNOLOGÍA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN COMO ALTERNATIVAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SUJETO POLÍTICO

En plena sociedad de la información, el estudiante de la institución educativa pública tiene nuevas alternativas para asumir su rol de sujeto forjador de transformación social; sus potenciales acciones tienen gran oportunidad en la actualidad tecnológica y en el uso apropiado de las TIC. Ellas se perfilan como un territorio de oportunidad para el estudiante revestido con la figura del sujeto político. Sin embargo, existe en la institución educativa pública una necesidad histórica de emancipación que toma sentido justamente con la formación y desarrollo del sujeto político, aun en medio de su contexto y todas sus implicaciones. Tal necesidad se ve atendida en lo que se ha llamado el sistema-escuela, un modelo construido con métodos y estrategias que permiten soluciones sistémicas y organizacionales de trascendencia social que se perfila como contexto tecnológico e interdisciplinar de participación y desarrollo de identidad.

Palabras clave: tecnología de la información, escuela, participación estudiantil, sociedad de la información.

Origen del artículo

Artículo derivado de una investigación documental y explicativa realizada entre los años 2012 y 2014 con el objetivo de construir reflexiones epistémicas, caminos y estrategias desde la tecnología y los medios de comunicación.

Cómo citar este artículo

Fernández Cruz, L.C. (2015). Tecnología y medios de comunicación como alternativas para la construcción del sujeto político. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(25), 82-98.

TECHNOLOGY AND MEDIA AS ALTERNATIVES FOR THE CONSTRUCTION OF POLITICAL SUBJECT

Immerse in the information society, the student from the public school has new ways to assume their role of smith subject of social transformation; their potential actions have great opportunity in technology today and in the proper use of ICT. They are emerging as a land of opportunity for the student coated with the figure of the political subject. However, there is in public school a historical necessity of emancipation that just makes sense with the formation and development of the political subject, even in the midst of its context and its implications. This need is served in what has been called the system-school, a model built with methods and strategies that enable systemic and organizational solutions of social significance that is emerging as technological and interdisciplinary context of participation and identity development.

Key words: information technology, schools, student participation, information society.



Fecha recibido: 13 de febrero de 2015 · Fecha aprobado: 31 de marzo de 2015

Tecnología y medios de comunicación como alternativas para la construcción del sujeto político

Favoreciendo la necesidad emergente de una emancipación juvenil

*Allí donde crece el peligro
crece también la salvación.*
Hölderlin

Luis Carlos Fernández Cruz¹

¹Magíster en Educación, Universidad Católica de Manizales; Ingeniero Electrónico, Universidad Nacional, sede Manizales; tecnólogo en Automatización Industrial. Docente de tecnología e informática en la Institución Educativa Leonardo da Vinci de Manizales. luisfernandezc@semmanizales.edu.co

Introducción

Desde la época

En función de época, no solo la realidad social, sino también la realidad tecnológica, direccionan los destinos de las juventudes. Este presente está atestado de información y pasa en medio de la constante ocupación y del sin tiempo; con tanto quehacer ajeno, se le resta tiempo al propio vivir, más aun, buena parte de la población colombiana,

incluso aquellos de buena estratificación social, vive en medio de cierta "ignorancia" que promueve individuos fácilmente adiestrables, no por la prohibición del acceso a la información, sino por el constante bombardeo de esta. Deviene entonces la necesidad de acceder solo a aquella información que guste y que por lo general, es aquella que entretiene, limita, mercantiliza y manipula. Hay acceso a tanta información, a tanta "luz", que se produce el encandilamiento y el resultado es la ceguera y el querer alcanzar una luz que constantemente escapa al foco en medio de una oscuridad reinante.

Desde este punto de vista, nuestros jóvenes, particularmente los de los círculos sociales vulnerables, limitan sus niveles de expresión porque no tienen tiempo para hacerlo; porque tienen posibilidades limitadas de formarse como individuos autónomos, ya no tienen tiempo para verse a sí mismos porque ven a través de la televisión y los demás medios de comunicación. Buscan constantemente encajar en una sociedad que los lleva por caminos de un ilusorio facilismo. Se quiere tener resultados deseados de inmediato sin pasar por el esfuerzo y la disciplina; esto suele terminar en caminos de ilegalidad o en resultados inesperados, frustraciones del tamaño de una vida y en destinos donde juega un inmenso papel la inocua suerte.

El amor a la lectura, la capacidad crítica, el análisis y la autonomía de los estudiantes del sector público se ven amenazados y la participación disminuye. Las palabras fundadas ya no salen de las bocas juveniles, están siendo reemplazadas por aquellas que brotan del ahora absolutamente inmediato, que no tienen madre literaria y menos fundamento gnoseológico; únicamente responden al argot popular más cerca de la mano, y a la imagen más próxima a la vista.¹

Una causa de la problemática es que estos círculos sociales que abarca la educación pública son más vulnerables que otros como los del sector privado y por tanto, se ven más afectados por las acciones del adoctrinamiento masivo de las élites nacionales

¹Esta es una apreciación salida de observaciones propias que concluyen que los estudiantes de hoy están tan ocupados en sus vidas con aspectos generalmente superficiales y facilistas, que no tienen cabida a la vivencia de experiencias más enriquecedoras.

e internacionales. En palabras de Chomsky (s.f.) se trata de círculos diezmados en los que su población es considerada sobrante pero necesaria y que "tiene que ser mantenida ignorante, pero también debe ser controlada." (p.23). Por su parte, Maturana (2000) lo expresa de manera diferente, al decir que "se está instrumentalizando la educación para transformar a los niños en instrumentos para algo que tiene que ver con modelos económicos y políticos" (p.34). Ese algo es sociedad de consumo y mano de obra barata, sistemáticamente diezmada y manipulable.

Como resultado de esas influencias, se ven limitadas las potencialidades de cambio a tal punto que la poca participación del estudiante de ahora mata lentamente las revoluciones futuras; pero también los sueños mueren lentamente, lo hacen a gusto, al verse atacados constantemente por proyectiles de apariencias que se desean recibir. Se divisa así una realidad que hace que el estudiante del sector público también tenga que luchar contra la tendencia a alejarse de la idea de escuela como objeto del aprender y no se convierta en un simple objeto sujeto del consumo con limitadas capacidades de expresión, de análisis y con muy poco compromiso; evitando perfilarse como futuro peón de la sociedad, obrero netamente mecanizado, batería desechable del sistema, desempleado o indigente, o en el peor de los casos, delincuente, al no poder obtener rápida y legalmente lo que la sociedad del consumo y de la apariencia le exige.

