

Narrativas Digitales y Ciencias para el Aprendizaje... Diferentes Historias e Imágenes del Pensamiento

Miguel Navarro Rodríguez
Coordinador

Autores

Miguel Navarro Rodríguez, Rosa Fabiola Pérez Salas, María del Socorro Maldonado Valenzuela, Ana Rosa Rodríguez Durán, María Concepción Sosa Álvarez, Margarita López Gutiérrez, Omar David Almaraz Rodríguez, Fernando Alvarado González, José Herrera Padilla, Netzahualcóyotl Bocanegra Vergara, Francisco Compean Guzmán, Andrés Herrera Gallegos, Octavio Fernández Zamora, Juan Manuel Coronado Manqueros, Luis Enrique González Cisneros y Sergio Ríos Sánchez.



Universidad Juárez
del Estado de Durango

ISBN: 978-607-9003-14-2



9 786079 003142

**Narrativas Digitales y Ciencias para el Aprendizaje....
diferentes historias e imágenes del pensamiento.**

Coordinador: Miguel Navarro Rodríguez

Autores:

Miguel Navarro Rodríguez, Rosa Fabiola Pérez Salas, María del Socorro Maldonado Valenzuela, Ana Rosa Rodríguez Durán, María Concepción Sosa Álvarez, Margarita López Gutiérrez, Omar David Almaraz Rodríguez, Fernando Alvarado González, José Herrera Padilla, Netzahualcóyotl Bocanegra Vergara, Francisco Compean Guzmán, Andrés Herrera Gallegos, Octavio Fernández Zamora, Juan Manuel Coronado Manqueros, Luis Enrique González Cisneros y Sergio Ríos Sánchez.

Primera edición: Noviembre del 2014.

Editado en México

ISBN: 978-607-9003-14-2



Editor:

Instituto Universitario Anglo Español

Proyecto editorial evaluado y dictaminado favorablemente para su publicación por el Colegio de Investigación y Posgrado del Instituto Universitario Anglo Español

Coeditores:

Universidad Pedagógica de Durango.

Facultad de Química de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

Corrector de estilo:

Paula Elvira Ceceñas Torrero

Diseño Gráfico: Luis Fernando Hernández Jácquez

Este libro no puede ser impreso, ni reproducido total o parcialmente por ningún otro medio sin la autorización por escrito de los editores

ÍNDICE GENERAL

Prólogo	6
Introducción Miguel Navarro Rodríguez	10
NARRATIVAS DIGITALES Y CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, QUÉ Y CÓMO APRENDEMOS DESDE LA PERSPECTIVA DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO Miguel Navarro Rodríguez	15
APRENDER A VIVIR EN DIVERSAS REALIDADES, UNA APROXIMACIÓN A UNA FORMA DE PENSAR Y APRENDER DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Omar David Almaraz Rodríguez	32
NEUROCIENCIA COGNITIVA, CULTURAL Y LINGÜÍSTICA , UN ENFOQUE NARRATIVO DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Francisco Javier Compean Guzmán	56
NARRATIVAS: INTERSECCIONES QUE CONECTAN EXPERIENCIAS DE VIDA, DESDE UN ENFOQUE DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Netzahualcóyotl Bocanegra Vergara	68
RECUERDOS QUE ESTRUCTURAN EL PENSAMIENTO DESDE UNA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR José Herrera Padilla	88
TECNOLOGÍA, PRODUCCIÓN Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Andrés Herrera Gallegos	109
APROXIMACION A LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, DESDE RELATOS QUE CONVERGEN EN EL AULA DE CLASE Octavio Fernández Zamora	123
EXPERIENCIAS DOCENTES, INNOVACIÓN, APRENDIZAJE E INTERDISCIPLINA, NARRATIVAS PARA COMPRENDER EL CAMPO DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Juan Manuel Coronado Manqueros	130
INTERCRUCES E IMPLICACIONES, EXPERIENCIAS DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Luis Enrique González Cisneros	154
EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS Y CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, NARRATIVAS DESDE EL AULA DE CLASE Sergio Ríos Sánchez	178
TRAZOS DEL PENSAMIENTO: SER PROFESORA, APRENDIENDO A SER, DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Rosa Fabiola Pérez Salas	195

CUENTOS SENSIBLES DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, LA VOZ AUTORIZADA DEL SUJETO QUE APRENDE Ana Rosa Rodríguez Durán	224
EXPERIENCIAS DE INTERVENCION, UNA MIRADA A LA DIVERSIDAD DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE María del Socorro Maldonado Valenzuela	235
SABERES, EXPERTICIA, TRANSFORMACIÓN, TECNOLOGÍA Y DISEÑO... PUNTOS DE ENCUENTRO CON LA PERSPECTIVA DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE María Concepción Sosa Álvarez	252
ESTEREOTIPOS, CONTRASTES Y CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO, ALGUNAS REFLEXIONES DESDE EL ENFOQUE DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Margarita López Gutiérrez	269
IMÁGENES DEL PENSAMIENTO, HISTORIAS QUE EXPLICAN UNA CONFIGURACIÓN HOLOGRÁFICA EN LA PERSPECTIVA DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE Fernando Alvarado González	282

PRÓLOGO

En la actualidad, el desarrollo vertiginoso y acelerado, pero a la vez eternamente incompleto, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha planteado un enorme reto a los sistemas educativos. La generación, distribución, uso y legitimidad del conocimiento disponible se enfrenta, logrando una victoria pírrica, a las tareas inconclusas de los sistemas educativos.

Las instituciones educativas, a pesar de las necesidades emergentes que identifican, no han centrado su atención en el desarrollo de las habilidades necesarias para recuperar información y analizarla; la gran accesibilidad de la información destruyó los diques que la academia y la comunidad científica habían formado, cual filtro de credibilidad y legitimidad, a la socialización y difusión del conocimiento.

Por otra parte, esta accesibilidad caótica, voluble e inestable del conocimiento genera en los sujetos la necesidad de poseer habilidades de selección y apropiación que, desafortunadamente la escuela tampoco desarrolla. El ser humano está perdiendo la batalla en esta sociedad del conocimiento.

Ante este panorama, algo desalentador de inicio, el Colegio de Doctores de la Universidad Pedagógica de Durango diseñó e inició la operación el Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje. El objetivo es simple, generar conocimiento de

frontera que permita el desarrollo y aplicación de recursos para el aprendizaje de los alumnos del Sistema Educativo Nacional; en el entendido que este tipo de recursos, metodológicos, instrumentales o estratégicos, permitirá ir acortando la brecha entre las exigencias de la sociedad del conocimiento y la respuesta de las instituciones educativas.

Bajo este contexto, de supuestos ontológicos e institucionales sobre la realidad educativa, es que el Dr. Miguel Navarro Rodríguez, impulsor y artífice de este proyecto formativo, presenta el libro denominado “Narrativas Digitales y Ciencias para el Aprendizaje.....diferentes historias e imágenes del pensamiento”.

Este libro tiene, desde mi perspectiva, tres aportes centrales que deseo explicitar: la ejemplificación de un recurso instruccional, el potencial de un recurso de aprendizaje y la integración disciplinaria.

Con relación al recurso instruccional queda claro que, el Dr. Miguel Navarro Rodríguez, de forma deliberada, y en gran medida audaz, plantea el uso de las narrativas digitales como una estrategia de enseñanza que les permite a sus alumnos recuperar la información trabajada en el seminario doctoral que dio lugar a este libro. Esta forma de recuperación, o si se prefiere de reelaboración cognitiva, permitió la generación de los productos que hoy conforman los diferentes capítulos de este libro.

El reconocer en las narrativas digitales un recurso instruccional, en sí mismo, constituye un aporte central del presente libro; a partir de este esfuerzo se puede citar a las narrativas digitales junto a otros recursos y categorías instruccionales contemporáneas como lo sería la ingeniería didáctica, la arquitectura del conocimiento, etc.

En el caso de las narrativas digitales, como potencial recurso de aprendizaje, los trabajos presentados en este libro, cual crustáceo didáctico, muestran con una gran claridad como los conocimientos adquiridos por los estudiantes se movilizan, se reconfiguran y se plasman en experiencias personales. Esta experiencia debe dar lugar al autoanálisis de sus participantes en aras de apoyar el posterior diseño de experiencias de aprendizaje.

Creo, sinceramente, que el potencial de las narrativas digitales apenas asoma, cual punta del iceberg, en esta experiencia y que toca ahora a sus participantes continuar el camino emprendido para consolidar este recurso de aprendizaje.

Por su parte, el contenido de este libro, como muestra de integración disciplinaria, hace necesario recordar que el campo de Ciencias para el Aprendizaje es un campo interdisciplinar donde confluyen diferentes disciplinas como la antropología cognitiva, la robótica, la psicología cognitiva y la lingüística, entre otras; esta característica del campo obliga a que los alumnos desarrollen esfuerzos serios de interdisciplinariedad.

El trabajo desarrollado en este curso doctoral por el Dr. Miguel Navarro Rodríguez es una muestra del compromiso contraído para apoyar este proceso de integración disciplinaria en sus estudiantes. Sus decisiones instruccionales dieron fruto, como se puede observar en los diferentes trabajos que constituyen los capítulos de este libro.

A manera de cierre, y a consideración de los potenciales lectores de este libro, quiero enfatizar que este libro no solo aborda el campo de Ciencias para el Aprendizaje a través de narrativas digitales sino que es un producto fiel del trabajo que se debe de desarrollar en este campo por profesores y alumnos: decisiones instruccionales exitosas, experiencias con recursos de aprendizaje novedosos y fomento del pensamiento de integración disciplinar.

Solo me resta felicitar al Dr. Miguel Navarro Rodríguez y a todos, y cada uno, de los autores de capítulo de libro, por el producto logrado; creo que no solo potenciará líneas heurísticas de indagación/intervención sino que servirá como ejemplo de un trabajo congruente, cual pensamiento recursivo, desarrollado al interior de un programa doctoral.

Dr. Arturo Barraza Macías
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1
Coordinador del proyecto “Cognición y Aprendizaje en los agentes educativos”
Director de las revistas “Praxis Investigativa ReDIE” y “Visión Educativa IUNAES”

INTRODUCCIÓN

El presente libro: *Narrativas Digitales y Ciencias para el Aprendizaje.....diferentes historias e imágenes del pensamiento*, es el resultado de un esfuerzo consciente de estudiantes y profesor de un seminario disciplinar doctoral; el Seminario de Introducción a las Ciencias para el Aprendizaje, del Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje, que se ofertó en la Universidad Pedagógica de Durango, México, durante el semestre febrero-julio del ciclo escolar 2014.

Las narrativas que se presentan, son construcciones realizadas por 15 estudiantes de doctorado, para aplicar en ellas las apropiaciones teóricas del campo disciplinar de las ciencias para el aprendizaje en sus historias vividas, cual un filtro conceptual que les ha apoyado a modo de andamiaje para reinterpretar sus relatos contados y mostrar sus procesos de aprendizaje, obtenidos muchos de ellos del baúl de los recuerdos. Se logra así, una reexaminación de lo aprendido a la luz de un enfoque interdisciplinar que fue apropiado como nuevo conocimiento en el transcurso del seminario doctoral citado.

Por otra parte, la utilización de narrativas como método desarrollado en los escritos, asegura de manera fina una depurada expresión del pensamiento, ya que como señaló Bruner (1991), la forma narrativa recupera la estructura del pensamiento, en su trama, en sus conexiones de sentido; a propósito, la tesis doctoral de Stellavato (2013), reafirma con múltiples evidencias este aserto, por

ello la idea de construir narrativas desarrollando las ideas acerca de experiencias de aprendizaje propias, ello no es más que una reelaboración metacognitiva, ya que el pensamiento se vuelve hacia sí mismo y es interrogado acerca de cómo desarrolla sus procesos de aprendizaje para expresarlo en una narrativa coherente.

Volviendo al encuentro interdisciplinar ya mencionado, es interesante leer en cada narrativa escrita, su trama motivante que conecta a un proceso de aprendizaje descrito a través de la lente de una ciencia para el aprendizaje, así Omar David nos cuenta esas historias de familias felices en la Sierra de Durango, con diferentes culturas y sistemas de creencias, pero que en la convivencia armónica encuentran su realización de vida, aprenden a bien vivir en la sencillez, alejados de las tecnologías o exigencias que saturan la vida de las grandes urbes, o bien el planteamiento de Francisco Compean acerca de la neurociencia cognitiva en donde advierte cómo el desarrollo de nuestro cerebro y nuestros aprendizajes solo valen para nuestro contexto actual y que quizá un científico actual, *“un SNI III”* no podría sobrevivir en el mundo de la prehistoria.

Múltiples narrativas destacan en ese encuentro interdisciplinar, una o más experiencias de aprendizaje vividas y su conexión con una ciencia para el aprendizaje, así Netzahualcóyotl Bocanegra, aplica el marco de la Psicología Cognitiva a sus recuerdos acerca de cómo logró aprobar materias difíciles en el bachillerato, desarrollando procesos de autorregulación de su aprendizaje, Igual lo hace en sus historias Fernando Alvarado, quien describe su desencuentro con las

ingenierías hasta que abrazó la carrera de educación y quien documenta su afición al *ciclismo tecnológico*, o bien cómo José Herrera Padilla, Luis Enrique González y Sergio Ríos, describen sus dificultades al abordar los ambientes virtuales de aprendizaje, afrontando los retos de los diplomados virtuales que les representaron un duro esfuerzo, además cómo Juan Manuel Coronado, recuerda sus aprendizajes significativos en el campo de la oratoria, relacionándolos como una apropiación lingüística y también cómo Andrés Gallegos nos hace apreciar sus aprendizajes de aplicación de tecnología a los proyectos productivos, si bien se advierte en él a un piloto en ciernes, con vocación aeronáutica.

Cada relato nos hace introducirnos a su trama y vivirla desde la óptica de quien la cuenta, así asistimos junto con Luis Enrique González a visitar su querido terruño Súchil, o bien acompañamos a José Herrera en sus historias docentes, sus relatos de la sierra en su función de profesor, que lo hicieron rememorar dichas experiencias y solazarse con ellas.

Un eje vertebrador de las narrativas contadas es la función docente que encarnan, los más de ellos son relatos de profesores y profesoras, son realmente bellos, nunca cáusticos tal cual historias humanas, son relatos docentes. Así acompañamos a María del Socorro Maldonado en sus narrativas sobre casos de intervención con experiencias de la ahora escuela inclusiva, afirmamos igual que lo hace Rosa Fabiola Pérez, que los profesores estamos reprobados en neurociencia cuando nos derrota un caso de abandono o reprobación de un estudiante, cual imagen que nos reclama el no haber sabido aplicar los

conocimientos hacia la pedagogía, de la neurociencia cognitiva....¿Cómo aprende el cerebro... en cada cuál diferente...cómo lo hace?

En esas narrativas de profesores, Octavio Fernández nos cuenta el uso de las TIC, en proyectos de aprendizaje en la escuela telesecundaria, usando los recursos multimedia, o bien Sergio Ríos, nos cuenta la secuencia de clase de un proyecto de aprendizaje más. Su historia de piratas hilvana las aplicaciones de la pedagogía cognitiva.

Ana Rosa Rodríguez y María Concepción Sosa, cuentan sus historia formativas que les fueron significativas, Ana Rosa, las primeras experiencias profesionales de atención de casos reales y María Concepción Sosa, nos comparte la formación del aprender haciendo con su señora madre, en sus clases de alta costura, si bien su vocación por el diseño instruccional ha quedado manifiesta en su narrativa sobre ambientes virtuales de aprendizaje que la revela como una profesional de la educación superior, en su querida Universidad Politécnica de Durango.

Y Margarita López Gutiérrez?... a Margarita hay que leerla para entenderla ¡... sus narrativas son un viaje a su interior dialogante, son un abordaje a una psique que cuestiona y “voltea las cosas”... en ellas refleja de forma nítida su profesión terapeuta y la búsqueda de un sentido interior en y para el aprendizaje.

Finalmente vale decir, las narrativas presentadas son diferentes historias y con ellas se ha creado a diferentes imágenes de sistemas de pensamiento, que solo el

marco de las ciencias para el aprendizaje quizás pueda ahora o en un futuro próximo, interpretar a modo cabal.

Tan solo resta agradecer a los autores de capítulo de este libro, su gran esfuerzo y su valentía intelectual para compartir sus historias y sus vidas, gracias a quienes nos compartieron en sus relatos a quienes más aman... esa capacidad de compartir la capa profunda de lo que somos, nos hace ser totalmente humanos, tal cual el aprendizaje lo es... por ello el presente libro es doblemente valioso...en lo disciplinar y en lo humano.

Universidad Pedagógica de Durango

Durango, Dgo. México. Noviembre de 2014.

CAPÍTULO 1

NARRATIVAS DIGITALES Y CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, QUÉ Y CÓMO APRENDEMOS DESDE LA PERSPECTIVA DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO

Miguel Navarro Rodríguez*

*Catedrático del Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje de la Universidad Pedagógica de Durango.

I. Las narrativas digitales y la integración tecnológica en el aula.

Las narrativas digitales se han convertido en una poderosa herramienta instruccional, tanto para los aprendices como para los educadores, son un importante vehículo que comunica una fuerte imagen en palabras, textos o videos, empleando los recursos multimedia para proporcionar información en un tópico específico (Robin, 2014), Sin embargo, donde precisamente radica su fuerza, es en los significados que evoca, mismos que trascienden las palabras, sonidos e imágenes que utiliza, transportándonos al campo de la fantasía y la imaginación.

Las narrativas digitales son de acuerdo a Ohler (2013), una de las últimas manifestaciones -empleando lo digital- de una de las más antiguas actividades humanas: las narrativas contadas por alguien en un centro, rodeado de personas que escuchaban atentos y con placer a gestos, entonaciones y tramas de historias diversas, atrapando audiencias, continúa Ohler (2013), ahora se trata de contar historias con la misma fuerza pero empleando de forma creativa e innovadora a las tecnologías y pone 20 ejemplos educativos de lo anterior y nos dice en su primer ejemplo: Mi celular cuenta historias a mis estudiantes, detallando su experiencia didáctica al respecto. Plantea el mismo autor, que hay una regla

básica de las narrativas digitales: Las narrativas con historia fuerte y sin lo digital, sirven; pero lo digital sin narrativa de interés no sirve.

Esencialmente y considerando la parte didáctica, las narrativas digitales con relación al aprendizaje en las aulas, podrían seguir un patrón común con múltiples variantes creativas a saber: Los aprendices se reúnen en equipo colaborativo, desarrollan e investigan sobre un tema reuniendo información confiable y relevante, con creatividad imaginan una historia narrativa y desarrollan un guión para ser actuado, destacan trama, personajes, escenarios y realizan un video de dicha narrativa, presentando la información del tema, editan y transfieren su archivo de audio y video a un ordenador conectado a un proyector con amplificadores de sonido en el aula y ya está hecha la magia narrativa digital... los estudiantes que la realizan aprenden, los que la escuchan y ven, también (Robin, 2006).

Bull y Kajder (2004), establecen que las narrativas digitales son una combinación de una serie de imágenes que son acompañadas de una voz que narra y acompañados de un sonido de fondo, señalan que aún y cuando se puede emplear video en vez de las imágenes, los estudiantes pueden crear sus historias sin emplear necesariamente un equipo de video, agregamos ahora que esta prevención por el costo de los equipos, actualmente no es necesaria; los estudiantes pueden emplear video desde sus propios celulares y tablets.

Para Lambert, (citado en Bull y Kajder, 2004), los siete elementos de la narrativa digital son: Un punto de vista respecto de un tema, una cuestión dramática, un

contenido emocional, economía, es decir no dar rodeos a la historia, mantener el ritmo, una voz talentosa que narre y un sonido de fondo que acompañe. Lo anterior nos lleva a considerar que el profesor puede innovar su práctica docente en el aula conjuntando el empleo de recursos multimedia y digitales con la creatividad de sus historias narradas y conduce necesariamente a que el profesor se convierta en un artista del aula, por lo cual el aprendizaje tenido como meta, empleando narrativas digitales, tendrá el impulso de la velocidad de la luz; esto último de acuerdo a Ohler (2013), el cual se manifiesta bastante optimista.

De nuevo Lambert (2013), nos aproxima de forma reflexiva, a la importancia de las narrativas y la fuerza que conllevan como medios de expresión. Señala, las narrativas cuentan la historia de nuestras propias vidas, la cual emerge en ambientes seguros, en círculos estrechos y crean comunidad, porque plasman pensamientos y comunidad que se comparte, ya que esa narrativa que contamos, “nos ayuda a procesar nuestros sueños y aspiraciones, quizá ésta sea pública, pero siempre inicia con una auténtica voz en nuestra cabeza diciendo esta historia: ¡Ayúdenme, escúchenme, ayúdenme a sobrevivir!” (P.16). Lo anterior indica que contamos historias para recrearnos a nosotros mismos, encontrar asideros y espacios vitales que nos permitan vivir en comunidad, por ello el título tan sugestivo del libro de Lambert: *Narrativas digitales, capturando vidas, creando comunidad*.

Para conectar las narrativas digitales con lo que pasa en las aulas y con el aprendizaje, Sadik (2008), examina el Sistema Educativo Egipcio con respecto a la adopción de las TIC en las escuelas y discute la lentitud e ineficacia de las

reformas tecnológicas introducidas, establece junto a otros autores (Jacobsen 2001; Sheingold & Hadley, 1990), que existe cierta distancia entre la presencia de tecnología en las aulas y su real uso además de efectivo, señala el problema capital de la integración de las TIC con el currículum en acción que desarrollan día a día los profesores, para remontar este problema, se propone el uso de narrativas digitales, ya que éstas se revelan como una tecnología significativa que se integra al currículum y favorece el incremento de compromiso hacia el aprendizaje.

Esta misma idea es argumentada por Rodríguez y Londoño (2009), quienes abordan a los relatos digitales y su interés educativo, inician estableciendo la conexión entre la estructura de los relatos o narrativas y la propia estructura narrativa de la mente, para ello se fundamentan en Bruner (1991), asimismo establecen que:

Las narraciones estarían ligadas a una *gramática* profunda de la acción y del tiempo, a estructuras significativas para comprender la realidad, con elementos siempre presentes: agentes, motivaciones, acciones, situaciones, medios, consecuencias. Se dan en todas las culturas y en todas las lenguas, aparecen de manera temprana y son inculcadas también en todas las formas de socialización primaria y secundaria. Serían una especie de universal (p.6).

Lo anterior significa que la narrativa, dado que conlleva fuerza vital en el relato, expresa la complejidad del pensamiento, refleja cómo se piensa, los arquetipos

culturales construidos y el nivel de elaboración del lenguaje, la narrativa por tanto es un medio idóneo para mostrar cómo se aprende, que procesos cognitivos, lingüísticos, antropológicos y tecnológicos se despliegan en cada acto de aprendizaje, desde este enunciamiento que se aproxima a las Ciencias para el Aprendizaje, podemos concluir de acuerdo a Robin (2008), que la narrativa digital es una poderosa herramienta que conjunta una perspectiva teórica pedagógica del “cómo se aprende tal cual la mente funciona, como una síntesis narrativa” (p.220), con el contenido mismo del conocimiento.

Stellavato (2013), realizó una disertación doctoral respecto de un análisis de narrativas digitales en un taller de experiencias narrativas, su título fue muy elocuente: *cuentos que sanan, un análisis de narrativas digitales*, de nuevo la evidencia muestra la extraordinaria amplitud del campo de aplicación de la narrativa con la proyección de la mente humana en pensamiento e ideas, palabras, lenguaje, mitos, atavismos, procesos de socialización, inteligencia, tecnologías; y en todos ellos inmerso el aprendizaje del hombre, lo anterior es todo el enfoque de las ciencias para el aprendizaje.

Desde esta idea, nos proponemos fundamentar que las narrativas digitales conectan sobremanera con los procesos de aprendizaje específicos para cada una de las ciencias para el aprendizaje: es decir, habrá experiencias narrativas que muestren aprendizajes desde la neurociencia, bien desde la antropología y el aprendizaje, o bien se podrá mostrar en un cuento, la fuerza que en el acto de aprender conlleva el lenguaje y siguiendo a Aparici (2009), planteamos que es tal

la consistencia de la narrativa como vehículo para potenciar aprendizajes, que no es iluso, establecer el surgimiento de una pedagogía narrativa, en donde el cuento sea contado por todos los actores y todos ellos se involucren con compromiso y motivación para construirlo, al tiempo que aprenden.

No todo es fundamentar la importancia de la narrativa digital como media expresiva de las ciencias para el aprendizaje, es preciso señalar que existen también malos relatos, sosos y grises, con adecuado o inadecuado uso de los recursos digitales, narrativas sin fuerza en su trama, ni motivación que vincule y comprometa hacia el aprendizaje... ¿Qué es lo que hace la diferencia entre las buenas y malas narrativas?

Habría dos vertientes de análisis, el primero de ellos, el que toca a los componentes de la narrativa digital y que con ello podrían mostrar su fuerza o incompletitud (Lambert, 2010), debe existir en una buena narrativa, una cuestión dramática, un punto de vista de un tema como partida, un apropiado contenido emocional y economía o ritmo en el relato, con ello se asegura que la narrativa digital sea interesante y motivante. La otra vertiente de consideración alude a la parte digital de los medios y recursos tecnológicos utilizados al presentar la narrativa, como señala Pérez (2005), hay toda una literalidad en la apropiación de esa nueva alfabetización que permite comunicar los relatos combinando los recursos tecnológicos de texto, imagen, audio y video, esa habilidad digital crea una especie de artistas y diseñadores de la comunicación narrativa y esa

competencia tecnológica no la tenemos todos, hay que ir adquiriendo en la práctica.

Pudiéramos iniciar con narrativas digitalizadas con imágenes y textos, luego incorporamos el video, quizá aquí la idea sea, recordando lo que Ohler (2013) previno, es que lo más importante de las narrativas digitales es la narrativa misma en su fuerza, trama e interés que logre suscitar, ya que puede existir una narrativa digital sin una riqueza combinativa de los medios digitales empleados, pero narrativa digital no existirá si hay excelentes medios digitales pero falta la fuerza de la trama y los contenidos narrativos.

Es preciso detenernos en la convergencia que se presenta entre la diversidad de lenguajes multimedia utilizados en las narrativas y la conexión lograda en el aprendizaje de nuestros estudiantes, al respecto Correa et al, (2009), examinó la construcción de narrativas audiovisuales de parte de sus estudiantes en la constitución de un portafolios electrónico, encontró que la riqueza de los recursos audiovisuales presentes en las narrativas digitales, favorecen un mayor número de conexiones con el aprendizaje, toda vez que se facilita en mayor medida a distintos estilos de aprender, para ello se requiere dominio y competencia tecnológica, y a decir de Ohler (2013), es preciso un tipo especial de competencia digital que está muy próxima al guión artístico propio de los medios de comunicación empleados. La narrativa digital conecta con el arte y el diseño tecnológico empleando los medios audiovisuales digitalizados.

En este punto hay una especial consideración; no todos los estudiantes pueden desarrollar la competencia tecnológica al nivel de experticia en el diseño de los medios audiovisuales, la situación se salva si hablamos de equipos colaborativos que desarrollen proyectos narrativos en los que el tópico de la materia sea investigado, discutidas sus fuentes de información, seleccionado el contenido y diseñada su presentación, elaborado el guión narrativo, realizado el video y audio, editados los archivos e integrada la narrativa digital, lista para su ejecución ante una audiencia deseosa de aprender sobre el tema.

En esta propuesta a decir de Lambert (2010), se trata de utilizar los medios tecnológicos de forma integrada, las TIC y su empleo en el aula de clase, vía la metodología de narrativas digitales, tienen resuelta en gran medida el problema de la integración tecnológica al nivel áulico (Bull & Kajder, 2004).

En una vertiente final de análisis con respecto a las narrativas digitales, aparece el asunto de su evaluación como recurso instruccional, esto es, como medio para el aprendizaje, además como recurso expresivo del pensamiento y también como diseño tecnológico multimedia, para ello son importantes las propuestas de evaluación de Jenkins y Loudsdale (2007), quienes establecen una categorización que evalúa las narrativas como recurso para el pensamiento reflexivo y el aprendizaje, establece cinco niveles de jerarquía en el peso logrado por las narrativas hacia ese tipo de pensamiento:

Primer nivel, darse cuenta de...

Segundo Nivel, dar sentido a.....

Tercer nivel, hacer significado de.....

Cuarto nivel, trabajar con significado en.....

Quinto nivel, transformar lo que aprendo.....

La anterior propuesta es coincidente en una de las dimensiones, con la realizada por Barret (2006), quien sitúa en el centro a las narrativas digitales, como una herramienta que puede emplearse para evaluar el aprendizaje en cuatro dimensiones: Aprendizaje reflexivo profundo, integración tecnológica, compromiso del estudiante y proyectos basados en el aprendizaje.

II. Las narrativas y las ciencias para el aprendizaje

Si seguimos el razonamiento de Bruner (1991), en donde se expresa la similitud estructural de la narrativa y la mente humana, se establece que la mente explica a través de relatos y descripciones los diferentes niveles de su pensamiento, la estructuración narrativa es pues un reflejo de la estructuración de la mente humana, tal planteamiento es apoyado por Muñoz (1995), al proponer modelos narrativos de la mente, como diversos discursos que hacen al sujeto y que modelan su tipo de pensamiento, esto es, el producto de su actividad mental. Desde la anterior línea de argumentación, la narrativa se encuentra anclada en el paradigma de la cognición, de acuerdo a lo anterior, encontramos un enlace indisoluble entre narrativa y psicología cognitiva ésta última como una ciencia para el aprendizaje, el enlace indisoluble lo determina la similitud de la estructuración mental y de la narrativa.

Para reafirmar el planteamiento anterior, hagamos una conexión entre las construcciones narrativas como expresiones del pensamiento, con el comportamiento del hombre, con su *Psique*, y sobre todo en cómo se comporta en su proceso de conocer o aprender, esto es, con la psicología cognitiva, preguntemos.... ¿ La narrativa de los sujetos recupera la reflexión consistente de cómo se aprende o se llega a conocer?, a este respecto, son importantes las metacogniciones, los relatos de aprendizaje autorregulado y demás sobre autonomía o centralidad de quien aprende (Barnard y Land, 2010; Vrieling et al. 2012; Navarro, et al, 2012).

En otra vertiente, que atañe a otra Ciencia para el Aprendizaje, cuando Villarini (2004), señala:

El supuesto fundamental de las neurociencias, en lo que interesa a los educadores, parece ser la idea de que los eventos mentales que asociamos con el pensar, el sentir, el aprender, etc., correlacionan con patrones de impulso nerviosos en el cerebro en los que se vinculan áreas o sistemas neuronales. Esta sería la base biológica del aprendizaje (p.7)

Luego entonces, desde el anterior enunciado de la neurociencia, como ciencia para el aprendizaje, si la narrativa está en el centro del pensar, del sentir y del aprender a través del relato que se cuenta, no podemos más que asentir en que la narrativa con fuerza vital de pensamiento y sentir tiene un fuerte lazo con la neurociencia como ciencia para el aprendizaje.

Por otra parte, ¿cómo disociar el planteamiento del pensamiento y el aprendizaje, desde la perspectiva antropológica, con la esencia del relato narrativo mítico y ancestral? El cuento de nuestros mayores está impregnado de nuestros orígenes, con resabios mágicos, con atavismos, conjuros o rezos, la narrativa, el relato, siempre estarán presentes en el orden de los rituales, del discurso chamánico que cuenta una historia, que hilvana trazos de la historia de un pueblo que si deja de ser contada, ésta muere. Tal como señala Levi Strauss (1976), respecto al pensamiento salvaje. La esencia más pura del pensamiento original, desde la antropología:

El "pensamiento salvaje" sólo es, según mi intención, el lugar de reencuentro, el efecto de un esfuerzo de comprensión, de mi colocándome en su lugar, de ellos colocados por mí en mi lugar. Las circunlocuciones apropiadas para examinar su naturaleza se referirían a las nociones de lugar geométrico, de común denominador, del mayor común múltiplo, etc., excluyendo la idea de algo que pertenecería intrínsecamente a una porción de la humanidad y que la definiría en el absoluto (pp.40-41).

Bajo esta mirada, tal cual un virólogo busca el vector inicial de contagio, para atrapar al virus original en su contexto, antes de que éste se transmute y no pueda decodificarse para desarrollar una vacuna, el antropólogo, el lingüista, buscarán en el pensamiento salvaje, el trazo original del pensamiento, unido a una palabra y

vinculado a un aprendizaje vivido, para comprender la lógica perfecta, única de pensamiento, palabra y aprendizaje, pudiendo luego transferir los códigos, *Las circunlocuciones apropiadas* hacia nuestro mundo y contexto en el cual pensamos y aprendemos hoy en día. La narrativa conecta con el pensamiento antropológico, en tanto vehículo, o medio a través del cual, la transferencia de éstos códigos originales de la *Antropología para el aprendizaje*, puede llevarse a cabo y decodificarse en las modernas *Faculty of Education* de múltiples Universidades, este nuevo conocimiento sobre el aprendizaje del hombre, tomado del arquetipo original, será igual de valioso, cual un aporte de un Ambiente Virtual de Aprendizaje tridimensional, de la Robótica pedagógica o de una nueva teoría cognitiva o educacional.

Ahora bien, si consideramos a otra ciencia para el aprendizaje, la lingüística, misma que estudia a la lengua como un producto de la colectividad humana, existe una línea convergente en los trabajos de Vygotski, Wallon y Mead, donde “ El eje central es la explicación sobre cómo se produce en el lenguaje la interacción entre los mundos colectivos de la cultura y los mundos individuales de conocimiento, y cómo éstos, siendo producidos por los primeros, a su vez, pueden ser los que los transformen” (Riestra, 2007, p 7).

Dicho de otra forma, no hay lugar a la pregunta de.... ¿Qué es primero, la palabra (narrativa) o el pensamiento? (cognición), ya que la anterior cita de Riestra (2007), asume que ambos procesos son interactivos e indisolubles. De acuerdo a lo anterior, la narrativa toma cuerpo en un lenguaje, se expresa a través de él, forma

ideas que dan cuerpo también a un tipo de pensamiento, luego entonces la narrativa y el lenguaje son indisolubles y son interactivos de la propia mente y pensamiento.

En otra disciplina como Ciencia para el Aprendizaje, nos referimos a la Robótica Pedagógica, Ibarra, Arteaga y Maya (2007), establecen que La Robótica “Es utilizada como herramienta para actividades educativas apoyando a los procesos de aprendizaje, presenta múltiples ventajas pedagógicas, enmarcada en el modelo constructivista, y se perfila como un potente aporte a los procesos de formación escolar y universitaria” (p.6), cabe preguntarnos....¿Las narrativas digitales pueden conectar con un proceso de aprendizaje, usando tecnología robótica? A este tenor, la narrativa digital, puede ser usada como un reporte del trabajo de equipo, integrando texto, imágenes o video del proceso de construcción del robot, la narrativa será entonces la especie de relatoría digital que muestre el cuento de lo que fue haciendo el equipo, con video incluso y con una voz de fondo que narre los aspectos clave del proceso, en esa propuesta cabe plenamente la utilización de la narrativa digital en el aula como recurso didáctico (Lambert, 2013), donde el proceso de diseño y construcción robótico sea el contenido y pretexto a mostrar en clase para aprender ciencias y desatar procesos de aprendizajes más vastos.

Ahora bien, si las narrativas son digitales y están impregnadas de los usos plenos de la tecnología y los diversos recursos multimediales, entonces es preciso reconocer que tales narrativas encuentran una consonancia plena con el ambiente

virtual de aprendizaje (Navarro y Edel, 2012), donde tales relatos son a la vez forma y contenido y el AVA, sigue siendo el vehículo que comunica.

En este recorrido que trata de articular la naturaleza de las narrativas digitales con los procesos de aprendizaje desde la perspectiva de cada una de las Ciencias para el Aprendizaje, toca finalmente referirnos a la Pedagogía Cognitiva, para tal efecto, revisemos la propuesta de diseño de los entornos constructivistas de Jonassen (2000) en Reigeluth (2000), en donde se trata de partir de un proceso de solución de problemas y de un desarrollo conceptual mismo que proporcione herramientas cognitivas para “facilitar razonamientos basados en situaciones e intensificar la flexibilidad cognitiva” (p. 226). Con relación a lo anterior, la narrativa digital se integra perfectamente como la relatoría o envoltura de presentación paso a paso, de todo el proceso seguido en la resolución de un problema, contando las disonancias, el proceso de búsqueda, la determinación de diversas estrategias y desde luego el clic de dar en el clavo para resolver el problema, en todo este proceso, lo cognitivo es omnipresente, es el contenido procesual de lo que se aprende y la narrativa digital es ahora la forma que permite presentar dicho proceso de aprendizaje.

No queda más que aventurarnos en el experimento de narrar y articular historias, sus tramas y sentidos, mismos que encuentren un vértice dramático que logre un punto de interés, que conecten con un contenido que se ancle a una Ciencia para el Aprendizaje y que en ese esfuerzo descriptivo, quien narra pueda explicarse a sí mismo cómo aprende, qué mecanismos se activan o se inhiben, tendremos

quizá algunas buenas historias que contar y de paso disfrutarlas en su justa dimensión, vayamos de la mano del recuerdo, aproximándonos a lo que cada narrativa dice o somete al silencio.