Desde la naturaleza de la problemática

La naturaleza de la problemática está en la existencia de "un medio ambiente" altamente contaminado por las consecuencias de la sociedad de consumo (tendencia de las élites hacia la conquista del mundo económico), las ineficaces políticas educativas estatales y/o de gobierno, la realidad social de las comunidades deprimidas del País y la alta inferencia negativa de los medios masivos de comunicación y la tecnología. Todos ellos unidos están originando, desde hace un buen tiempo atrás, un servil viviente llamado "estudiante egresado del sector público", incapaz de manifestarse íntegramente desde su individualidad, poco expresivo y participativo, y con poca o ninguna convicción o esperanza



de emancipación que le permita trascender y convertirse en un sujeto político y social, pleno autónomo constructor de ciudadanía.

Si se afecta dicho medio ambiente generando en la escuela pública las correspondientes transformaciones desde la sutilidad y se direcciona específicamente hacia el florecimiento de un sujeto político con sentido de identidad, con necesidad de expresión y digno constructor de ciudadanía y democracia, entonces se obtiene por ley natural la emergencia de dicha figura en el estudiante de ese sector público. Afortunadamente, gracias a las experiencias en el aula y el contexto mismo, es evidente que sus estudiantes, al ser sujetos racionales, emocionales, espirituales y parte activa de la era digital del siglo XXI, cuentan con grandes capacidades en todos sus niveles de individualidad que buscan salir a su entorno y casi explotar, pues este de alguna manera les comprime y presiona constantemente.

De este modo es como se estructuran las siguientes palabras en formación de interrogante, las cuales contextualizan los intereses de todo el proceso: ¿Cómo pueden los medios de comunicación y la tecnología servir como alternativas escolares de desarrollo del sujeto político en términos de generación de identidad y empoderamiento del estudiante en plena era digital y dentro de una sociedad altamente influenciable?

Este actual sujeto político (si puede llamarse como tal) es el resultado de los tiempos de la ignorancia y a la vez, estas épocas donde se nota la insistencia de la ignorancia son resultado del supuesto sujeto político que camina en las calles y se forma en las aulas.

En una primera dimensión no se habla de TIC y mejor se prefiere usar los términos: tecnología y medios de comunicación, como acción de confrontación directa al paradigma que suponen las TIC manejadas como instrumentos, recursos o componentes y utilizadas en la absoluta generalidad, eso incluye tanto al entretenimiento y al ocio² como a la misma educación entre muchos otros. Al respecto, se prefiere puntualizar en estos componentes, (tecnología y medios), porque es una forma de delimitación cuyo objetivo es resignificar el proceso pedagógico de enseñanza-aprendizaje en función de la tecnología del ahora.

Es así que tomando distancia de entretenimientos desmedidos, es más apropiado navegar en el sentido más profundo de aprendizajes, conocimientos, empoderamiento y participación. Dichas palabras se unen perfectamente a la tecnología y medios en visiones más pedagógicas y de interés social-democrático, como las que

²El ocio como categoría tiene una muy amplia definición que no aplica invocar. Sin embargo, no se puede deslegitimar su gran importancia como necesidad humana de descanso, como actividad y hasta como agente potencial de creación y desarrollo de ciencia.

ofrecen las TAC (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento) y las TEP (Tecnologías del empoderamiento y la participación).

Otra dimensión que se trata es el desarrollo del sujeto político en función de las tecnologías empoderadas por la relación: enseñanza-aprendizaje. Este es un asunto clave porque se intenciona toda flecha lanzada al objetivo de lo humano. Esto quiere decir que las tecnologías vistas como energía del ahora deslegitiman el potencial que por fundamento constituye lo humano. Desde este punto de vista, es preferible alejarse de todo lo que contiene el universo ilusorio de la tecnología para verle en su verdadera dimensión como solo un tópico que debe adaptarse a lo humano y no como una realidad a la que este debe adaptarse. Desde ya, verla de este segundo modo empieza a quitar identidad al sujeto político y lo des-empodera como sujeto significante.³

Este actual sujeto político (si puede llamarse como tal) es el resultado de los tiempos de la ignorancia y a la vez, estas épocas donde se nota la insistencia de la ignorancia son resultado del supuesto sujeto político que camina en las calles y se forma en las aulas. Es manipulable el sujeto al que le cuesta reconocerse a sí mismo como elemento transformador, porque vive sumido en el líquido viscoso y poco nadable que ofrece la realidad tecnológica y que se manifiesta en plenos, múltiples y constantes estimulantes de los sentidos de la percepción y degradantes de los sentidos de la vida.

Por otro lado, está la dimensión social como ente altamente influenciado. Ella misma vuela en el vaivén de la incertidumbre, es decir, que está sometida a los vientos desordenados de sus dirigentes que tampoco saben hacia donde soplar y que resulta inmersa en una sofocante polvareda que indefina su destino. Ello aplica a las comunidades cercanas y a la escuela como comunidad. Se pierde la idea de asociación y toma fuerza la intención de obrar solo en función del bienestar individual.

³Esta mirada se repotenció en las palabras del Doctor en ciencias humanas y sociales-educación, Luis Guillermo Jaramillo, en el "Primer Congreso Internacional de Educación Inclusiva", celebrado en Manizales en marzo de 2014, cuando instó a des-entenderse de los conceptos y las teorías para mirarlos desde la distancia, fuera de sus marcos aparentes. "Los libros no me aclaran la vida, porque es la vida la que me aclara los libros".

La expresión parte de la necesidad de vivirse a sí mismo en función de los demás, de vivir a los demás en función de sí mismo y de ser uno mismo.

Desde los contenidos y procesos

La temática desarrolla teóricamente cinco categorías: *Tecnología*, que se refiere particularmente a Internet con sus aplicativos, dispositivos tecnológicos y redes sociales; estos recursos se potencian como oportunidad y posibilidad de desarrollo de la autonomía, la expresión y la identidad del sujeto-estudiante. *Comunicación y sus medios*, que relaciona el concepto de comunicación en varios aspectos como los medios masivos y alternativos de comunicación, la virtualización del lenguaje y la comunicación en los sistemas sociales. Esta categoría también se potencia como gran posibilidad de construcción de realidad, como edificadora del sistema social y como recurso de desarrollo de identidad. Posteriormente, *Expresión*, en la que se reconoce un proceso en el que la necesidad de manifestación humana lleva a la expresión, esta provoca la comunicación y la consecuente participación la concreta y le da vida. También se teoriza un poco en la relación: expresión-participación, en la que justamente hace su presencia el concepto subjetivo de: necesidad. En la cuarta categoría, que corresponde a *Identidad*, se reconoce su condición cambiante según la visión de Zygmunt Bauman, quien la atribuye al carácter líquido de la sociedad moderna; pero también se asocia esa identidad con los medios alternativos de comunicación y otras opciones de participación como posibilidades de su desarrollo en función de la toma de responsabilidades, el posterior empoderamiento y el reconocimiento de sus productos como propios; es decir, la construcción de identidad en base al sentimiento de posesión o propiedad sobre los resultados de la toma de responsabilidades. Finalmente, la quinta categoría *Construcción del sujeto político*, la cual toma los productos del desarrollo de la expresión y la identidad como materia prima y con ellos funda las bases de configuración precisamente de la figura del sujeto político en un proceso de construcción del que se establecen algunos indicadores que obran como luminarias y que ayudan a reconocer los niveles de manifestación de la figura del sujeto

político como realidad en el sujeto-estudiante de la institución educativa pública en cuestión.

Posteriormente, en este mismo momento se hace una relación entre las categorías partiendo de cada una de las ilaciones que ocurren entre ellas a través de lo que se ha llamado una dialogicidad teórica categorial. Aquí se termina de darle sentido a todo el proceso organizativo y a la estructura fundante como un sistema. Al final de este momento ya se tiene toda la fundamentación necesaria en acople perfecto con dicha estructura fundante y se marca la llegada del que se ha denominado: el sistema-escuela.

Desde el contexto y los objetivos

Siendo la escuela pública el contexto general y en aras de la correspondiente caracterización, el objeto de estudio se define en la Institución Educativa [IE] Leonardo da Vinci de la ciudad de Manizales; aunque se trata de una investigación documental, en ella se hace un análisis de su contexto en función de un trabajo de campo previo, el cual sirve de fundamento para determinar el potencial de intervención e incidencia que tienen los medios de comunicación y la tecnología en los estudiantes de la IE.

Finalmente, se establecen unos objetivos puntuales que también van dirigidos al docente del sector público del siglo XXI, sin importar su área de desempeño o institución educativa. Esos objetivos son:

- Construir reflexiones epistémicas, caminos y estrategias desde la tecnología y los medios de comunicación para que los estudiantes de la IE pública de Manizales puedan habitar en un contexto estructurado hacia la edificación del sujeto político como instrumento de transformación de realidades.
- Establecer relaciones entre la tecnología usada en Internet y los medios alternativos de comunicación, para que surjan procesos de empoderamiento del estudiante en función de su capacidad de expresión y de construcción de identidad.

En general, y más allá de este proceso investigativo, es urgente la intervención y compromiso del docente del sector público para que dirija las herramientas tecnológicas, la web 2.0⁴ y los medios de comunicación como instrumentos de empoderamiento, los use especialmente como mecanismos fundantes del sujeto político y permita que sus estudiantes exploten todo su potencial intelectual en sociedad, apertura y cooperación.

Metodología

La metodología desarrollada en esta investigación está direccionada según el paradigma de la complejidad y los principios generativos del método de Morín y por tanto, se establecen relaciones sistémicas que no necesariamente son lineales entre: el sujeto estudiante, que se ubica siempre como principio y fin de todo el proceso, y las cinco categorías antes mencionadas. Todo esto gira en medio de tres mega categorías reinantes denominadas: *educación, sociedad y cultura*.

Esencialmente se trata de una investigación documental y explicativa, en donde se buscan relaciones causa-efecto entre las TIC y la necesidad emergente del sujeto político en los estudiantes de la IE pública. La recolección de información es en su gran mayoría, de rastreo, observación y análisis documental a manera de taller investigativo, pero también se recurre a los resultados de un trabajo de campo⁵ que sirvió como insumo del contexto

⁴Aunque la web 2.0 ya es toda una realidad y le permite al usuario interactuar en tiempo real en Internet, ya se habla desde el 2007 de la web 3.0 o web semántica, que básicamente agrega a los beneficios de la web 2.0, características de inteligencia artificial, más opciones de conectividad, mayor rapidez de navegación, poca o ninguna restricción por ubicuidad del usuario para obtener acceso, mayor facilidad de uso y hasta realidad aumentada y tridimensionalidad en juegos, imágenes y videos. De acuerdo con la realidad tecnológica observada en el año 2014, podría decirse que asistimos a una etapa de transición entre la web 2.0 y la web 3.0.

⁵Realizado en el marco de investigación del programa Ondas de Colciencias en agosto de 2013, junto con estudiantes de la IE Leonardo da Vinci de Manizales. En él se buscó determinar los usos que los estudiantes de la institución hacen de herramientas tecnológicas y de Internet. Esta investigación, además que se ubicó entre los 5 mejores trabajos investigativos escolares en la feria municipal Ondas celebrada en la Universidad Autónoma de Manizales versión 2013, también permitió reconocer que los estudiantes de la IE en cuestión utilizan ampliamente los

con la tecnología y por supuesto, su relación con la comunidad.

Resultados

Dadas las características de esta investigación y en aras de construir reflexiones epistémicas, caminos y estrategias que permitan usar las TIC como oportunidad para construir contextos que ayuden a la formación del sujeto político en las IE públicas, se presentan los siguientes conceptos:

El sujeto político

Para Arias & Villota (2007), “los individuos que se erigen como sujetos políticos ejercen liderazgo, responsabilidad, control social, etc., y se convierten en veedores de los derechos sociales” (p.45). Es eso justamente lo que se busca del sujeto político como realidad de la escuela, un ser capaz de ser líder con alto grado de responsabilidad frente a las leyes, a sí mismo y a la sociedad, pero sobre todo, un individuo centrado en su realidad con plena capacidad de ejercer control social, de elegir a conciencia y de ejercer veeduría frente a los modos como los gobernantes y demás líderes de esta sociedad democrática hacen también su propia realidad y la de sus representados.

Es en la figura del sujeto político donde se justifica toda acción de empoderamiento que necesita la escuela. Tal figura se constituye justamente con la formación y conformación de un estudiante del sector público ciertamente democrático, con sentido de comunidad, en capacidad de desarrollar una opinión personal y establecerse como receptor activo, generador y transmisor de conocimiento en su cotidianidad. Díaz (2012) relaciona el sujeto político y la ciudadanía en función de su accionar en sociedad, al respecto dice:

He querido indagar la subjetividad política, como una acción intelectual para potenciarla desde la creación individual en relación con lo social, de donde comparto que la acción política no se realiza en el vacío valoral, ético, moral, sino que la política los contiene e integra expresándose en el ejercicio de la ciudadanía (p.101).

Entonces, la figura del sujeto político es susceptible de encarnarse por cualquier individuo estudiante de la IE pública y no solo por aquellos que dispongan de cierta herencia genética o circunstancial frente a las cuestiones políticas. El sujeto político no es una figura adaptable solo a unos pocos que tengan la tendencia al liderazgo o el gusto por la política, sino más bien, a todo sujeto-estudiante integrante, en este caso, de la IE pública, sin que medie otra característica diferente a que se identifique por convicción como uno de sus miembros.