Referencias

- Aparici, R. (2009). Pedagogía digital, en *Educação & L Inguagem* • V. 12 • N. 19 • 80-94, Jan.-Jun. 2009.
- Barret, H. (2006). Researching and Evaluating Digital Storytelling as a Deep Learning Tool. En Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Mar 19, 2006 in Orlando, Florida, USA ISBN 978-1-880094-58-7
- Bruner, J. (1991). *Actos de significado*. Madrid: Alianza.
- Bull, G., Kajder, S. (2004). Digital Storytelling in the language arts classroom. En *Learning & Leading with Technology* Volume 32 Number 4 ISTE (2004).
- Correa, J.M., Estíbaliz, A.A. Gutiérrez, L.P. (2009). El e- portafolio en el proyecto Elkarrikertuz: Las narrativas audiovisuales en el aprendizaje de la cultura escolar y la formación inicial del profesorado reflexivo En: *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número monográfico VIII.- 30 de Abril de 2009. Número especial dedicado a Portafolios electrónicos y educación superior. <http://www.um.es/ead/red/M8>.
- Ibarra, R., Arteaga, M.G., Maya, P. (2007). Un ambiente de aprendizaje con la robótica pedagógica para embalaje. En: *Repositorio digital institucional*. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/3092>
- Jacobsen, M. (2001). Building different bridges: Technology integration, engaged student learning, and new approaches to professional development. Paper presented at AERA 2001: What We Know and How We Know It, the 82nd Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA, April 10–14.
- Jenkins, M., Lonsdale, J. (2007). Evaluating the effectiveness of digital storytelling for student reflection. En: *Proceedings ascilite Singapore 2007: Concise paper: Jenkins and Lonsdale pp. 440-444*.

- Jonassen D. (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En Reigeluth, Ch. (2000) *Diseño De la Instrucción Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción Parte I*. Madrid: Mc Graw Hill Aula XXI Santillana.
- _____ (2008). Digital Storytelling, a Powerfull Technology Tool for the 21 century classroom. *Theory into practice* 47: 220-228, 2008 The College of Education and Human Ecology. The Ohio State University.
- _____ (2006). The Educational Uses of Digital Storytelling. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006* (pp. 709-716). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved August 27, 2014 from <http://www.editlib.org/p/22129>.
- Lambert. J. (2013). *Digital Storytelling, capturing lives, creating community*. Routledge: New York.
- _____ (2010). *Digital Storytelling Cookbook* available in PDF on the Center for Digital Storytelling Web site: <http://storycenter.org/cookbook-download/>
- Levi Strauss, C. (1976). *Elogio de la Antropología*. Buenos Aires: Ediciones Caldeón
- Muñoz, C. (1995). Modelos Narrativos de la Mente. Disertación Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Navarro, M., Edel, R. (2012). LAS TIC en Educación, un abordaje integrador. Durango, México: ReDIE. Disponible en: <http://redie.org>
- Ohler, J.B. (2013). *Digital Storytelling in the classroom, new media pathways to literacy, learning and creativity*. Corwin, Sage: Thousand Oaks USA.
- Pérez, R. (2005). Alfabetización en la comunicación mediática: la narrativa digital. En *Comunicar*, 23, 2005. *Revista Científica de Comunicación y Educación*; ISSN: 1134, 3478, pp. 167-175.
- Riestra, D. (2007). Los textos como acciones de lenguaje, un giro epistemológico en la didáctica de la lengua. En *Co-herencia*, Vol. 4, No. 7, Julio- Diciembre de 2007. Pp. 1-15. Universidad EAFIT Colombia.
- Robin B.R. (2014). The educational uses of digital storytelling. Curriculum and Instruction. Universidad de Houston. USA. Disponible en: <http://www.coe.uh.edu/digitalstorytelling/>
- Rodríguez, J.L. Londoño, G. (2009). Los relatos digitales y su interés educativo en: *Revista EFT: <http://eft.educom.pt>*. Universitat de Barcelona.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning En: *Education Tech Research Dev* (2008) 56:487–506 DOI 10.1007/s11423-008-9091-8

- Sheingold, K., & Hadley, M. (1990). *Accomplished teachers: Integrating computers into classroom practice*. New York: Center for Technology in Education, Bank Street College.
- Stellavato, M. (2013). *Tales of Healing: A Narrative Analysis of The Digital Storytelling Workshop Experience*. Doctoral Dissertation, University of Oregon. USA. Licence Commons.
- Villarini, A.R. (2004) *Una aproximación crítica al tema del cerebro y educación*. Disponible en: <http://home.coqui.net/sendero/cerebroeduc.pdf>

CAPÍTULO 2

APRENDER A VIVIR EN DIVERSAS REALIDADES, UNA APROXIMACIÓN A UNA FORMA DE PENSAR Y APRENDER DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Omar David Almaraz Rodríguez
Universidad Pedagógica de Durango

I. Algunas preguntas sobre la cultura que nos hacen ser diferentes.....*Antropología*

Desde niño me enseñaron a ser agradecido con Dios por todo lo que nos ha dado: “Tienes papá y mamá que te quieren, tienes una casa, no te falta el alimento...”, decía mi catequista, convenciéndome que debía ser bueno por todo lo que había recibido; pero siempre al salir del catecismo o de la iglesia, miraba a los niños que pedían dinero para comer, chorreados, sucios, mal vestidos, y algunos de ellos maltratados. No podía evitar preguntarme a mí mismo: ¿Quién decidió y qué cosa hicimos diferente para nacer en la familia donde nacimos? ¿Y por qué los ricos lo tienen todo?, e intentaba recordar, y fantaseaba un lugar donde se encontraban las almas de los bebés por nacer, eligiendo el lugar donde nacerían, alegrándome de haber elegido a mi familia. Aunque no nací con una familia adinerada, tenía lo más esencial, que es el cariño. Las catequistas decían que esos niños eran más fuertes, por lo que habían nacido ahí, y que todos teníamos las mismas posibilidades en este mundo para salir adelante, que todo era cuestión de hacer el bien y echarle muchas ganas.

Durante mi primera infancia, antes de entrar a la escuela, me quedaba en el rancho, con mi abuelita, mientras mis padres iban a trabajar, y durante ese tiempo

conocí amigos que aún recuerdo con mucho cariño, aunque ahora todos ellos viven en el otro lado (EUA), ya que es la costumbre del pueblo, ellos siempre platicaban de cuando llegara el momento de trabajar en los Estados Unidos, solo algunos cuantos teníamos la oportunidad de estudiar una carrera.

Hasta hace poco, trabajé en un lugar muy lejano, en la solitaria sierra. Cuando entraba caminando, después de la segunda hora en subida siempre me preguntaba: ¿Cómo es que a alguien se le ocurrió meterse a habitar esta zona? Entonces podía mirar a lo lejos las pocas casas que conformaban el pueblo, mientras sus habitantes se sentaban frente a sus casas en las tardes de domingo. Nunca había estado en un lugar donde el “qué vamos a comer hoy” fuera una preocupación día tras día, debido a que eran pocos quienes tenían animales, y dependían del pago por sus cosechas, pero como no duraba mucho, dependían de proyectos del gobierno, como hacer represas, o arreglar el acceso al pueblo, por cien pesos. Algunos salían a las rancherías más cercanas (la más cercana estaba a tres horas) en busca de trabajos con pago por jornada. Sus casas estaban hechas con una base de piedras, con paredes de madera y techos de lámina, sin ningún tipo de servicio, como agua potable o luz. Algunos pocos tenían piso de cemento. Es más, ni siquiera entraba el padre de la parroquia, por lo que quienes tenían alguna creencia religiosa era por el contacto con otras personas del exterior. Las nuevas familias que se formaban lo hacían aproximadamente a los 15 años, si no es que menos, quienes luego hacían su casa con las mismas características que los demás y seguían el mismo ritmo de vida. Los matrimonios en ocasiones se realizaban entre personas con algún parentesco familiar. Nadie

estudiaba más allá de la secundaria, ya que no le veían ningún futuro, la tradición no los dejaba. La escuela era privilegiada, pues tenía electricidad generada por celdas solares y almacenadas en baterías, lo que me permitía poner una película diariamente por las tardes. Entonces, casi todo el pueblo se reunía para ver las películas mexicanas, las que más les gustaban eran las de Cantinflas, quien era el ídolo de los niños de preescolar.

Recuerdo una tarde de enero, cuando al salir de la función de cine, nos dimos cuenta que se había pintado un hermoso paisaje: el de los copos de nieve acomodándose sobre los pinos mientras el sol daba por terminado su paseo diario. Entonces todos fuimos invitados a cenar a casa de quien habría preparado un delicioso caldo de gallina, que realmente era más caldo que gallina, pues se había sacrificado a la única que quedaba en ese hogar. Como siempre, por ser el profe, a uno le tocaba la pieza de carne más grande. Todos convivimos durante una hora, cuando el frío se volvió insoportable y todos volvimos a nuestras casas. De camino a la escuela se escuchaban las risas de los niños y sus padres, que fantaseaban con las películas que veían, las cuales contenían realidades totalmente diferentes a las que ellos vivían, pero ante todas las dificultades, eran felices, al igual que yo lo era, al igual que los ricos probablemente son, por lo que me di cuenta que la felicidad es una decisión, por lo que todos podíamos serlo, sin embargo, la cultura es determinante al momento de elegir lo que cada quien hará con sus vidas, son muy pocos quienes se atreven a caminar por nuevos senderos.

Pienso constantemente en el diferente estilo de vida que se desarrolla en cada punto de nuestro mundo, al existir tantas diferentes culturas, y de lo diferente

que mi vida sería de haber nacido en cualquier otro punto, pues no habría conocido a mis amigos, a mi esposa, a mis hijas, a mis padres, a mis abuelos. Un simple hecho como haber nacido cualquier otro lugar habría hecho de mi vida algo totalmente diferente. Algunas preguntas que planteo serían las siguientes: ¿Estoy determinado totalmente por la sociedad? ¿Podría ser totalmente impredecible? De niño llegué a imaginar a una persona controlándome con un control como el de mis videojuegos, pero al preguntar sobre esta posibilidad, la respuesta fue contundente: “No, todos hemos nacido libres”, sin embargo, sé que cada decisión que se toma es en base a los principios que se aprendieron en sociedad, por lo que finalmente planteo la siguiente pregunta: ¿Si yo hubiese nacido en otro lugar, la persona que hubiese nacido en mi lugar estaría escribiendo esto en este preciso momento?

II. Lengua materna y lenguas extranjeras.....*Lingüística y aprendizaje*

Es una maravilla la forma en que los niños pequeños aprenden su lengua materna sin la necesidad de una enseñanza formal, y la enriquecen día a día de la misma manera. ¿Por qué para ellos es tan sencillo y para los adultos es tan difícil aprender una nueva lengua?



Cuando cursaba la secundaria tuve un excelente maestro de inglés, quien diariamente pedía a un alumno diferente escribir la fecha, y a otro leerla. Desde su llegada todos querían el gis para escribirla. La totalidad de la clase era en inglés. Al principio no entendíamos nada, y algunos iban al baño antes de la clase porque no sabían pedir permiso en inglés, pero pronto esta situación quedó atrás, porque aprendimos a pedir las cosas debido a la necesidad de hacerlo.



He escuchado algunas personas críticas de este enfoque de enseñanza, prefiriendo aprender por medio de la traducción, sin embargo, ahora me doy cuenta que mi maestro nos ahorró el trabajo de la traducción, ya que de esa forma el cerebro realiza doble trabajo, porque piensa primero la frase en español, luego la traduce y finalmente la expresa.



Gracias a las actuales redes sociales, he podido recuperar el contacto con amigos de la infancia que han cumplido sus expectativas de vida: trabajar en Estados Unidos de América, quienes ahora dominan completamente el inglés, y cuando se los reconozco, mencionan que fue la necesidad y la costumbre quien les enseñó a hablarlo y escribirlo con tal fluidez.



Hoy en día veo cómo mi hija toma de los dibujos animados algunas frases en inglés y las dice en situaciones acordes, y a mis alumnos manejando dispositivos tecnológicos en inglés, por lo que considero la infancia un momento propicio para aprender idiomas extranjeros a la par de la lengua materna.

III. Momentos que se quedan, datos que se van....*Neurociencia cognitiva*

Decían mis maestros que lo que bien se aprende jamás se olvidaría. Hoy me doy cuenta de que no es así. ¿A dónde fueron todos los datos que la mayoría de los maestros nos hacía memorizar? ¿Y los que memorizamos por nuestro propio gusto y luego dejamos de utilizar?



Recuerdo algunos conceptos sobre biología, específicamente los que están directamente unidos a fuertes recuerdos de los años de secundaria, cuando llegaba el maestro al salón de clases, y al entrar todos coreábamos: “El profe, el profe...”. Acto seguido, el profesor simulaba dirigir una orquesta con sus dedos, y finalmente hacía una señal de alto repentino, ante la cual todos guardábamos silencio.



Se sentaba, pasaba lista, dictaba 10 preguntas con sus respectivas respuestas y luego procedía a preguntar las que había dictado los pasados días.



Las reglas eran simples: levantabas la mano, contestabas de forma idéntica, como estaba en el cuaderno, y el profesor decía con voz fuerte: “¡Punto!”, y la alumna encargada, que era la más lista, bonita y fresa del salón, ponía una palomita en la lista. Al final del bimestre, quién más palomitas tenía obtenía un 10, de ahí se otorgaban proporcionalmente el resto de las calificaciones. Recuerdo exactamente cómo dictó el primer concepto: ¿Qué es la biología? – “La biología es



la ciencia que estudia a todos los seres vivos”.

Pasé día tras día aprendiendo los conceptos de memoria, y sin embargo, hoy es todo lo que recuerdo del curso de biología. ¿Qué sucedió con el resto de los conceptos? Duraron realmente poco en mi cabeza, desapareciendo ante el alivio de haber aprobado la clase. En algunas ocasiones entrábamos al salón de clases a la hora del receso, obteníamos la lista de palomitas de la mochila de la niña encargada y poníamos algunas cuantas discretamente a nuestro favor.



Tampoco era bueno en la clase de español, siempre he tenido un problema de inseguridad al hablar en público. En tercer grado creí que español sería la primera asignatura que reprobaba, pero cierto día la maestra llevó un poema de Amado Nervo, titulado “en paz”, y dijo: “Si alguien es capaz de decírmelo de memoria en los próximos diez minutos, le voy a poner un diez”. Nunca había reprobado y estaba en peligro de hacerlo, por lo que eché a andar mis capacidades de memorización, “lee, repite y relaciona”, y antes que nadie me levanté, me puse al frente y recité el poema de memoria de principio a fin, por lo

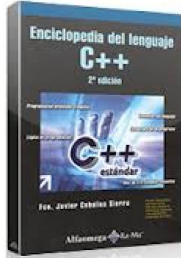


que la maestra tuvo que cumplir con lo prometido.

En cambio, en el taller de programación de computadoras me sentía como pez en el agua, año tras año estuve presente en los concursos estatales.



Además de las sentencias de programación que veíamos en las clases, mi padre me regaló una enciclopedia enorme llena de ellas y su

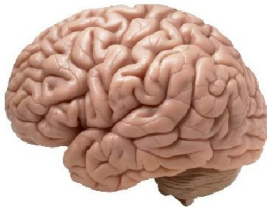


sintaxis.

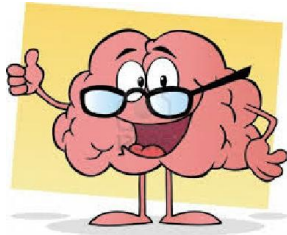
Trabajaba basado en resolución de problemas, e investigaba las sentencias que necesitaría aplicar para resolverlos. Nadie me obligaba a hacerlo, las computadoras eran mi pasión. Seguí con la programación hasta preparatoria, haciendo un alto total para estudiar mi carrera en educación.



Hoy, a más de 12 años que dejé de programar, al intentar volver a hacerlo, me doy cuenta que tenía mayores referentes en aquellos tiempos, por lo que estoy en desacuerdo con la frase “lo que bien se aprende jamás se olvida”, dado a que en mi experiencia personal, lo que no se practica tiende a ser olvidado.



Lo que sin duda almacena mi cerebro, son los buenos y los malos momentos, y las lecciones que aún recuerdo son las que fueron obtenidas en base a la experiencia y al interés propio, así como las que están sujetas a momentos



inolvidables.

IV. Aprendizajes Significativos.....*Psicología cognitiva*

Dentro de los Planes y Programas para la Educación Básica Primaria, en cualquier grado, se abarcan situaciones relativas al teatro, las cuales la mayoría de las veces son omitidas por ser consideradas como pérdida de tiempo o de poca relevancia. Cuando estudiaba la primaria, recuerdo que esto resultaba muy tedioso, ya que desde el preescolar tenía observaciones de ser muy tímido y poco extrovertido, y los maestros únicamente seleccionaban a algunos alumnos mientras los demás solo quedábamos como espectadores de la obra que los maestros preparaban.

Hoy me doy cuenta que de esta manera podría ser realmente una pérdida de tiempo, ya que los alumnos no construían aprendizajes significativos, únicamente repetían lo que los maestros indicaban, y la mayoría nos negábamos

a participar, ya que producto de estas obras se daban los apodos que se tenían que cargar por el resto de la primaria.

Hace algunos años, tuve la oportunidad de trabajar esta actividad con mis alumnos, pero traté de que fuera algo diferente.

Para comenzar investigamos cómo era la vida de los actores de teatro, cómo se escribían y acoplaban las obras teatrales y qué personas participaban.

Como si fuera un juego, se propuso la realización de una obra para presentarla a los alumnos de primer y segundo grados, a lo que los alumnos respondieron con un “sí” muy entusiasta.

Se formaron cuatro equipos, pero no se impusieron las obras, sino que cada quién escogería una, escribiría su propio guion y decidiría quién o quienes participarían y de qué modo.

Una vez que los alumnos escogieron su obra, producto del diálogo entre ellos mismos, escogieron un escenario donde la obra se realizaría, y echando mano del programa escuelas de tiempo completo, así como del cañón de proyección, los alumnos dibujaron su escenario en un pellón grande.



Para el día siguiente, se acomodaron las cortinas de tal forma que el salón de clases parecía un escenario de teatro, donde se podía abrir y cerrar el telón, los alumnos parecían más motivados. En esta ocasión, en el horario ampliado, se fabricaron mascararas para los personajes. Los equipos ya se habían reunido por la tarde para escribir su guion, y las tardes siguientes lo hacían para ensayar. Algunos lograron que sus mamás les hicieran vestuarios.



En el aula de medios entramos a una página donde se podían descargar sonidos ambientales, y efectos de sonido. Cada equipo descargó los que creían pertinentes y los adaptaron a su guion teatral.

Después, se llevó al salón un equipo de sonido, se escondió entre el escenario y se practicó con micrófonos inalámbricos y un alumno encargado de los efectos de sonido.

Finalmente, el viernes, se presentaron las cuatro obras a los alumnos de primer y segundo grados, como estaba previsto. Al terminar, los alumnos quedaron tan satisfechos que decidieron presentar la obra a más grupos, a los cuales se invitaba y pasaban al salón a presenciar las obras. Al término de la

jornada, los alumnos estaban agotados, pero comentaron que había sido una experiencia muy bonita que sus compañeros de la escuela los hayan ido a ver.



La respuesta de sus compañeros fue muy buena, ya que las obras atrajeron su total atención, principalmente por el uso de efectos especiales.



La actividad finalmente, se terminó al cabo de una semana, pero no la considero una pérdida de tiempo, ya que 5 alumnos del grupo, por sugerencia de la maestra de educación especial, decidieron asistir a clases de teatro por las tardes, lo que me hace pensar que tuvieron un aprendizaje significativo.

No hay nada mejor que ver que los alumnos disfrutan su aprendizaje.



V. Pedagogía y Cognición.....Pedagogía cognitiva

Después de intentar hacer un recuento de las formas en que he aprendido durante mis años como estudiante, he caído en la conclusión de que he aprendido bastante por las experiencias buenas, malas y difíciles, donde han existido situaciones problemáticas que se han librado con éxito, donde se ha tropezado o se ha hecho el ridículo, pero lo interesante es que con el recuerdo de la experiencia vivida se queda grabado lo que se estaba aprendiendo en ese momento, conocimientos que con frecuencia se convierten en principios que rigen

nuestras vidas, errores que difícilmente se vuelven a cometer, y aciertos que forman una estructura para responder en situaciones similares.

En mi memoria permanecen los rostros de casi todos los pedagogos que me han impartido alguna clase, aunque algunos son más claros que otros, algunos apenas se alcanzan a apreciar. Cuando miro el rostro de mis alumnos, continuamente me veo reflejado en ellos y me pregunto cuál es la experiencia que están adquiriendo.

Es confuso cuando uno platica con compañeros maestros y surgen las críticas hacia maestros que están haciendo actividades diferentes con sus alumnos... “es una pérdida de tiempo...” “y qué van a aprender de eso...” “Ya los veré en el examen de ENLACE”, cuando lo que se aprecia son rostros de niños felices, y seguramente el maestro tendrá una razón pedagógica para esa actividad, pero tengo la impresión de que son más admirados los maestros estrictos, donde reina el silencio y el orden, donde se reprime toda esa maravillosa esencia de un niño. ¿Cuál es la esencia de un niño? Jugar, descubrir, preguntar, interactuar, reflexionar mediante la interacción, ser feliz. Lo único que recuerdo de este tipo de maestros son los estirones de patillas y las humillaciones frente a los compañeros, pero por más que intento no puedo recordar sus rostros. ¿Qué características tienen los maestros y maestras que recuerdo? Permitían el diálogo bilateral, cantaban, bailaban, jugaban, bromeaban, y algunos lograron sacarme de algún apuro.

Se suele pensar que los maestros de preparatoria son profesionales técnicos que carecen de conocimientos en el área de pedagogía, pero nunca es bueno generalizar, ya que uno de ellos me dio el mejor ejemplo de lo que un maestro debía ser.

Al cursar este nivel, después de varios fracasos con las matemáticas y la química, estuve a punto de darme por vencido, puesto que no entendía todas esas letras y símbolos que los maestros desarrollaban en el pizarrón, apenas alcanzaba a copiarlos. Siempre recordaré a cierto maestro que un día llegó a iniciar semestre con mi grupo, pero de inmediato noté que era diferente: nos saludó de mano en las afueras del salón, hizo algunas preguntas, bromeó un poco y nos invitó a comenzar la clase. Al ver que “los de atrás” no teníamos los conocimientos previos, se ofreció a dar unas pasantías gratuitas, a las que asistimos casi la mitad del salón, debido a que varios aún no aprobábamos el curso anterior de matemáticas. Antes que nada, nos hacía preguntas sobre construcción, carreteras, etc., para después explicarnos para qué servirían los cálculos que íbamos a realizar, y al terminar siempre decía: entonces este piso aguantará este número de toneladas, el peralte de la carretera debe tener esta inclinación, etc. Además utilizaba expresiones como: “y el que estaba abajo le dijo: o me cumples o me dejas como estaba”. Para no hacer larga la historia, al finalizar el semestre todo el grupo habíamos aprobado los dos cursos finales de matemáticas, por fin lo habíamos logrado, y todo gracias a él.

Hace algunos meses volví a la escuela donde esta experiencia tuvo lugar, y me llamó la atención el mirar hojas con calificaciones grupales pegadas en la

puerta, con más del 60% del grupo reprobado, no cabe duda de que siempre se requerirán maestros como él.

VI. Mi aprendizaje con Dispositivos Tecnológicos.....Dispositivos tecnológicos y ambientes virtuales de aprendizaje

Aquellos tiempos eran muy distintos a los que están viviendo nuestros niños, por lo que la forma de aprender deberá ser sin duda, igual de innovadora.

Mi primer acercamiento a la tecnología fueron los videojuegos. El primero que tuve en mis manos se llamaba *Coleco*, una cajita que tenía dos palanquitas y se conectaba a un televisor. Con las palanquitas cada jugador subía o bajaba una barrita, con la que debía evitar que una bolita se pasara, porque entonces ganaría el otro jugador. Era un juego primitivo, pero tuve muchas horas de diversión.



Después tuve un Atari 2600, y un Nintendo, cuando de repente se comenzó a hablar fuertemente de las innovadoras características de juego que tenían las computadoras personales. Personalmente tuve la oportunidad de probar el

ChessMaster 2000, entre otros, quedando impactado por la forma como se podían copiar los juegos en esos diskettes y ejecutar en otras máquinas.

La espera por tener en casa una computadora personal fue larga y desesperante, ya que mi padre entró en algo tipo tanda, donde se iban dando los pagos, y cada quincena uno de los participantes se llevaba su equipo, mediante una rifa que se realizaba con un software computacional, donde una línea avanzaba entre los nombres de los participantes y se detenía poco a poco, señalando al ganador, pero ese nunca era mi padre. Bueno, después de asistir quincena tras quincena, después de algunos meses la cosa era ya segura, pues solo quedaba el nombre de mi padre, así que por fin teníamos una flamante computadora con procesador 386sx, la novedad del momento.



Pronto estaba armando mi colección de aplicaciones, donde dominaban las educativas, debido a que eran a las que mi padre tenía acceso, y quincenalmente compraba revistas que incluían un diskette con alguna aplicación innovadora. En este tiempo los discos duros no existían, el sistema arrancaba con el disco y ejecutaba la aplicación, y al salir habría que apagarla.

Yo cursaba aún la primaria, mi hermano la secundaria, y este hecho me llevó a comprender la forma en que las computadoras funcionaban. Un día, mi hermano hacía su tarea del taller de computación, en un programa llamado gw-basic, que únicamente presentaba una pantalla vacía, que se llenaba de instrucciones, y al ejecutarlo la computadora las seguía una a una. Entonces mi hermano me invitó a probar su programa, el cual preguntaba: ¿Cuál es tu nombre? Y después ¿Cuál es tu animal favorito?, y después de introducirlo daba una respuesta como: Soy Omar y soy un perro. En pocas palabras era un programa basura, pero despertó mi interés en conocer esas líneas, por lo que mi hermano me mostró cómo lo hizo, y pronto me hice usuario de esa aplicación. Como complemento utilicé una enciclopedia que contenía todas las sentencias posibles, así como su descripción y su correcta sintaxis.

```
GW-BASIC 3.23
(C) Copyright Microsoft 1983,1984,1985,1986,1987,1988
60300 Bytes free
Ok
-
1LIST 2RUN← 3LOAD" 4SAVE" 5CONT← 6,"LPT1 7TRON← 8TROFF← 9KEY 0SCREEN
```

Después de ello no paré de realizar aplicaciones, complementadas con gráficos dibujados instrucción por instrucción y música insertada nota por nota con líneas de programación.

Esta situación facilitó mi trayectoria por la secundaria, pues estaba muy aventajado a mis compañeros del taller de computación.

De entonces a la actualidad las computadoras han evolucionado a pasos agigantados. Recuerdo cuando tuve mi primer disco duro de 1gb, el vendedor dijo: “Ese disco no lo llenas ni siendo servidor de internet”, debido a que el Windows 3.0 ocupaba apenas alrededor de 15 megas.

El cambio de modo texto a modo gráfico en los sistemas operativos no representó para mí algo tan diferente, pues sabía que se estaban ejecutando instrucciones cada vez que se presionaba un botón o un icono, y el modo gráfico únicamente evitaba el escribirlas.

Algunos años después, se cambiaron los planes de estudios, y cuando preguntaba a mi hermana sobre programación, ignoraba a lo que me refería, ya que únicamente se les enseñaba a utilizar las aplicaciones de oficina en modo gráfico.

Recuerdo con mucho cariño todos esos años, y lamento que muchos niños que ingresan a secundaria no puedan tener acceso a esas emociones que se tienen cuando se crea algo propio a partir de dar indicaciones a una computadora, limitándolos a ser usuarios y consumidores de aplicaciones hechas por las

grandes empresas, quienes a su vez se encargan de dar las suficientes restricciones para monopolizar sus productos.

En otras palabras, no se quien fue más afortunado, los niños de hoy por haber nacido en esta época de grandes avances tecnológicos, o yo por haber tenido la oportunidad de testimoniar cada avance y acoplar personalmente a mi equipo los accesorios necesarios para correr las nuevas aplicaciones (esa computadora sigue funcionando en la actualidad, en casa de mis padres, con otro procesador, mucha más memoria y disco duro, nuevas unidades, etc., yo la llamo Frankenstein).

CAPÍTULO 3

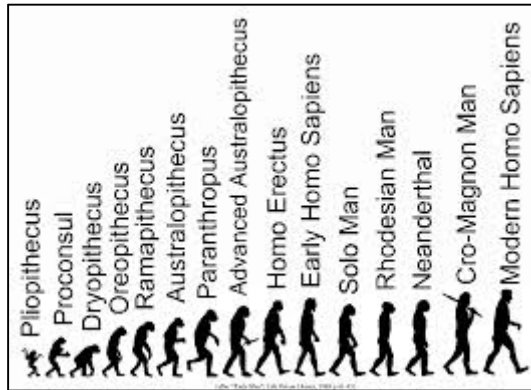
NEUROCIENCIA COGNITIVA, CULTURAL Y LINGÜÍSTICA, UN ENFOQUE NARRATIVO DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Francisco Javier Compean Guzmán
Universidad Pedagógica de Durango

I. Mi narrativa sobre la antropología del pensamiento y aprendizaje

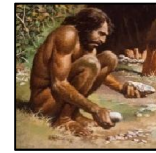
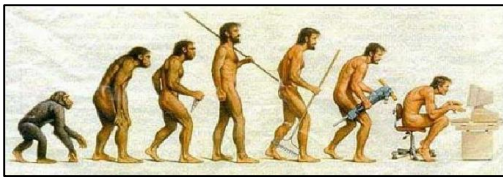
La colaboración entre el investigador y los participantes, a lo largo del tiempo, en un lugar o una serie de lugares y en la interacción social con ambientes. (Clandinin y Connelly, 2000), Son tres los aspectos comunes en la investigación narrativa, temporalidad, sociabilidad, y lugar de trabajo y demarcar la investigación y servir como un marco conceptual.

El estudio de la cognición cultural se basa en la psicología y la antropología, en la antropología del pensamiento de la gente de otras épocas, desde las más primitivas hasta las actuales, la diferencia de aprender entre culturas de diferente ubicación geográfica, entre clases sociales, grupos étnicos o géneros. No sé, por ejemplo, yo me preguntaría si se pueden generalizar a través de contextos.



Analizando las figuras, desde un punto de vista Darwiniano, han sobrevivido los más aptos. ¿Podría sobrevivir un investigador nivel SNI III, si lo ubicáramos en la época de las cavernas? yo digo que no.

La cuestión ha existido históricamente hay quienes afirman que las personas de diferentes grupos culturales poseen diferentes capacidades, y afirman que lo que

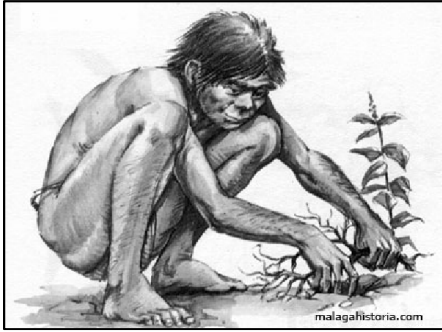


realmen
te
ver entr

e las culturas son simplemente distintas manifestaciones de capacidad universal.

El pensamiento evolutivo, es otra de las en los estudios de la cognición cultural, las dicotomías "nosotros-ellos" han estado en términos de, por ejemplo, la clasificación, concepto formación, memorización, discriminación, resolución de problemas lógicos.

Luria (1976), por ejemplo, encontró que los campesinos analfabetos mostraron una mayor capacidad de contextualizar un medio. Pensaba que los campesinos que no están expuestos a la alfabetización han abierto debates sobre el impacto de la escolarización. Entonces el Aula, forma o deforma, hace hombres libres o esclavos del adoctrinamiento recibido.



Greenfield y Bruner (1969), preocupados en la intersección entre la biología y cultura, se centran en las herramientas o tecnologías proporcionada por la enseñanza. Sostienen que la educación proporcionada por los entornos "puchan" el crecimiento cognitivo que va más del pensamiento concreto al abstracto y después al pensamiento colectivo

Los investigadores están haciendo cada vez más experimentos utilizado en el estudio de la cognición cultural y cotidiana, de análisis etnográfico detallado de lo que es que la gente aprende en realidad gran parte de la investigación sobre la cognición cotidiana y cultural se basa en Vygotsky (1962 y 1978) realidad social, habilidades cognitivas, las funciones mentales superiores son sociales antes de que sean interiorizadas, y que sean internalizadas por el individuo por medio de las interacciones sociales.

Uno de los objetivos de la investigación en un enfoque Vygotskiano es sobre cómo los neófitos son guiados por aquellos con mayor experiencia; esto se refiere a menudo la "zona de desarrollo proximal", o que el espacio entre lo que una

persona puede y no sólo lo que pueden hacer con orientación en resumen, su potencial

La colección de artículos sobre la vida cotidiana cognición editado por Rogoff y Lave (1984), muestra la creciente importancia atribuida a las prácticas cognitivas, en lugar capacidades. Rogoff sostiene que son "los fines para los que las personas participan en las actividades y las consideraciones pragmáticas en las soluciones de los problemas". En pocas palabras, la meta de resolver problemas de matemáticas en la tienda de comestibles para trabajar es diferente a estudiar matemáticas sin sentido, para después obtener los comestibles.



Los estudios de la organización social de la lengua y la comunicación, no se han limitado a las culturas tradicionales, también se han centrado en las minorías étnicas y de clase en las culturas occidentales.

Se ha hecho especial hincapié en la enseñanza, ya que puede haber diferencias entre las modalidades de uso de la lengua aprendida en los centros escolares y lo aprendido en casa.

Es notorio el pensamiento colectivo (erróneo desde mi punto de vista) acerca de los aprendizajes entre el hogar y la comunidad; así como el “Aprendizaje primitivo” estudiado por la arqueología cognitiva.

Mehan (1979), señala la importancia de las normas de la organización comunicación, en la que se describe su relación con el contenido de la comunicación. En su análisis de las interacciones entre los estudiantes y profesores

En el caso de la escuela primaria las aulas, que se deriva no sólo la estructura de las enseñanzas.

En el link de abajo se ejemplifica todo lo expuesto en esta narrativa. “No hay nada nuevo bajo el Sol”

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=Vj_9zYYer5E

“No hay peor ciego que el que no quiere ver”

Mi punto de vista:

Uno de los objetivos de esta narrativa reside en la necesidad de repensar algunas de las dicotomías que seguimos para utilizar en los debates de la enseñanza y el aprendizaje, no sólo por el etnocentrismo, sino también porque son a menudo inexacto. Uno tiene que preguntarse sobre las representaciones de las personas que aprenden en contextos concretos de la actividad ("informal" Vs Aula) y por lo tanto presentan una incapacidad para formar generalizaciones.

En los modos de pensamiento, conocimiento cultural, y en todas las modalidades de la enseñanza se genera una simbiosis entre pensamiento "primitivo" y "civilizado". Ningún científico puede afirmar que tiene más sentido común que un humano de las Cavernas. Afirmaba Descartes que le hubiera gustado tener las habilidades abstractas de un nómada.

II. Mi narrativa sobre Lingüística y aprendizaje...

En mi narrativa iniciaré con algunos cuestionamientos que me han traído de la <<seca a la meca>>,

¿Aprendemos a través de la lengua? ¿De los símbolos?
¿Aprendemos a través de los pensamientos que tenemos a través de la palabra o de los signos? ¿El razonamiento es condición innata del hombre? ¿Es diferente entre raza y entre contextos?



Pero, para empezar, ¿cómo aprende el cerebro humano el lenguaje? En el siguiente link:

http://www.youtube.com/watch?v=c6GisvzYIA&feature=player_detailpage

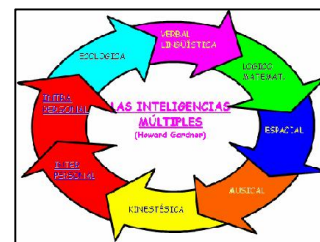
Se afirma que es por ensayo y error, la evolución implica el correlato lenguaje y pensamiento...

Para hablar de las relaciones entre pensamiento y lenguaje es imprescindible referirse al ruso Lev Vigotsky, quien ha tenido gran importancia dentro de la Psicología contemporánea, sobre todo en el campo de la Psicología Evolutiva.



Parecen del todo convincentes las teorías e investigaciones de Vygotsky relativas a los trabajos comparados, al estudio de primates no humanos, al campo de la evolución del lenguaje y a las disociaciones neuropsicológicas entre cognición y lenguaje.

Sin embargo, al leer a Howard Gardner en la teoría de las Inteligencias Múltiples, el Estilo de aprendizaje Verbal lingüístico, que se refiere a la capacidad de una persona de resolver problemas y aprender utilizando el lenguaje (y que el Autor lo tipifica como tan solo uno de los ocho tipos de estilos de aprendizaje).