El territorio-escuela

En el contexto de la escuela pública se reconoce primero, las características del sujeto que allí se manifiesta como estudiante, compañero o amigo. Al respecto, Santander (citado por Higuera, 2010), se refiere a él como el sujeto educativo de la actualidad y lo considera como un sujeto que

emerge por fuera de las instituciones tradicionales, que aprende de sus compañeros, de la calle, del cine, de su misma marginalidad y abandono y de la interacción permanente con los artefactos que pone a su servicio la cultura digital de masas (s.d.).

La comunidad Leonardista⁶, como objeto de análisis, se compone en buen número de este sujeto educativo que vive marginado de muchas de las oportunidades del Estado, alejado de la iglesia y sus compromisos religiosos, y conviviendo en medio de familias altamente fragmentadas y disfuncionales. Sin embargo, estas tipologías no excluyen sus potencialidades de constituirse, si ya no lo es, en un sujeto autónomo constructor de realidades.

Dado el anterior argumento, el territorio-escuela es entonces, el lugar que se ha construido para “contener” a ese sujeto educativo de la actualidad con todas sus particularidades y problemáticas adheridas de su entorno; y es también el espacio donde se insiste desde la obligación en educarlo.

Desde una mirada crítica de este proceso, el territorio-escuela es también ese espacio o

⁶Se refiere a la comunidad de estudiantes de la Institución Educativa Leonardo da Vinci de Manizales.

ambiente de la IE pública, que aun pudiendo ser un sistema con una organización efectiva, dígase más bien, estandarizada, tiene poca claridad de sus funciones, sus operaciones no se acomodan perfectamente a la medida del contexto y sus elementos buscan propósitos desorganizados moviéndose cada uno por su lado y en un franco ejercicio de multi o pluri disciplinariedad. Visto desde un simbolismo auxiliador, el territorio-escuela es más bien el lugar que no es apto para ser habitado por un verdadero sujeto político porque tal medio ambiente es reacio a su significado.

El sistema-escuela

El sistema-escuela es justamente, aquella construcción de una realidad esperada que se configura paso a paso. Es el territorio de la escuela ya sometido a una reconfiguración según una estructura bien definida que se desarrolla desde el trabajo en las cinco categorías expuestas y que tiene como propósito o finalidad la construcción de un medio ambiente o un contexto ampliamente estructurado como sistema constitutivo de sujetos políticos.

Ahora bien, a la luz de la teoría general de sistemas de Bertalanffy (1968) y con grandes aportes de la teoría de sistemas sociales de Luhmann (1998), la visión de la virtualización de la realidad de Pierre Lévy (1999) y la mirada de la identidad de Zigmunt Bauman (2005), es que se construye la estructura del sistema-escuela como oportunidad de surgimiento de la figura del sujeto político y para que esta sea personificada por todos y cada uno de los estudiantes de la institución, por supuesto, en diferentes grados de manifestación.

Configuración del sistema-escuela

En medio del triaje educación-sociedad-cultura, la tecnología con la comunicación y sus medios son dos categorías que se complementan e interrelacionan mediante el uso de todos los recursos web disponibles en la actualidad de la escuela y por acción de los medios de comunicación que se perfilan como alternativa de participación activa en muchos espacios dentro y fuera de las fronteras institucionales. Esto con el fin de permitir el desarrollo de la expresión y para estimular, con el

empoderamiento y la autoconfianza, el desarrollo de la autonomía e identidad. Posteriormente, las categorías de capacidad de expresión y autonomía e identidad, que se han potenciado por acción de las dos primeras, se alimentan mutuamente, se crean y se recrean en los estudiantes convirtiéndose en tierra abonada y lista para perfilarlos como sujetos políticos con la ayuda de los currículos y demás estructuras académicas ya existentes en la escuela.

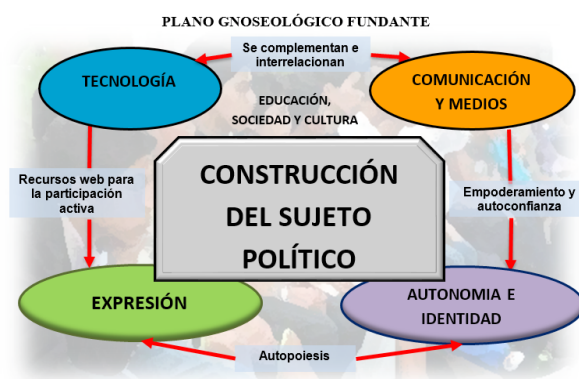


Figura 3. Configuración por categorías del sistema-escuela.

Ahora se establecen las relaciones entre la tecnología, internet y los medios de comunicación que emergen como alternativa para permitir la manifestación de talentos y del empoderamiento del estudiante del sector público. Pero también, se identifican alternativas potenciadas en esa tecnología y medios de comunicación para incentivar la participación estudiantil, todo en medio del sistema-escuela.

La tecnología y su evolución como significado de educación en el sistema-escuela

El sistema-escuela se funda inicialmente desde los ambientes tecnológicos y virtuales, con un enfoque hacia el conocimiento y la participación. Estos se constituyen como el primer frente de construcción de la nueva realidad y uno de los dos fundamentos de todo el proceso. De esta manera, toda la comunidad educativa del territorio-escuela edifica y administra en conjunto toda una red de interacción y aprendizaje en la cual se pueda acceder a otras posibilidades de participación que permitan expresar talentos, ampliar conocimientos, mostrar éxitos y logros, pero también interactúa con toda la comunidad educativa en espacios

aumentados más allá de los muros de la misma institución. Dolors Reig (2012) reconoce este frente tecnológico como una nueva oportunidad social:

Vivimos –desde la más simple interacción entre seres humanos a las más diversas manifestaciones de organización social populares en los últimos tiempos- en una sociedad de relaciones, matices sociales, cooperación y demás términos asociados a lo social tremendamente aumentados gracias a las tecnologías y su especial arquitectura para la participación. [...] la sociedad se convierte en hipersociedad, [...]; estamos justo al principio de algo de lo que queda bastante por conocer, pero estamos seguros de que nos cambiará mucho como individuos y sociedad (p.25).

Se habla entonces de una evolución del concepto de TIC, que Reig (2012) prefiere llamar “revolución TIC” porque proporciona un nuevo y excelente soporte para la participación y la construcción colaborativa de interesantes desarrollos, siempre y cuando se sepan organizar y se encuentren y aprendan las dinámicas necesarias. De esta manera (como oportunidad social), hay una resignificación progresiva de las TIC hacia las TAC y TEP como entornos propicios para el desarrollo de campos institucionales, académicos, de interacción social y comunitaria que le dan otras opciones a los estudiantes para que encuentren nuevas posibilidades de ejercer su manifestación y de empoderarse de su conocimiento ya sea de forma activa o pasiva.