Dice Gardner que las personas con estilos de aprendizaje verbal lingüística aprenden mejor cuando hablan o enseñan con materiales escritos. Prefieren las

actividades que se basan en el lenguaje abstracto razonamiento, en vez de información visual. Matemáticas problemas verbales son más atractivos para los estudiantes de lingüística verbal resolución de ecuaciones. Generalmente les gustan los proyectos por escrito, discurso y drama clases, debate, cursos de idioma, y el periodismo.

Chomsky, representando una orientación epistemológica clásica, intenta demostrar que el proceso lingüístico, aunque complejo y estructurado, es la manifestación o expresión de unos principios universales e innatos. En consecuencia, las dimensiones del proceso caen fuera del proceso mismo (por eso me pierdo más, por esta paradoja).



A manera de conclusión....

En mi experiencia como Docente de educación media y de educación superior, he contado con alumnos que son de pensamiento más abstracto; por el contrario otros prefieren ser más sensualistas, los hay escépticos y apáticos.

CONCLUSIONES	
El aprendizaje de un idioma no depende únicamente de factores LINGÜÍSTICOS; sino también factores:	
a)	SOCIOLINGÜÍSTICOS (Influencia de la Comunidad Verbal, si hablo mal, el niño habla mal)
b)	PSICOLINGÜÍSTICOS (Desarrollo del pensamiento y capacidad cognitiva reflexión)

En suma: más que tener una currícula por competencias, se debe pensar en segmentar por habilidades de aprendizaje en vez de homogeneizar todo.

III. Neurociencia narrativa

Una introducción necesaria....

La mayoría de las veces leeremos u oiremos “la neurociencia” en singular.

Debemos acostumbrarnos a que las neurociencias son un conjunto de disciplinas científicas que estudian la estructura y la función, el desarrollo de la bioquímica, la farmacología, y la patología del sistema nervioso

y de cómo sus diferentes elementos interactúan, dando lugar a las bases biológicas de la conducta, en el nivel más alto, las neurociencias se combinan con la psicología para crear la neurociencia cognitiva, una disciplina que al principio fue dominada totalmente por psicólogos

cognitivos, pero es un error creer que las neurociencias puedan, siquiera comprenderse por una de las disciplinas que la integran. (Figura 1)

Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y a la conciencia, pues se basa en un estudio científico que una disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva (la preferida de los psicólogos), un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.



Figura 1. Las neurociencias como un conjunto interdisciplinario e intradisciplinario, necesarios para formar un pensamiento.

Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y a la conciencia, pues se basa en un estudio científico que una disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva (la preferida de los psicólogos), un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.

Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y a la conciencia, pues se basa en un estudio científico que una disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva (la preferida de los psicólogos), un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.

Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y a la conciencia, pues se basa en un estudio científico que una disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva (la preferida de los psicólogos), un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.

Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y a la conciencia, pues se basa en un estudio científico que una disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva (la preferida de los psicólogos), un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.

Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y a la conciencia, pues se basa en un estudio científico que una disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva (la preferida de los psicólogos), un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.



Figura 2. Complejas, profundas y erráticas las reacciones, emociones y aprendizaje de un humano.

Las neurociencias refieren también la característica de intradisciplina, las ciencias de la computación, la robótica, la electroencefalografía, la tomografía computarizada y otras muchas disciplinas permiten hacer objetivo y mensurable lo subjetivo y metafísico. Los ejemplos más que la teoría son los que más ilustran: Una película es una proeza de conexiones neuronales y procesamiento cognitivo. En un reduccionismo pragmático, una película se compone de una serie de imágenes fijas que se proyectan en una pantalla a través un proyector que decodifica de sonido y un visor puede integrar a la mente una experiencia que puede resultar muy interesante, emotiva y memorable como muchas experiencias de la vida real.

El sentimiento que genera una película al espectador es sorprendente porque es un constructo de ideas emanadas de la imaginación Autor (de un creador), interpretadas por un Director quien comprende e internalización el mensaje, es dramatizada por Actores que interconectan sus ideas para llevar a los espectadores al estado mental que diseñó el creador de la obra literaria.

Es de imaginar la revolución interna del cerebro de cada uno de los que intervinieron desde la creación hasta la ejecución de la Obra, especialmente del espectador quien está atento, interpretando las ideas y decodificándolas en su cerebro. Una revolución de energía, ondas cerebrales, hormonas, etc., el sujeto no volverá a ser el mismo, modificará su realidad, su conducta y su aprendizaje.

Una explicación de lo que está sucediendo a nivel cerebral puede verse si se sigue este link.

https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=LHBXjnmFtdw#t=8

16

Aunque el ejemplo muestra algunos de los hallazgos psicológicos y neurofisiológicos que hemos revisado aquí puede ayudar en gran medida a nuestra comprensión, también son muy incompletos, es un estudio de neurociencia, al menos con más objetividad que la mayoría de los estudios.

Las películas han sido ampliamente utilizadas para estudiar las Neurociencias al implicar emociones en la percepción, la cognición y la memoria, porque son eficaces. Induce respuestas emocionales (p. ej., Tan, 1996).

Greg Smith en el año 2003, afirmó que una cuidadosa exploración de neurociencia cognitiva y de la emoción se estudia a través de las películas, en su obra *Estructura de una película y la emoción*, explica que el sistema nervioso parece dedicar un gran esfuerzo para montar representaciones coherentes de los acontecimientos. Argumenta que en Investigaciones anteriores se ha centrado en los agentes, los objetos, el espacio, el tiempo, las causas y los objetivos.

Para cerrar esta narrativa, los investigadores coinciden en que, aunque no se puede presentar ninguna prueba científica de las neurociencias, pero que son instancias de un principio más amplio. Quiere decir que lo aquí expuesto es incompleto, porque nuestro conocimiento es incompleto, reconocerlo nos ubica dentro de la honestidad.

Referentes

Greenfield, P. M., Bruner, J. S. 1969. Cultura y el crecimiento cognitivo.

En Manual Teoría de la socialización y la investigación, Ed. D. A. Goslin le, págs. 633-57.

Luria, A. R. 1976. Desarrollo cognitivo: es formación cultural y social. Cambridge,

MA: Harvard Univ. Press

Mehan, H. 1979. Learning Lessons: Social Organization in the Classroom.

Cambridge, MA: Harvard Univ. Press

Rogoff, B., Lave, J. (Eds.). (1984). *Everyday Cognition: It's Development in Social*

Context. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.

Vygotsky, L. S. 1962. Pensamiento y lenguaje. Cambridge, MA: MIT Press

Vygotsky, L. S. 1978. Mind in Society: The Development of Higher psychological

Processes, ed. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman.

Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.

CAPÍTULO 4

NARRATIVAS: INTERSECCIONES QUE CONECTAN EXPERIENCIAS DE VIDA, DESDE UN ENFOQUE DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Netzahualcóyotl Bocanegra Vergara

Universidad Pedagógica de Durango

I. Misma familia, diferente cultura.....Antropología

Puedo decir con orgullo que mis padres han procurado hasta donde sus posibilidades lo han permitido, favorecer en sus hijos el desarrollo integral a favor de los buenos modales, el respeto, la preparación y la cultura.

Mi padre originario de la región del semidesierto del Estado de Durango y mi madre de la región serrana del mismo estado, se casaron hace muchos años cuando mi padre de nombre Miguel acudía a un pueblito para prestar sus servicios como maestro unitario en una escuela primaria. Con el tiempo mis padres se mudaron a la ciudad de Durango donde nacimos todos sus hijos.



En vacaciones visitábamos a mis familiares paternos y por lo regular aunque menos frecuente a los maternos. Una vez pasados los 7 años de edad me pude dar cuenta que existían grandes diferencias en la forma de hablar, vestir, comer,

tomar, vivir y en detalles como la música, el baile, la construcción de las casas, las ideas, las necesidades y distintas cuestiones entre las familias de origen de mis padres y la nuestra.



Mientras mi abuelo paterno tomaba sotol mi abuelo materno tomaba mezcal, mientras en el pueblo del primero se escuchaba la cumbia, en el pueblo del segundo se escuchaban Los Alegres de Terán, mientras mi abuelita madre de mi padre usaba falda debajo de la rodilla, mi abuela madre de mi madre usaba falda debajo de los tobillos, mientras en el semidesierto las casas son de adobe con techos hechos de una torta de lodo, en la sierra son de madera con techos de lámina.



Aunado a otras tantas diferencias, relacionadas con la cultura me sorprendía cada vez que escuchaba hablar a mis primos de ambas familias, pues sus sonsonetes eran curiosos pero no dejaban de parecerme chistosos.

Recuerdo una vez durante unas vacaciones de verano en las que platicaba con un primo en la sierra y me decía: “Lo tra vez, tráibanos unos huaraches nuevos y los plebes nos los cochinearón”. En ese momento y después de escuchar la palabra *tráibanos* se me vino a la cabeza una regla no sé si de ortografía o de gramática o de cuál, pero era una restricción al hablar o escribir que el maestro de la escuela en Durango había enseñado y de la cual no estaba totalmente seguro, pero si recordaba que no se escribía ni pronunciaba *estábanos* si no *estábamos*, tampoco *comíanos* sino *comíamos*, de la misma manera era incorrecto *alzábanos* y correcto *alzábamos*, por tal motivo y bajo esa lógica corregí a mi primo y le dije: “No se dice *tráibanos*, se dice *tráibamos*” es con la letra “m” y mi primo dijo: pues asina decimos aquí, yo me sonreí puesto que en ese momento me daba cuenta que tampoco se decía como yo había corregido. Me di cuenta en esos días que aunque yo me negara, que aunque mi padre y mi madre estuvieran en el pueblo con nosotros sus hijos para corregirnos a cada rato y en cada momento como lo hacían en nuestra casa, eran muy regulares las equivocaciones de lenguaje, la adopción de los regionalismos y los sonsonetes en mi persona y sorpresivamente de la misma manera en mis hermanas.



Así como esa experiencia influyó a nivel oral en nosotros, también lo hicieron otros ámbitos de la vida del pueblo pues yo quería unos huaraches de baqueta y desde ese tiempo tomé el gusto por la música de acordeón.



Al pasar los días y volver nuevamente a Durango recordábamos con risa y alegría esos momentos que nos hacían adaptarnos al pueblo como siguiendo el dicho que dice: *“a donde fueres, haz lo que vieres”* porque nos dábamos cuenta que no solamente hablábamos como mis primos, sino que queríamos vestirnos igual y seguir sus formas de razonamiento, sus maneras de pensar.



Estoy seguro que mis primos viven en un lugar culturalmente tan importante como las ciudades u otras regiones, solamente son diferentes y cada una guarda sus riquezas que las identifican y las hacen necesarias.

II.- lingüística y pensamiento

Para nosotros, los humanos que nos hemos enamorado; el lenguaje del amor que no es únicamente un sentimiento sino también un pensamiento, está presente en los hombres y mujeres a través de su mirar, de su decir, de su escuchar, de su respirar y demás manifestaciones propias en cada persona. Se hace audible a través de palabras o frases que pensadas en el lenguaje romántico evocan el sentir que regocija la palabra y a su vez, se complace a la pareja.



Te amo es en nuestra lengua una de las expresiones más fuertes y gloriosas, es una *frasescita* que no siempre se logra decir o sentir al decir, o decir al sentir, pero sabemos que lleva implícita una carga simbólica de entrega y renuncia a sí mismo cuando el sentimiento existe.

Las expresiones que a viva voz tenemos con nuestra pareja podrán variar de las convencionales pero representando un sentir similar, algunos repetirán mil veces te amo, mientras otros a duras penas dirán te quiero, y otros más ríspidos ni eso,

no significando esto la ausencia de amor puesto que este lenguaje se hará manifiesto a través de otras expresiones.



Dicen que el amor y la razón no se llevan, aunque estoy seguro que debe haber interdependencia a cierto grado para poder causar el efecto que deseamos en nuestra pareja, es decir; no puedo decirle lo que sea a mi pareja, no puedo expresarle palabras sin sentido, aunque nos parezca extraño, está implícita fuertemente la razón y el pensamiento para decirle o hacerle saber no sólo a través de la palabra lo mucho que la quiero.

Cuando estamos enamorados solemos ser cursis, expresamos mediante la palabra nuestros más hondos sentimientos, algunos utilizan diminutivos, otros las mismas palabras pero con tono consentidor y apapachador, otros las convencionales y otros más nos da por inventar palabras, al menos para nuestra pareja.

Recuerdo que antes de casarnos, mi novia y yo nos sorprendíamos de las frases que en momentos nos decíamos, no faltaban los superlativos del amor, como: me

encantas mucho, te adoro demasiado y demás palabras que a términos gramaticales es incorrecto describir puesto que no se puede encantar poco, ni adorar casi nada. Por eso, decidimos expresarnos que el amor, era más amor que el amor que se conocía, tanto que ya no podía ser llamado amor sino que había pasado al siguiente nivel que no era lo mismo y por tanto debía ser llamado diferente. Loms fue la nueva palabra que nos inventamos para expresarnos lo mucho que nos queríamos. A partir de ese día en todos nuestros mensajes, cartas, llamadas, despedidas nos decíamos loms, una palabra que nadie sabía pero que nosotros perfectamente interpretábamos.



Loms para los demás no significaba nada, no representaba algún objeto, alguna actividad o algo por el estilo, y aunque a veces se preguntaban nuestros amigos o familiares porque en nuestras fotos decía loms mientras no les explicáramos no lograban descifrar a que se refería eso, no encontraban la relación con otras palabras o con otras ideas. Eso era algo que sólo mi novia y yo entendíamos muy bien en nuestros términos.



Después de observarnos cuando nos decíamos loms o los lugares y formas donde se encontraba escrito, algunos pudieron haber inferido a qué nos referíamos con eso. Mi hermanito me decía: ya sé que es eso, ¡estás enamorado! Pero de esto se dio cuenta en parte porque le platicaron los demás de la familia y en parte por lo que pudo observar.

Después que en pareja entre risas y magia en el entorno enamorado, nos preguntábamos por qué loms era la palabra del amor supremo para nosotros, creímos que inconscientemente el término no era tan original o auténtico como pudimos pensar en un principio, puesto que tanto mi novia como yo coincidíamos en que loms lleva implícito *love* y *ms* de *más amor*. Al menos a esta conclusión llegamos en un intento de hacer razonable lo irrazonable para entender la relación entre el aspecto fonético y el significado que le dimos.



Loms es una palabra amplia no creada de una sola idea, no se refiere a un solo objeto, sino a un grupo o a una clase de objetos, y cada una de ellos es, por lo tanto, también, una generalización. Loms sigue siendo hoy en día como esposos, nuestra palabra, a la que más que atañerle una definición le damos un significado.

Estoy seguro que otros enamorados hacen cosas similares, encontrando en lo no dicho cosas que decir, en las palabras no conocidas los significados más entendidos.

III. Los mecanismos biológicos responsables del aprendizaje.....*Neurociencia cognitiva*

Hace algunos años me desempeñé como maestro de grupo en un pueblito lejano y callado de la sierra de Durango con no más de cincuenta habitantes conocido como La Ciénega. La experiencia en las aulas, la convivencia con los lugareños y la sensación de que mi presencia en ese lugar distaba mucho de lo que un plan de estudios orientara, dejó hondas huellas en mi carrera docente.



Tiempo antes de llegar a la localidad, los maestros que laboraban en poblaciones vecinas comentaban que a su paso por la zona escolar tuvieron que trabajar en La Ciénega, pero definitivamente “*ni locos*” volvían a trabajar ahí pues por mucho que se afanara, los alumnos no aprendían y las autoridades educativas seguirían *dando guerra* al maestro que ahí se desempeñara al no mostrar evidencias de un mejor rendimiento.

Mientras conducía a La Ciénega, meditaba sobre los comentarios de los compañeros sobre las dificultades a las que me enfrentaría, de vez en cuando renegaba por el tormentoso camino por el que iba manejando y luego volvía a meditar y así sucesivamente hasta que a lo lejos observé un pueblito con no más de 15 casas en un estado deplorable.

Cuando llegué a la Escuela, (por cierto, la única en la localidad), cité a los padres de familia para organizar una reunión, presentarme y organizar algunas actividades, informar que yo trabajaría como maestro de preescolar, primaria y secundaria según me habían notificado en la supervisión escolar. Grande fue mi sorpresa, pues a la reunión que cité nadie fue, y a las próximas citadas pocas sillas fueron ocupadas. Mi inquietud fue creciendo al ver que al paso de unos

meses pocos alumnos sobresalían académicamente, sólo uno de los dieciséis mostraba avances de lo aprendido y como me habían advertido el supervisor insistía en que los resultados obtenidos eran limitados.

Fue después de interactuar con todos los alumnos en el aula, en la calle, en sus casas, solos, con sus compañeros, con su familia y en conjunto; cuando empecé a comprender que su situación reclamaba de mi apoyo y comprensión, de mi dote de maestro, pero también el de gestor, el de guía pero a su vez, el de agente emprendedor. Entendí que cuando mayor es el reto más grande es el mérito del docente. En la Ciénega, se exigía conocer las causas del bajo nivel de aprendizaje. No duré mucho en reconocer que además del medio enclaustrado en la sierra, sin agua, luz, teléfono, internet, tiendas, pocos carros, poco trabajo, muchas necesidades, poco, muy poco dinero y una cultura de supervivencia al día; varios alumnos hubiesen culpado los factores biológicos como producto de algunas de sus limitaciones en el aprendizaje pues en algunos casos, eran fruto de padres emparentados, a su vez en otros casos, sus genética estuvo mediada durante el embarazo por los efectos de algunas drogas y el alcohol, mientras se enfrentaron a la desestabilidad que desencadenaría en una serie de trastornos generados en el nacimiento y los primeros años de vida los cuales impidieron su pleno desarrollo.



Aunado a lo anterior, queriendo comprender qué trampa les puso a mis alumnos la vida y a tono con lo que dice la canción y el poeta: *las letras no entran cuando se tiene hambre*, y no solamente por el gusto de comer sino por la necesidad de nutrirse, de generar estabilidad en su cabecita y en sus órganos, a través del equilibrio de las sustancias que circulan en nuestro interior. Añadido a esto, una cultura de improductividad en la expectación del paso de los años y una consciencia de poca afectividad contribuyeron a limitar no el trabajo del maestro si no la vida de los pueblerinos.

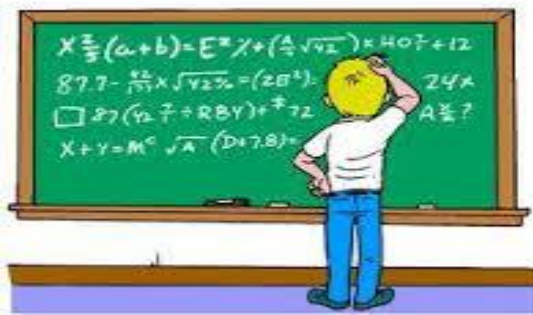


Que La Ciénega estaba embrujada decían, ¡que embrujada va a estar! Si lo que está es muy necesitada. De poco ha servido la vida orgánica, el aire limpio, la sudoración y eliminación diaria de desechos y la tierra limpia que nos obsequia en nuestro cuerpo o en nuestro medio la madre naturaleza para poder vivir cuando el origen de los problemas no está en las ganas de cambiar sino en lo que pasa y sigue pasando al engendrar nuevos seres.

IV. Autorregulación del aprendizaje...*Psicología cognitiva*

En mi vida estudiantil he tenido altas y bajas, en ocasiones sobresaliente en alguna rama del conocimiento, y deficiente en otras. Para ser honesto desde que estaba en la primaria se me dificultaron las matemáticas. Regularmente era atento en las clases de historia, geografía y el conjunto de las ciencias sociales, además de la biología; pero todo aquello que se relacionara con números no me era del todo agradable. Así pasaron los años, terminé me primaria, avancé hacia la secundaria donde me encontré con grandes desafíos algebraicos que mediocrementemente resolví y que sin el mayor interés desarrollé con la intención de acreditar el año escolar, independientemente de mis resultados académicos. Cuando entré al bachillerato me topé con una de las situaciones más difíciles de mi vida académica: reprobé matemáticas al no comprender los problemas que implicaban las ecuaciones de segundo grado.

Era un momento crucial en mi existencia, mis papás y mis amigos sabían que presentaría un examen extraordinario, de lo contrario repetiría el semestre y eso más que vergüenza, sería un fracaso personal y una decepción para la gente que creía en mí. Por fortuna, después de repasar las lecciones vistas en el semestre y con el apoyo de mi maestra, logré aprobar el examen extraordinario que ponía en riesgo mi permanencia en el grupo con el cual cursaba mi formación en la educación media superior.



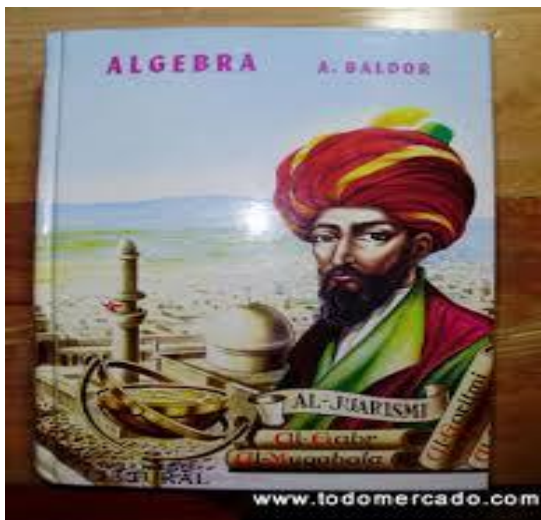
Después de meditar durante las vacaciones de verano, y honestamente pensar en mi futuro, me di cuenta que tenía que cambiar mi forma de ver la escuela, la vida y mi persona como sujeto inmerso en la sociedad de los números. Ya no podía seguir disfrazando mis calificaciones con el “no me gustan las matemáticas”. Era necesario desde mi punto de vista, intentar hacer las cosas de la mejor manera; no era posible que en las demás asignaturas tuviera un muy buen desempeño y en matemáticas alcanzara niveles de suficiencia.



Por lo anterior, me decidí ser el promotor activo de mi rendimiento académico cada día y en todo momento, brindando prioridad a las matemáticas. Antes de entrar a clases, me propuse explícitamente detrás de la libreta, planificar mis actividades pensando especialmente en las matemáticas, establecer metas que irían de lo poco a lo mucho, (considerando el bajo nivel de desempeño que tenía),

organizar, autodirigir y autoevaluar lo que yo consideraba mi proceso de aprendizaje, tal vez sin estándares muy definidos pero al menos consideraba como parámetro a mis compañeros con un desempeño óptimo en el salón de clases.

Recuerdo que muy a menudo me levantaba temprano a estudiar y repetir una y otra vez los ejercicios propuestos en el librote de Baldor y luego contrastar los resultados en la parte posterior del libro. También me di cuenta de que para entender mejor el álgebra era necesario ser menos abstracto, al menos en el inicio, de tal forma que el desarrollo de las actividades me pudiera parecer evidente.



Recuerdo también que me propuse poner extremo cuidado con las tareas y actividades que la maestra encargara; y sobre todo con llevar la cuenta de los resultados de evaluación que se generara, *no fuera ser que me hicieran trampa y me pusieran menos calificación que la merecida*. Por tanto, yo llevaba la cuenta de mis puntos por tareas, exámenes, participaciones trabajos especiales y demás

indicadores de la maestra, con la cual, también platicué al inicio del semestre y le hice saber que requería su apoyo, haciéndole notar que me avergonzaban mis notas del semestre pasado. Para mi fortuna, la maestra me apoyó a pesar de que tenía más grupos que atender. Con regularidad se quedaba en el salón de clases explicándome lo que no había entendido.



A final del semestre, después de haber planeado y dado seguimiento a mis actividades, me daba gusto explicar a mis compañeros cómo realizar las tareas y qué estudiar para el examen final, me daba cuenta que aunque no fuera un genio de las matemáticas, era decidido y tenía la habilidad de la organización de mi aprendizaje; gracias a ello no volví a reprobar esta asignatura.

Hoy sé que en psicología cognitiva a la labor que desempeñé, se le conoce como autorregulación del aprendizaje y que me permitió lograr los resultados académicos deseados, bajo la autodirección y el apoyo.



V. Una experiencia docente en la Sierra.....*Pedagogía Cognitiva*

Hace aproximadamente 6 años me desempeñé como maestro de grupo de educación primaria en un lejano pueblito de la sierra de Durango en una escuela multigrado. En una ocasión, abordábamos en el aula con los grupos de 4º, 5º y 6º las temáticas de área y perímetro de superficies. Yo exploraba conocimientos previos entre los alumnos preguntando algunas cuestiones muy básicas o solicitando respuestas a preguntas basadas en ejemplos sencillos en relación a la temática. En ese momento fui interrumpido por Don Eugenio, un amable señor de la localidad quien me informó que en la reunión de ejido que acababan de tener, les habían solicitado las medidas de sus labores para incorporarlos en algunos programas de apoyo al agricultor. El maestro de la escuela por representar el derecho ejidal de la escuela, al igual que los ejidatarios, debía entregar esos datos en cinco días pues la documentación que se debía entregar urgía al encargado de desarrollo rural del municipio.



En ese momento creí la relevancia de propiciar la construcción de conocimientos en el sitio, con una proximidad real y clara con la temática tratada. Por lo anterior, solicité a los alumnos nos dirigiéramos a la parcela escolar para realizar las mediciones de área y perímetro de la extensión del territorio correspondiente a nuestro derecho de tierra. Los alumnos aceptaron y ya en el campo lo primero que hicimos entre todos fue establecer un plan para realizar la medición. Como no contábamos con instrumentos sofisticados de medida más que un metro, Ángel uno de los alumnos de 6° propuso elaborar un decámetro de hilo blanco que guardábamos en la escuela y otro de un hectómetro con los cuales un alumno de cada extremo iría midiendo paulatinamente las superficies avanzadas. Esta idea se le ocurrió al alumno mencionado cuando le indiqué que midiera con el metro el metro la distancia de un árbol hasta la piedra que indicaba el fin de nuestro terreno y principio de otro agricultor. Cuando empezó la medición estaba contento y entusiasta pero al cabo de poco más de 30 metros medidos, empezaron a agotarle las agachadas y lo poco que avanzaba y lo mucho que faltaba y se le ocurrió la idea de utilizar los hilos. Los alumnos aceptaron la idea de Ángel e iniciamos la medición.

Después de la medición de los lados de la parcela medidos por todos los alumnos participantes en la actividad, concentramos resultados y cada uno en la parcela intentó determinar a partir de cálculos matemáticos el número de hectáreas correspondientes de acuerdo con la medición. La actividad era un poco compleja debido a la irregularidad de la superficie, yo observaba a mis alumnos como entre la observación de la tierra y el contraste a través de la medición procuraban encontrar el área del terreno. A la mayoría se le dificultaba la actividad, algunos optaron por iniciar una medición metro cuadrado por metro cuadrado, otros optaron por hacer mediciones de área más pequeñas para cerciorar sus respuestas, pero ambos preguntaban si el trabajo que realizaban estaba bien.



Después de apoyar a los alumnos en el proceso y seguimiento que cada equipo llevaba se encontraron medidas similares entre los alumnos. Mientras a la sombra de un árbol cada uno explicaba las formas para encontrar la superficie existente, los demás reformulaban y mejoraban los procedimientos anteriormente desarrollados. Al final del día terminamos la actividad con la certeza de haber comprendido la temática desde varias posturas y la riqueza de estar colaborando a entender la realidad en el contexto en el que vivíamos. Además, todos sabían

que por esas mediciones entregadas nos iban a dar dinero, así que más ganas ponían en sacar adelante el trabajo.

A la mañana siguiente, con gusto me dio saber que los padres en su mayoría solicitaron les permitiera el apoyo de sus hijos para sacar las medidas de su parcela en área y perímetro y les proporcionara un pedazo de hilo blanco del que guardaba en la escuela. Con gusto acepté y les apoyé en lo que en esa ocasión se requirió.

Tiempo después me di cuenta que de aquella sesión en el campo se quedaron grandes aprendizajes en los alumnos pues cuando abordé las medidas de superficie, así como el diseño de croquis, entre otras actividades, todos recurrían al día en que medimos la parcela. Desde entonces entendí la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje es, ante todo, un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o cultura de prácticas sociales.

CAPÍTULO 5

RECUERDOS QUE ESTRUCTURAN EL PENSAMIENTO DESDE UNA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

José Herrera Padilla
Universidad Pedagógica de Durango

I. Parece que fue ayer.....*Antropología*

Aún recuerdo el año de 1985, cuando un equipo de jóvenes profesores egresados de la escuela Normal Gral. Lázaro Cárdenas del Río de Cd. Lerdo, abordábamos en Torreón, Coahuila el autobús que nos llevaría con destino a Fresnillo Zacatecas, donde abordaríamos otro colectivo con rumbo al pueblo de Huejuquilla en el estado de Jalisco y esperar ahí algún "rait" o aventón que nos llevara a la comunidad indígena de Canoas, Dgo. Era un viaje largo y cansado para cualquier persona, pero bendita juventud, nuestro equipo de maestros estaba conformado por muchachos de entre 19 y 20 años de edad.

Tres días duró el viaje para llegar a la escuela-albergue de Canoas, lugar en el que nos indicarían nuestra comunidad de trabajo a cada uno de nosotros, pues iríamos a una escuela unitaria cada quien. Nuestra estancia en este albergue duró tres días más, en el ambiente se respiraba un aroma a pino de ese pueblo indígena, aunque era el mes de septiembre se sentía un frío abrazador por las noches, pero en el día nos resultaba espectacular el hermoso paisaje que se vislumbraba cada mañana.

Como era el primer viaje que realizaba para trabajar como docente, llevaba conmigo un montón de maletas repletas de materiales didácticos, reglas escuadras, el test de Laurencio Filo, libros de didáctica especial y de pedagogía, además de la biblia; en otra maleta llevaba medicina, pastillas, jarabes y hasta antídoto para piquetes de alacrán, alcohol y curitas; en otra llevaba la ropa y cobijas, en otra llevaba comida enlatada y la más importante de todas iba cargada y repleta de ilusiones, de anhelos, de sueños por triunfar en la vida docente.

Cuando al fin tuvimos que partir cada quien a su comunidad, otro compañero y yo nos fuimos juntos al albergue de Gavilanes, lugar donde pasamos otra noche y

de ahí él se fue a una comunidad que se llama La Joya a cuatro horas de camino. A mí me consiguieron un guía para que me llevara a otro albergue en la comunidad de Las Flores donde estaba una compañera de la normal. Ahí espere hasta que paso un maestro indígena que iba para tierras coloradas y me fui con él.

Cada vez que me adentraba más al corazón de la sierra me llegaban sentimientos encontrados, por un lado pensaba por qué la gente se iba a vivir tan lejos de la civilización y por otro; me resultaba agradable formar parte momentáneamente de paisajes en aquel tiempo inimaginables, de pinos gigantes, de arroyos con aguas cristalinas en medio de cascadas; rodeado de una fauna jamás imaginada como venados, ardillas, armadillos, guajolotes, etc.

En Tierras Coloradas, me dieron indicaciones de cómo llegar a mi destino final, todavía me faltaban cinco horas de camino a pie para llegar a Zalatita, así se llama mi lugar de trabajo. Nada quebrantaba mi fortaleza, ni las malpasadas, ni



las caminatas, ni las inclemencias del tiempo, yo quería llegar ya. Seguí las indicaciones y finalmente pude llegar a la escuela, era un salón grande de madera que también se usaba para reuniones y festejos de la comunidad.

Es un pueblo escondido en la falda de las montañas, no había casas cerquitas de la escuela, todas estaban a más de veinte minutos. Como iba cansado decidí descansar en una palapa que estaba junto a la escuela, junte leña y encendí una fogata, no había nadie que me esperara; cayó la tarde, se hizo de noche y tuve que dormir (es un decir, porque no pude dormir) junto a la fogata, no hacía mucho frio pues descendí de la sierra rumbo a la quebrada donde hace calor. A ratos me sentaba y a ratos me paraba a caminar y a atizar la fogata, finalmente pasada las doce de la media noche me puse a leer la biblia y me quede dormido.

Al día siguiente como a las siete de la mañana, una voz con un imperfecto español me despertó –maistro, -maistro alevantate no seas güevon y se reía. Finalmente el maistro se levantó, -perdón el maestro- y se encaró con el interlocutor que lo despertó; era un tipo alto (es raro que los indígenas estén altos), vestido todo de manta, sombrero de sollate, huarache de tres agujeros, morral de llamativos colores tejido por ellos mismos, pañuelo en el cuello, un bule o guaje con agua y machete en mano. Creí que iba a ver festival o algo así. Pero reaccione cuando me pregunto *el pelao ese ¿así es que tú eres el nuevo maistro?* Si, le respondí y ¿tú quién eres? Pregunte a la vez, yo soy el juez. Vente vamos pa mi choza pa que almuerces, me dijo: *tas muy trasijado y así no se puede trabajar.*

Después de ese día, seguí yendo a su choza a comer, el hombre era rico pues comían todos se daban ese lujo. En la de familia creí que habría fiesta con su traje típico y fumaban macuchi en unas pipas de barro que ellos mismos elaboran.



yendo a su choza a comer, el hombre era rico pues comían todos se daban ese lujo. En la de familia creí que habría fiesta con su traje típico y fumaban macuchi en unas pipas de barro que ellos mismos elaboran.

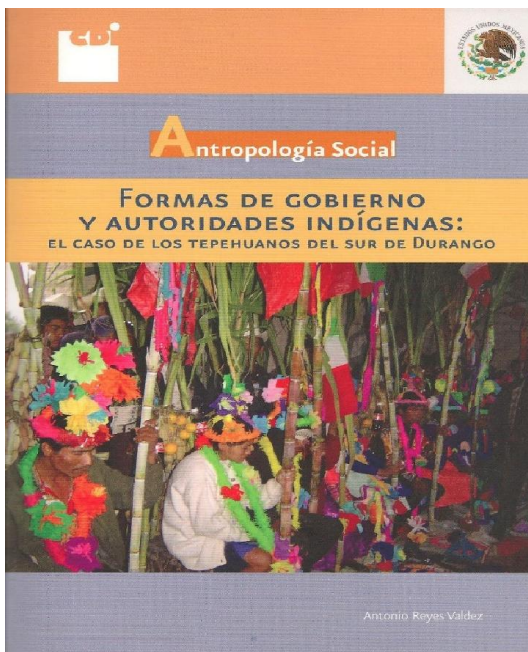
Comencé a trabajar en la escuela, no había libros de texto, no había cuadernos, las bancas estaban alrededor del salón y había una mesa grande al frente y un pizarrón viejo. Tenía 18 alumnos de primero a sexto, solo dos de ellos hablaban un poco de español y los demás nada. Estos dos alumnos me servían de monitores pues a través de ellos daba indicaciones sobre lo que se quería que hicieran. La comunicación era una limitante muy grande y pues los alumnos no aprendían gran cosa de mí.



Antes de bajar a la civilización, pasaron 40 días, ya había perdido noción de cuanto pasaba en el mundo normal, pues en mi comunidad me alumbraba con ocote, con fogatas, en ocasiones comía pura tortilla con

chile dos veces al día, me bañaba cada tres días porque tenía que ir hasta el río a dos horas y media de camino. Bajé a Durango a finales del mes de octubre y regrese a la comunidad el 15 de noviembre y trabajé 2 semanas y salí de vacaciones.

Del mes de enero a junio trabajaba una semana en la comunidad y otra semana me iba a los albergues donde había comida y personas que hablaran español. Aun así, algunos señores me buscaban para invitarme un guachicol calentito recién salido de *la vinata*, a comer carne cuando mataban algún venado, iguana o cuando se rodaba una vaca. Me llevaron a lo que ellos llaman el mitote, son sus fiestas tradicionales donde cantan y bailan todos en círculo durante varias noches para que les vaya bien en la milpa.



Este ejercicio me abrió los recuerdos, gratos por cierto porque todo lo que viví en ese lugar, con esa gente, ante una cultura diferente y olvidada por nosotros me hicieron crecer y valorar la vida, valorar a los indígenas nuestros hermanos. Desgraciadamente las malas políticas educativas no contemplaban en ese tiempo la capacitación y estudio de profesores bilingües para trabajar como docentes en su medio geográfico; hoy en día parece que las cosas han cambiado un poquito para bien de ellos, pues vemos con agrado que la Universidad Pedagógica está capacitando y formando a los maestros indígenas.

Aún me parece que fue ayer, cuando estuve en ese lugar, cuando recorrí esa geografía indígena y volví a sentir las precariedades de esas personas generosas pero a la vez desconfiadas de nosotros los que no somos indígenas, hoy me doy cuenta de la magia del pensamiento al contemplar lo místico, religioso y científico que se encuentran sincrónicamente en mis recuerdos. Porque ahí también había

ciencia al elaborar sus productos como las pipas de barro, la combinación de colores al tejer sus morrales y confeccionar su traje; en la elaboración del mezcal y al observar el cielo y las estrellas para saber cuándo sembrar. Así es como se ha ido construyendo la identidad de un pueblo olvidado y ultrajado por la indiferencia del gobierno, pero que se resiste a la extinción dictada con la llegada de los españoles y ejecutada poco a poco por la avaricia de gobernantes.