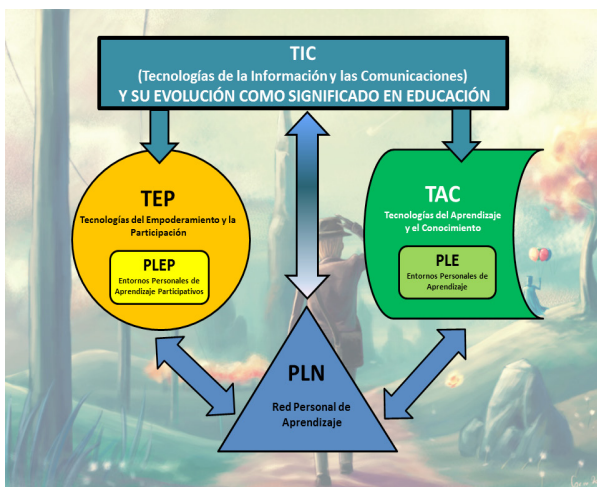


Figura 4. Las TIC caracterizadas en educación habitan en el sistema-escuela

La comunicación como elemento fundante del sistema-escuela

El poder existente en el acto de comunicarse es evidente, en palabras de Maturana (1998), con el poder creador que existe en el conversar, de Luhmann (1998) con su teoría social y la comunicación como su operación esencial de creación y recreación del sistema social, y de Lévy (1999) con el lenguaje como una de las formas de virtualización y consecuente creación de realidad. Todas ellas son perspectivas diferentes de observación de tal fenómeno, pero similares en el reconocimiento de su sentido y finalidad, que es la creación de nuevas realidades. Es por ello que esta categoría es el otro instrumento clave que obra como fundante de todo proceso de construcción individual y social; porque el individuo no se reconoce como tal sino cuando entra en interacción con los demás o consigo mismo, ya sea para buscar su diferencia o su correspondencia, y porque la sociedad se reconoce como tal solo en función de la interacción entre sus individuos. Toda esa interacción ocurre por acción de la comunicación y esta a su vez, por acción del lenguaje que gracias a la tecnología también se virtualiza y desterritorializa al no necesitar de la unión o cercanía física de los individuos para formar sociedad (sociedad aumentada de Reig (2012)) y por tanto, para crear y recrear la sociedad como un mundo de realidades diferentes entrelazadas por sistemas y sistemas en continua interacción y búsqueda a como dé lugar de sus propias estabilidades y así mantenerse equilibrados diferenciándose constantemente de su entorno y en un pleno accionar que defienda su existencia.

En esta realidad sistemática el sujeto-estudiante lucha por ser gestor de su propia realidad y a la vez reconocerse como parte de la sociedad. Los *mass-media* entran por sus sentidos intentando hacer de él un objeto de la sociedad de consumo o una marioneta de poderes políticos y económicos salidos de la globalización y el neoliberalismo. Las teorías de la comunicación tienen que fragmentar su individualidad por resultarles esta extremadamente compleja para concebir sentido de estabilidad a la realidad social⁷ y lo hacen

⁷Según la visión de Luhmann, el sujeto como sujeto es demasiado complejo como para entrar de lleno en la comunicación como fenómeno y prefiere remitirlo al entorno del mismo sistema social y solo tomar de él su capacidad generativa del lenguaje.

porque saben que su completitud solo es viable como la metáfora de un mundo entero. El sujeto-estudiante por su parte, utiliza consciente o inconscientemente el poder creador del lenguaje para reconocerse a sí mismo y a la vez, crearse incluso en mundos paralelos (ideas visiones y sueños) en los que son las cosas antes de que sean en este.

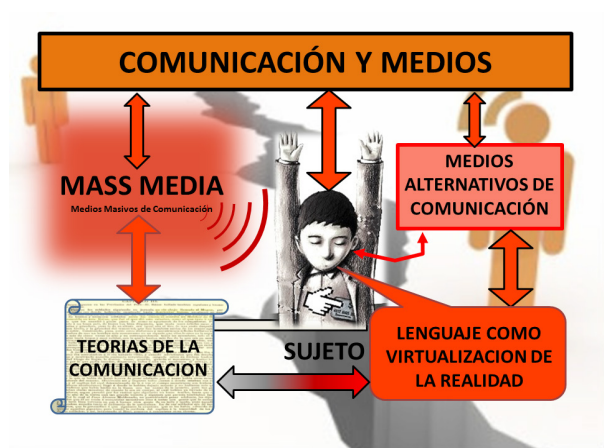


Figura 5. La comunicación y sus medios como instrumentos de construcción de identidad.

La virtualización de la realidad de ese sujeto-estudiante también actúa en el ciberespacio, que se constituye como un universo paralelo que potencializa la virtualización natural de su realidad y la lleva a nuevos y bastos espacios ampliamente maleables que se construyen y destruyen en función de su sola presencia. Después de todo, la virtualización de la realidad de esta tercera dimensión también tiene sentido (se hace real) solo cuando se está de algún modo en 'contacto' con ella. Por otro lado, los medios alternativos de comunicación asisten como posibilidad en esa misma configuración de lo real del sujeto-estudiante y surgen como su mecanismo de defensa gracias a la tecnología de los dispositivos de producción multimedia y a las bondades de la web 2.0 (y entrante web 3.0), que le permiten ejercer activamente su poder de comunicación multidireccional y multidimensional sin la adiestrante forma unidireccional de los *mass-media*.

En la cotidianidad de un sistema-escuela hay una amplia implementación de toda una estructura institucional de comunicaciones que interconectada da oportunidad al sujeto-

estudiante de manifestarse en toda posibilidad de expresión. Son ejemplos primeros de oportunidad: la página web institucional, la emisora y el periódico estudiantil, programas de escritura, dibujo o de diseño multimedia, la implementación de una sala de prensa estudiantil que documente y publique las noticias escolares, la banda musical, el semillero teatral y de investigación, etc., pero todo esto siempre conectado entre sí en armoniosa sinergia.

La expresión como emergencia de la participación en el sistema-escuela

La expresión parte de la necesidad de vivirse a sí mismo en función de los demás, de vivir a los demás en función de sí mismo y de ser uno mismo. El ser humano es un ser expresivo por naturaleza y por lo tanto, nunca dejará de serlo; siempre irá en busca de ambientes propicios para hacer su voluntad y es justamente esto lo que se edifica en un sistema-escuela, el permitir al sujeto-estudiante la oportunidad de satisfacer su necesidad natural de expresión, pues sea cual sea su historia o su forma de expresión (sustentada en la ética y los valores), siempre tendrá algo para mostrar porque sabe que al hacerlo manifiesta su existencia para sí mismo y para los demás. Berger & Luckmann (2001) reconocen al respecto que "el homo sapiens es siempre, y en la misma medida, homo socius" (p.70) porque "no se concibe dentro de una esfera cerrada de interioridad estática; continuamente tiene que externalizarse en actividad" (p.71)



Figura 6. Desarrollo de la expresión desde la participación en el sistema-escuela.

La expresión entonces, es una propiedad del ser humano, pero en el territorio-escuela se encuentra de alguna manera frenada por lo que Higuera (2010) ha llamado: "moralismos atávicos" y "metadiscursos sostenidos como paradigma de lo verdadero" (p.145). Este paradigma es el conjunto de normas instauradas como efecto residual de la manifestación social de identidades líquidas y se traduce en miedos, vergüenzas y tendencias a repeler la diferencia en un mundo que busca por fuera mantener la superficialidad del común, pero que por dentro busca explotar en un mundo de diferencias. Esos 'topes' niegan la expresión, pero son combatidos si se disponen buenas oportunidades de participación como alternativas de desacato ante esos metadiscursos que en poca o gran medida, frenan la expresión de la individualidad.

En el sistema-escuela esta categoría se constituye como la resultante del accionar de los medios de comunicación que provee internet, de sus entornos de aprendizaje, interacción, empoderamiento y participación, y de los medios alternativos de comunicación que facilita la tecnología actual. En resumen, en el sistema-escuela la expresión es la emergencia resultante de la acción efectiva de la participación como oportunidad dada por un entorno que continuamente la posibilita.

Finalmente, con la expresión como emergencia de la participación viene también la manifestación de la identidad y con esta, el desarrollo del sujeto-estudiante en función de lo que expresa y no en función de lo que deja de expresar. Limitar la expresión es en muchos casos, una razón suficiente para que se constituyan personalidades inseguras, temerosas e incapaces de mostrarse a los demás. Las posibilidades de expresión son infinitas y mucho más si se usan como instrumentos todas las herramientas tecnológicas y comunicativas puestas ya en el contexto.

Reconocimiento de la identidad y su manifestación en el sistema-escuela

Se parte del reconocimiento de la teoría general de sistemas de Bertalanffy (1968), según el cual cuando un sistema se mantiene diferenciado de su entorno es porque tiene la capacidad de sostener su propia identidad, esto quiere decir que

a mayor identidad en el sistema, mayor diferencia de este a su entorno. En este orden de ideas, sin necesidad de asegurar que la identidad del sistema general es la identidad que se menciona en el sistema-escuela, se puede decir con buena seguridad que también en este caso, la identidad del mismo sistema-escuela es constructora de las identidades que le permiten a este mantenerse como sistema. Tales identidades obran como fundantes de todo el proceso del sistema-escuela porque son justamente las que le permiten junto con la expresión, su generación y regeneración y, además, su acoplamiento con el entorno para mantener la diferencia y a la vez, alimentar la finalidad del sistema que es la construcción del sujeto político.

Dado lo anterior, de nuevo en la posición del sujeto-estudiante y desde la perspectiva del sistema-escuela acoplado a la comunicación y medios por acción de la diada: *expresión-identidad* como operación autopoietica; este sujeto-estudiante empieza a reconocer conscientemente que si fortalece su identidad, aún en medio de la sociedad líquida de Bauman (2005), tiene la capacidad de diferenciar la doble moral que suponen los *mass-media* porque sabe utilizarla como filtro que le ayuda a asimilar sus contenidos y porque tiene un posicionamiento firme en su realidad. También reconoce a los medios alternativos de comunicación como oportunidad de ejercer su identidad y de constituirse como protagonista y administrador de sus propios contenidos; de este modo, actúa en el entendimiento de su capacidad tremenda de crear y lo hace dándole oportunidad, entre otros, al relato como instrumento virtualizador y utilizando al ciberespacio como un nuevo universo virtual para construir realidades.



Figura 7. Reconocimiento de la identidad y su manifestación en el sistema-escuela

Es claro que la identidad es absolutamente un ejercicio personal, en este sentido, el alcance del sujeto-estudiante estará definido solo por sí mismo y en razón de sus propias movilizaciones. En cuanto al sistema-escuela, este se constituye como un instrumento de desarrollo de una identidad institucional y a partir de ella, el desarrollo de las identidades individuales como emergencia originada en la oportunidad o posibilidad de reconocerse a sí mismo. Pero esa identidad institucional también se constituye en función de una autonomía institucional que justamente es la que define los alcances de impacto en las identidades individuales. Es decir, que si el sistema-escuela como sistema desarrolla un alto grado de autonomía en su contexto (se maneja solo), se auto-regula y crea sus propios modos de elevar la participación en todos los niveles de su organización, entonces esas mismas propiedades se hacen naturales en las identidades individuales y quedan ellas listas para definir sus propios alcances.

Para finalizar y puntualizar en esta categoría, la identidad tiene sentido por acción de la comunicación en el hecho de reconocer como posesión al resultado del proceso comunicativo, es decir, que cuando el sujeto-estudiante se personaliza de un proceso de comunicación, dígame emisora institucional, periódico, mural, etc., entonces adquiere identidad en función del reconocimiento de esa acción por simple condición de pertenencia. Por supuesto, dentro del sistema-escuela existen otras posibilidades de

adquirir identidad como por ejemplo la plataforma web de centralización institucional como centro constructor de identidad⁸. Véase del mismo modo que aún en este caso, aplica el fortalecimiento de la identidad por posesión porque en el mejor de los casos el sujeto-estudiante considera a toda la plataforma como parte de sí mismo y por supuesto, también a toda la institución.

Avistamiento del sujeto político como emergencia del sistema-escuela

Finalmente, se llega a la categoría que es más un resultado que un insumo. Ella misma también se constituye como un triángulo de realización o como un camino en el que se reconoce un buen direccionamiento en razón de unas luminarias dispuestas a lo largo del trayecto del sujeto-estudiante en medio del proceso continuo del sistema-escuela.



Figura 8. Triángulo de realización o camino de construcción del sujeto político como emergencia.

Este sistema-escuela es también un proceso auto organizado, y si se reconoce como proceso, se debe también reconocer que se trata de un proceso continuo pero lento, porque evidencia la manifestación de resultados en el largo plazo. Además, el proceso ocurre en forma no lineal y en diferentes niveles de manifestación para cada uno de sus elementos o sujetos-estudiantes. Sin mencionar que el sistema inicialmente tiene que vencer una especie de inercia (adquirir la suficiente diferencia de su entorno), antes de poder

⁸Que para efectos de la IE Leonardo da Vinci como unidad de análisis, se denominaría como: identidad Leonardista.

constituirse efectivamente como sistema y para ello, desde el comienzo necesita de abundante y constante alimentación de energía (que en este caso es puesta por la tecnología y los medios de comunicación como instrumentos fundantes). Pero una vez vencido ese bache (hay equilibrio en la diversidad), la transformación se cumple gracias a un proceso propio de retroalimentación, porque al igual que el sistema social de Luhmann (1998), el sistema-escuela es también autopoietico y se construye a sí mismo en razón de la operación de identidad del sujeto-estudiante.