II. El lenguaje en función de la religión.....Lingüística

Es normal que los padres responsables quieran que sus hijos aprendan todo lo que se pueda para abrirse paso en la vida. Trabajé como profesor en una comunidad que se llama El Carmen, del municipio de Topia, este poblado se caracterizaba por que sus habitantes estaban divididos en dos religiones: los cristianos y los testigos de Jehová.

En la escuela trabajábamos dos maestros, por dedazo me dieron primero y segundo grado, con los niños más pequeños me tocó laborar; en reunión con los padres de familia nos solicitan que con que sus hijos sepan leer, escribir y hacer cuentas todo estará bien.

Los primeros días me dediqué a conocer, observar y registrar el comportamiento de mis alumnos para ver cómo aprendían y por donde iniciar a planear mis actividades más en concreto; en estas observaciones me doy cuenta de que un casi un 50% de mis alumnos ya estaban un poco adelantados en alfabetización y algunos ya leían, pero el otro 50% tenía menos saberes respecto a lectoescritura.

Comencé a indagar sobre las familias de todos los alumnos y me doy cuenta que la mayoría de ellos se dedican a la agricultura en pequeña escala (huertos familiares, siembra de maíz y de productos prohibidos como la mota y la amapola), algunos más al comercio y tres o cuatro se dedicaban de lleno a la religión.



También encontré que los niños que ya sabían casi leer pertenecían a familias que profesaban los atalayas, como les decían a los testigos de Jehová; incluso, vestían mejor, hablaban con mayor propiedad, eran muy disciplinados y más organizados en sus tareas escolares. Los otros, los cristianos eran más relajados, jugaban más, se comunicaban y eran más platicadores, todos eran muy respetuosos, pero estos tenían menor nivel de conocimientos

Seguí preguntando y me doy cuenta que el Pastor de los Testigos de Jehová dedicaba un tiempo todos los días para darle clases a los niños sobre lectura de la biblia y escritura de textos y sobre todo de valores; los de la otra religión se reunía solo los sábados en el culto. Cada niño tenía su personalidad, pero de acuerdo a la religión que profesaban.

Como los padres de los Testigos cooperaban muy poco con la escuela y sus hijos no hacían honores, no cantaban el himno ni saludaban a la bandera empezamos a tener problemas y para resolverlos convocamos a una reunión en la cual les hicimos ver que era obligación de todos los mexicanos rendirle homenaje a nuestros símbolos patrios, cooperar y participar en el desarrollo de la sociedad en beneficio de sus hijos, etc...

Les dijimos que está bien que los niños tengan valores y los eduquen con dirección, pero que también tienen derechos a jugar, a divertirse, a convivir con todos indistintamente de la religión; que los dejaran hablar de otras cosas que no

vienen en la biblia, en fin que aprendieran de todo un poco; les echamos un discurso medio mareador pero de nada sirvió.

En lo sucesivo me dedique a trabajar con mis alumnos tratándolos a todos por igual, integrándolos como si no hubiera religiones y tratando de desarrollar en esa edad temprana un lenguaje de acuerdo a sus necesidades y capacidades. Hoy recuerdo una pregunta que hace Vygotsky: ¿qué función eficaz desempeña el lenguaje que Piaget denomina egocéntrico?

Yendo un poco atrás en la edad de los niños, Stern afirmaba: entre la edad de uno y dos años, el niño realiza el mayor descubrimiento de su vida, consistente en que cada cosa tiene su nombre. Con ello, el niño penetra en el mundo de los significados firmes, abriéndosele de inmediato el camino para dominar las operaciones intelectuales. Yo añado lo siguiente: siempre y cuando el niño se encuentre en ambientes propicios donde le surja la necesidad de aprender.

Muchas veces todavía como adultos caemos en ese egocentrismo, en querer ser el centro de toda conversación y tema, en querer estar en la mira de todos, que vean lo que hacemos. En los niños está más justificado porque están aprendiendo conceptos nuevos, están descubriendo su mundo más inmediato.

La mayoría de los niños hablaban según el hogar del que vinieran, repetían lo que en casa se decía, y pensaban como sus padres; en la escuela aprendieron a convivir más, y sobre todo a compartir con ese lenguaje infantil egocéntrico por naturaleza pero que les daba un sello propio de identidad

A nuestra partida, después de vacaciones de verano, los problemas en la escuela respecto a la religión siguieron. Pero cada maestro les da el tratamiento que considera pertinente para tratar de solucionarlos.



III. Mi Narrativa sobre Neurociencia

Tuvieron que pasar nueve largos años para que la revolución me hiciera justicia; y es que, después de laborar por 9 años en diferentes comunidades del municipio de Topia y uno más en región indígena, pude al fin llegar a la dizque “civilización” aquí más cerquitas de la ciudad de Durango.

Corría el año de 1995 a mediados del mes de septiembre cuando con orden de comisión en mano emitida por la Subdirección de Educación Primaria, me presente con mi nuevo supervisor para que me acomodara en alguna escuela de la zona 46 del municipio de Tepehuanes; el poblado de destino fue El Presidio en la escuela Blas Corral Martínez.

Al llegar a la escuela y presentarme con el director, este me asignó los grupos de primero y segundo grado, me dijo que como era nuevo no podía hacer nada por mí (y eso que éramos paisanos, laguneros los dos); acepté el reto de trabajar con estos dos grados inferiores, ¿qué podía pasar? En la sierra había ya trabajado

con todos los grados al mismo tiempo, pues estuve dos años en una escuela unitaria. Al próximo lunes después de mi llegada cite a reunión de padres de familia para conocerlos y expresarles mi forma de trabajo; además, para solicitarles su apoyo incondicional en la educación de sus hijos.

Los pocos días que faltaban para que terminara el mes de septiembre y el mes completo de octubre transcurrieron sin novedades significativas, durante este tiempo me dedique a trabajar lo más normal que se pudo mientras conocía como eran los niños, que les gustaba, como aprendían, entre otras cosas; a la vez que yo me relacionaba con los habitantes de la comunidad y los demás maestros de la escuela y de la zona.

El día tres de noviembre me llamo el director a la dirección y me dice que me llevo un alumno nuevo a primer grado, a lo que yo le contesto que sí que no hay ningún problema y el me replica diciendo que viene de Estados Unidos, no hay problema le vuelvo a decir, pero él me dice –si hay problema porque es un niño con síndrome Down. ¿Le atorras? me pregunto, y yo sin pensarlo mucho le dije - vamos a intentarlo, que puede pasar (en mi vida, jamás había tratado con una persona de estas características).

Al siguiente día se presentan los padres de Miguel (Maicol) así le decían al niño, este tenía 8 años, casi era de mi estatura y de tez blanca, pero eso sí muy sonriente y me dicen –mire maestro este es nuestro hijo, queremos darle las gracias a usted por aceptarlo y cuente con nuestro respaldo para todo lo relacionado con él y se retiraron al momento. Cuando llegue al salón con Maicol del brazo los demás niños se pusieron a reír (hasta después supe que se reían de mí), como si me estuvieran compadeciendo anticipadamente sobre lo que viviríamos todos en el aula.

Los primeros días transcurrieron en calma, aun sabiendo que Maicol no era igual que los demás niños yo le ponía tareas igual que a todos, pero él no sabía nada de escritura ni de lectura. Lo fui conociendo un poco más y me doy cuenta que no veía bien, tampoco escuchaba completamente y por supuesto no hablaba

de manera convencional, es entonces que me doy cuenta del problema en que estaba metido.

En primer lugar yo como docente no tenía los elementos teóricos para tratar con un niño de esta naturaleza. Este alumno debería estar en educación especial o con docentes especializados que supieran que hacer. Pero como es este un pueblo pequeño, la única opción era la escuela primaria regular. El problema se fue agravando al paso de los días pues los demás alumnos lo molestaban y en ocasiones él se enojaba y les pegaba, pero lo peor es que yo no sabía cómo trabajar con él, que actividades ponerle, ni como dirigirme hacia él pues ocupaba la mayoría de mi tiempo y creo que ni siquiera lograba darme a entender.

Yo tenía la voluntad y trate de que Maicol aprendiera, quería que él se comunicara para entenderlo un poco más pero nos resultaba difícil. Era una pequeña conciencia encerrada en un mundo del cual no podía escapar y yo no estaba haciendo gran cosa.

Intente y planifique muchas actividades solo para él. Hable con el director y me comento que si ya no lo quería aceptar estaba en mi derecho, él le diría a don Amador y a doña Socorro -así se llaman los padres de Maicol- que ya no se lo podíamos seguir atendiendo, yo le dije que no les comentara nada porque al niño ya lo habían rechazado en otras ocasiones y se la pasaba en la calle, para mí era mejor que estuviera en la escuela porque algo tendría que aprender.

En la biblioteca de la escuela me encontré una enciclopedia de tres libros que hablan sobre la educación especial que se titula: “como tratar con niños con problemas de aprendizaje” eran unos libros de pasta dura de color amarillo y me dedique a leerlos, creo que me sirvieron de mucho pues me dio un poco de luz para continuar apoyando a Maicol.

Paso el tiempo y antes de salir de vacaciones largas (de verano) Maicol ya convivía más con sus compañeros, me ponía atención, se hacía entender a señas y con frases entrecortadas y al final nos acostumbramos los dos a irnos juntos a casa cuando terminaba la clase, vivíamos uno frente al otro. Me di cuenta que le

faltaba mucho amor y comprensión, pues cuando nació lo tuvieron encerrado por tres años para que nadie lo viera pues se avergonzaban de él.

Yo no hice nada extraordinario, solamente aceptarlo, darle mi confianza y amarlo. A raíz de esto que estoy relatando, hice muy buena amistad con la familia de Maicol y con la gente del pueblo en general. Cuando llego al pueblo en visita de trabajo a la escuela, ahora como Apoyo Técnico Pedagógico la gente me saluda con agrado y simpatía, alguien me invita a comer, alguien más me invita una cervecita, en fin no falta un buen pretexto para recordar tiempos pasados.

Me encontré a Maicol acompañado de sus papás hace dos años, es todo un hombre aunque su salud está deteriorada, nos saludamos y le dijeron que yo era el maestro José, el solo sonrió como lo hacía cuando estaba en la escuela; lo tuve 3 años aunque nunca paso de grado aprendió a socializar entre muchas otras cosas. Estos niños son muy querendones.

Hasta la próxima...

IV. Mi narrativa sobre la Psicología Cognitiva como una Ciencia para el Aprendizaje...

Psicología cognitiva

Corría el año de 1991 cuando yo laboraba en una pequeña comunidad enclavada en el corazón de lo más inhóspito (geográficamente) de la sierra y sus quebradas del municipio de Topia; era la comunidad de El Palmarejito, lugar en el que estaba asentada la escuela primaria “Emiliano Zapata”; era una escuela pequeña con solo un salón de clase, una habitación para el maestro, un teatro al aire libre y un patio para hacer honores a la bandera (todo esto estaba casi destruido).

La escuela estaba rodeada por grandes árboles, algunos eran frutales como mangos, aguacates y había un enorme chalate, a un costado corría un arroyo que es de donde tomaba agua para bañarme.

La gente de este poblado era agradable, amable, honrada y muy trabajadora. Al anterior maestro lo habían corrido por flojo (huevo), faltista y por borracho;

perdió la confianza del pueblo y le faltaron al respeto. Era un gran reto ganarme esta confianza y respeto perdido, y solo con trabajo en el aula y comunidad además de buen ejemplo de comportamiento y actitud lo podría lograr.

La escuela era multigrado, bidocente para ser exacto y como yo estaba haciendo méritos para lograr una doble plaza, pues trabajaba en los dos turnos: matutino y vespertino; eran bastantes alumnos, por la mañana atendía a los más pequeños que eran los de primero y segundo grado, treinta y cinco en total; y por la tarde de tercero a sexto grado con treinta alumnos.

Mis clases las impartía de manera tradicional, usando por lo regular como material didáctico el gis y el pizarrón (quien haya sido profesor rural se acordará de estos artefactos) a lo que fui integrando el libro de texto que me llegó allá por diciembre; era yo un excelente maestro verbalista dueño del conocimiento que se debía lograr por los alumnos, para mí mantener al grupo callado, escribiendo, dibujando y bien sentaditos era sinónimo de buena educación.

Para el mes de febrero me sentía ya cansado de mi garganta de tanto hablar, salía afónico de la escuela; pero como me propuse cambiar la situación del maestro, también trabajaba los sábados hasta las dos de la tarde.

Sentía que mis alumnos no aprendían y me desesperaba, planeaba mis clases solo para el aula y el libro; por aquellos días fueron a visitarme algunos compañeros de otras comunidades cercanas y aproveché para decirles que estaba batallando con la enseñanza y el aprendizaje, les pedí que se quedaran ese día y que se fueran al día siguiente para poder platicar sobre el trabajo del aula.

Fernando, Víctor y Manuel accedieron de buena gana, eran maestros mayores que yo y con más experiencia en escuelas unitarias. La condición era que les diera la comida y *la pistiada* y pues ni modo, me sacrificué y entre *cheve y cheve* me comentaban algunas de sus experiencias más significativas de su trabajo; algunas que recuerdo eran de que saliera a trabajar a manera de juego al patio, que trabajara con material concreto, que tomara en consideración lo que a los alumnos

les gustara, que visitara lugares de importancia para ellos como el río, el arroyo, la sierra, en fin, me dieron bastantes consejos.

Yo no recordaba que existía la psicología cognitiva y menos que su visión es una serie de enfoques. Que tienen en común, su énfasis en los fenómenos mentales como agentes causales del comportamiento. Y que además, se menciona que los alumnos aprenden por sí mismos en su entorno natural.

Al principio me parecía pérdida de tiempo, pero en el transcurso de los días y las semanas vi el avance significativo y el resultado de trabajar de manera diferente a la acostumbrada; ya para el mes de junio los alumnos de segundo grado mejoraron en mucho su lectura y escritura; los alumnos de primero aprendieron a leer y escribir en todo el ciclo escolar.

Lo anterior fue parte del trabajo realizado con padres de familia, cambiar mis formas de enseñanza, planificar semana a semana mis clases, incluir materiales concretos en las actividades realizadas y sobre todo querer bastante a mis alumnos. En lo que respecta, a las aplicaciones en el ámbito educativo y como herramienta para el psicólogo educacional en el aula, considerada como el espacio fundamental de análisis ya que es allí donde se producen los intercambios, resulta de fundamental importancia conocer cómo aprenden los alumnos.

En aquel tiempo yo no sabía casi nada de teorías, y jugaba a la escuelita, hoy sé que se le llamaba educación bancaria a lo que yo hacía al principio. También sé que con los aportes de las investigaciones cognitivas actuales, estamos en condiciones de afirmar que el alumno no es un mero receptor pasivo de la experiencia y la información que recibe y se lo considera como una persona que utiliza estrategias cognitivas y conocimientos previos para enfrentar esas limitaciones cognitivas. En esta concepción los alumnos son activos, constructivistas e interpretativos y el aprendizaje es un proceso que proporciona el desarrollo y a la reestructuración de los esquemas de conocimiento existentes.

Cuando yo era el dictador de mis clases y poseía todo el poder que me confería el autoritarismo, mis alumnos no sabían quiénes eran y obedecían las órdenes. Pero poco a poco fuimos introduciéndonos en distintas dinámicas sobre identidad; primero que somos seres vivos distintos de los animales y plantas, habitantes del universo, de un continente, de un país llamado México, que vivimos en el estado de Durango y dentro de él en el Municipio de Topia. Así hasta llegar a la familia y ver que cada uno de nosotros somos personas únicas, irrepetibles y que tenemos una identidad por varias características. Aquí es donde y cuando se da la idea de Autoconcepto y en parte se contesta a la pregunta ¿quién soy yo?

No podemos llegar hasta aquí, claro, sin la motivación necesaria. Los hallazgos en estas áreas de investigación muestran que la motivación de los estudiantes para implicarse activamente en las tareas de aprendizaje y la calidad de su rendimiento cognitivo depende en gran medida de las concepciones que tengan de sí mismos como estudiantes capaces y competentes.

Sabemos también que es muy difícil llegar a tener un aprendizaje autorregulado., y cabe la siguiente cuestión ¿Cuáles son los rasgos diferenciadores de las personas que autorregulan su aprendizaje frente a las que no lo hacen? ven a los estudiantes que autorregulan su aprendizaje como «promotores activos de su rendimiento académico metacognitivamente, motivacionalmente y conductualmente. No llegamos hasta este punto pero fue muy grato contribuir al desarrollo intelectual de estos niños.

Al despedirme de los padres de familia y de los alumnos, me solicitaron que al próximo ciclo escolar regresara a trabajar con ellos, con el compromiso de su parte de apoyo total al maestro en todos los aspectos.

Al siguiente año regrese al mismo pueblo y comenzamos por arreglar la escuela, la casa del maestro y me pagaron un viaje en avioneta para venir a Durango por los libros de texto, ampliamos el teatro al aire libre, se puso cercado nuevo en la escuela y finalmente construimos un espacio y libreros para una biblioteca. Empezamos a atender adultos por la tarde-noche en alfabetización. (Ya

me estoy saliendo un poco del tema, pero no puedo evitar emocionarme y externar todo esto, estoy volviendo a vivir).

Ya para concluir, mencionaré que los aportes de la Psicología Cognitiva también se relacionan con la enseñanza, se considera que el aprendizaje será más eficaz si el maestro gradúa o distribuye mejor la nueva información, de forma que no sature o exceda los recursos cognitivos disponibles de los alumnos. Favoreciendo la construcción de estrategias que apunten a un aprendizaje comprensivo y profundo. Esta enseñanza, crítica y reflexiva es posible en el aula y con el grupo de alumnos. Yo añadiría que también con los padres de familia, es decir, con los adultos y no solo en la escuela, sino en todo lugar de trabajo.

¡¡¡He dicho!!!

V. Un pueblo bárbaro..... *Pedagogía cognitiva*

En este relato tratare de describir los principios del paradigma de la cognición situada vinculado al enfoque sociocultural vigotskiano que afirma que el conocimiento es situado, es decir, que forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura. Destacando la importancia de la mediación, la construcción conjunta de significados y los mecanismos de ayuda ajustada. Se ejemplifican algunos enfoques instruccionales que varían en su relevancia cultural y en el tipo de actividad social que propician. Bueno esta es mi intención.

En mi último año de trabajo en la sierra y las quebradas, me toco laborar en la comunidad de La Galancita en el municipio de Topia; esta es una comunidad grande con muchos habitantes, la prueba es que en la escuela contábamos con seis maestros uno para cada grado, además había servicio de telesecundaria; en total contábamos con más de doscientos alumnos.

Fue un reto grande para mí ya que me enviaron como director comisionado a una escuela de organización completa; yo solo había trabajado en escuelas unitarias y bidocente; como director que era, escogí el grupo de sexto según yo para batallar menos. Tenía un grupo de veintidós alumnos incluyendo niñas y niños que oscilaban entre los 13 y los 16 años de edad.

En aquel año de 1993, la comunidad aunque si tenía sus autoridades, por lo regular se regían por la ley del más fuerte; a tal grado que dos alumnos de sexto llevaban a la escuela dentro de su morral una pistola y parque de sobra. Al principio no dije nada hasta no investigar que pasaba en la comunidad y sus habitantes, y me doy cuenta que existían riñas a muerte de familias contra familias y esos alumnos formaban parte de ellas.

En la primera reunión con padres de familia para organizar los trabajos a realizar durante el ciclo llegaron la mayoría en cuatrimotor y con cuerno de chivo al hombro y pistola al cinto, luego me di cuenta que para ellos era normal y parte de su vestimenta, al principio tuve miedo pero luego me acostumbre a tal situación (Hasta entonces comprendí el por qué los maestros no duraban ni un año en esa comunidad).

Al principio trate de alejar a mis alumnos de sus actividades que realizaban en la comunidad y que yo creía eran peligrosas; trabajábamos bastante en la escuela durante la mañana y por la tarde los citaba para seguir trabajando (era opcional). Algunos teóricos de la cognición situada parten de la premisa de que el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza.

Ante costumbres tan arraigadas, poco se puede lograr y en ese contexto ya habían aprendido los alumnos a tirar balazos, a sembrar y cosechar mota y amapola, habían sustituido las bestias de carga por los automotores, entre otras cosas como “la vida no vale nada”, el dinero es importante.

Esta visión, relativamente reciente, ha desembocado en un enfoque instruccional, la enseñanza situada, que destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y reconoce que el aprendizaje escolar es, ante todo, un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o cultura de prácticas sociales. En esta misma dirección, se comparte la idea de que aprender y hacer son acciones inseparables. Y en consecuencia, un principio nodal de este enfoque plantea que los alumnos (aprendices o novicios) deben aprender en el contexto pertinente.

En el aula se trabajaba con proyectos, con problemas propios de la escuela y de la comunidad, se quería lograr un aprendizaje haciendo cosas, investigando casos y resolviendo pequeñas problemáticas del entorno inmediato. Como trabajábamos en equipo de docentes, preparábamos festivales, dictábamos pláticas tipo conferencia, apoyábamos a familias según sus peticiones y necesidades y organizábamos torneos de volibol; realizábamos trabajo social comunitario.

Los teóricos de la cognición situada parten de una fuerte crítica a la manera cómo la institución escolar intenta promover el aprendizaje. En particular, cuestionan la forma en que se enseñan aprendizajes declarativos abstractos y descontextualizados, conocimientos inertes, poco útiles y escasamente motivantes, de relevancia social limitada (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

Por el contrario, desde una visión situada, se aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas, las cuales requieren ser coherentes, significativas y propositivas; en otras palabras: “simplemente definidas como las prácticas ordinarias de la cultura”.

Tratábamos de enseñar en la práctica, sin saber lo que decían los teóricos. Creo que lo hicimos bien pues los habitantes de la comunidad nos apoyaban en todas las acciones realizadas encaminadas al mejoramiento del pueblo y las relaciones sociales.

En este marco ubicamos algunas de las posibles estrategias de enseñanza que hoy acaparan la atención de algunos autores de la cognición situada. Lo que reviste interés es cómo están siendo reconceptuadas desde esta perspectiva situada y sociocultural, y son objeto de investigación e intervención en el campo de la enseñanza.

Algunas de las estrategias para el aprendizaje significativo centradas en el aprendizaje experiencial y situado, que se enfocan en la construcción del conocimiento en contextos reales, en el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel, así como en la participación en las prácticas sociales auténticas de la comunidad son las siguientes:

- Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos.
- Análisis de casos (case method).
- Método de proyectos.
- Prácticas situadas o aprendizaje in situ en escenarios reales.
- Aprendizaje en el servicio (service learning).
- Trabajo en equipos cooperativos.
- Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas.

Hasta aquí llegó mi narración y me alegro mucho de poder recordar lo vivido.

VI. Un encuentro personal con las computadoras...*Dispositivos Tecnológicos y Ambientes Virtuales de Aprendizaje.*

Mi primer contacto con las computadoras fue en el año de 1994 en la escuela “Blas Corral Martínez”, ubicada en la comunidad de El Presidio del municipio de Tepehuanes; Dgo. Había un programa ya caduco que se llamó Proyecto COEEBA-SEP (1986-1990) (computación electrónica para la educación básica) que tenía como objetivo primordial servir como apoyo didáctico en el salón de clases, así como la enseñanza de los lenguajes de programación Logo y Basic. Así mismo, se definieron modelos para el desarrollo de programas educativos en las áreas de: español, matemáticas, ciencias naturales y sociales.

Cuando me indican que debo llevar dos horas por semana a mis alumnos a la sala de cómputo, casi renuncio, yo jamás había tocado una computadora y menos para tratar de enseñar algún contenido. Esta fue la indicación que me dieron

cuando estaba frente al aparato –muévale a todo hasta que se familiarice con ella- al principio tenía miedo porque no sabía para que era cada tecla ni cuáles eran sus funciones; yo venía llegando de la sierra y de las quebradas donde no había luz eléctrica y mucho menos aparatos de ese tipo. Yo venía un poco salvaje y debería adaptarme a las nuevas formas de trabajo.

Hoy me doy cuenta que el contexto socio-cultural contemporáneo, caracterizado por la presencia y el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, coloca a la escuela frente a la demanda de desarrollar en sus alumnos la alfabetización digital necesaria para la utilización competente de las herramientas tecnológicas; incluyendo a los docentes.

Ya que los entornos virtuales de aprendizaje resultan un escenario óptimo para promover dicha alfabetización, puesto que permiten abordar la formación de las tres dimensiones básicas que la conforman: el conocimiento y uso instrumental de aplicaciones informáticas; la adquisición de habilidades cognitivas para el manejo de información hipertextual y multimedia.

En aquel año no se llegaba a tanto, inclusive, los alumnos ya habían llevado el año anterior este proyecto y fueron ellos los que me iniciaron en el uso de esta vieja y desfasada computadora; de disco duro tenía 2 gigas y se usaban cartuchos grandes y disquete de 21/2, siempre se trababa y al final de la clase terminábamos por contar historias, anécdotas o relatos propios del pueblo.

Hoy sabemos que hay una ganancia de primer orden al instrumentar este tipo de entornos como es el desarrollo de una actitud crítica reflexiva para valorar tanto la información, como las herramientas tecnológicas disponibles. Y tendríamos que preguntar ¿Qué efectos produce en el aprendizaje de los estudiantes la inteligencia artificial, a través de los tutores inteligentes?

En aquellos tiempos esta pregunta pertenecía al futuro cercano y no se podría contestar. Hoy sabemos que un tutor inteligente según (Peña, 2007), es un sistema experto, y un sistema experto es un software construido con elementos de

inteligencia artificial y trata de “comportarse” como un profesor humano, como lo vimos en clase del doctorado.

Se dice que existe un gran impacto de la inteligencia artificial en el proceso enseñanza-aprendizaje sobre los cambios pragmáticos que se están desarrollando en la educación con el objetivo de implementar herramientas tecnológicas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que este proceso de enseñanza -aprendizaje es la base principal en la que descansan todos los logros relevantes alcanzados por el hombre, por lo que actualmente se buscan formas tecnológicas cada vez más complejas que faciliten el aprendizaje y fortalezcan las habilidades cognitivas, dando como resultado, en informática, a los denominados Sistemas Tutores Inteligentes STI.

Después de mi inicio frustrante a la tecnología inteligente, cambie de lugar de trabajo, me fui a trabajar a la ciudad de Santiago Papasquiario y como mi trabajo era elaborar documentación y no sabía ni escribir a máquina tuve que entrar a un curso de computación básica. Ahí aprendí lo necesario para mantenerme en mi trabajo y un poco de internet para chatear con personas que ni siquiera conocía; esto se fue dando según mis necesidades laborales.

Ahora nos damos cuenta que investigadores de diversos países han creado como una nueva disciplina, la robótica pedagógica, con la finalidad de explotar el deseo de los educandos por interactuar con un robot para favorecer los procesos cognitivos. Una de las primeras actividades dentro de la robótica pedagógica es encargarse de estudiar el proceso de concebir, diseñar y construir mecanismos robóticos.

La segunda función es la de constatar que efectivamente dichos mecanismos cumplan los fines pedagógicos, esto involucra investigaciones en las disciplinas del conocimientos, de la educación y del aprendizaje.

Hoy me siento contento, más no satisfecho de haber cursado el Seminario de Especialización: D.T. y Ambientes Virtuales de Aprendizaje, que si bien no logré alcanzar los aprendizajes esperados, estoy en el camino y trabajando para lograrlo.

A manera de conclusión: no debemos olvidar que lo más importante es centrar el aprendizaje de los alumnos en la experimentación y en la exploración; en la interpretación de resultados y en la trayectoria del proceso científico. Pero sobre todo que el docente, mínimo tenga nociones sobre este tema para que pueda llevar al alumno por el camino del aprendizaje significativo en un entorno virtual y real.

Gracias por esta oportunidad de recordar y plasmar parte de lo vivido en los diferentes contextos de trabajo. Fue algo motivador.

CAPÍTULO 6

TECNOLOGÍA, PRODUCCIÓN Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Andrés Herrera Gallegos
Universidad Pedagógica de Durango

I. El secado de chile.....Antropología y Aprendizaje

En una clase de la asignatura de tecnologías énfasis en PCIAA Procesamiento Conservación de Alimentos Agrícolas de primer grado, se les pidió a los alumnos se organizaran en grupos de 3 para realizar una presentación sobre cómo se conservaban los alimentos en diferentes regiones del municipio para el caso sería el chile puya un producto común para todos. Para lograr una interacción más rica los grupos deberían estar conformados por lo menos con 1 alumno de diferente comunidad, así para dicha presentación tenían que empezar por recordar como conservan sus padres y/o abuelos a los chiles y preguntarles porque era que se realizaba de esa manera, para finalmente a manera de conclusión analizaran las diferencias en técnicas y tecnologías utilizadas.

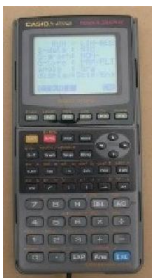
En esa primera evocación de los alumnos se distinguió que aunque los procesos que se realizaban para conservar la hortaliza en cuestión las técnicas eran muy parecidas destacaban dos técnicas primordiales secado al sol y secado en secadora.

Cuando empezaron a explicar por qué en una u otra comunidad utilizaban una u otra técnica los alumnos argumentaban que la técnica dependía básicamente de la costumbre de cada comunidad, ligada esta costumbre a no otra explicación que el

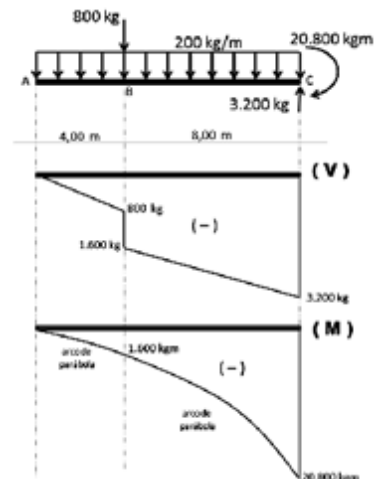
simple hecho de que así se ha hecho siempre, que su experiencia le decía que era más beneficioso y en el mejor de los casos una explicación simple de que la lluvia permitía o no de manera satisfactoria la técnica de secado al sol. En cambio la técnica de secado en secadora aunque ofrecía una ventaja sobre la otra, no era compartida por todos aunque evidentes fueran los resultados. Las investigaciones de los equipos mostraron que aun los que secaban en secadora no tenían mucho tiempo de haber adaptado dicha tecnología ya que al principio y la experiencia vivida en ocasiones resultaba casi igual de benéfica en términos económicos, aun así los altos costos de secado artificial y a esa resistencia al cambio que se manifiesta ante la incertidumbre que provoca lo nuevo no resultaba fácil que la gente mayor optara por el secado en secadora.

Así pues los alumnos discutían sobre cual técnica era mejor si la artificial mediante la implementación de ciencia y tecnología o la artesanal ayudados por la naturaleza siendo influenciada su respuesta en mayor medida por la de sus familiares.

II. Mi narrativa sobre Lingüística y Aprendizaje



Se plantea la ocasión cuando Eliu y yo tratábamos de programar unas rutinas que nos facilitarían la manera en que resolvíamos los problemas que nos encargaban en clase, los dos teníamos el mismo modelo de calculadora una Casio 8700 que graficaba, todo un



gadget para nosotros y además podíamos crear programas básicos en lenguaje Basic.

En la clase nos enseñaban a calcular e interpretar de qué manera actuaba las cargas sobre una estructura determinada, para lo cual teníamos que resolver uno o varios sistemas de ecuaciones provenientes de fórmulas generales de estructuras, física y mecánica.

Al tratar de crear un programita que resolviera el sistema de ecuaciones nos dimos cuenta que no iba ser tan fácil debido a que ninguno de los dos tenía experiencia previa y tampoco teníamos las nociones básicas de como programar en ese lenguaje.

Aunque ambos éramos buenos resolviendo los problemas de manera tradicional (lápiz y papel), para lo cual entendíamos de manera suficiente las interpretaciones que teníamos que realizar para después de varios procesos poder obtener una respuesta satisfactoria a los problemas propuestos. No pudimos realizarlo de manera más eficiente al poder comunicarnos con la calculadora y hacer que hiciera lo que nosotros queríamos que hiciera.

Al poco tiempo un compañero de otro grado más avanzado nos enseñó cómo crear operaciones básicas en la programación de la calculadora y empezamos a realizar las primeras rutinas de programación más complejas sin ayuda de él solamente mediante la experimentación de rutinas lógicas aplicables a nuestras necesidades. Una vez habíamos entendido el código mediante el cual nos podíamos comunicar con la máquina y hacer que realizara lo que queríamos

estuvimos en condiciones de poder aprovechar al máximo las prestaciones del gadget que teníamos en nuestras manos para dar respuesta a los problemas planteados en clase en tiempos muchísimo más cortos y mediante la comunicación entre la máquina y nosotros.

III. Narrativa sobre ecuaciones algebraicas y cerecitas... *Neurociencia*

Cuando tenía 7 años platicando con mi amigo Osvaldo de la misma edad sobre cuantos dulces (Cerecitas) nos tocarían a él y a mí, si su abuelita nos diera uno por cada 25 de dulces que ella vendiera, creímos que iba a ser fácil sacar las cuentas pues la lógica nos decía que era fácil calcular cuántos nos tocarían ya que acabábamos de aprender las tablas de multiplicar las cuales nos ayudaban a hacer operaciones matemáticas de manera sistemática y aparentemente fácil. Pero a la hora de hacer el cálculo su abuelita nos dijo que si calculábamos bien, el número de dulces que había vendido incluidos los que nos tendría que dar nos los daría, de otra manera no habría recompensa. Ahí comprendimos que todo lo que nos había dicho sobre darnos dulces era solamente una artimaña para lograr que pusiéramos atención a la clase y recordáramos lo que veíamos sobre matemáticas.

Cuando intentamos resolver cuantos dulces había vendido la abuelita de Osvaldo a partir del dinero que ella tenía en una cajita que destino únicamente para la venta de las cerecitas, tuvimos que hacer montoncitos de dinero por el equivalente de cada 25 dulces, intentamos cada vez de resolver el dilema que teníamos sobre los dulces nunca tomábamos en cuenta los dos que nos tocaban por cada 25, y

después de buen rato no pudimos resolver de manera satisfactoria el problema planteado por la abuelita, problema en donde el razonamiento lógico matemático que poseíamos no era suficiente para encontrar ese número que daría sosiego a nuestras ganas de un dulce, así pues, la abuelita nos dijo que teníamos que hacer montones más nuestra recompensa, desde ese día sin darnos cuenta aprendimos a realizar ecuaciones algebraicas de primer orden.

IV. Mi Narrativa sobre la Psicología Cognitiva como una Ciencia para el Aprendizaje

Durante mis clases de bachiller cuando iba al CBTis 110, en todas las clases me enseñaban diferentes contenidos curriculares, temas tanto de matemáticas, ciencias y humanidades donde en casi todas yo me consideraba bueno, pues no tenía que esforzarme mucho y aprobaba las materias que tenían que ver con matemáticas pero las materias de humanidades siempre las reprobé, no representaban utilidad alguna para mí, pues no les encontraba sentido para mi vida estudiantil, profesional ni personal, dichas materias las terminaba pasando en extraordinarios ya fuera porque me ponía a aprenderme de memoria los conceptos (sin sentido para mi) y los requerimientos del profesor, y en otras ocasiones tenía que negociar con los docentes para poder pasar la materia casi siempre éramos varios en los extraordinarios y había compañeros más hábiles que yo a la hora de negociar lo que implicaba que sus habilidades sociales estaban más desarrolladas que las mías, eso si todos pasábamos. Yo estaba confiado en que no reprobaba pues confiaba en mis habilidades memorísticas y si esas fallaban utilizaba alguna artimaña social para pasar.

Las cosas se complicaron cuando me incorpore al siguiente nivel educativo, uy! en la capital del país D.F. donde son unas chuchas cuereras para todo y yo un simple provinciano, tuve mi primer día de clases me toco la clase de matemáticas 1, éramos 60 alumnos en el grupo y la mayoría provenían de escuelas técnicas al igual que yo, pero ellos tenían más experiencia que yo con la tecnología (computadoras) y esa primer clase la recuerdo bien pues yo tenía confianza en mí mismo sabía que ese reto lo podía superar, pero cuando empezó la clase la maestra hablo sobre computación números y argumentos que yo no entendía y al final de la clase encargo una tarea sobre una gráfica con datos que nos dio, mi sorpresa fue esa actividad que se tenía que realizar a computadora, y yo no sabía nada sobre ellas al grado tal que no sabía para que era el mouse y mucho menos para que servían los botones, jajaja ese fue mi primer reflejo una risa nerviosa pensaba voy a reprobar que hago acá, en mi terruño todos estábamos igual nadie sabía tampoco cómo utilizar la computadora, pero aquí todos tenían 3 años de experiencia con ellas y conocían los programas en ellas, específicamente aquel que servía para realizar la tarea el famosísimo Excel.

Fui a la sala de cómputo para ver si alguien me podía ayudar pero nada, le pedí ayuda al borrego un compañero con conocimientos sobre Excel pero se mostró reacio a ayudar, mi incertidumbre crecía, me preguntaba a mí mismo que voy a hacer, no tenía idea, el día termino y me fui a mi casa pensando sobre mi fututo como estudiante, pensando sobre las diferentes situaciones que había tenido que enfrentar y había superado y ahora esta nueva se veía difícil de sortear pues no había nadie a quien pudiera recurrir.

Ya en casa decidí hacer la actividad a mano pues sabía como hacerla pero las indicaciones habían sido claras “a máquina la gráfica dijo la maestra” ya al día siguiente temprano en la escuela de nuevo cavilando como le voy a hacer llegue a la conclusión que si yo no sabía hacer el grafico en computadora no significaba, que eso fuera porque yo fuera malo o no quisiera hacerla, sino más bien porque yo no había tenido la experiencia o necesidad de hacerlo, así que fui de nuevo con otro compañero, el *Cholalpa* un compañero jarocho, que si sabía sobre Excel, me ayudó y pude hacer la actividad con los requisitos pedidos.

Mi sentimiento de fracaso antes de poder realizar la actividad fue tal que una vez que la pude realizar me propuse ser mejor que aquel compañero que no me quiso ayudar, con el tiempo termine agradeciéndole su negativa ya que propicio en mí una actitud de superación y auto desarrollo al punto tal que para cuando terminamos la carrera fui uno de los pocos que logro programar por completo el diseño de su motor completamente calculado con Excel, aquel programa que por un instante me hacía claudicar sin tener nada que ver el programa en sí, sino más bien el contexto en el cual me había desarrollado donde nunca fue necesario desarrollar habilidades para utilizar Excel.

Así pues mi personalidad fue más determinante para el logro de las exigencias de la escuela y después de esta experiencia mi proceder se basaba en tener una actitud positiva hacia las tareas que se me encomendaban, pues al identificar y entender cuáles eran mis fortalezas y debilidades podía establecer una estrategia para afrontarla.

V. Mi narrativa sobre la pedagogía cognitiva, como una ciencia para el aprendizaje

En el año 2013 cuando me hice cargo de la administración de una unidad de producción de tomate en invernadero; proyecto familiar, actividad de la cual no contaba con experiencia previa. Para este proyecto se contaba con asesoría técnica y los trabajadores encargados del manejo de la planta ya llevaban 1 ciclo trabajando en dicha unidad.

Cuando arranco el ciclo los trabajadores ya habían tenido aprendizajes del ciclo anterior por lo cual ya se podían considerar hábiles en lo referente al manejo del tomate, el asesor técnico era un doctor en riegos por goteo y nutrición lo cual suponía una gran probabilidad de éxito. Al poco tiempo de iniciado el ciclo productivo empezaron los problemas con plantas enfermas, el técnico hacía sus recomendaciones y el encargado aplicaba los productos recomendados, sin un resultado visible, las plantas se seguían secando y el proyecto estaba entrando en una fase crítica. Lo cual iba a representar que no hubiera dinero para pagar las rayas, asesoría y mucho menos iban a existir utilidades.

El principal problema identificado por los trabajadores y yo, fue que la asertividad de la asesoría técnica no estaba teniendo resultados (se recomendaban labores culturales muy complicadas de realizar y/o pedía que se suministraran insecticidas, fungicidas y nutrición), sin tomar en cuenta el equilibrio económico, si íbamos a rescatar las plantas pero a que costo. Surgió entonces una nueva necesidad a las ya existente la necesidad de resolver esta situación (tener

asertividad en las recomendaciones referentes al cultivo) y se tuvo que buscar otros expertos en el ramo hortícola de la agricultura protegida, entrando en la escena don Rafa, señor de aproximadamente 50 años de edad y 5 de experiencia en la horticultura protegida, él ya había sufrido una situación similar hacía varios años, por lo cual, él había decidido incursionar en un antiguo arte de trabajar la tierra de manera orgánica y holista, donde la manera más integral de producir es aprovechando los recursos a nuestro alcance (Agua y Mierda de Vaca) para mi caso, y en esa primera ocasión lo primero que me enseñó fue una frase que dice así “Con Agua y Mierda no Hay Cosecha que se Pierda”, frase que no represento para mi más que una carcajada, y me daría cuenta con agrado en un futuro lo cierto de esta frase, quedamos de volvernos a ver al siguiente día para que me enseñara como realizar desde soluciones nutritivas hasta insecticidas y fungicidas especializados, eso si todo con cosas tan cotidianas como plantas que comúnmente uno desdeñaría por considerarlas malezas termino que me enseñó que estaba mal empleado ya que deberían de ser llamadas buenezas ya que cumplen un muy importante papel en esta antigua pero nueva técnica de producción para mí.

El biol se produce con mierda de vaca donde aprendo que ella aporta microorganismos para transformar los elementos químicos a una presentación disponible para las plantas. Estos microorganismos van a poner disponibles los minerales que se agregan en otro producto del entorno, como piedras pero molidas a grado tal que se le denomina harina de rocas, dependiendo de su procedencia aportan entre 52 a 92 minerales que los microorganismos ponen

disponibles. Para hacer una solución nutritiva se agrega también ceniza de leña de fogón que aporta básicamente zinc y muchos otros minerales pero de manera poco significativa. La parte más significativa fue cuando me platicó que una de las principales deficiencias del cultivo de tomate es la aportación suficiente de calcio, oh! mi sorpresa fue saber cuál iba a ser la fuente de este mineral, y me dijo que iba a ser el hueso de animales muertos específicamente cabezas de ganado provenientes de los puestos de barbacoa, el proceso tienen que calentar los huesos a fuego directo hasta lograr la calcinación para que sea más fácil la obtención de calcio y fósforo por parte de nuestros amigos los microorganismos. Todo esto se pone en un barril de 200 litros agregando finalmente suero de leche para más microorganismos, melaza para aportar energía a los microorganismos y levadura de pan para arrancar el proceso de fermentación anaeróbica que se llevara a cabo mediante el sellado del tambo y adecuación por medio de una manguera, botella de refresco con agua para simular un estómago de una vaca.

Mi interés por sacar adelante el reto que tenía en manos y caer en los famosísimos números rojos, que por cierto si caí, me llevaron a realizar charlas, búsqueda de información, asistir a diferentes foros (presenciales y virtuales) que hablaban sobre el tema, para poder hacer frente al reto. Don Rafa me enseñó a producir biol a base de mierda de vaca que sería el equivalente a la solución nutritiva que preparaba el técnico asesor y resultaba complicada de elaborar por mi propia cuenta, el biol es tan fácil de producir y determinar su aplicación, además de su fácil modificación en la elaboración pudiendo intercambiar, quitar o agregar elementos constituyentes que con un nivel básico de química y física lo

puede realizar un alumno de 1° de secundaria, su aplicación hace énfasis en el recurso principal de la investigación científica la observación y el registro de ella, así que si la planta presentaba algún síntoma de deficiencia nutritiva basta con agregar más biol hasta el punto que no sea de más, lo cual se determinaba única y exclusivamente mediante la observación del empleado y mía.

El punto crítico de esto es cuando tuvimos que tomar la primera decisión eminentemente propia ya que en las enseñanzas de don Rafa me había dado algunas recomendaciones de dosis pero siempre hacía hincapié en que esas dosis correspondían a su suelo y que yo tenía que ir adecuando esas dosis al mío. Esa parte cuando tienes que tomar la decisión de cuanto es lo que requieren mis plantas para no tirar biol o echar de menos que no salgan los frutos proyectados, me llevo a la situación de poder establecer mi propia secuela de nutrición. Este acontecimiento en mi vida me llevo a establecer una pequeña planta de producción de biol, eso si ya tomando en cuenta todo lo aprendido en los diferentes entornos donde obtuve información, en la actualidad estoy en condiciones de producir 40000 litros de biofertilizante que son los requerimientos para la producción del presente ciclo.

VI. Mi narrativa personal sobre los DT y el aprendizaje

En la clase de operaciones aeronáuticas nos enseñaban como era que los aviones utilizaban los instrumentos de navegación, para lo cual nos después varias sesiones de clases teóricas ya lográbamos entender de manera general a que se

refería todas esas imágenes de instrumentos que veíamos en los libros. Por lo general nos presentaban una mejor explicación los manuales, así que esa era nuestra principal fuente de información ya que presentaban la información de una manera más práctica y menos técnica. Las principales técnicas de navegación son: por observación, por estima y radionavegación. Esta última era la que se nos quería enseñar. Teníamos que entender que representaban los números que se le presentaban en pantalla al piloto, a su vez interpretar las ayudas visuales.



Así mediante el simulador de vuelo y una practica de media hora por alumno pudimos manipular los instrumentos en la cabina de vuelo y poner en practica lo aprendido. Cabe destacar que cuando queriamos poner en practica lo que se suponía debía pasar, como si tengo cierta velocidad de aterrizaje debería de aterrizar en la pista lo cual no ocurría ya que se nos pasaba tomar en cuenta la velocidad y dirección del viento, así como muchas consideraciones más que omitíamos y ya sabíamos. El programa de simulación de vuelo nos hacía sugerencias de corrección de azimut, velocidad y posición de entrada a pista, para los datos ingresados en el plan de vuelo, además de que darnos las lecturas actuales de los instrumentos de la aeronave. Mediante la manipulación de la palanca de vuelo posición de los pedales que operaban los alerones y timones de

profundidad y dirección podíamos realizar el vuelo exitoso. El instructor virtual podía hacer que después de 2 o 3 intentos fuéramos capaces de realizar un aterrizaje exitoso, lo cual implicaba que pusieramos todos nuestros conocimientos adquiridos con anterioridad, y desarrolláramos una toma de decisión pronta sobre lo que teníamos que hacer ya que de eso dependía el éxito de la simple tarea de aterrizar pero que en condiciones reales significaría la muerte de no realizarla de manera satisfactoria.

La manera en que el simulador presentaba la realidad iba desde una visión externa



Hasta una que representaba algo cercano a la realidad desde dentro de la cabina de vuelo.



Lo cual ayudaba mucho porque ayudaba a representar mentalmente la posición del avión, y a su vez tener un mayor control y predicción de que sería lo que pasaría si manipulábamos los controles de vuelo en ciertas condiciones de viento y visibilidad. El simulador podía recrear una situación específica en la cual nos podía ir guiando o dejarnos afrontar tal situación para al término de esta nos evaluara.

CAPÍTULO 7

APROXIMACION A LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, DESDE RELATOS QUE CONVERGEN EN EL AULA DE CLASE

Octavio Fernández Zamora
Universidad Pedagógica de Durango

I. Mi narrativa sobre antropología pensamiento y aprendizaje

La antropología estudia los seres humanos en cuanto que seres sociales y culturales y la memoria es un fenómeno universal a todos los humanos (Condau, 2002: 9). Los humanos construimos memorias, pero las memorias también nos construyen a nosotros.

Uno de los conocimientos que es transmitido de generación en generación, entre los tepehuanos es la fiesta del Mitote, la cual es muy significativa para ellos, porque a través de esta fiesta van preservando su cultura, esta es una fiesta ceremonial agrícola, consiste en cantos chamánicos, danzas nocturnas y desde luego no puede faltar la comida.

El mitote es una palabra de origen náhuatl y significa danza. El tema del mitote en general es la renovación del mundo, las fiestas del mitote están regidas por el calendario agrícola y se relacionan con las diversas etapas del ciclo agrícola, por lo general el primer mitote está relacionado con el inicio de la siembra y el inicio de la temporada de lluvias, la segunda fiesta del mitote se refiere a la primera cosecha o temporada de elotes, la tercera fiesta del mitote también llamada “fiesta del maíz tostado o esquite”, esta se relaciona con las semillas ya cosechadas y almacenadas.

En lo personal me tocó presenciar el mitote de la segunda etapa o de la primera cosecha de elotes, para ello hacen una preparación especial del lugar, así como de los elementos con los que van a preparar la comida, como es el caso de la



Celebración de la fiesta del mitote

chanfaina, la cual es un platillo preparado con carne de venado, su preparación es algo parecida a lo que es el típico caldillo duranguense, también preparan la pipa de la paz, para ello se preparan con tiempo con el tabaco que van a compartir y esta debe ser fumada por todos los asistentes a la fiesta del mitote.

En el siguiente enlace se presenta con mayor detalle lo que es la preparación y el significado de la fiesta del mitote:

https://www.youtube.com/watch?v=ZN_vT9uQzZY

Este es un aprendizaje cultural, el cual se transmite de generación en generación que se compone de ciertos rituales e incorpora vocabulario tradicional de algunas etnias, al vocabulario de uso común en las comunidades, de las cuales las instituciones educativas forman parte y no pueden aislarse, por lo que también el docente se involucra en ese tipo de conocimientos.

II. Mi narrativa sobre lingüística y aprendizaje

La lingüística y el aprendizaje se encuentran presentes en la vida del hombre desde su nacimiento e incluso desde antes, pero en esta ocasión lo abordaremos a partir del nacimiento de cada persona, debido a que desde el momento de su nacimiento el ser humano se enfrenta a diversos procesos de aprendizaje y de comunicación, en la cual es necesario utilizar un lenguaje para poder comunicarse.

De acuerdo a lo anterior, el cerebro debe funcionar de manera acelerada, porque en los primeros tres años de vida el ser humano aprende lenguaje, conoce objetos, se integra al medio ambiente, de tal manera que el aprendizaje es muy acelerado, comparado con los procesos de aprendizaje de un adulto, porque por ejemplo cuando una persona llega a la universidad, ya trae consigo el lenguaje, conoce la mayoría de los objetos, está integrado al medio, es decir únicamente está enfocado a lo que es su objeto de estudio.

Para el anterior proceso utiliza todos los conocimientos y el lenguaje que adquirió durante sus primeros años de vida, aun y cuando ya lleva todas esas herramientas en ocasiones tiene problemas para lograr los aprendizajes en los cuales está enfocado y como ejemplo tenemos que cuando iniciamos a aprender algún idioma a la edad adulta, normalmente se nos dificulta más que a los niños (y en mi caso personal así es, pero también sé de otros compañeros les ha sucedido igual cuando han intentado aprender algún idioma en la edad adulta), pero además tenemos también el caso de las TIC, en donde también observamos que

los adultos tenemos mucho mayor dificultad que los niños para integrarlas a nuestras actividades productivas, específicamente el caso de la computadora o de algunos otros aparatos electrónicos (Fernández 2013), a continuación dejo el link de un video para ilustrar estos ejemplos:

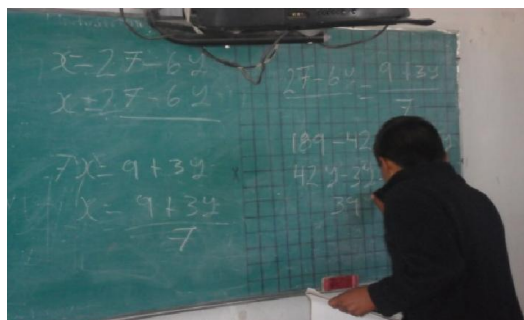
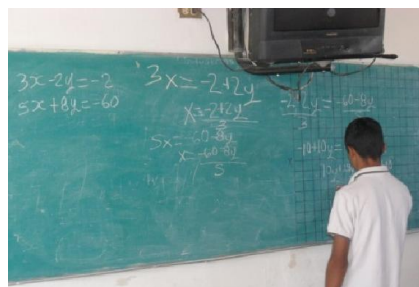
<http://www.youtube.com/watch?v=LxbyikLqXhs>

III. Mi narrativa sobre pedagogía cognitiva

El proceso de aprendizaje requiere de la participación activa del alumno, tomando en cuenta las estructuras cerebrales con las que previamente cuenta el estudiante, este modelo se basa en la capacidad de pensamiento y explora la capacidad de las mentes humanas para modificar y controlar las formas en que los estímulos afectan nuestra conducta.

La actividad cognitiva se describe en función de símbolos, imágenes, esquemas, ideas y otras formas de representación mental, en este modelo el docente tiene una función de facilitador, diseñando situaciones de aprendizaje y resolución de problemas.

Desde esta perspectiva, mi función como docente ha sido de facilitador y organizador del aprendizaje, donde el alumno también tiene una



función de organizador en su propio proceso de aprendizaje y el de sus compañeros, resolviendo algunos problemas algebraicos y posteriormente organizando ese conocimiento en forma de exposiciones para involucrar a sus compañeros en la resolución de problemas, pero no solo en problemas matemáticos, también en problemas de ciencias o de gramática, lo que ha llevado a los alumnos a descubrir cuál es para ellos la forma más eficiente de aprender.



Alumnos haciendo una exposición de español



Alumnos haciendo una exposición de ciencias

IV. Mi narrativa personal sobre los dispositivos tecnológicos y el aprendizaje

Una experiencia tenida en cuanto al uso de los dispositivos tecnológicos y el aprendizaje ha ido ligada a la práctica, cuando en comunidades de la sierra, en los municipios de Mezquital y San Dimas, logré conseguir algunos equipos de cómputo para las escuelas en donde laboré y hubo necesidad de seguir las indicaciones de los instructivos para armarlos correctamente y ponerlos a trabajar.

Mi experiencia laboral más reciente en cuanto al uso de dispositivos tecnológicos fue el ciclo pasado en la comunidad de Llano Grande Durango, donde para

participar en el concurso académico convocado por el Sistema Estatal de Telesecundaria (SETEL), había necesidad de elaborar un proyecto por equipos, eligiendo en mi grupo el proyecto de reciclaje de la basura, después de hacer un estudio en la comunidad, para lo cual los alumnos se dieron a la tarea de hacer algunos mini reportajes del problema de contaminación que genera la basura en la comunidad, utilizando para ello como herramienta de trabajo las cámaras de sus celulares, lo cual me pareció importante el manejo que en ese momento hicieron de la única tecnología que tenían a su alcance y se utilizó correctamente.

Para la elaboración de este proyecto hubo una interacción y organización entre los alumnos, lo cual es uno de los puntos importantes de acuerdo con los autores que estuvimos viendo en esta unidad para el uso de los DT, TIC y ROBÓTICA PEDAGÓGICA.

Se anexa el trabajo que se presentó y que fue el proyecto ganador que representó a la escuela telesecundaria de Llano Grande Dgo. En el concurso académico de zona, el ciclo escolar pasado. Para ver el pequeño video que grabaron los alumnos con su celular y que fue el único que pude recuperar, hay que dar clic en la foto de la diapositiva 8.

CAPÍTULO 8

EXPERIENCIAS DOCENTES, INNOVACIÓN, APRENDIZAJE E INTERDISCIPLINA, NARRATIVAS PARA COMPRENDER EL CAMPO DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Juan Manuel Coronado Manqueros
Universidad Pedagógica de Durango

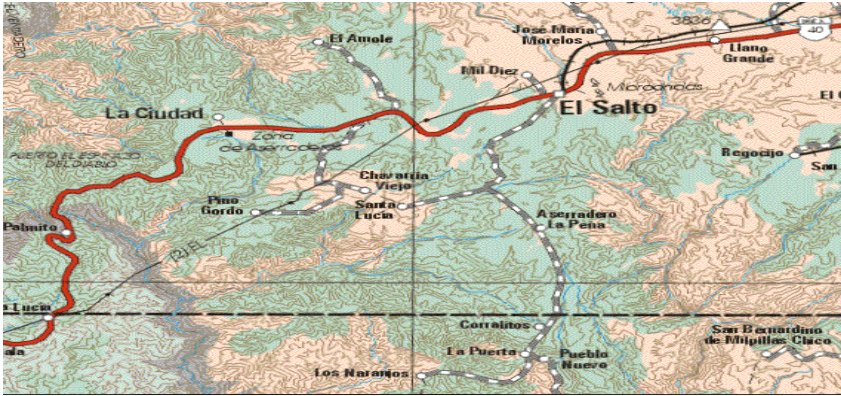
I. Mi narrativa sobre Pensamiento, Antropología y Aprendizaje

La antropología es una ciencia social se encarga del estudio del ser humano a través del análisis de sus dimensiones, sus características y necesidades, en otras palabras esta ciencia estudia al hombre de manera global con el fin de establecer leyes generales y leyes especiales sobre las sociedades y sus individuos.

Todo este conocimiento está mediado por la cultura, que es lo que diferencia al hombre del resto de los animales, además estudia la estructura físico-psíquica humana, especialmente la del niño, en su relación con los procesos de adquisición de conocimientos, y que pretende llegar a conclusiones aplicables al apoyo pedagógico y al perfeccionamiento de tales procesos. La antropología pedagógica nació, en las últimas décadas del siglo XIX, muy conectada con los avances de la antropología físico-biológica.

Particularmente al respecto recuerdo una ocasión cuando tenía poco de haber llegado a dar clases en una escuela unitaria de la sierra del municipio de Pueblo Nuevo, la comunidad llamada Calaveras, estaba en una zona con minas que eran explotadas en forma rudimentaria.

A los alrededores había algunas comunidades indígenas, cercanas ya al estado de Sinaloa, incluso, por las noches al subir a una pequeña loma podía observarse la luz que emitía el faro del puerto de Mazatlán.



Yo acababa de egresar de la Escuela Normal, y después de haber vivido tantos años en el bullicio de la ciudad era muy complicado acostumbrarse a la pacífica, tranquila y aburrida vida en una comunidad de la sierra que no contaba con el servicio de luz eléctrica.

Pero ocurrió algo sorpresivo que rompió con la monotonía del lugar, llegó una comitiva de la Secretaría de Educación con la consigna de aplicar un examen a los alumnos de una comunidad vecina conocida como Coyotes de Lajas.

Se dirigieron a mi preguntando el rumbo, y les indiqué el camino que debían tomar, me pidieron que si los podría acompañar para no perderse y estar más seguros respecto a la ruta que debían tomar.

Sin pensarlo mucho cerré el pequeño cuarto de madera que fungía como mi habitación y todas las puertas de la escuela y me dispuse a acompañarlos,

ciertamente jamás había estado en esa comunidad a la que se dirigían pero la aventura del viaje me llamaba.

Fueron cerca de dos horas y media de viaje entre un camino escarpado y muy complicado, hasta que finalmente llegamos aquel paraje ya casi al oscurecer, nos dirigimos a las escuela buscando al profesor, hasta entonces me percate que se trataba de una comunidad indígena.



Distintas personas comenzaron acercarse creyendo que se trataba de una comitiva del gobierno que les llevaba algún apoyo, de tal forma que se mostraron decepcionados al saber que se trataba solo de la aplicación de un examen.

El profesor de la comunidad nos invitó a cenar a la casa de una familia indígena que lo asistían, en esas cuantas horas aprendí muchas cosas que me permitieron comprender determinadas actitudes de los pobladores, por ejemplo una niño nos ofreció un vaso de agua pero no se despegó de mi lado hasta que terminé el agua y se pudo llevar el vaso, el profe posteriormente me comentó que de no haberlo aceptado la familia lo habría tomado como un insulto.

De igual forma aprendí lo importante que era para un profesor en dichas comunidades entender y aprender desde un punto de vista etnográfico las

costumbres y dialecto de las comunidades indígenas para poder contextualizar los temas educativos abordados en el currículum.

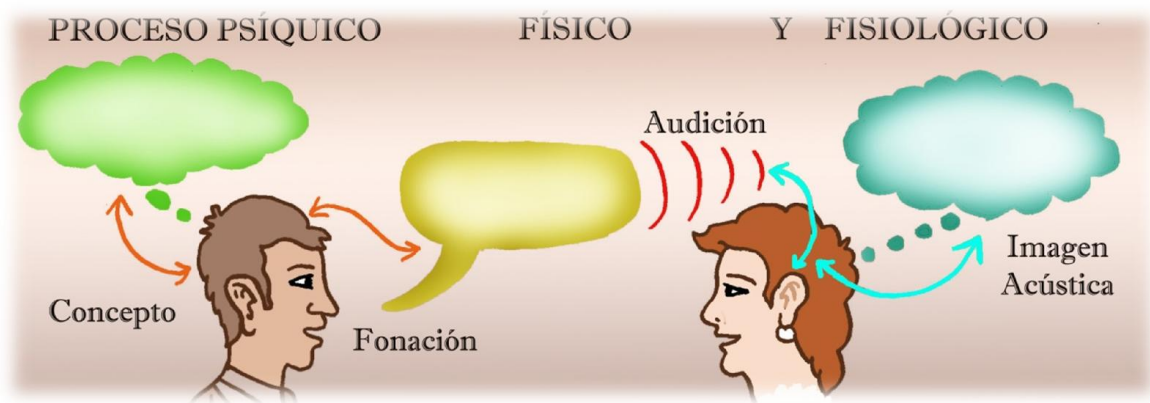
En toda esta concepción epistemológica y ontológica de la antropología y la pedagogía un aspecto importante para el hombre es conocer y aprender, el hacerlo le permite establecer relaciones muy generales que integran unos conocimientos con otros. Aprender es construir conocimiento propio, probando las ideas y las aproximaciones basadas en la experiencia, y en conocimientos previos, para aplicarlos a una nueva situación que integre estas construcciones preexistentes con el nuevo conocimiento obtenido.

De esta forma puedo concluir que cuando nos conocemos y aprendemos estamos creando nuestra propia forma de vernos, de ver al mundo y de relacionarnos con él. Lo fundamental en cada sociedad ha cambiado con el paso del tiempo así como el valor que se le ha dado a lo pedagógico.



II. Lingüística y Aprendizaje

La Lingüística estudia el lenguaje, el cual se manifiesta en los seres humanos a través de las lenguas que les permitan hablar entre sí y consigo mismos, solo en los seres humanos, pues cualquier otra cosa que reciba el nombre de lenguaje lo será solo metafóricamente, es decir, por similitud al lenguaje humano, y el mismo lenguaje es la base del pensamiento humano; no es posible concretar dos ideas, ni tan siquiera estructurar una sola sin la ayuda del lenguaje, de ahí que sea el centro de la vida intelectual y social.



Sobre ésta riqueza del lenguaje humano hago remembranza de mis días como estudiante en la escuela secundaria, cuando en una ocasión después de que un maestro no llegó a darnos clases, me dirigía al baño y de pronto escuche voces ceremoniales que provenían de la biblioteca.

Me acerqué con cuidado y me percaté que se trataba de una especie de concurso donde, uno a uno los participantes pasaban frente al público y parecían intentar hacerlos reflexionar sobre temas específicos.



Creí que se trataba de un concurso donde los alumnos participantes exponían un tema, pero hasta que finalizó y realizaron la premiación supe que se trataba de un concurso de oratoria, la forma en que se desempeñaron los participantes me cautivó.

En ese momento había aprendido mucho más de los temas que había abordado que lo que aprendía cuando mis maestros me hablan sobre ellos en el salón de clases, la forma en que utilizaban el lenguaje matizándolo y jugando con la modulación de la voz me atrapaba.

Regresé a mi salón de clases después de la premiación, ya había comenzado la clase pero no me importó porque yo me sentía con un nuevo impulso quería ser miembro del club de oratoria en la secundaria para aprender hablar de esa forma y conocer más a fondo los temas que se disertan.

De tal forma que eso hice, asistí por las tardes a ensayar discursos y participé durante los tres años en los concursos de oratoria lo cual me trajo muchas satisfacciones representando a mi escuela en diversos concursos.

Aprendí que la retórica nació como técnica de la construcción y comunicación oral de discursos lingüísticos con la finalidad de influir en los oyentes. La relación de la retórica con la oralidad es evidente desde sus orígenes y está apoyada por las denominaciones mismas que han recibido históricamente los distintos componentes de la comunicación retórica.

Toda práctica oratoria tiene un soporte teórico retórico, consciente o inconscientemente asumido por el orador, del mismo modo que la retórica en su dimensión teórica tiene una muy estrecha relación con la oratoria o retórica práctica, la explicación de la retórica como análisis sistemático del discurso humano que busca disponer de preceptos útiles para el futuro discurso.

La lingüística moderna rechaza todos los conceptos que exponían las gramáticas tradicionales, no tiene pretensiones prescriptivas, es decir, no pretende enseñar a hablar ni bien ni mal a nadie, aunque toda persona aprende hablar interactivamente con su entorno familiar y social, por ello la lingüística no es un arte sino una ciencia actuando con la observación rigurosa de los datos empíricos, tratando de describir y explicar las estructuras que los organiza y las leyes que regulan dichas estructuras.

III. Neurociencia

El estudio biológico del cerebro es multidisciplinar ya que abarca muchas áreas de estudio, desde lo molecular hasta específicamente lo conductual y cognitivo, pasando por el nivel celular (neuronas individuales), los ensamblajes y redes

pequeñas de neuronas (como las columnas corticales) y los ensambles grandes (como los propios de la percepción visual) incluyendo sistemas como la corteza cerebral o el cerebelo, y, por supuesto, el nivel más alto de integración, El Sistema Nervioso.

La neurociencia estudia la estructura y la función química, farmacología, y patología del sistema nervioso y de cómo los diferentes elementos del sistema nervioso interactúan y dan origen a la conducta.

Cuando me encontraba estudiando la licenciatura, tuve la suerte de conocer y convivir con muy buenos amigos de diferentes municipios, desde Gómez Palacio hasta el Mezquital, pero particularmente eran reconocidos los del municipio de Canatlán, ya que por tratarse de un internado en las cercanías de dicho municipio, los alumnos de Canatlán no solían quedarse.



Pero en una ocasión nos sorprendió la noticia que el fin de semana anterior un par de compañeros se habían accidentado en la carretera, al parecer ambos andaban tomando y el que manejaba la camioneta lo hacía a alta velocidad de tal forma que en un momento el neumático delantero derecho reventó, provocando la volcadura inmediata.



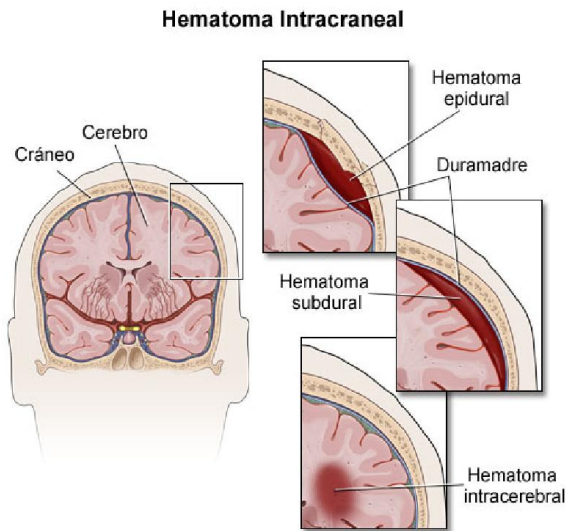
El vehículo giró en repetidas ocasiones compactando la cabina de los pasajeros, en especial del lado del copiloto, aun así ambos pudieron salir por su propio pie, narran ellos mismos que se deshicieron de las bebidas alcohólicas para evitar que la multa de la policía federal.

Pero en un momento el copiloto se recostó sobre el pavimento y se desmayó, por su cara corría un torrente de sangre, su compañero solo atino a voltearlo de perfil para evitar que pudiera ahogarse con su propia sangre, además llamó por teléfono a su familia informándoles del accidente, detuvo a un tráiler para que los auxiliara y posteriormente perdió el conocimiento.

Debido a la gravedad de las heridas de ambos fueron trasladados urgentemente al hospital en la ciudad de Durango donde permanecieron en terapia intensiva, un par de semanas después quien manejaba el vehículo fue dado de alta pues mostraba una notable mejoría, lo cual no ocurría con el que fuera su copiloto.



Cuando por fin despertó del coma, su función motriz se había reducido a la de un niño, incluso no tenía control de esfínteres, su habla era nula y solo babeaba al intentar pronunciar palabra.



La razón por la que se encontraba en esa condición es porque había sufrido un traumatismo craneoencefálico que se define como una afectación del cerebro causado por una fuerza externa que puede producir una disminución o disfunción del nivel de conciencia y que conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo.

Como paciente se encontraba letárgico o estuporoso, hospitalizado y necesitó de una intervención neuroquirúrgica además de estar asociados con una mayor probabilidad de hallazgos anormales en las técnicas de neuroimagen, desarrolló un síndrome postconmoción. El síndrome postconmoción se refiere a un estado de inestabilidad nerviosa después de un traumatismo leve o moderado cuyas

características principales son fatiga, mareo, cefalea y dificultad para la concentración.

Además de un entrenamiento cognitivo que ayudara a recobrar su memoria profunda, recordar cómo escribir y resolver problemas lógico matemáticos, para ello le favorecía mucho las pláticas sobre su pasado, así como la audición de lecturas que previamente él había realizado antes del accidente.

Cuando yo conviví con él en la normal después de accidente me percaté de que velocidad de razonamiento se había visto disminuida, además de que la construcción de argumentos sobre una idea le provocaba la misma dificultad que pronunciar un trabalenguas.

Con ello puede afirmarse que la neurociencia pertenece a las ciencias para el aprendizaje ya que explora campos tan diversos como: La operación de neurotransmisores en la sinapsis; los mecanismos biológicos responsables del aprendizaje; el control genético del desarrollo neuronal desde la concepción; la operación de redes neuronales; la estructura y funcionamiento de redes complejas involucradas en la memoria, la percepción, y el habla.

IV. Psicología cognitiva

La psicología cognitiva se origina en la psicología moderna, es decir, cuando se convierte en una disciplina diferente de la filosofía y aspira a convertirse en ciencia experimental, con modelos psicológicos de laboratorio, pero particularmente a

diferencia del psicoanálisis, acepta el uso del método científico, y rechaza la introspección como método válido de investigación, además, plantea la existencia de estados mentales internos en contra de la opinión de la psicología conductista.

Cuando trabajé en las quebradas del estado de Durango viví diversas experiencias relacionadas con el tratamiento psicológico de los alumnos para mejorar sus aprendizajes, específicamente recuerdo tres casos.

El primer caso fue el de un par de hermanitas que parecían tener problemas de aprendizaje, los conceptos no eran asimilados y trabajaban con amplia lentitud, ya se encontraban etiquetadas por sus compañeros como las hermanas que eran “burras”.

Cuando comencé a investigar más sobre su situación familiar descubrí que vivían con sus abuelos paternos porque su mamá salía a trabajar a otras comunidades, respecto a su padre, desde hace tres años atrás se encontraba preso en el CERESO acusado de haber participado en el asesinato de policías federales.



Esa información me permito ajustar algunas actividades donde ella pudiera reafirmar su autoestima considerando que las acusaciones en contra de su padre eran falsas y que aún en la distancia seguían siendo un importante apoyo para ellas.

Así comenzaron a entusiasmarse por enviarle cartas a su papá cuando alguien iba a visitarlo en la cárcel, con ello comenzaron a concentrarse más en la escuela y en aprender cosas que le pudiera resultar significativas para mostrarle a su papá lo mucho que habían aprendido cuando él saliera libre.

Afortunadamente antes de cambiarme de aquella escuela me tocó conocer a su padre y saludarlo en persona una vez que se encontraba en libertad libre de los cargos en que lo involucraban injustamente.

Otro de los casos ellos era el hijo del que era considerado como el “homicida” del lugar, por ello le tenían cierto respeto, pero su hijo tenía un comportamiento distinto, incluso con características autistas.

Para la proximidad de un diez de mayo, les sugerí que escribieran una carta a sus madres para que le expresaran su agradecimiento y admiración por las cosas que hacen por ellos, en el caso de éste niño redactó una líneas muy entusiastas pero reflejando un profundo temor a que ella lo golpeará, pues lo hacía en forma constante.



Es suceso me permitió percatarme de las adecuaciones que debía realizar con el alumno para que se integrará a las actividades sin que la violencia física, de la cual era víctima en su hogar, afectara gravemente su proceso de aprendizaje en la escuela primaria.

De igual forma después del primer ciclo escolar en la comunidad, me tocó vivenciar el fallecimiento de hepatitis de la madre de unas pequeñas niñas que acudían a los primeros grados en la escuela.

Después del sepelio ellas parecían no mostrarse afectadas, hasta que la menor comenzó a mostrar actitudes hostiles para con sus compañeros, así que tuve que echar mano de algunas técnicas terapéuticas que me permitiera hacerlas sentirse unidas y responsables de protegerse una a la otra a falta de su mamá.



En las estrategias didácticas ajusté determinadas actividades considerando que el desarrollo de sus estadios psicológicos se vería disminuido hasta que logran superar la importante pérdida que habían vivido.

Con lo anterior puedo afirmar que para comprender lo que pretenden las técnicas cognitivas, es necesario acudir al concepto de circuito de retroalimentación negativo que se produce cuando se activa un estado interno de enfado, ansiedad o tristeza, y la propia reacción del individuo favorece que el estado interno se active aún más.

La escalada emocional se va alimentando por pensamientos negativos, para romper el circuito de retroalimentación negativo se deben cambiar los pensamientos de manera que estos puedan alterar las respuestas físicas y, en lugar de aumentar la intensidad emocional, la tranquilicen.