Díganse luminarias a los indicadores en el camino de construcción de ese sujeto político. En la primera, hay un reconocimiento esencial de la humanidad del sujeto-estudiante; en la segunda luminaria se pasa por la emergencia de una necesidad de actuar, de moverse, de buscar la trascendencia, de marcar la diferencia. Posteriormente, en el tercer indicador se reconoce la existencia de una responsabilidad social, porque el sujeto-estudiante se da cuenta que todo lo que espera está ligado de alguna manera a los demás y que al buscar el bienestar de ellos llega también su bienestar. Aquí es donde el sujeto verdaderamente se reconoce como un ser social y ese mismo reconocimiento es suficiente para ejercer responsabilidades. Cuando esto sucede, se enciende la cuarta luminaria, donde se reconoce que en el afán de trascendencia se debe buscar la transformación de realidades que involucra también de algún modo a las comunidades; de esta manera se ejercen movimientos de transformación de una realidad que se concibe como un todo y no como unidad. Finalmente, en el último indicador el sujeto-estudiante observa lo que ha construido y de-construido en una mirada hacia atrás y en ella desarrolla la capacidad de reflexión sobre su actuar, que es justamente la capacidad que le posibilita a continuar generando realidad. Y así se inicia un nuevo camino con la reflexión como aprendizaje y como producto de haber mirado atrás.

La humanización como necesidad consiste en reconocerle todo el valor a la vida en todos los órdenes y en desarrollar los valores esenciales que le permitan obrar en sociedad. Esta es una gran responsabilidad que asume la escuela y que el sistema-escuela solo puede controlar en función del desarrollo de una identidad con la vida misma y con la búsqueda continua de posibilidades de

expresión que resignifiquen ese concepto de humanidad.

La trascendencia se postula como posibilidad y por supuesto, también es posible en la realidad de la IE Leonardo da Vinci o en cualquier otra, porque tiene que ver con la intención de ir más allá de las realidades e incluso de los sueños, tiene que ver con la búsqueda natural del ser humano por alcanzar como pueda su significancia ante los demás y ante él mismo. Tiene que ver con la intención de dejar huella. El sistema-escuela la promueve en razón del reconocimiento del sujeto-estudiante para sí mismo como transformador de su propia realidad. Con esto es suficiente para que surja la trascendencia como principio que va en función del sentimiento de capacidad y no en función del sentimiento de flaqueza, inutilidad o de incertidumbre. Esta trascendencia como principio le da significado a la obra del sujeto-estudiante y promueve sus expresiones como construcciones de realidad y luego busca su continuidad para provocar su mejoramiento.

El sistema-escuela busca precisamente el uso y desarrollo de ambientes colaborativos en todos los espacios, incluso en los virtuales; reconoce a la asociación como probabilidad de mayor éxito en función del trabajo en equipo y posibilita la creación de grupos de investigación como alternativas de desarrollo del conocimiento. De esta manera, el sujeto-estudiante empieza a darle sentido a la responsabilidad social en razón del compromiso con los demás y es justamente este compromiso el que insta al sujeto-estudiante a vencer sus dificultades, a moverse y a trascenderlas. En general, la responsabilidad social involucra necesidad de movilización en pro del beneficio de los colectivos, el reconocimiento del cumplimiento de deberes y la activación del ejercicio de la participación.

En el sistema-escuela, la construcción de realidad empieza en las pequeñas cosas, en las oportunidades de expresión, en las posibilidades de participación y en el reconocimiento de capacidades. Todo esto trasciende en la conciencia del sujeto-estudiante para luego convertirlo en un sujeto apto para movilizar su propia realidad y obrar en su construcción.

El sujeto-estudiante desarrolla también la propiedad de reflexión en función de su responsabilidad con su proceso y en razón a sus logros como constructor de realidad porque reflexiona sobre su accionar y determina cuáles son los caminos a seguir para permitir la salida de nuevas emergencias y continuar aprendiendo en razón de la visibilidad de sus experiencias anteriores.

Discusión de resultados

La realidad del sistema-escuela es un proceso amplio y complejo de organización que como ya se ha dicho, requiere de la intervención de todos los protagonistas de la institución educativa en medio de una normativa que la sustente. Es además un proceso a largo plazo que se construye paso a paso en diferentes niveles de desarrollo individual y colectivo, pero simultáneos y constantes con resultados multidimensionales dadas las múltiples dimensiones que constituyen al sujeto-estudiante que habita en ese sistema-escuela. La sola implementación como cotidianidad de la infraestructura tecnológica requiere de un proceso de adaptación porque supone el acceso a otro tipo de cultura denominada "la cultura tecnológica". El Marqués Graells (citado por Ricaurte & Vanegas, 2008) afirma lo siguiente al referirse a ella:

Esta nueva cultura conlleva nuevos conocimientos, nuevas maneras de ver el mundo, nuevas técnicas y pautas de comportamiento, el uso de nuevos instrumentos y lenguajes, va remodelando todos los rincones de nuestra sociedad e incide en todos los ámbitos en los que desarrollamos nuestra vida, exigiendo de todos nosotros grandes esfuerzos de adaptación (p.150).

Por supuesto, el sistema-escuela no es la excepción porque se basa justamente en esa cultura tecnológica para constituirse. Por otro lado, y como ventaja, su aplicación no requiere un cambio en profundidad de las políticas existentes en las IE públicas como la referenciada IE Leonardo da Vinci, más bien, es adaptar toda su realidad a la realidad esperada del sistema-escuela que incluso, va en la misma dirección de las políticas emanadas del ministerio de educación y del ministerio de las

TIC, que buscan, además del desarrollo académico, el desarrollo autónomo e integral del estudiante con ayuda de las TIC como mecanismos de trabajo y como alternativas a los procesos pedagógicos institucionales. En este sentido, se expone un ejemplo que ayuda a proporcionar seguridad a lo dicho anteriormente. Se trata de la intervención paulatina a los procesos de la Institución Educativa Leonardo da Vinci, aun dentro de las normativas institucionales que no contemplan de ningún modo como uno de sus objetivos el desarrollo del sujeto político en sus estudiantes. Tal intervención se ha ido generando desde hace ya varios años y busca precisamente la configuración del contexto de la escuela a un contexto que cumpla con los propósitos del sistema-escuela. (Ver: <http://ieleonardodavinci.edu.co/>)

Allí, la intervención de los estamentos docentes, directivos e incluso de los estudiantes no se ha hecho en función del conocimiento de la existencia del sistema-escuela, ni siquiera como proyecto y mucho menos por su acción directamente encaminada a sus objetivos pues los desconocen. Más bien, se ha desarrollado en medio de un proceso que sigue las políticas de desarrollo e implementación continua del componente TIC en la realidad institucional. Proceso que debe seguirse, según los lineamientos de los ministerios de educación y TIC, en todas las demás instituciones del orden público. Y por supuesto, también en atención a oportunidades que proporcionan programas externos a la institución, como por ejemplo el programa ONDAS de Colciencias, o el programa de La Patria, denominado "Prensa Escuela", entre otros.