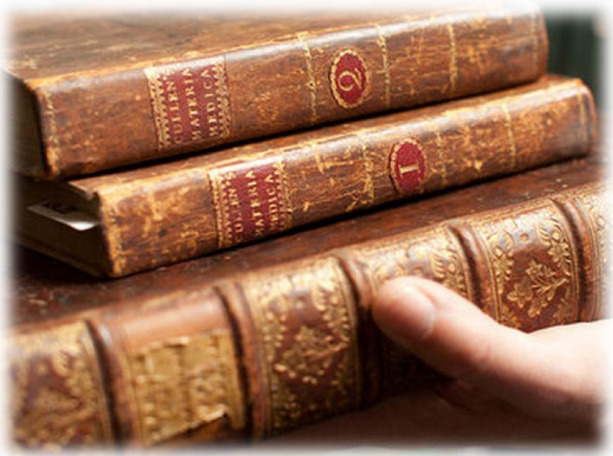
El objetivo de la intervención cognitiva es ayudar a utilizar la cabeza, y sus técnicas consisten en instrucciones encaminadas a ayudar a las personas a cambiar su modo de afrontar los problemas.

V. Pedagogía Cognitiva

La postura de la cognición situada es que la percepción y la acción surgen juntas formándose una a la otra dialécticamente, de tal forma que los seres humanos no existen estructuras almacenadas en el pasado para compararlas con las presentes, por ello en las personas los procesos en sí mismos son literalmente

reconstruidos al reactivar las redes neuronales que realizan la coordinación y no hay redes que almacenen descripciones, navegan en espacios familiares sin referirse a la representaciones.

De tal forma que puedo remitirme a narrar una propuesta didáctica utilizada por mi profesor de literatura en la escuela preparatoria, donde dicha asignatura, tal solo por el nombre, significaba una carga de horas de fastidio y hastío, pues nos imaginábamos leyendo los textos clásicos densos y difíciles de entender.



Pero sorpresivamente cuando llegó el profesor a su el primer día en la clase de literatura no llevaba una montaña de libros, ni una serie de instrucciones impuestas por los contenidos que tenía que abordar, en lugar de eso se sentó, nos observó y comenzó a observarnos con detenimiento, como queriendo reconocernos, y nos pidió que elaboráramos un dibujo.

¿Cómo era posible que el profesor de literatura nos pidiera hacer un dibujo?, posiblemente me había equivocado, volvía a revisar mi horario y vi con claridad que decía: “Literatura, salón 7, 10am.” por lo tanto no era yo quien se había

equivocado. Sin embargo, probablemente se había equivocado el profesor, por ello me atreví a interrumpirlo para evitar que se exhibiera su error y pregunte: - Disculpe profesor ¿es la clase de literatura?

El profesor volteo y me observó directamente como si mi pregunta fuera una cuestión que le hacían comúnmente en sus clases, volvió la vista a sus papeles y revisó su horario, -Pues mi horario dice literatura salón 7 a las 10am, y como éste es el salón 7 y son las 10:15am, pues sí, esta es la clase de literatura.

De inmediato fingí estar sacando mi cuaderno y lápiz, mientras él reía irónicamente, alguno otro de mis compañeros preguntó: -¿Podemos dibujar lo que nosotros queramos?, - No, -contestó el profesor,-Es necesario que ese dibujo que elaboren sea un autorretrato de ustedes, que en él se observen las características peculiares de ustedes. Quiero conocerlos, -continuó, -ustedes tienen determinados intereses y no son los mismos.

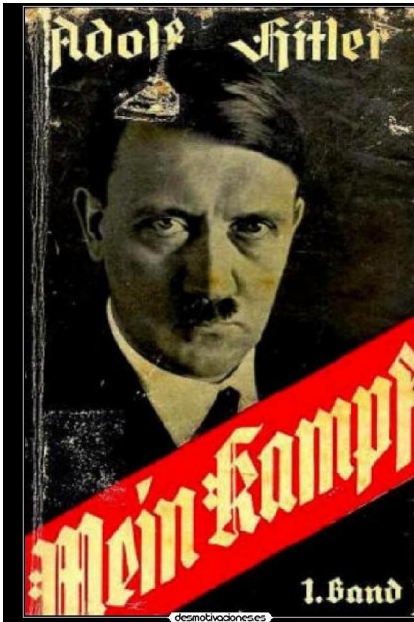
Así todos nos pusimos a elaborar nuestros autorretratos, algunos con amplias habilidades y otros con importantes limitaciones como era mi caso ya que al final de todo el esfuerzo y dedicación que empleé solo logré obtener una especie de humanoide que resaltaba los defectos en mi rostro para que pudieran distinguir que efectivamente se trataba de mí.



Cuando el bullicio comenzó a generalizarse el profesor pidió que uno a uno fuéramos mostrando nuestros autorretratos justificando el por qué detallamos determinadas características, con lo cual él infería como un adivino cuales eran nuestros gustos e intereses, algunos únicamente los precisaban, por ejemplo, cuando le dijo a un compañero -A ti te gusta la música,- el alumno respondió: -No toda la música, solo el rock pesado.

Y de esa forma terminó nuestra primera sesión de literatura que había dedicado únicamente a conocernos a detalle, a saber nuestros gustos e intereses, hasta entonces no había conocido a un profesor que realizara ese tipo de actividades, por lo menos no a nivel medio superior.

En la siguiente sesión ahora sí llegó con un montón de libros, pero no nos pidió que los leyéramos, sino que comenzó hablarnos de cada uno de ellos, como esos libros habían influido en cambios sociales, en momentos históricos sociales, incluso fue la primera vez que escuche de un libro escrito por Adolfo Hitler antes de la segunda guerra mundial.



Esa plática de los libros que llevaba parecía haberla planeado con base en nuestros intereses y nuestras características, pues sabía que de una u otra forma nos interesaríamos por alguno de los libros, nos tenía absolutamente atentos a su plática, a su clase, a la forma en que demostraba dominio de la lectura de dichos libro.

De esa forma nuestras clases de literatura se desarrollaron siempre de acuerdo a nuestros intereses a las actividades que realizábamos en nuestros hogares, a lo que queríamos desempeñar como profesión, a partir de esas clases se despertó mi gusto por la lectura, sin que nos diéramos cuenta visitamos en reiteradas ocasiones la biblioteca, fuimos a presentaciones de libros y conversamos en clase como si se tratara de una tertulia donde algunos compañeros incluso llegaron a cantar con su guitarra los poemas que consideraban más significativos.

De esta forma queda demostrado que el conocimiento se adquiere, se entiende y se relaciona con las situaciones donde fue producto, es decir que cada sujeto

resignifica los conceptos como resultado de las situaciones en que cada concepto se utiliza. Es por ello que el aprendizaje y la cognición son situados, el conocimiento se adquiere mediante situaciones de aprendizaje y éstas producen el conocimiento.

VI. Dispositivos tecnológicos

El conocimiento es el factor clave de la sociedad actual, la cual es el producto de los grandes cambios tecnológicos ocurridos desde finales de los años setenta del siglo pasado, y es llamada propiamente: “Sociedad del Conocimiento”, se encuentra sometida a constantes cambios y demudaciones debido a la celeridad de los avances tecnológicos.

Los avances en ciencia y tecnología han traído consigo un cambio sustancial en las prácticas de todas las esferas de la sociedad.

En una comunidad marginada de las quebradas del estado de Durango un mínimo avance tecnológico puede resultar muy significativo ya que ni si quiera cuentan con el servicio de luz eléctrica, tal como me sucedió cuando trabajé en una comunidad así.

En esa ocasión se fueron conjuntando una serie de artefactos tecnológicos que nos permitió desarrollar un proyecto escolar que tuviera proyección en la comunidad y sus alrededores, además de resultar significativo y potencializar los aprendizajes.

El municipio donó a la escuela una computadora de escritorio ya que el plantel no había sido beneficiado con la enciclomedia, pero posteriormente el problema fue que no se contaba con energía eléctrica, pero los miembros de la comunidad se organizaron y para solucionar el problema consiguieron una planta de luz eléctrica con motor a gasolina.



Posteriormente la escuela se vio favorecida con recursos provenientes del programa escuelas de calidad, con dicho recurso se compró un equipo de sonido sencillo, otra planta de luz y una grabadora.

Sin embargo el equipo solo era utilizado para los festivales, era necesario sacarle más provecho de tal forma que pudiera contribuir a despertar la creatividad en los alumnos y acercarse más a la poca tecnología con la que la escuela contaba.

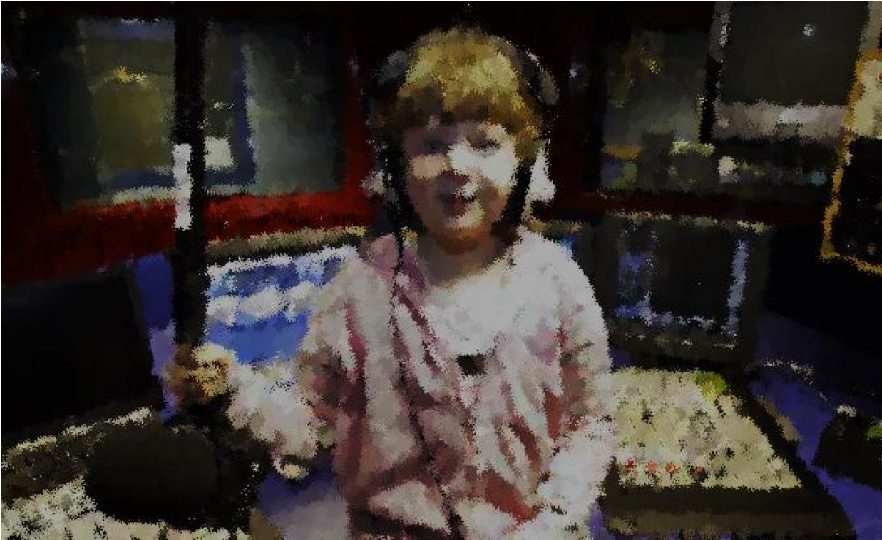
Todo comenzó cuando un alumno de sexto grado me sugirió que yo también comprara radios portátiles de comunicación, de 2 vías, llamados también *woki tokee*, de esa forma podrían comunicarse conmigo los padres de familia cuando así fuera necesario.



Me pareció buena idea, así que los adquirí y me explicaron que se comunicaban sólo en un canal, y por medio de claves para evitar exponerse, con ello me surgieron interrogantes: Si la mayoría de los radios cuenta con por lo menos cinco canales, ¿en qué se podrían usar los otros?, ¿qué es lo que a los miembros de la comunidad les agrada más?

Y escuche una comunicación donde le pedían a un muchacho que “echara canciones”, para lo cual su interlocutor colocó el radio de comunicación junto al estéreo con la música a todo volumen y todos pudieron escucharla.

Así me surgió la idea de planear un proyecto didáctico para todos los alumnos de la escuela, integrar equipos y desarrollar una estación de radio, considerando desde el guión, hasta los comerciales y las piezas musicales que se transmitiría a través de los radios de comunicación de 2 vías, en uno de los canales que no utilizaban, haciendo previa difusión de las trasmisión.



Los alumnos escucharon programas de radio y a instalar el equipo de sonido y programar la música, elaboraron noticias de la comunidad que fueron transmitidas por además de saludos, alumnos de todos los grados participaron muy entusiastas.

El proyecto contó con características esenciales de toda tecnología para el aprendizaje: Portabilidad, debido al pequeño tamaño de los dispositivos; inmediatez y conectividad mediante redes inalámbricas; ubicuidad, ya que se libera el aprendizaje de barreras espaciales o temporales; adaptabilidad de servicios, aplicaciones e interfaces a las necesidades del usuario.

La educación tradicional ha venido pivotando alrededor del docente, pero el profesor ha pasado de ser un mero transmisor de conocimientos a ser un mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los centros se deben hacer más flexibles para fomentar el trabajo autónomo del alumnado, apoyando y animando acciones productivas y creativas.

Es fundamental recordar que los contenidos del currículum, sobre todo los de humanidades, tienen por objetivo desarrollar en los individuos la capacidad de interpretar los hechos que acontecen y se suceden en el mundo presente de forma crítica y valorativa. Los libros de texto terminan siendo almacenes de contenido, palabras, datos, fechas que impiden construir verdaderos marcos de significado que contextualicen lo aprendido para que cobre sentido y el alumnado aprecie el aprendizaje con algo de gran valor y de utilidad en sus vidas.

CAPÍTULO 9

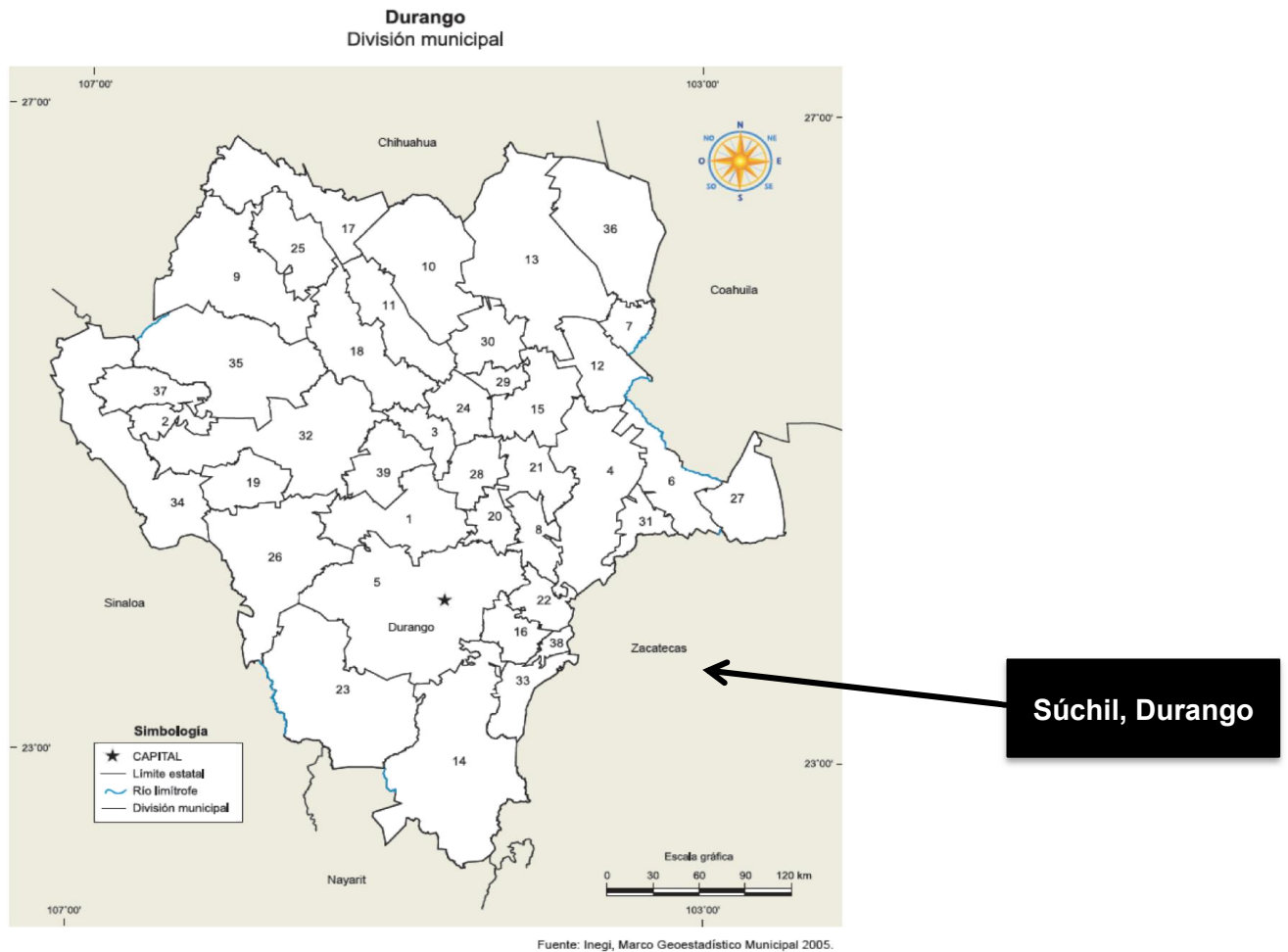
INTERCRUCES E IMPLICACIONES, EXPERIENCIAS DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Luis Enrique González Cisneros
Universidad Pedagógica de Durango

I. La Antropología en el pensamiento y el aprendizaje

Hablar sobre antropología implica hablar sobre la historia de la configuración de identidad y de pensamiento del hombre en esa dinámica dialéctica con la sociedad en la que se encuentra inmerso, es por ello que en esta ocasión voy a narrar lo que sucedió en mi caso en esa configuración, haciendo énfasis en el papel que tuvo en ese proceso el lugar donde nací y he vivido durante toda mi vida.

El lugar al que hago alusión es Súchil, Durango, un pueblo que se encuentra en los límites de los estados de Durango y Zacatecas, no es por demás decir que cuando era niño y en la escuela estaba aprendiendo geografía de México, cada vez que yo pasaba por donde está el letrero que dice aquí termina Durango y comienza Zacatecas, como por *insight* me llegaba la imagen mental de un mapa de la República Mexicana amplificado y yo me imaginaba como cruzaba ese límite estatal como si estuviera transitando por encima de ese mapa.



Cuando yo era niño creaba mundos de fantasía como si fueran pequeños fragmentos de películas en las que sucedían hechos que en ocasiones me platicaban o en ocasiones yo mismo maquinaba; el hecho particular era que esas historias, la mayoría de las veces se desarrollaban en lugares que compartían muchas características de mi pueblo natal, generalmente se trataba de pueblos rurales con la naturaleza a flor de piel en los que el agua y los árboles eran paisajes que no podían faltar.



Es decir, yo creía que todo el mundo vivía en lugares parecidos a mi pueblo y que todas las personas realizaban actividades semejantes a las que se realizaban en el lugar en que yo vivía; todo era así hasta que sucedió un hecho muy importante que marcó mi vida, a la edad de cinco años aproximadamente mi padre me llevó a un viaje a la ciudad de México, fue tan impactante para mí que significó una ruptura total del paradigma de vida en el que yo estaba, el transcurso del viaje fue como si se develase un tesoro de joyas de oro ante mis ojos.

El viaje por sí mismo fue una experiencia que movió todos mis esquemas de pensamiento, aprendí que los paisajes eran tan diversos, que mi pueblo era solo una pequeñísima parte de ellos, aprendí también que existían muchísimas

otras cosas que la gente hacía, que hizo que mis fantasías infantiles se fueran a la basura y surgieran otras nuevas y mejoradas.



A partir de esa fecha hubo otros viajes con mi padre, a tal grado que cuando entré a la escuela primaria ya conocía algunos lugares que el resto de mis compañeros ni siquiera sospechaban que existían, lo cual pude comprobar cuando en mis pláticas trataba de contarles de esos lugares a los que yo había visitado, mis compañeros no entendían de lo que les hablaba, lo cual era comprensible puesto que en un pueblo rural es difícil tener esas experiencias a edades tempranas.

Mi infancia no me permitió ser consciente de esos cambios en mi estructura cognitiva que ya describí en líneas anteriores, sin embargo hoy puedo decir que esos viajes y las experiencias que desencadenaban resultaron ser un detonante que hizo posible que mi pensamiento evolucionara, al menos en la escuela eso se

hizo notar, particularmente en la clase de geografía, los temas me resultaban ser tan simples que siempre obtenía buenas notas por parte de mis maestros.

Esta narrativa personal es un claro ejemplo de cómo el lugar, la cultura y la sociedad en la que vivimos terminan por influir rotundamente en nuestro pensamiento y en la configuración de las personalidades, de igual forma muestra como un individuo también es capaz de producir ciertas pautas en las otras personas que puedan dar origen a nuevas ideas y nuevos hechos, lo cual se genera en gran medida gracias a las experiencias que los padres proporcionan a los hijos.

II. El 'boom' en el vocabulario de Alizze e Itzayanna.....*Lingüística*

En el campo de la lingüística existen múltiples aspectos dignos de tomar en cuenta para asimilar esa compleja relación entre el lenguaje, el pensamiento y el aprendizaje, sin embargo en esta ocasión mencionaré algunos puntos de los cuales fui testigo presencial en el desarrollo del proceso de adquisición de estas capacidades en dos pequeños seres humanos.

La historia gira en torno a mis dos hijas, Alizze Melinda de 3 años e Itzayanna Yetzali de 2 años; el hecho de tenerlas fue toda una experiencia fascinante en sí misma, sin embargo con el paso del tiempo, me han dejado múltiples enseñanzas que me han hecho aprender un poco más de la naturaleza humana, particularmente hablando de lo concerniente al lenguaje.



El hecho de que en las dos niñas se diera un proceso similar en el aprendizaje de la lengua, me hizo suponer que existen ciertas regularidades que se presentan en la mayoría de los niños; las niñas comenzaron a balbucear desde que tenían apenas unos pocos meses de nacidas, era tan expresivas, que se podía intuir en los sonidos que emitían si estaban contentas, emocionadas, enojadas o tristes, lo cual para mí era increíble, no concebía la idea de que apenas unos meses atrás no existieran y de pronto ya se estaban comunicando con sonidos guturales.

Las expresiones guturales se hacían más notables cuando incluíamos de por medio alguna estimulación para que las niñas la procesaran y emitieran una respuesta en forma de un sonido, era como introducir monedas en una máquina de juegos y esperar a que nos ofreciera un premio como respuesta; recuerdo claramente como fue evolucionando el lenguaje de las niñas, aunque no exactamente al mismo tiempo, porque el proceso en Alizze, la niña más grande fue un poco más lento que en Itzayanna, la niña pequeña.

Ambas comenzaron con la emisión de sonidos sin ningún significado acorde al lenguaje convencional, luego siguieron sonidos de sílabas, como “ma” y “pa”, posteriormente comenzaron a pronunciar las primeras palabras simples como “mamá” y “leche”; y sorprendentemente a la edad de entre un año y medio y dos años se presentó ese asombroso “boom” en su vocabulario, comenzaron a armar frases completas para expresar deseos, sentimientos y comunicar necesidades, empezaron a preguntar por el nombre de las cosas y a intentar establecer significados de las palabras y frases que emitían.

Tengo que aceptar que los programas infantiles de televisión tuvieron mucho que ver en esa expansión del vocabulario de las niñas, pero también a base de las preguntas que ellas elaboraban a los adultos sobre el nombre de las cosas lograron ampliar su repertorio lingüístico a tal grado de que aprendieron a comunicar todo lo indispensable para satisfacer sus necesidades tanto fisiológicas, afectivas, como sociales.

Al observar el desarrollo de mis hijas en lo concerniente al lenguaje, pensamiento y aprendizaje, pude darme cuenta de que aunque son parte de un entramado complejo de relaciones entre sí, cada proceso sigue ritmos y caminos diferentes, puesto que mientras ellas tenían ya ideas que expresar, no contaban con un vocabulario convencional propio para expresarlas, así mismo el aprendizaje fue un proceso lento que aún no logran configurar de forma visible, ya que han aprendido cosas muy simples solo para satisfacer sus necesidades más apremiantes.

III. Un problema aminorado por la neurociencia

La historia que voy a contar se desarrolla a partir del día 25 de diciembre del año 2010, lo recuerdo a la perfección porque casualmente ese día de la época navideña mis hermanos y yo estábamos disfrutando de una fiesta decembrina presenciando un concierto de un grupo musical famoso en la región.

Se acercaba la media noche cuando de pronto timbró el celular de mi hermano menor, en ese momento al ver el cambio repentino en su semblante me percaté de que algo muy malo estaba pasando puesto que fue como si recibiera la peor noticia que le hubieran dado en su vida.

Al teléfono estaba mi madre quien con un llanto tortuoso rogaba nuestra presencia, sucedía que mi sobrino de 3 años al estar solo en su cama al parecer se había caído de repente y se había propinado un tremendo golpe en la cabeza y

no volvía en sí del todo; al escuchar la llamada inmediatamente la diversión para nosotros había terminado, fue como si recibiéramos la noticia de que algún familiar hubiera muerto.

Como de rayo mi padre tomó la camioneta y llevó a mi sobrino al hospital en donde nosotros ya lo estábamos esperando, al llegar con el niño nos percatamos de que en efecto, el pequeño estaba demasiado débil y de hecho no podía caminar ni hablar hasta ese momento; pero algo raro pasaba puesto que no tenía ningún golpe visible que denotara esa sustancial pérdida de energía.

Ingresamos a mi sobrino a la sala de urgencias del hospital del IMSS del poblado de Vicente Guerrero, Durango, y estuvimos alrededor de dos horas esperando con una angustiada inquietud la respuesta de los médicos para saber lo que ocurría con la salud del menor.

Esas dos horas transcurrieron tan lentamente que fue como si hubieran pasado dos días, mi hermana salió de la sala de urgencias con mi sobrino en brazos y con el rostro confundido por la angustia y la sensación de no saber qué es lo que estaba pasando; al parecer los doctores le dijeron que iban a esperar un poco para ver como evolucionaba la salud del niño puesto que aparentemente el niño estaba ileso, únicamente un agudo cansancio era lo que demostraba.

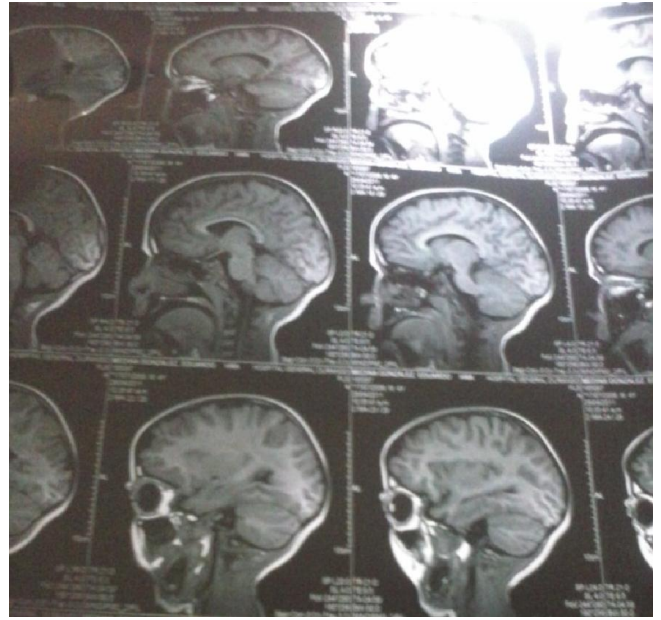
Al recobrar un poco las energías, la recomendación principal de los doctores fue que regresáramos a casa y dejáramos dormir al niño a placer, pero con la indicación precisa de que no se perdieran de vista ni un momento las actividades que el niño desempeñara en lo sucesivo.

Todo transcurrió normalmente durante alrededor de dos semanas, sin embargo un día al estar tranquilamente viendo la tele en la sala de la casa, el niño cayó sorpresivamente al suelo y comenzó a retorcerse frenéticamente al tiempo que los ojos se le pusieron en blanco; fue tal la impresión para mi hermana que irrumpió en un llanto desesperado y permaneció inmóvil ante aquella desoladora imagen de su hijo.

En ausencia de mi padre, rápidamente mi madre me llamó para llevar nuevamente al niño al hospital y ver lo que estaba sucediendo con él; cuando yo llegué a la casa, el niño ya no estaba en aquella situación, ya estaba recostado en las mismas condiciones que la vez anterior, sin energías, desfallecido.

En esa ocasión los doctores dijeron a mi hermana que se trataban de ataques epilépticos y que eran producto de una falla cerebral en el niño; no quisieron adelantar un diagnóstico fallido y de inmediato canalizaron el caso con un médico especialista en neurología para que fuera éste quien se hiciera cargo del caso en lo posterior.

Mi hermana acudió inmediatamente a la ciudad de Durango a consultar a un médico que trabajara esta rama de la medicina, quien ordenó rápidamente un estudio denominado electro encefalograma y además una resonancia magnética con el objetivo de determinar el problema que estaba causando los ataques epilépticos en el niño.




El resultado de los estudios arrojó que mi sobrino padecía de un problema cerebral de origen genético el cual consistía en una disminución del volumen del lóbulo temporal izquierdo, además de presentar rinitis y sinusitis maxilar, lo cual era la causa de los ataques epilépticos.

El diagnóstico de los estudios permitió al médico neuropediatra prescribir las indicaciones necesarias para disminuir el problema, primeramente aconsejó una serie de acciones para saber cómo actuar ante la aparición de un nuevo ataque de epilepsia y posteriormente recetó un medicamento controlado para la disminución paulatina del padecimiento.

EPILEPSIA

¿Qué hacer en caso de una crisis?

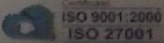
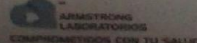


- 1. Mantenga la calma**
 Una vez que la convulsión ha iniciado no podrá detenerla. En la mayoría de los casos se detiene espontáneamente en un periodo breve (menos de 3 minutos).
- 2. Despeje el área**
 Retire objetos con los que el paciente pueda lesionarse, afloje la ropa apretada y coloque un objeto suave bajo la cabeza.
- 3. Está prohibido introducir objetos en la boca**
 Podrían lastimarlo y usted, sufrir una mordida en los dedos. El paciente no se ahogará con su lengua ni usted podrá evitar que él se muera.
- 4. Voltee la cabeza del paciente hacia un lado**
 Y acústelo de costado para permitir que las secreciones o el vómito salgan libremente y no obstruyan la ventilación.
- 5. No se alarme**
 Si el paciente detiene la respiración y sus labios se ponen morados es transitorio y no requieren ninguna maniobra, él volverá a respirar.
- 6. No se requiere la intervención inmediata de un médico**
 Sólo en caso de que la convulsión se prolongue más de 10 minutos o si el paciente pasa de una crisis a otra sin recuperar la conciencia.
- 7. Observe cuidadosamente los movimientos del paciente**
 Es importante que pueda informar detalladamente de lo ocurrido.
- 8. Sea comprensivo y amigable**
 Cuando el paciente se recupere de la crisis sea comprensivo y amigable, ya que él puede sentirse apenado. Trate de tranquilizarlo.
- 9. No le ofrezca nada de comer o beber**
 Hasta que esté completamente recuperado.
- 10. Permita que descanse**
 Algunas personas pueden quejarse de dolor de cabeza o dolores musculares o pueden sentir náuseas o vomitar después de una crisis. Dormir o descansar ayudarán al paciente a recuperarse.
- 11. El paciente no debe, por ningún motivo, suspender los medicamentos anticonvulsivos**
 Es necesario consultar al médico para cualquier duda.
- 12. Para lograr un mejor control médico**
 Debe llevarse un registro del número, duración y características de las crisis.

Acepta • Comprende • Atiende

No permitas que los mitos y creencias que rodean a esta enfermedad, les impidan recibir la atención que merecen.

Confianza y seguridad para el paciente

Para fortuna de mi familia, no se volvió a presentar ningún nuevo ataque de epilepsia en el niño y gracias a la intervención médica oportuna mi sobrino ha logrado desarrollar una vida normal; hasta hace apenas unos meses el niño aún seguía tomando el medicamento que le recetaron desde hacía ya casi cuatro años, sin embargo, en enero de 2014 le realizaron nuevamente unos estudios para valorar el estado de su problema y afortunadamente éste ya estaba

controlado, por lo cual le fueron disminuyendo la dosis del medicamento de manera gradual, hasta que hoy en día ya no es necesario que lo ingiera.

Ahora el niño está en segundo grado de primaria y desarrolla sus actividades como cualquier niño de su edad, únicamente que el miedo de mi hermana aún sigue latente puesto que el médico le recomendó que estuviera muy pendiente de su evolución y pusiera especial atención a las actividades de juego que implicaran agitación física considerable.



Esta historia representa un vivo ejemplo de los avances que se han tenido en los últimos años en el campo de la neurociencia, es magnífico el poder contar con herramientas tecnológicas sofisticadas que permitan analizar la función cerebral y ubicar determinados sectores del cerebro que pudieran estar funcionando de forma deficiente, con lo cual se ha logrado mejorar la calidad de vida de infinidad de personas, incluyendo la de mi sobrino.

IV. La psicología cognitiva como ciencia para el aprendizaje

Mi contacto más cercano con la psicología cognitiva está directamente relacionado con mi vida escolar; y es que a lo largo de todo el tiempo que he pertenecido a diversas instituciones educativas, desde la primaria, hasta la universidad, he experimentado una serie de experiencias que me han hecho ser un poco más consciente de mi proceso de aprendizaje.

En particular me refiero a la metacognición y al aprendizaje autorregulado; cuando eres niño ni siquiera piensas en eso que los maestros te dicen a diario: “Quiero que aprendas esto...”, la verdad es que uno de niño solo le interesa el juego y ya que si en el transcurso de la estancia en la escuela se aprende algo, pues no lo valoramos y no somos conscientes de ello.

Al pasar de los años, en mi caso particular, me fui dando cuenta de que lo que aprendía en la escuela era necesario para poder continuar en ella y de esa forma llegar a estudiar una carrera; este suceso dio pie a que en lo posterior, recuerdo que fue aproximadamente en la secundaria, yo valorara más los

aprendizajes que la escuela me proporcionaba, porque estaba consciente de que los iba a necesitar en un futuro, el cual llegó más temprano de lo que yo esperaba.

Esto se hizo más patente cuando en la escuela había selección de alumnos para concursar en otros lugares con alumnos de otras escuelas, recuerdo que cuando yo me enteraba de que iban a presentarse esos eventos, yo trataba de poner más atención en clase y cumplir con todos los trabajos que los maestros pedían, era tal mi emoción que en ocasiones hasta olvidaba el juego y lo intercambiaba por actividades relacionadas con la escuela.

Esas acciones resultaron ser adecuadas para mis propósitos, puesto que siempre me seleccionaron para participar en esos eventos, de los cuales salí bien librado en muchas ocasiones; las estrategias que mejor me funcionaban para conseguir la participación en los concursos académicos eran principalmente las relacionadas con la atención, yo estaba seguro que si le ponía la suficiente atención a la explicación del maestro en la clase, seguramente me iba ir bien en los exámenes, ante lo cual resulté no estar equivocado.

La verdad no sé a qué se debía, pero en ese tiempo yo tenía tan buena memoria, que recordaba con exactitud lo que el maestro explicaba de los temas que veíamos en clase, era como si se grabara un video en mi cerebro al cual le podía poner “*play*” cuando se me antojara; esa capacidad fue tan excepcional que no tenía que repasar mis notas al realizar los exámenes, siempre sacaba buenas calificaciones, recordando únicamente lo que el maestro decía.

Esa habilidad cognitiva fue menguando al paso de los años, cuando entré a la universidad, ya no me era tan fácil recordar los contenidos vistos en clase únicamente con la explicación del maestro, era necesario implementar otro tipo de estrategias metacognitivas para lograr apropiarme de los temas adecuadamente.

Con esto quiero decir que las estrategias metacognitivas son indispensables para lograr un aprendizaje autorregulado que se traduzca a aprendizaje significativo; no importa cuán hábil sea el ser humano con ciertas capacidades cognitivas, si no se sistematizan y se aplican de manera consciente, terminan por fallar en un momento determinado.

V. Proyecto escolar: construimos la biblioteca escolar...*Pedagogía cognitiva.*

Podría hacer referencia a varias experiencias en mi práctica profesional que conectan directamente con la pedagogía cognitiva como una ciencia para el aprendizaje, sin embargo he decidido narrar una en especial que me dejó un muy buen sabor de boca, puesto que se lograron de buena manera los objetivos que me había propuesto.

Yo estaba trabajando en una comunidad de la sierra de Durango llamada Cieneguitas, perteneciente al municipio de Canatlán, estaba atendiendo a una escuela unitaria en la cual estaban adscritos 21 alumnos de todos los niveles de

educación básica, distribuidos de la siguiente manera: 4 alumnos de preescolar, 13 alumnos de diversos grados del nivel de primaria y 4 alumnos de secundaria.

En ese tiempo yo tenía escaso un año de servicio, cuando por parte de la Secretaría de Educación, vía la dirección de programas compensatorios, específicamente el programa denominado Escuelas Multinivel de Educación Básica organizó un curso de actualización para docentes en el que se trataba de poner en contacto directo a los profesores en servicio sobre el diseño, aplicación y evaluación de proyectos didácticos en los grupos escolares de educación básica.

La verdad el contenido del curso me pareció demasiado hipotetizado para poder llevarlo a la realidad que se vivía en ese tipo de escuelas, puesto que uno de los puntos medulares de dicha forma de “enseñanza por proyectos” era la transversalidad de los contenidos de todos los grados y de todas las asignaturas; lo cual de entrada, al imaginarse la integración de todas las asignaturas y de todos los grados de toda la educación básica parecía un disparate.

El curso duró una semana y de él obtuve los lineamientos generales de cómo llevar a cabo esta forma de enseñanza en la escuela, desde su diseño, su aplicación y su evaluación; confieso que yo estaba un poco escéptico por la enseñanza por proyectos, me parecía que en ese tipo de escuelas era hasta ridículo pensar que pudiera tener éxito esta forma de enseñanza; sin embargo, realizando un esfuerzo considerable, me hice el propósito de intentar poner en práctica esa estrategia para valorar los resultados que de ella obtuviera.

Fue todo un fin de semana completo el que dediqué a diseñar un proyecto didáctico para aplicarlo en mi escuela, que a grandes rasgos consistió en lo siguiente: la pequeña institución contaba solamente con un salón apropiado para dar clases a los niños y constantemente el espacio era un factor que impedía el correcto desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje, por lo cual decidí que el proyecto consistiría en acondicionar la bodega de la escuela para que fungiera como un espacio para la biblioteca de los niños.

Primeramente hice un diagnóstico de las necesidades materiales preeminentes para consolidar el proyecto y me di a la tarea de realizar las gestiones necesarias para ello, realmente no era mucho lo que hacía falta, pero si fue difícil conseguir por las condiciones de precariedad en las que se encontraba inmersa la comunidad.

Una vez que hube reunido todo lo necesario, le comuniqué al grupo en general el propósito del proyecto que habría de ocuparnos las próximas tres semanas de trabajo, fue imposible utilizar la transversalidad de todas las asignaturas de todos los grados escolares de educación básica, pero sí logré hacerlo con las asignaturas principales de la siguiente manera: en español se realizó una campaña publicitaria para la biblioteca escolar, haciendo uso de textos publicitarios; en matemáticas se logró realizar cálculos de perímetros, áreas y capacidades de recipientes, particularmente al pintar el espacio; en ciencias naturales se aprovecharon plantas típicas de la comunidad para la conformación de un herbolario que fungiría como decoración de la biblioteca; en geografía se realizaron mapas temáticos para colocarlos como información en las paredes; en

formación cívica y ética logramos construir de manera colectiva el reglamento institucional de ese espacio educativo; y en artística se realizaron mezclas de pinturas para la obtención de colores diversos.

El resto de las asignaturas tuvieron que ser estudiadas en otros espacios durante el desarrollo de la jornada, lo cual fue posible gracias a las 9 horas extras a la semana que se debían trabajar por las tardes como parte de los requisitos del programa en el que estaba inscrita.

La realización del proyecto fue todo un éxito con los alumnos, fue tal su participación que lograron aprender con mayor facilidad contenidos que de cierta forma eran difíciles de asimilar por su complejidad, como en el caso de matemáticas; al final de ese proyecto, como parte de las actividades de cierre, que son características de esa metodología de enseñanza, se realizó la socialización de todos los productos elaborados por los alumnos de la escuela; organicé una presentación de los mismos con todas las personas de la comunidad con la finalidad de que los niños comunicaran los resultados del proyecto y que así mismo se promocionara la lectura entre los habitantes de la misma.

Esta experiencia resultó ser muy enriquecedora, todo el trabajo realizado finalmente rindió frutos y los niños se mostraron muy entusiasmados cuando las personas de la comunidad fueron a presenciar el producto de tres semanas de trabajo, creo que esta fue una de las mejores experiencias laborales que he tenido en mi carrera, puesto que a partir de ese acontecimiento hubo mejor respuesta por parte de los padres de familia ante las actividades que se les solicitaban por parte

de la escuela y los niños de igual manera le dieron funcionalidad a un espacio que permanecía en el olvido.

VI. Diplomado en línea sobre el desarrollo de la literalidad en las aulas.... *Dispositivos tecnológicos y Ambientes virtuales de aprendizaje*

Transcurría el ciclo escolar 2011 – 2012 y yo prestaba mis servicios en la escuela primaria federal “Guadalupe Victoria”, ubicada en el poblado de Súchil, Durango, localidad, por cierto, de la que soy originario y en la que actualmente resido. En ese tiempo entraron en vigor los nuevos lineamientos del programa gubernamental conocido como Carrera Magisterial, en el cual se le daba mucha importancia a los cursos de actualización y superación profesional del docente.

Resulta que por parte del Centro de Maestros al que yo pertenecía, se estaban ofertando una serie de cursos y diplomados para contribuir con ese fin de actualizar al maestro y fortalecer así su formación profesional; entre dichos cursos y diplomados se ofertaba uno en especial que era en línea cuyo responsable directo era Instituto Tecnológico de Monterrey, en lo particular me llamó mucho la atención puesto que era un tema que no había escuchado y que me pareció de interés para explorarlo: “Literacidad en el aula”.

Por esos motivos decidí inscribirme, a los pocos días me citaron junto con los compañeros que habían optado por la misma opción, el motivo de la cita era realizar una breve contextualización de lo que se iba a trabajar en línea y nos

fueron asignadas nuestras respectivas claves de usuarios y contraseñas para tener acceso a la plataforma en la modalidad de “e – learning”.

Debo confesar que otro de los motivos por los cuales decidí tomar en especial ese curso y no otro, era precisamente esa modalidad no presencial, puesto que en ese tiempo yo estaba cursando la maestría y ello ocupaba la gran cantidad de mi tiempo por las tardes, así que mi conjetura inicial era que el diplomado iba estar sencillo y que en mis ratos libres podría atenderlo.

Jamás imaginé la odisea que representaría cursarlo y el esfuerzo tan grande que demandaría de mí; y es que eran varios los hechos que dificultaron mi desempeño en dicho diplomado, entre los cuales estaba el hecho de que yo estaba poco familiarizado con el uso de la red de internet con fines académicos, anteriormente mi interacción con dispositivos tecnológicos era muy reducida y no contaba con experiencia suficiente para desempeñarme de manera adecuada.

Otro de los factores que resultaron ser obstáculos era que yo no contaba con internet en mi casa, y los ciber cafés que existen en mi pueblo son extremadamente lentos, y a parte gran cantidad de las actividades que se me solicitaban por parte del instructor del diplomado, no podían realizarse en estos locales puesto que demandaban la instalación de ciertos programas específicos que era imposible instalar en esas computadoras, por una parte debido a las restricciones de seguridad con las que cuentan y por otro las características arcaicas de las máquinas de las que disponían.

Todo lo anterior aunado al hecho de los contenidos del diplomado eran muy pesados y demandaban de un tiempo considerable para su desarrollo, tiempo del cual evidentemente yo no disponía, por mis múltiples ocupaciones tanto laborales como de la maestría que estaba cursando; en fin todo ello significó que el curso de ese diplomado representara un gran sacrificio para mí.

A continuación narraré la manera en que sorteé las tres dificultades principales que se me presentaron en esa experiencia académica que resultaron desembocar en un aprendizaje significativo para mí; en lo referente al problema de la red de internet, confieso que me di a la tarea de conseguir de manera clandestina la clave de la red de internet que utilizaba la presidencia municipal (clave que actualmente uso para realizar los trabajos del doctorado que demanda el uso de internet cuando estoy en mi pueblo), de esa forma logré superar el obstáculo de la lentitud y del requerimiento del software que se necesitaba para las actividades del diplomado.

La segunda dificultad fue la más importante y la que significó también mayor aprendizaje para mí, hablo de mi escasa experiencia con el manejo de la tecnología para fines académicos, de entrada en el diplomado se nos dijo que había que tener ciertas habilidades básicas para poder realizar las actividades encomendadas, ante lo cual yo reaccioné con cierto temor puesto que me sentí débil en ese aspecto.

Al dar inicio a las actividades en línea era desconcertante el no entender de entrada una serie de instrucciones informáticas que eran totalmente necesarias

para poder llevar a cabo de forma adecuada las acciones solicitadas; realicé todo tipo de acciones para poder adaptarme a esa nueva situación, comencé preguntándole a compañeros más diestros en ese ámbito, lo cual resultó ser poco efectivo puesto que las explicaciones que me daban en ocasiones me confundían más.

Ante este hecho, decidí realizar lo que todo mundo decía y sigue diciendo con respecto a los analfabetas tecnológicos: “perderle el miedo al aparato”; comencé a explorar que era lo que pasaba si le picaba a determinados botones y fue así como fui aprendiendo un poco más sobre como navegar en internet y como desarrollar de manera más eficiente las actividades que se me pedían.

Esto representó un gran aprendizaje para mí, puesto que lo pude aplicar para fines laborales dentro de mi contexto, todo aunado al hecho de que los contenidos del diplomado sobre la literacidad eran muy relevantes y propiciaban que los niños, a los cuales yo atendía, se apropiaran de más y mejores aprendizajes con relación a la competencia lectora principalmente.

La tercera dificultad era mi creencia equivocada de que el diplomado iba estar “light” en lo relativo al tiempo que requería para desarrollarlo, debo decir que ese diplomado derivó en varias noches de desvelo y en varias tardes del tiempo que yo destinaba a estar con mi familia; y es que las actividades eran tan complejas que era necesario aplicar diversas técnicas de estudio para resolverlas.

Con esta narrativa intento demostrar que muchas veces el contexto condiciona el uso apropiado de la tecnología con fines educativos, sin embargo el

docente, en este caso, debe ser capaz de buscar las opciones conducentes para aprovechar al máximo los dispositivos tecnológicos que se tengan al alcance; si la tecnología llegó para quedarse, es necesario aprender a convivir con ella y a explotar al máximo sus bondades.

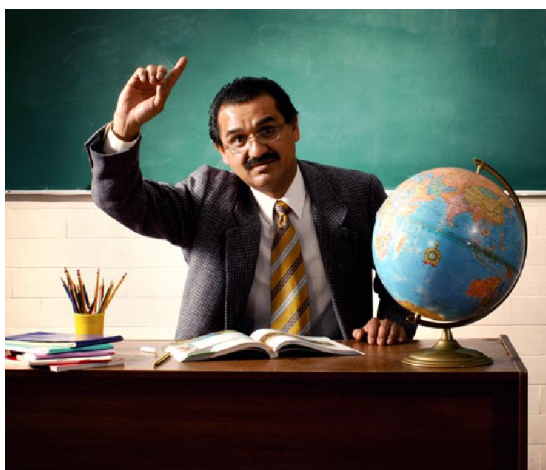
CAPÍTULO 10

EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS Y CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, NARRATIVAS DESDE EL AULA DE CLASE

Sergio Ríos Sánchez
Universidad Pedagógica de Durango

I. Una nueva cultura del Profesor....*Implicaciones hacia el aprendizaje*

Los maestros creemos que somos las personas que tenemos el dominio del conocimiento dentro del grupo o en el salón de clases.



Recuerdo muy bien cuando estaba en la secundaria y todavía en la normal que los maestros tenían una plataforma al frente de nosotros donde estaba el escritorio, yo creía (inocentemente) que era para que los maestros nos pudieran estar viendo desde ahí como realizábamos nuestros trabajos y como nos comportábamos. Con el paso del tiempo me he dado cuenta que no era para eso, sino todo lo contrario, es (por que en algunas secundarias aún siguen teniendo esa plataforma) para dar la importancia que tiene el docente, que él es la persona en el grupo que está por encima de todos en cuanto a conocimientos y (actitudes también) ningún alumno podía contradecirlo. Con el paso del tiempo me di cuenta

que la gran mayoría de los maestros ya no se siente con esa autoridad dentro de sus salones de clases. He podido observar, que los maestros interactúan más con los alumnos y los entienden en sus proceso de aprendizaje, bueno puedo decir que hasta les ayudan en ciertas dificultades que se les presentan.



que hay maestros que siguen con su misma actitud dentro de los grupos, porque ellos consideran que si no hay disciplina no hay ese aprendizaje en los alumnos. He visitado varios grupos y me he podido dar cuenta de esto, donde ellos quieren tener el control aun de lo que es el proceso de enseñanza, no permiten que el alumno participe, explore para que él pueda adquirir ese aprendizaje significativo que le ayudará en su formación.

Que importante es que los maestros hagan suya esta frase “aprender a aprender” ya que si motivamos a los alumnos con diferentes estrategias y les damos esa libertad para que los alumnos exploren, analicen lograrán un aprendizaje verdaderamente significativo

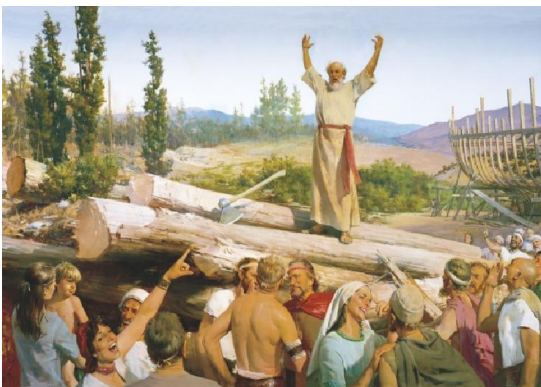
Maestros no tengamos miedo a dar ese paso tan importante para ayudar a nuestros alumnos a ser capaces de construir su propio conocimiento olvidémonos que somos los únicas personas que podemos enseñar, ellos junto con sus compañeros y nosotros podemos lograr ese aprendizaje significativo y reflexivo,

que perdurará por siempre por que recuerden este dicho “cuando a uno le cuesta, más lo cuida”.



II. El profeta....Lingüística y Aprendizaje

Llegó una vez un profeta a una ciudad y comenzó a gritar, en su plaza mayor, que era necesario un cambio de la marcha del país. El profeta gritaba y gritaba y una multitud considerable acudió a escuchar sus voces, aun qué más por curiosidad que por interés.



Y el profeta ponía toda su alma en sus voces, exigiendo el cambio de las costumbres. Pero según pasaban los días, eran menos cada vez los curiosos que

rodeaban al profeta y ni una sola persona parecía dispuesta a cambiar de vida. Pero el profeta no se desalentaba y seguía gritando. Hasta que un día ya nadie se detuvo escuchar su voz. Mas el profeta seguía gritando en la soledad de la gran plaza, y pasaban los días y él seguía gritando y nadie lo escuchaba.

Al fin, alguien se acercó y le preguntó: ¿por qué sigues gritando? ¿No ves que nadie está dispuesta a cambiar?, a lo cual él respondió: sigo gritando porque si me callara, ellos me habrían cambiado a mí.

Es necesario que nosotros como futuros doctores en educación demos esos gritos en nuestras escuelas para tratar de mover los esquemas en nuestros compañeros y lograr un cambio necesario en cada uno de ellos y estos a la vez en las aulas donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje de muchos de nuestros estudiantes. Y no desanimarnos al ver que muchos de ellos no nos escucharán ya que seguirán con sus mismas prácticas educativas, no por ello nosotros desanimarnos sino al contrario seguir gritando hasta llegar a convencerlos de las nuevas teorías y enfoques didácticos que hay mucho por aprender y a adquirí nuevas estrategias y recursos didácticos todo por el bien de nuestros alumnos.

¡¡Animo compañeros estudiantes a seguir preparándonos para así poder gritar más fuerte y poder brindar esa ayuda a nuestros colegas maestros!!



III. Aprendamos a elegir programas de televisión educativos ...*Cognición y Aprendizaje*



Mediante esta actividad puede lograr en mis alumnos una motivación importante hacia el aprendizaje.

Comencé con una plática acerca de los programas favoritos de los niños del grupo, a través de su participación, de manera espontánea, después de haber citado y registrado la información acerca de los programas que son de la

preferencia de los niños, pregunte a los alumnos si conocen el canal por el que los pasan y el horario, registrándolos en una lámina.

Después se les pidió a los niños que realizarán entrevistas a sus vecinos preguntando, qué programas o caricaturas prefieren anotando hora y canal, para analizar la programación que ve la generalidad de los niños de su edad. Con la información recabada, se le dará lectura comparándola con la información que ya se tienen, para completar los programas que no tenemos registrados.

Enseguida se les asignó un programa de los que están en el registro que son sus favoritos que se considera hay escenas o temáticas no muy de acuerdo a la edad de los niños por equipo, para que en compañía de sus papás lo vean y analicen la temática y comentarlo en grupo al día siguiente.

Ya con la información, se cuestionó al grupo para saber, qué se necesita para elegir un buen programa, en donde se pretende que el grupo reflexione y analice a qué se le puede llamar un buen programa de acuerdo a las siguientes preguntas: ¿el programa enseña algo? ¿Insulta o agradece a alguien? ¿El vocabulario y el tema son de acuerdo a mi edad? Con esto los alumnos identificaron si el programa es buen programa o no.



En esta actividad puse un especial cuidado con Christian, Paloma, Brenda y Raúl, para que las palabras utilizadas sean elementales y muy claras, de manera que no se pierdan y estén en el análisis de los programas.

Con estas características de los programas, seleccionamos los programas que son buenos, no olvidando esas características: Que enseñe, que sea divertido y que sea de nuestra edad (entendible).



Enseguida se platicó con el grupo para saber cómo le podemos hacer para que la escuela en general conozca y sepa que programas de televisión son los recomendados para ver, este puede ser por medio de un cartel y se cuestionó al grupo sobre las características del cartel que son: Poco texto, dibujos llamativos y mensaje corto y claro, y que un cartel sirve para anunciar, vender o comprar algo, cada uno de los alumnos realizó su cartel de acuerdo al programa de la lista que se había analizado para posteriormente pegarlo en el patio de la escuela, pero antes de elaborar el cartel se les pidió que imaginaran primero si lo que desean es vender, anunciar o comprar, luego piensen en su artículo y así realizarlo, para luego darlo a conocer al grupo.

También se platicó con los alumnos sobre otro tipo de carteles tipo advertencias o alertas para los padres de familia, en donde se les comunique la importancia de no ver tanta tv. y salir de paseo, realizar actividades extra escolares y que no porque sean “programas infantiles” son adecuados para los niños.

Puedo decir que la actividad realizada dejó un aprendizaje significativo porque los niños saben identificar entre un buen programa y la tare principal es para los papás que ellos deciden si dejan a sus hijos continuar con los programas de televisión que no dejan ninguna enseñanza o concientizar a los niños para que ven programas educativos.

IV. ¿Qué se puede pesar y qué se puede medir?... *Psicología cognitiva*



Con esta estrategia de aprendizaje pretendo lograr que los alumnos encuentren la diferencia entre lo que se puede pesar y lo que se puede medir.

Se cuestionará al grupo para saber qué idea tienen de lo que es pesar y medir y para qué sirve enseguida los alumnos Investigarán qué significa pesar y medir ¿Qué se puede pesar y medir? Se les presentarán una serie de cosas novedosas (fiebre, velocidad, presión de las llantas, latidos del corazón, animales grandes como caballos, vacas, el tiempo, entre otros) para que clasifiquen los que se pesan y lo que se mide. Me interesa conocer como que es que explican sus actividades Edwin, Kenneth y Emilio, ya que son niños un poco distraídos.

Utilizando los recursos tecnológicos proyectaré a los alumnos diferentes imágenes y videos para, conocer con qué se mide y pesa las diferentes cosas, se cuestionará al grupo sobre los instrumentos y observar a Emilio y Edwin para analizar si comprendieron alguno de los instrumentos

Preguntaré al grupo entre diferentes objetos “qué creen que es más ligero que?, más pesado qué? Igual de pesado que, igual de liviano que. Planteando los cuestionamientos de diferentes maneras. Con Edwin, Kenneth y Emilio, modificar los planteamientos cuantas veces sea necesario y hacerlo con cosas muy concretas como comparando pesos o longitudes entre compañeros objetos que puedan manipular dentro del aula.



Elaboraremos básculas con diferentes materiales, diferentes tamaños para pesar arroz, arena, agua, harina, papel, plumas, para hacer comparaciones y registros.

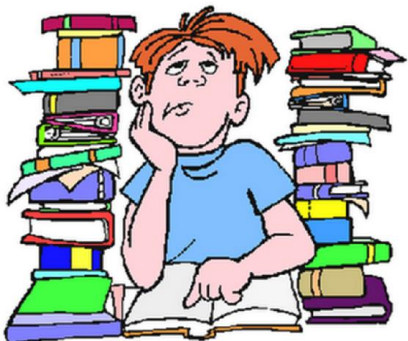
Se elegirá un objeto como medida no convencional, explicar qué es una medida no convencional y de qué manera lo podemos usar, y medir diferentes objetos dentro de la escuela. Pondré monitores con Edwin y Kenneth, que son Fernando de Edwin y Tamara de Emilio, para cerciorarme de que realicen la actividad.

Realizaré diferentes mapas para encontrar “un objeto perdido”, por equipos, realizar las indicaciones de los mapas para encontrar el objeto.

Dentro del aula, pedir a un niño que salga de ella, esconder un objeto y entre todos dar pistas, señales de direccionalidad y orientación, arriba de a la derecha de dentro de tomando como punto de referencia él mismo.

También se creará una figura simétrica, como una camisa o una cajita jugando con origami, se apoya la actividad con un video es importante Prever que los monitores estén ubicados cerca o a un lado de Edwin y Kenneth para que comprendan la actividad.

Se proyectará a los alumnos unos laberintos, en dónde cada uno resolverá el problema de por dónde salir, o llegar al objetivo.



V. Mi Narrativa sobre Pedagogía Cognitiva

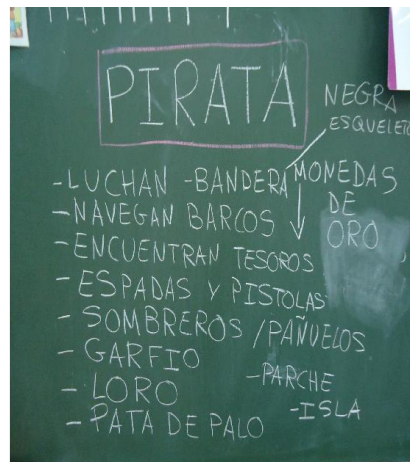
Narraré como es que se desarrolló el trabajo por proyectos didácticos en el aula para genera el aprendizaje en los alumnos a partir del primer día de clases con un grupo de primer año.

Empezamos la mañana saludándonos, realizamos nuestro reglamento con el propósito de respetarnos en cada una de nuestras aportaciones, posteriormente para romper un poco el hielo cantamos, y jugamos un poco, además de realizar un pequeño ejercicio de diagnóstico para ver si recuerdan cómo se escribe su nombre y puedes expresar gráficamente hasta que números conocen.

Se cuestionó a los alumnos que saben acerca de los piratas, los niños, tiene información bastante amplia con respecto al tema, la participación de los niños es buena, pude darme cuenta que al momento de participar no respetan turnos para participar o expresar sus ideas, no escuchan la participación de sus compañeros, también pude observar qué es lo que deseamos conocer además de lo que ya sabemos, y en dónde podemos investigar, tienen muy claro de donde se puede obtener información, se le pidió al grupo que de tarea investigará en todas las fuentes que puedan de manera general acerca del tema para exponerlo al grupo, utilizando la tecnología o láminas.

Al momento de realizar la exposición acerca del tema de los piratas, los niños en su mayoría se muestran seguros, muy tranquilos a la hora de realizar su exposición, siendo esta ya una actividad que realizan con frecuencia, y les resulta familiar. Además enriquece mucho que TODOS traigan la tarea, y algunos lo hagan utilizando la tecnología (power point). Durante las exposiciones de los alumnos nos llamó mucho la atención al grupo los diferentes tipos de piratas que

existieron, ya que todos pensábamos que solo había piratas, y no que había de diferentes nombres y que realizaban diferentes actividades, posteriormente un alumno llamado Fernando llevó un cuento que se llama: “Pirata Alpargata”, fue un cuento diferente, muy divertido y el grupo se interesó mucho, *Julia y Tamara no aceptaban el tema porque les parecía tenebroso*, pero con la exposición de su compañeros terminaron por aceptar el tema de los piratas, ya que el pirata Alpargata es un personaje simpático y bueno. Se pidió a los alumnos que investigarán en sus diccionarios la definición de algunas palabras que no comprendían como por ejemplo “atracar” para posteriormente comentarlas en el grupo. Puedo decir que el grupo responde rápidamente a las actividades que se les indican y comprenden muy bien los significados de las palabras y esto beneficia mucho a la gran mayoría del grupo para seguir adelante con este proyecto.



Se formaron equipos de trabajo para exponer los temas de los cuatro tipos de piratas que existen estos son: bucaneros, corsarios, filibusteros y navegantes y

conocer que hacen cada uno de estos grupos de piratas para posteriormente exponerlos por equipo al resto del grupo, el grupo buscará información en la biblioteca escolar o en el aula de medios para preparar su exposición, así como también buscarán una canción relacionada con piratas.



Al llevar a cabo las exposiciones de los equipos, les costó un poco el compartir la información, organizarla y dar sus puntos de vista ya que es el trabajo en equipo y esto aún se dificulta en los niños por que no están acostumbrados a trabajar de esta forma y se complican las cosas al momento de ponerse de acuerdo pero con ayuda a organizarse finalmente cada equipo dio a conocer la información, puedo observar que, el grupo está muy motivado e interesado en los temas que estamos tratando. Las aportaciones de los niños son buenas e interesantes.

Un equipo presento los tipos de barcos que utilizaban los piratas, las partes de un barco, y qué nombre recibían los integrantes de la tripulación así como todas las cosas que hay en un barco y su uso como por ejemplo brújula, motín, abordaje y bandera pirata. Donde hubo una confusión fue en el significado de

brújula solo Perla comentó que era para saber si iban al norte o al sur. Después se les explico en para que sirven las brújulas, también se comentó los tipos de castigos que utilizaban los piratas. Se jugó con los alumnos al ahorcado y me pude dar cuenta que la mayoría del grupo conoce algunas letras y palabras para partir de ahí en el proceso de la lecto-escritura.

Después los alumnos hicieron un sombrero de pirata, Luis Emilio y Edwin tuvieron alguna dificultad para realizar su sombrero pero con la ayuda de sus compañeros lograron hacerlo de la mejor manera.

Para concluir se escondió un tesoro en un lugar estratégico de la escuela para que los alumnos caracterizados de piratas lo encontrarán los niños estuvieron muy entusiasmados cuando se llevó a cabo desde las pistas para encontrar el tesoro, y lo más sorprendente fue cuando una de las niñas más calladas que es *Julia*, lo encontró, estaba muy emocionada de haber sido ella quien lo hizo, lo compartimos entre todos. Posteriormente los alumnos cantaron sus canciones. A manera de cierre se verá algunos fragmentos de la película Peter Pan, para que relacionen lo aprendido con las escenas de la película.

Se cuestionó al grupo a través de un juego de competencias por equipo, el grupo estaba muy entusiasmado, y la verdad me quedó claro que el grupo aprendió mucho tanto de los piratas así como dar me cuenta sobre los conocimiento que tiene sobre el sistema de lecto-escritura se logró el 100% de los aprendizajes esperados que eran manejo de conceptos, relación entre sus compañeros, trabajan en equipo y la organización para presentar la información, se muestran interesados con el tema.

Puedo decir que el trabajo fue satisfactorio y enriquecedor ya que los alumnos al final trabajaron en equipo y aprendieron bastante con el proyecto realizado.

VI. Mi narrativa sobre Dispositivos Tecnológicos y Aprendizaje

Empezare por narrar mi experiencia al trabajar con los dispositivos tecnológicos de aprendizaje específicamente la computadora.



Cuando ingrese a la maestría en el año de 2004, recuerdo que estando en el seminario de inducción los maestros que nos impartirían los seminarios comenzaron por explicarnos como sería la dinámica de trabajo en cada uno de ellos, pero lo más importante que para la evaluación y el cierre se tenía que entregar una serie de trabajos (de acuerdo a cada uno de los seminarios) que estos podrían ser ensayos, fichas, resúmenes entre otros. Pero eso si todos en computadora nada de máquina de escribir, se aceptarían a máquina su fuera eléctrica.

Es ahí donde empieza mi nerviosismo por aprender computación, yo no sabía nada, bueno ni cómo encenderla, tampoco tenía una en casa.

Mi papá me regalo una usada y vieja que muy apenas encendía el monitor, tenía el fondo de pantalla verde y era por lo mismo viejo.

Cuando uno de los asesores de un módulo nos encarga el trabajo final en fichas de trabajo que tenía que ser en computadora pues ahora si a sufrir un rato porque para empezar ni siquiera Word podía trabajar y pedirme una ficha con ciertas medidas, menos. Recuerdo que eran de 12 x 24 y pedí ayuda a las personas del grupo que si habían trabajado con estos programas, me explicaron y medio aprendí y ahí voy a mi casa a tratar de realizar la dichosa ficha, al cabo de varios intentos pude lograrlo y entregarlo a tiempo, pero claro que batalle para buscar la regla acomodar las medidas pero pude hacerlo.



Otro de mis experiencias fue cuando empezamos buscar información en internet, paso algo similar con la actividad anterior; no sabía que era el internet, como se buscaba, cuáles eran los iconos; nada de eso sabía, al igual el usar del mouse, veía que me hacía faltaba mucho espacio para poder acomodarlo, recuerdo que un compañero me decía -oye te falta mesa o te sobra brazo para poder acomodar el ratón.

Después de varios intentos y práctica pude dominar algunos tecnicismos de la computadora, pero claro tuve que tomar un curso intensivo de computación para

poder comprender y aprender. Pero creo que todo en la vida se puede si se quiere lograrlo ahora puedo decir que domino un poco sobre lo que es las computadoras (aunque sea lo básico y un poco más).

Y a la vez me pongo a pensar y observar a los niños de hoy o a mis propios hijos que ellos no se les dificulta el estar frente a una computadora ellos la prenden la mueven, la des configuran y las vuelven a configurar bueno ellos solos pueden esta frente a una de ellas, pero creo que la base la tiene desde los hogares donde hay una computadora y se les brinda la oportunidad de que puede utilizarla sin miedo y con mucha confianza, pero a la vez también me pregunto ¿cómo es posible que existan maestros que no les interesa estos medios? Si queremos verlos como recursos didácticos o como medios de aprendizaje, donde esta esa profesionalización que como docentes debemos de tener.

Quiero invitar a los maestros que no se atreven a trabajar con estos recursos que se den la oportunidad de usarlos, que vean lo valioso que es para ellos y para los niños una motivación extraordinaria.

¡¡ANIMENSE MAESTROS A ENTRAR EN LA ONDA DE LA CIBERNETICA!!

CAPÍTULO 11

TRAZOS DEL PENSAMIENTO: SER PROFESORA, APRENDIENDO A SER, DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Rosa Fabiola Pérez Salas
Universidad Pedagógica de Durango

I. Así se aprende en la sierra.... *Antropología y Aprendizaje*

Todavía recuerdo el aroma a pino de ese pueblo serrano, el frío abrazador y el hermoso paisaje que vislumbraba cada mañana. Un pueblo escondido entre las montañas, pero que de alguna manera lograba tener comunicación con el mundo exterior, con la modernidad imperante de la ciudad, acortando la distancia con la nueva carretera y apenas brincando las barreras de la comunicación con las líneas telefónicas y un canal de televisión abierta; sin embargo, había más circunstancias que lo identificaban, que lo hacían diferente de la ciudad e incluso de otros pueblos cercanos.

Llegué a ese lugar en un frío invierno, con mucha ilusión de trabajar como todo maestro cuando inicia su carrera laboral. El primer lugar a donde me dirigí, fue por supuesto la escuela



secundaria, una escuela pequeña pero muy bonita. Me dieron hospedaje en una casa que quedaba a unos cuantos pasos de la escuela, y aunque en el pueblo no tenían todos los medios y comodidades que hay en las ciudades, en esta casa tenían un hogar acogedor con el confort necesario para sentirse casi como en casa.

Mi historia comienza el día que la señora de esta casa me dice “Maestra vamos a construir en la casa, ya no le vamos a poder prestar el cuarto, para que busque lugar en donde quedarse”, desde luego fue una sorpresa para mí porque no me lo esperaba. Era una situación complicada, pues como sólo iba de la escuela a la casa, no conocía a más personas que a mis alumnos, incluso ni conocía bien el pueblo. Sin embargo, a final de cuentas encontré un espacio en la casa de una maestra de la primaria.

Cuando llegué ahí, el curso de mi vida en ese pueblo cambio por completo. Para empezar, la semana que comencé a vivir con la maestra, ella se quedó en la ciudad por asuntos personales y me tuve que quedar sola en la casa, ¡tenía que prender la estufa de leña para calentar la comida, el agua para bañarme y para que hubiera calor en la casa!, cosa que nunca hacía en la casa en donde me hospedaba anteriormente, pues siempre alguien más lo hacía por mí. Me encontraba en dificultades ya que no sabía cómo hacerlo, pero ¡tuve que aprender! y para eso le pedí ayuda a una de mis alumnas, que siempre estaba ahí haciéndome compañía.

Fue así como Rubí me enseñó como acomodar los trozos de leña en la estufa y cómo poner el pedazo de ocote encendido para prender el fuego. Me di cuenta hasta ese instante, de cómo vivían la mayoría de mis alumnos y lo que tenían que hacer diariamente para subsistir.

Hasta ese momento había pensado, que con mis estudios y mi preparación bastaba para salir adelante y poder enfrentar la vida, pero me di cuenta de lo

equivocada que estaba, todo depende del lugar, del contexto en donde nos encontremos, pues con todo y mis conocimientos que según yo, eran más que los que los alumnos de ese pueblo podían tener, no sabía cómo vivir en la sierra, cómo calentar la pequeña casa de madera en donde me alojaba, en fin, si desconocía eso ¿qué tantas cosas más ignoraba?.

Tras ese cambio en mi vida laboral, comencé a trabajar con un proyecto con los padres de familia de la comunidad que a su vez estudiaban conmigo en educación para adultos. El proyecto era sobre el fomento de valores, pero como no tenía acceso algunas veces en la tarde a la escuela, decidí trabajarlo en sus propias casas, así cada cierto tiempo iba a una casa diferente, invitaba a otros alumnos adultos y de la secundaria, les ponía un video sobre una historia y en conjunto comentábamos sobre el valor que por medio de ese video intentaba comunicar.



Ahí conocí aún más la cultura y pensamiento de las personas del pueblo, sus casas al igual que en la que yo vivía eran humildes, tenían a penas lo indispensable para sobrevivir, por lo general un perro acompañaba sus entradas y en su patio se veían las gallinas cacaraqueando con una fila de pollitos tras de ellas. La mayoría de las personas que visitaba solo habían terminado la primaria o habían dejado inconclusa la secundaria, a pesar de ello, no eran unos ignorantes como nuestra sociedad contemporánea los catalogaría, para nada, tenían más conocimientos de lo que yo imaginaba, opinaban y aunque muchas veces con un lenguaje burdo y coloquial, los buenos argumentos se dejaban entrever.

Ellos enseñaban a sus hijos lo que sabían, lo que sus padres les enseñaron a ellos, desde chicos aprendían a partir la leña, las mujeres aprendían a cocinar al lado de sus madres y abuelas y a cuidar de sus hermanos menores.

Recuerdo al abuelo de Rubí, Don Octavio que decía “le hemos dado todo lo que podemos a nuestros hijos y nietos para que salgan adelante, no es mucho, pero es lo mejor que podemos hacer”. Don Octavio y su esposa Doña Lucila, eran unas



personas muy educadas y amables, que “no tuvieron estudio” como decían ellos, pero siempre estaban al pendiente de sus hijos y nietos en la escuela. Y como ellos había otros padres y abuelos preocupados por sus hijos.

Aunque que como todo, había un lado bueno pero también estaba el lado oscuro, me refiero la violencia era difícil no verla, no día por las calles, en las c Estaba impregnada en el



imperante de aquel el lugar, sentirla. Era el pan de cada casas y en la escuela. pensamiento de aquellos

jóvenes que apenas comenzaban a vivir, era lo que veían día a día ¿Cómo poder dejarla a un lado? Recuerdo un día que le digo a Memo, un estudiante en la secundaria, “Trae por favor el proyector al salón” y me dice “¿El qué?”, “El cañón” le digo, se queda pensando y con el ceño fruncido me dice “Pos le traíre una bazuca, porque no sé qué es eso”. Al principio me causo risa, un instante después me dio tristeza ver como la ola de violencia había alcanzado a los jóvenes y en

vez de conocer sobre tecnología, libros o cualquier otra cosa que ayudara a lograr una vida mejor, conocían más sobre armas y delincuencia.

Otro tema a mi parecer trágico era que la historia de las mujeres en ese lugar estaba trazada, terminando la secundaria o a lo mucho llegando a la preparatoria era seguro que “se casaban” como decían allá, porque la mayoría de las veces no era un matrimonio civil o una boda por la iglesia a la que se referían, sino a que “la muchacha se iba a vivir a la casa del novio”, eso era el casamiento al que se referían. Algunas niñas ni llegaban a la secundaria, “¿para qué? Si de todos modos se van a casar”, eran las palabras de sus padres.

En la escuela yo siempre les decía a las alumnas: “No se casen tan chicas, estudien para que tengan una vida mejor”, pero por lo visto nunca escuchaban mis consejos porque tiempo después me enteraba que ya se habían casado, incluso las alumnas más serias y calladas del salón. Reflexiono ahora y pienso, ¿Cómo quería cambiar eso de la noche a la mañana? Si las madres y abuelas de mis alumnas también se habían casado siendo apenas unas adolescentes, ¿Cómo pretendía que esas jóvenes se convencieran de que estudiar era lo mejor para ellas? Si en su pueblo lo importante era casarse con un hombre que las pudiera mantener, pues así lo habían aprendido de sus generaciones anteriores.

También en la escuela, pretendíamos tener a los alumnos en clase cumpliendo con un calendario escolar, cosa que no era posible porque siempre que había



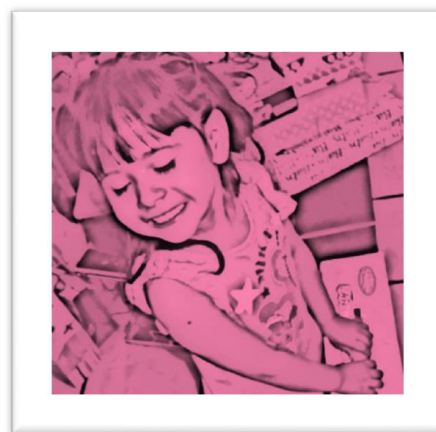
alguna festividad religiosa, la mayoría de los alumnos no asistía, se iban a la iglesia o a la “danza”. Cuando alguien moría casi todo el pueblo iba al panteón a sepultar al difunto. Eran tradiciones que la escuela no podía exterminar, porque estaban en la memoria de ese pueblo, de su gente y no se podían olvidar tan fácilmente.