Se tiene claro, entonces, que la implementación de ciertos contextos en la IE va desarrollando lentamente y en el largo plazo el proceso de organización del sistema-escuela, porque como ya se dijo, hay que vencer primero un evento de inercia que justamente busca su negación; y luego el sistema se auto-organiza, produce y reproduce cada vez más dinámicamente hasta conformarse completamente cuando sus elementos constituyentes lo asumen como su realidad de manera natural y se movilizan como elementos constructores de su estabilidad.

Conclusiones

El modelo sistémico denominado "sistema-escuela" expone desde su configuración epistemológica alternativas de intervención que fácilmente son adaptables en la escuela pública, pues son insumos que continuamente se trabajan y promueven en las IE oficiales a través de las políticas de los ministerios de educación, de las TIC, y por parte de infinidad de otras organizaciones públicas y privadas.

El sistema-escuela es una gran respuesta frente a la pregunta de cómo usar las TIC como alternativas de desarrollo del sujeto político en la IE pública, porque este asocia, relaciona y promueve apropiadamente el desarrollo de las identidades y el empoderamiento de sus estudiantes, aún en medio de los efectos de su propia realidad tecnológica. El sistema-escuela actúa en diferencia y apropiación frente a un entorno escolar aleatorio que obra desorganizadamente sin mecanismos interdisciplinarios definidos de desarrollo del ser social.

Las TIC influyen ampliamente en la cotidianidad de los estudiantes de la IE Leonardo da Vinci (y de muchas otras), pero sus efectos se direccionan en razón del impacto de la problemática cultural y social de sus comunidades. En este sentido, y siendo ellas recursos de realidad amplia, pueden también obrar en contrasentido para pujar como instrumentos de liberación, de emancipación y de transformación de dicha problemática cultural y social.

La construcción sistémica auto organizada se proyecta como gran posibilidad para edificar entornos bien definidos en el campo de la educación o en cualquier otro, porque constituye una particularidad esencial y es que ayuda a 'luchar' contra un entorno mucho más complejo y poderoso que no está dispuesto a ceder y que solo da a los arriesgados la oportunidad de proyectar, implementar y pasar de largo con poca o ninguna trascendencia y afectación esperadas.

Toda relación entre el estudiante del sector estatal y la tecnología, Internet y los medios de comunicación apunta al empoderamiento y desarrollo de la figura del sujeto político siempre

y cuando se desarrolle en medio de un contexto que la alimenta, la sostiene y retroalimenta constantemente.

Una reflexión final admite que la tecnología y las comunicaciones introducen cada día miles de nuevas informaciones a la sociedad sin que en ello haya un control o cálculo previo en cuanto a sus consecuencias. Internet es en sí mismo un mundo salvaje en el que se acepta todo sin una administración más que la del consciente o inconsciente usuario. Esto supone un riesgo social que también puede, si ya no lo está haciendo, construir deformaciones de la cultura esperada para unos, o por el contrario, constituirse como un hilo sin tejedor de una siempre indeterminada cultura para otros.

Referencias

- Alvarado, S. V.; Patiño, J. A. & Loaiza, J. A. (2012). Sujetos y subjetividades políticas: El caso del movimiento juvenil Álvaro Ulcué. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(10), 855-869.
- Arias, G. & Villota, F. (Julio-Diciembre, 2007). De la política del sujeto al sujeto político. *Revista Ánfora*, 14(23). Universidad Autónoma de Manizales. Facultad de estudios sociales y empresariales.
- Arriaga, E. (2003). La Teoría de Niklas Luhmann. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 10(32). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10503211>
- Bauman, Z. (2005). *Identidad*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Losada.
- Berger, P. & Luckmann, T. (2001). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Bertalanffy, L. (1968). *Teoría general de sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Chomsky, N. (Abril, 2012). *Cubadebate: El ataque a la educación pública*. Recuperado de <http://>

www.cubadebate.cu/opinion/2012/04/08/noam-chomsky-el-ataque-a-la-educacion-publica/#.U1KWgVV5Oso

- Chomsky, N. (s.f.) *Democracia y Mercados en el Nuevo Orden Mundial. Estado/Globalización/Anarquismo/Tercer mundo/Democracia*. Librería virtual UTOPIA. Recuperado de <http://www.rebellion.org/docs/3256.pdf>
- Chomsky, N. & Ramonet, I. (2007). *Cómo nos venden la moto. Información, poder y concentración de medios*. 23^o ed. Barcelona: Icaria.
- Ciurana, E. (Diciembre, 2011). Reflexiones sobre el ser "ciudadano" y la manipulación del lenguaje. Procesos Complejos. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://emiliorogerciurana.com/2011/12/03/reflexiones-sobre-el-ser-ciudadano-y-la-manipulacion-del-lenguaje/>
- Díaz, Á.G. (2012). *Devenir subjetividad política: un punto de referencia sobre el sujeto político*. Manizales: Editorial Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud. Alianza de la Universidad de Manizales y el CINDE.
- Higuera, J. (Mayo, 2010). La escuela formadora de sujetos políticos. *Revista de Investigaciones Universidad Católica de Manizales*, 10(15).
- Lévy, P. (1999) ¿Qué es lo virtual? Barcelona: Paidós. Disponible en: <http://www.hechohistorico.com.ar/Archivos/Taller/Levy%20Pierre%20-%20Que%20Es%20Lo%20Virtual.PDF>
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales – lineamientos para una teoría general*. España: Anthropos.
- Maturana, H. (1998). *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile: Dolmen ediciones y TM editores.
- Maturana, H. (2000). *La democracia es una obra de arte*. Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio.
- Reig, D. (2012). *Socionomía. ¿Vas a perderte la revolución social?* Barcelona: Ediciones Deusto.
- Ricaurte, A. & Vanegas, W. (Julio-Diciembre, 2008). Los procesos de enseñanza aprendizaje mediados por objetos de aprendizaje y plataformas LMS. *Revista Universidad de Medellín*, 43(86), 103-124.