Aún me parece que fue ayer, cuando estuve en ese lugar, cuando viví y sentí lo que esas personas, cuando me di cuenta que el pensamiento mágico, religioso y científico se encuentran al mismo tiempo en nuestra mente ¿Cómo permanecen? tal vez ese es el misterio. No cabe duda que en ese lugar existía la ciencia, no simplemente en la escuela, en la fábricas de madera o en el invernadero, sino en todos sus oficios o labores, pues existe una cuidadosa organización para llevarlos a cabo, realizan observaciones y razonan sobre ello, al mismo tiempo estaba presente la magia y la religión manifestada en sus rituales y tradiciones.

Así se construye la identidad de un pueblo, así se edifican sus conocimientos, así danzan los aprendizajes de generación en generación, siempre en conjuntos, nunca aislados.

II. Mi pequeña periquita.....Lingüística y Aprendizaje

¡Habla, habla y habla! y cuando no, canta, grita, ríe y baila, si está en silencio hay problemas porque alguna travesura Danna está confabulando, sino es que ya hizo



de la suyas.

Esta pequeña niña tiene cuatro años, pero desde su perspectiva ella es una niña grande porque ya está en preescolar. Le gusta mucho platicar, expresar sus sentimientos y emociones y sobre todo preguntar el porqué de las cosas, ansía saber la causa de todo lo que sucede. Es todo un reto mantenerse callada, durante el juego “el que habló pierde”, casi siempre sale derrotada, pues su deseo de hablar la domina y le dificulta el reto.

El hablar tanto no es nada nuevo para Danna desde muy temprana edad comenzó con su averiguata, nació para ser una fábrica de palabras. Su primera palabra fue “papá”, y de ahí en adelante su repertorio de palabras se fue acumulando. Desde pequeña he podido observar la evolución en su lenguaje, pero mi asombro no es simplemente que hable mucho, sino la forma en que verbaliza sus pensamientos.

Emanan así cientos de recuerdos, pero unos más enfáticos que otros, como cuando su maestra de la guardería me dice un día “Señora Danna mordió a un niño...”, no vino a mi excusa alguna y sólo pensé en ofrecer disculpas para ocultar mi sonrojo, sin embargo, mi preocupación por su comportamiento menguó rápidamente al momento que la maestra completa su historia: “le pregunté ¿Danna por qué lo hiciste? y me contesta ¡Porque estoy enojada!, realmente me sorprendió su capacidad para expresar sus emociones, no creí que pudiera darme esa respuesta”, dijo la maestra. Y es que realmente no es tan fácil poder expresar las ideas que están en nuestra mente y menos a tan corta edad.



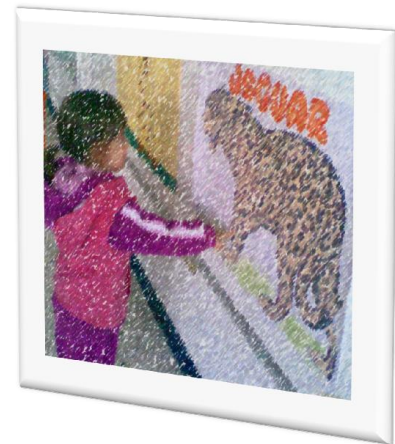
En este andar por su escuela, sus otras maestras también han observado su capacidad para utilizar el lenguaje, esa competencia lingüística que no poseen muchos niños e incluso algunos adultos. Me viene a la mente otra ocasión en que otra de sus maestras en una reunión de padres de familia charla con nosotros en lo individual sobre la conducta de Danna: “Es muy inquieta, cuando les leo un cuento en clase, Danna anda por todo el salón de arriba para abajo, dando vueltas y no la hago que se siente, pero sabe no me preocupa porque a la hora que pregunto de que se trató el tema, siempre llega corriendo a contestar primero”. Lo que quiere decir que Danna no solamente emplea muy bien su lenguaje para expresarse, sino que es capaz de comprender la información que se le comunica y en caso de que tenga alguna duda siempre lo hace saber.

Y es que los porque... y ¿por qué? Nunca se alejan de sus discursos, al contrario tienen un papel preponderante, tiene esa necesidad de expresar sus argumentos, de dar a conocer sus interpretaciones de la vida y de la actitud de los demás; de igual forma se cuestiona porqué suceden las cosas, busca aprender a través de su curiosidad “¿qué significa...?” por medio de sus constantes “y ¿por qué?”, anhela tener todas las respuestas.

Muchas veces pienso en lo eterna que será una explicación a alguna de sus cuestiones, sobre todo cuando la fatiga me vence y su murmullo incesante gira en mi cabeza, pero luego reflexiono “¿no es eso lo que siempre les pido a mis

alumnos?”, siempre insisto en que razonen, que se cuestionen sobre las cosas, en que pregunten, que expliquen el por qué, que analicen, infieran y lo traduzcan en frases o palabras para que lo socialicen con el resto del grupo. Pero para mis alumnos esto no es fácil y su respuesta es reiterada “no sé cómo decirlo”.

Lo que me hace llegar a la conclusión de que es una de las razones de que “no aprendan”, porque no utilizan su lenguaje de una manera eficaz, cabe hacer mención, de que la mayoría tiene problemas con la lectura y la escritura, por tanto, si no comprenden la información que les comunica el maestro y los textos escritos y aunado a ello no son capaces de exteriorizar sus pensamientos, el aprendizaje tendrá mayor dificultad, porque: ¿Cómo van a manifestar sus dudas sobre algún tema? Será realmente difícil entender de qué se trata y como resultado no se dará ese aprendizaje.



¿Qué hace diferente a Danna? ¿Por qué a Danna le gusta hablar tanto? No lo sé... pero tengo algunas suposiciones ¿será por la influencia de la escuela?, tal vez, porque desde pequeña asiste a la guardería y siempre ha estado en contacto con muchas personas, pero entonces viene a mi otra duda ¿por qué no todos los compañeritos de Danna hablan igual que ella?, ¿será que lo trae de nacimiento? Pudiera ser, mas sin embargo, si no le dedicáramos tiempo a sus prolongadas charlas no creo que el lenguaje en ella hubiera podido fluir cual agua corre por el río.

En fin creo que es una mezcla de todo lo anterior, no es sencillo expresar nuestros pensamientos con palabras o bien escuchar y comprender lo que el interlocutor nos quiere decir, es por ello que el aprendizaje se entrelaza al pensamiento y al lenguaje.

Prefiero entonces, escuchar siempre a esa parlanchina y asombrarme cada día con sus dichos ocurrentes, que me cante las canciones que su mente ingenia y que sugiere con su lenguaje y que me deja echar un vistazo de las imágenes que en su cabecita pasean.

III. ¿Reprobados en neurociencia?.....*Neurociencia y Aprendizaje*

Faltan tres semanas para concluir el ciclo escolar, están en puerta los preparativos para la clausura del año escolar que termina, los maestros trabajamos a marchas forzadas para tratar de que los alumnos aprendan un poco más de esta última unidad aunque ya sabemos quiénes son los reprobados y los repetidores.



Entre esos alumnos repetidores está José, que se ha ausentado unos días y no sabemos si va a regresar o no, por eso el prefecto fue a hablar con sus papás y las palabras de su papá fueron: “ya no quiere ir a la escuela y lo tengo trabajando, estoy seguro que no va a aguantar y va a querer regresar a estudiar, pero mientras que se canse, que sepa lo que es trabajar”.

José es un joven adolescente que estudiaba el primer grado de secundaria, tiene catorce años, ya ha reprobado en la primaria y está cursando de nuevo el primer año de secundaria, está etiquetado como el peor alumno de la escuela pues no sabe leer ni escribir, aunque hay muchos alumnos que presentan deficiencias en la lectura y escritura y en sí en el aprendizaje de las asignaturas, José es el caso más grave, porque de plano no da pie con bola o al menos eso es lo que piensan todos los maestros incluido el director.

La mamá de José nos ha dicho que el problema de su hijo fue un accidente ocurrido varios años atrás “andaba con su papá, se cayó de un caballo y se pegó en la cabeza”. Según la señora a partir de ahí vino la desgracia escolar de José, pues anterior a ello era un niño completamente normal. Tras ese evento tan infortunio José fue atendido en el centro de rehabilitación y educación especial que está en la capital del estado, “ahí lo estaban enseñando a leer pero nos tuvimos que venir al rancho y ya no pudimos llevarlo” de acuerdo con la versión de la mamá de José.

No hemos podido tener acceso al expediente de José o algún otro documento médico con el diagnóstico o el problema que presentaba este joven, y es que a pesar de que la comunidad en donde se encuentra esta escuelita secundaria está tan sólo a una hora de la capital aún sufre los estragos de la marginación social y cultural a la que se enfrentan muchos sectores del país. Tanto así que es difícil tener apoyo de especialistas para atender a niños con alguna discapacidad o problema neuronal o psicológico.

Pero a pesar de tan desafortunada situación, creo que el problema con José después de todo no es tan grave, porque cuando llegué a la escuela, ya iniciado el ciclo escolar, logró engañarme, pues cuando pedí que contestaran un examen diagnóstico para evaluar sus conocimientos en la asignatura de ciencias, José contestó sin mayor problema y hasta obtuvo una calificación aprobatoria, cuando pedí que escribieran sus expectativas de la clase y otros datos sobre ellos curiosamente la pluma de José ya no funcionó y como ya casi acababa la clase me pidió permiso para entregar el papel al siguiente día.

Cuando entro de nuevo a clase con el grupo de José, pido a los alumnos ir leyendo en voz alta para escucharlos y determinar su nivel de lectura, pero José no traía el libro y además necesitaba ir al baño, a su regreso pasamos a otra actividad y sus compañeros se encuentran por parejas contestando unas preguntas sobre el tema, así es que José llega y se sienta con uno de sus compañeros y comienza a escribir. Al revisar me doy cuenta que sus respuestas no son muy entendibles.

Durante uno de mis ratos libres en la escuela en los que coincido con otros maestros les pregunto sobre la situación de este muchacho, a lo que me contesta



uno de mis compañeros “No maestra, José no sabe leer ni escribir, quién sabe cómo le dieron el certificado de primaria pero no sabe nada”.

Al pasar de los días, lo observo y veo que se distrae fácilmente que se la pasa viendo por la ventana y hasta el

paso de una mosca sirve para que deje de poner atención, le habló “José pon atención” y sólo se remite a contestar “Si maestra”. Sin embargo pese a su constante distracción, cuando hago preguntas de reflexión relacionadas con las ciencias y la vida cotidiana, José razona muy bien, incluso en ocasiones tiene mejores respuestas que el resto del grupo. En el laboratorio José es muy hábil, le es muy fácil prender el mechero, manipular el equipo y material, aunque no sabe los nombres de las cosas que hay ahí.

Comento estos hallazgos con la maestra de matemáticas y me dice “en mi clase también razona bien, hace las cuentas mejor que los demás, pero nada más cuando trae ganas de trabajar”. En este punto también me había fijado, si no traía ganas, no hacía absolutamente nada aunque le llamará mil veces la atención, sólo cuando él quería o tal vez le interesaba la clase se ponía a trabajar.

En ese lapso, llego a la conclusión de que José no tiene un problema tan grande como su mamá lo afirma, de alguna manera su cerebro ha superado el accidente y ha logrado funcionar adecuadamente aunque tenga dificultades con la lectoescritura, su razonamiento es bueno, se defiende ante los problemas de la vida. Sus compañeros dicen “José se hace tonto maestra, si sabe leer pero para no hacer nada dice que no”. Creo que más bien su problema está en la sobreprotección de su madre y que la atención de su familia se tornó en lástima por el percance sucedido y desatendieron lo importante que era su problema en sí.

Y si a esto le sumamos, que su alimentación es pobre en nutrientes, agrandamos un tanto más el problema, seguirá sin avanzar en la escuela el pobre de José y digo pobre porque eso es en lo que lo ha convertido su familia.

Los maestros no nos compadecemos de él, pero si hemos tratado de ayudarlo, una de las maestras ha estado enseñándole el abecedario y las sílabas, aunque dice “si se sabe las letras y si puede leer las sílabas” y yo también lo comprobé, no es entonces del todo un analfabeta, logré que me leyera en algunas ocasiones, por su parte otro maestro lo pone a leer todos los días, y yo busqué un maestro de educación especial que estaba dispuesto a ayudarlo pero requería que lo llevara a la capital para evaluar su situación, sin embargo, esta idea quedó truncada, no hay apoyo de sus padres y de la escuela, para llevar a José a la capital. En fin, no queda de otra más que seguir trabajando aquí en la escuela con él. Sin duda las actividades variadas o que le son atractivas, lo estimulan a aprender, aun así desconocemos la forma apropiada de ayudarlo.

“¿Qué pasaría entonces con José? ¿Regresará?” Nos preguntamos los maestros, “de todos modos va a reprobado, ya mejor que regresé al inicio del otro ciclo” menciona otro.

Triste pero cierto, “a final de cuentas el que reprobó fue el muchacho”, pero yo me pregunto... ¿y nosotros? ¿Aprobamos? Como docentes desconocemos tanto sobre el

funcionamiento del cerebro, se nos olvida que el aprendizaje no solo depende de la instrucción y la atención del alumno, existen factores biológicos, emocionales,



socioculturales que determinan en gran medida el aprendizaje de los alumnos. Somos ajenos a ello y no hacemos mucho por remediarlo.

Pero como dice un tal Benjamin Disraeli “Ser consciente de la propia ignorancia es un gran paso hacia el saber”, por lo pronto yo ya compré boleto y me voy subiendo al tren.

IV. Aprender a pensar: una difícil tarea...*Psicología cognitiva*

Muchas veces los estudiantes se preguntan ¿por qué no aprendo? ¿Cómo puedo aprender más fácilmente? Es una cuestión que hasta los maestros nos hacemos constantemente. Blanca logró encontrar estas respuestas.



Blanca, era una joven que cursaba el segundo año de secundaria, era una chica inteligente, bonita y extrovertida, platicaba mucho en clase, pero siempre participaba, la mayoría de las veces tenía respuestas a las preguntas que se hacían en clase y también siempre le surgían dudas sobre la clase. No era la típica alumna “aplicada”, ya que por lo general, los estudiantes que son destacados académicamente hablando, dedican la mayor parte de su tiempo al estudio de las asignaturas y no sobresalen en otras disciplinas, como los deportes y las artes. Este no era el caso de Blanca, ella era buena en los deportes, jugaba muy bien vóley bol y fútbol, estaba en la escolta, en el grupo de danza, en fin, participaba en cuanta actividad había en la escuela.

Era todo un estuche de monerías, pero porque ella tenía confianza en sí misma, sentía que tenía la capacidad para desarrollar cualquier actividad, era “autoeficaz”, además de que no necesitaba motivación por parte del docente, como es el caso de casi todos los estudiantes, sus motivaciones eran muchas, tanto extrínsecas como intrínsecas, si le importaba tener buenas notas, pero también le interesaba aprender, conocer, experimentar. Le gustaban los retos, pues hacer algo sencillo “no tenía chiste, era aburrido”.

Algo interesante es que no le tenía miedo al fracaso, obviamente si se equivocaba no le agradaba, pero buscaba la forma de solucionar sus errores. Algunas veces se desesperaba y me decía “Ay miss, ya dígame cómo”, pero nunca le daba la respuesta o la solución y no porque no quisiera que la encontrara, sino porque yo sabía que ella se iba a esforzar por buscarla y la encontraría. Blanca conocía muy bien la forma en que aprendía, de sus habilidades y sabía lo que tenía que hacer para aprender, siempre organizaba sus libretas, sus trabajos y todavía se daba tiempo para decorarlos con su toque personal.

Los compañeros de Blanca eran también buenos estudiantes, les gustaba trabajar y aprender, aunque no lo hacían tan bien como ella, les faltaba esa parte de “tener conciencia sobre cómo aprenden”. Por eso trataba de implementar diversas estrategias que los ayudaran a desarrollar sus habilidades cognitivas. Pero como en todo grupo, había estudiantes que tenían bajas calificaciones y eran por tanto considerados los “malos estudiantes” del salón.

Entre esos alumnos estaba Miguel “Mickey” como lo llamaban sus compañeros, era muy distraído, pocas veces ponía atención, no le gustaba trabajar en clase y otras tantas veces era un desorden. “Estaba para reprobar”, según decían los otros maestros. La verdad es que yo nunca dude de la capacidad de este joven, porque varias veces contestaba bien a preguntas que ni Blanca respondía, tenían capacidad para resolver los problemas y era muy hábil realizando trabajos prácticos.

La interrogante era ¿por qué Mickey actuaba de esa manera? Tras varias observaciones, me di cuenta que lo que pasaba con él, era que tenía miedo al fracaso, a ser expuesto ante sus compañeros y que se burlaran de sus errores o de que no sabía la respuesta. Mickey se escondía tras ese disfraz de bufón, causando risa a sus compañeros, por si se equivocaba, sus compañeros lo atribuyeran a que “era un chiste”, así no podrían percibir su incompetencia o falta de conocimiento. Se esforzaba al mínimo, con lo que también hacía pensar a los maestros que si se equivocaba era a causa del poco esfuerzo y no a su poca habilidad.

La diferencia entre Mickey y Blanca, era que Mickey tenía un “autoconcepto negativo”, consideraba que no tenían las habilidades suficientes, la capacidad para realizar diversas tareas y aunque lo intentara no tendrían éxito y sobre todo serían expuestos ante sus compañeros. Me decía “Es que me da pena hablar en frente de todos, me pongo nervioso y me trabo”, cosa que me sorprendía, siempre estaba platicando, contando chistes o diciendo cosas para que todos se rieran. Me surgían tantas preguntas: ¿Cómo hacer que cambie de opinión? ¿Cómo ayudarlo

a crear un autoconcepto positivo, a que sea autoeficaz? Son cuestiones difíciles de resolver para los maestros, y yo me encontraba en esta encrucijada.



Para dar solución a este problema que yo veía, o al menos para tratar de aminorarlo en los proyectos de fase, conformaba los equipos de trabajo dentro del grupo, para evitar que relegaran a Mickey. Intentaba siempre que Mickey quedara con sus compañeros más responsables, para que ellos le exigieran también trabajo. Los resultados de esa estrategia fueron

positivos, en el primer proyecto Mickey elaboró una maqueta en conjunto con su equipo que explicaba muy bien el tema de su trabajo. Entonces me di cuenta, a Mickey le faltaba trabajar en colaboración con sus compañeros, para darse valor, para poder aceptar que podía hacer las cosas bien y no tener miedo al qué dirán, asimismo le faltaba “reconocimiento” a sus logros.

Los sábados trabajaba con mis alumnos en el laboratorio, para cubrir horas curriculares, con el propósito de mejorar sus aprendizajes por medio de trabajo práctico. Por supuesto Blanca estaba ahí presente y para mi sorpresa, otro alumno que no fallaba era Mickey. Ambos eran muy buenos realizando las prácticas, razonaban bien, encontraban las respuestas y conseguían con éxito desarrollar los experimentos.

Mickey mejoró bastante, al menos en mi clase, conseguí que expusiera varios de sus trabajos frente a sus compañeros y hasta se animó a explicar uno de sus trabajos en la exposición anual a donde asistían los alumnos de toda la escuela, los padres de familia y demás maestros. Lo que reflejaba que Mickey estaba mejorando su concepción sobre sí mismo y tenía mayor



confianza. Este resultado no fue solo por una serie de continuas victorias, porque hubo tropiezos en el camino, si no el hecho de estar trabajando en equipo con sus compañeros, de poder colaborar y no encontrarse solitario, aunado al desarrollo de sus habilidades cognitivas, de estar en continua reflexión, esforzándose a trabajar y construyendo nuevos aprendizajes.

Es bueno poder contar con estas experiencias y aunque como maestros preferiríamos que todos nuestros estudiantes fueran como Blanca, la mayor parte del tiempo nos topamos con alumnos como Mickey, que son los que necesitan más de nuestra ayuda, que son los que nos hacen comprender el verdadero trabajo del docente, lo bello de esta labor, que es ayudar a que nuestros alumnos encuentren el amor por el aprendizaje, motivarlos, que conozcan sus capacidades, que desarrollen sus habilidades, que logren la meta de la educación: “aprendan a pensar”.

V. Aprender con la práctica.....*Pedagogía Cognitiva*



Durante mi experiencia como docente, he evolucionado y cambiado mi forma de instruir a mis estudiantes. En un principio me dedicaba a elaborar explicaciones lo más posiblemente detalladas para presentárselas a mis estudiantes, en el pizarrón, con presentaciones PowerPoint, con videos, con lo que encontraba. Me esforzaba por que fuera una “buena planeación”, pero ¿cuál era mi sorpresa? Que muchas veces los estudiantes ni atención me ponían o hasta se estaban durmiendo con mi “espléndido trabajo” según mi punto de vista.

Con el pasar del tiempo, tras ir inmiscuyéndome en el ámbito docente, al irme preparando más y que llegara a mi vida el concepto de “constructivismo: que los alumnos construyan su propio aprendizaje”, un foco de alerta se



prendió en mi mente, pues yo como muchos otros maestros más había llegado al aula de clase sin preparación alguna sobre “cómo enseñar” y la forma en que lo hacía era “enseñando como mis maestros me habían enseñado a mí, o al menos eso intentaba”.

Comprendí entonces, que a los alumnos no les interesaba que yo estuviera ahí parada durante toda la clase explicándoles los temas y poniéndolos a repetir en su libreta lo que yo había acabado de decir. Los estudiantes quieren experimentar, no sólo saber, sino también hacer, y esto lo digo no porque lo haya leído en los libros, sino porque comencé a preguntarles a indagar sobre sus requerimientos cómo

estudiantes y coincidían casi siempre en su respuesta a la pregunta ¿Cómo te gustaría aprender? Contestando “que la clase sea más práctica, que sea más dinámica”.

Desde que la luz se encendió en mi cabeza, he tratado de incorporar actividades o prácticas vinculadas con la vida real, que sean significativas para el estudiante y que estén directamente relacionadas con su contexto, de esta manera los estudiantes han trabajado en resolver problemas reales de su comunidad. Generalmente la estrategia preponderante es el método de proyectos, al que se integran otras cuantas estrategias.

Los estudiantes al trabajar en colaborativo, lo hacen de mejor manera, tal vez porque así tienen más confianza o si tienen dudas sienten el apoyo de sus compañeros y el trabajo se hace más ligero. Desde siempre al trabajar el método de proyectos, he pedido a los estudiantes que lo hagan por equipo, en algunas ocasiones les doy oportunidad de que ellos mismos elijan a sus compañeros, pero la mayor parte del tiempo los equipos son integrados al azar o los designo yo, no porque quiera imponer mi voluntad, sino para prepararlos para la vida real con el argumento que una y otra vez les explico: “Cuando ustedes tengan un trabajo, su jefe no les va a preguntar con quién de sus compañeros quieren trabajar y si ustedes se niegan a trabajar con alguien, lo más probable es que los despidan”.

No siempre es buena la convivencia entre los alumnos y esto puede dificultar la tarea, pero para tratar de lograr una mejor armonía, siempre les describo otra analogía: “Al contratar un grupo de música, ustedes esperan que vayan todos los

integrantes de ese grupo. Si el grupo se presenta sin el cantante y les ponen de pretexto que él no quiso ir, pero ustedes están ahí para tocar ¿qué les va a decir quien los contrata?” y los estudiantes responden “Pues que así no les va a pagar, porque no están todos”. Es así con esta analogía tal vez muy simple pero efectiva, que los alumnos comprenden que tienen que trabajar en conjunto y que el producto que obtengan es el trabajo de todos.

Hay temas que son más significativos para los jóvenes por las circunstancias propias de la edad, tales como los temas de sexualidad. El desarrollo de estos temas no es suficiente con las explicaciones del maestro, por lo que siempre oriento a mis estudiantes para que se acerquen con el médico y pidan información.

En la última ocasión que trabajé este tópico con los alumnos, les sirvió de mucho, pues para empezar era algo muy vergonzoso para ellos, lo cual es una de las causas de los embarazos no deseados y de transmisión de infecciones de transmisión sexual,



porque les da pena acudir con el médico y pedir información y ayuda. Cuestión que con el proyecto quedó superada, ya que consiguieron información en la clínica de la comunidad, les regalaron varios métodos anticonceptivos y todavía los mismos estudiantes explicaron en el salón a sus compañeros el empleo de cada uno de ellos.

Además, escribieron un relato sobre cómo sería su vida si en ese momento tuvieran una infección de transmisión sexual o se encontraran con un embarazo

no deseado. Lo que hicieron los alumnos fue una simulación de su actuación frente a una situación que pudiera presentarse en su vida si no tomaban las decisiones correctas o no actuarán adecuadamente. Fue muy interesante escuchar sus reflexiones, realmente escribieron como si estuvieran padeciendo una problemática de este tipo y fueron capaces de visualizar sus actuaciones ante ello. Solo espero, que realmente lo apliquen en su vida y haya valido la pena el trabajo que realizaron.

Así como hay temas que captan fácilmente la atención de los estudiantes, hay otros que parecen no ser de su interés o su agrado, pero no necesariamente es por esta razón, lo que sucede es que los estudiantes no ven la relación del tema con su vida, con su contexto o como dicen “¿para qué me va a servir eso? Es tarea del docente contextualizar la información para lograr un aprendizaje significativo.

En la asignatura de química es muy común que suceda eso, porque atiborramos a los estudiantes de un montón de fórmulas, explicamos nomenclatura y balanceo de ecuaciones, y ellos solamente se limitan a repetir lo que hacemos en el pizarrón, sin entender por qué y para qué es eso. Pero cuando se explica la química con productos cotidianos, con fenómenos con los que los estudiantes han tenido contacto, su perspectiva cambia por completo.

En un grupo de tercer grado, al estudiar el tema de ácidos y bases, el aprendizaje logrado por los alumnos fue muy significativo. Les planteé a los estudiantes el problema de identificar los ácidos y bases y establecer sus características,

propiedades y diferencias entre ellos. Con base en lecturas, analizamos las definiciones sobre “ácidos y bases”, posteriormente pedí a los alumnos dar ejemplos de la vida cotidiana que les vinieran a la mente, y así comenzaron a surgir ideas: “los ácidos son como el limón, las salsas”, “las bases pueden ser los antiácidos para el estómago, el jabón”. Después les solicité que llevaran productos de uso cotidiano al salón de clases, para que los manipularan, analizaran sus propiedades y los clasificaran adecuadamente.

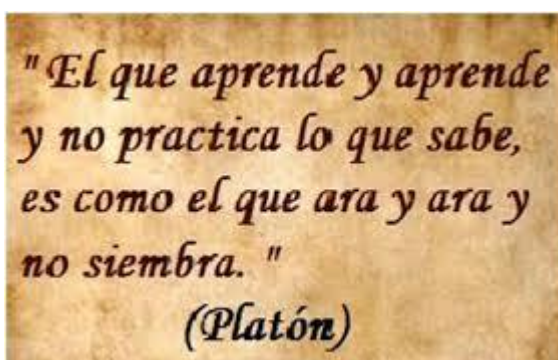
Lo significativo de esta actividad, fue que los estudiantes lograron identificar alimentos ácidos que provocaban daños a su salud y la función de los antiácidos para contrarrestar sus



efectos y como producto elaboraron una dieta balanceada en la que no se abusara del consumo de alimentos que perjudicaran su salud. Comprendieron cuál era la aplicación práctica en su vida del tema y la química ya no les fue tan ajena. En este caso al igual que

los alumnos trabajaron en equipos, una vez más trabajo colaborativo.

Como estos ejemplos, algunos otros tantos,



en el anterior,

trabajaron por priorizando el

puedo citar

sin embargo, lo

destacable es la preponderante necesidad de que trabajemos en la escuela con situaciones o problemáticas de la vida real para que impacten en los estudiantes, de nada vale, colmarlos de miles de explicaciones, conceptos, sin sentido, sin

aplicación práctica. Que no aplique la frase “la vida fuera de la escuela es otra”. Se requiere proporcionar a los estudiantes las facultades para que participen activamente, reflexionen, analicen, investiguen sobre situaciones reales y relevantes en su contexto.



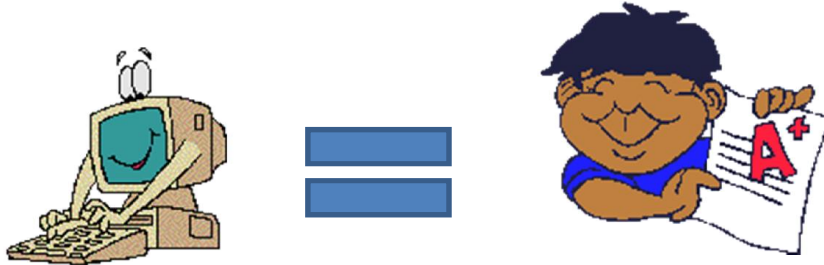
VI. Corriendo tras la Tecnología....*Dispositivos Tecnológicos y Ambientes Virtuales de Aprendizaje*

La tecnología apareció en mi vida, cuando cursaba el tercer grado de secundaria. Todo comenzó cuando la maestra de Historia nos encargó como trabajo final una investigación sobre la historia de nuestro estado, para la cual trabajé mucho, busqué información en muchos libros de bibliotecas públicas que había en la ciudad, para después teclear todo el trabajo en máquina de escribir, tratando de no equivocarme, ya que en la máquina los errores no se podían borrar tan fácilmente a tal grado de que si el error era muy grande había que teclear esa página de nuevo. Por fin quedó mi trabajo terminado, un trabajo muy completo y extenso, que decoré con una portada con letras de colores.



Entregué el trabajo y a la semana siguiente, la maestra nos regresa los trabajos con calificaciones, y saqué un 9, estaba bien para mí, pues pensé que algo me habría faltado. Pero resulta que veo el trabajo de un compañero, el de Luis, ¡había sacado un 10! Y su documento era de solo tres páginas, una portada y dos hojas

con información ¿Cómo era posible? Me pregunté, la respuesta fue muy simple ¡Estaba hecho en computadora! Algo muy novedoso para la época.



Pregunté a la maestra que le faltaba a mi trabajo y me dijo: “Déjame ver, ah es que no borraste bien las marcas de lápiz de la portada”. Sabía que



la forma en que había evaluado la maestra no era el adecuado pero a la vez comprendí que **necesitaba una computadora**, pues mientras a mí la investigación y la transcripción del documento me llevó más de una semana, a Luis no le tomó más de una hora y tuvo mejor nota. Menos esfuerzo, mejor presentación y les agradaba a los maestros.

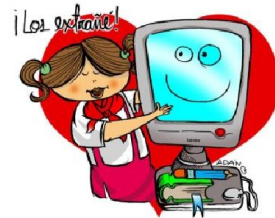
Hablé con mis papás sobre esto y mi papá decidió hacer un esfuerzo y comprarme una computadora, porque en ese entonces su precio no era tan accesible para todo mundo. Así es como llegó a mi vida “mi primera computadora”, una computadora con pantalla en blanco y negro, con muy pocas aplicaciones, solo el procesador de datos “indispensable para mis tareas de la escuela” y algunos juegos.





Poco tiempo después cambiamos en casa esa vieja computadora por una a colores, con Windows 98, toda una novedad. Fue en ese periodo, cuando apareció ante mis ojos el “internet”. El primer acercamiento para navegar en la red, fue en el trabajo de mi papá, en una escuela primaria a dónde había llegado el internet, la maestra encargada del “aula de red” como llamaban a ese salón en donde estaban las computadoras, me enseñó a entrar a un “chat”.

Posteriormente contratamos el servicio de internet para la casa, que incluía un curso gratis de un par de horas para aprender a navegar en internet ¡Mi vida a partir de ahí dio un giro de 360 grados! Pues siendo una adolescente en aquellos años, me pasaba horas y horas navegando en internet.



Solamente una vez fui a un curso de computación pero me aburría demasiado y ya no regrese. Además ¿para qué iba? Si eso lo podía aprender yo sola, siempre fue “autoaprendizaje”, “ensayo y error” y cuando de plano algo se me dificultaba le preguntaba a algún amigo. Después vinieron los celulares y con ello cada vez aumento mi dependencia hacia la tecnología. Durante mi trayecto escolar fueron una herramienta indispensable y se quedaron conmigo estas herramientas: la computadora, el internet y el celular.

Al comenzar a trabajar, por supuesto no faltaron estas herramientas tecnológicas, y siempre trataba de utilizarlas en mis clases, utilizaba mi laptop y el proyector para mostrar a mis alumnos diapositivas, videos, imágenes, los llevaba constantemente al aula de medios a que ellos emplearan los programas con los que contaban las computadoras, en fin, todo lo que estaba a mi alcance. Mis compañeros, que eran mucho mayores que yo, decían que era muy buena con las computadoras y la tecnología, y aunque no me consideraba una sabelotodo o programadora, me sentía segura sobre mis conocimientos en este ámbito.



Pero ¡oh triste realidad! Comenzaron a salir al mercado nuevos programas “softwares”, en el internet comenzaron a tomar auge las “redes sociales: Facebook, twitter”, los celulares cada día tenían más funciones, aparecieron nuevos dispositivos como las “tablets” y yo “me estaba quedando atrás”. No pasó mucho tiempo en que traté de ponerme al corriente con todas estas nuevas exigencias.

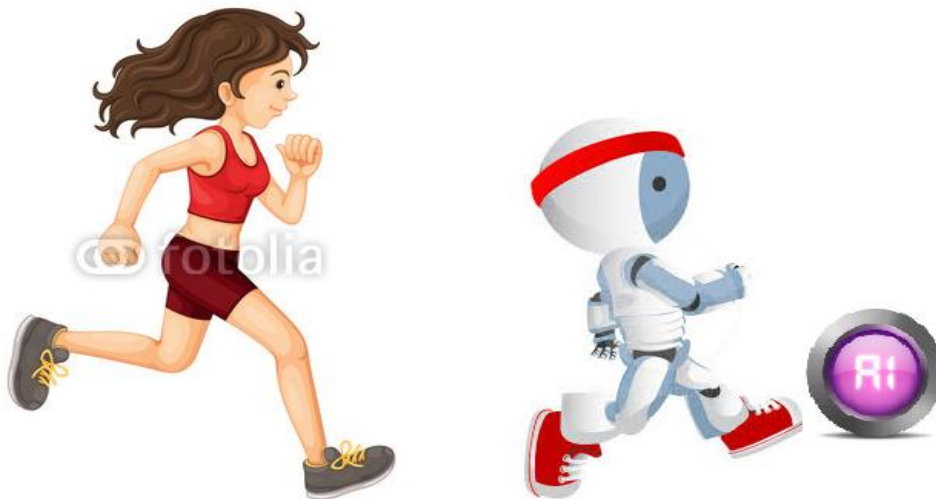
Y cuando por fin creía estar en un nivel adecuado en el uso de las llamadas “tecnologías de la información y la comunicación TIC” se presentan ante mí los AVAS ¿Los qué? Fue lo primero que pensé, los ambientes virtuales de aprendizaje, toda una nueva modalidad para la enseñanza y el aprendizaje. Así que la “tecnología educativa” que yo utilizaba en mis clases y que creía que estaba a la par con la modernidad, ya era un tema algo atrasado.





Nuevamente como estudiante, ya no de secundaria sino de doctorado, comenzó otra vez mi peregrinar con la tecnología, pero ahora en el conocimiento de los AVAS, pues no simplemente se trata de un espacio en la red con un montón de actividades y materiales para que los alumnos trabajen con ello, es algo más que eso, deben de ser cuidadosamente diseñados tomando en cuenta fundamentos teóricos y otros tantos elementos más. Ya tuve mis primeros acercamientos a estos entornos y todavía no me convierto en experta, pero al menos me defiendo.

Me quedo hasta aquí, porque todavía necesito alcanzar a la robótica y a la inteligencia artificial...



CAPÍTULO 12

CUENTOS SENSIBLES DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE, LA VOZ AUTORIZADA DEL SUJETO QUE APRENDE

Ana Rosa Rodríguez Durán
Universidad Pedagógica de Durango

I. Narrativa sobre antropología pensamiento y aprendizaje

Como lo social además es la institucionalización de las prácticas, y a su vez estos representan sistemas o formas de vida, hablare desde esa óptica.

Cada vez más me sorprende algunas capacidades de algunas especies de agruparse, distribuirse, operar, evolucionar todo bajo un propósito ultimo
DESTRUIRSE SOCIALMENTE.

Sin ánimo de confundir o de generar una noción del extrañeza en el tiempo y el espacio del que hablare, solo me referiré al contexto como “*Ecosistema*”... ahí todo resulta elegantemente perverso donde predominan dos (pensándolo bien quizás tres o cuatro) grupos de especies: lo que dictan la historia y todo los demás quienes deben creerla como cierta.

Eso no es lo complicado si hablamos de un ambiente donde predomina las formas y las buenas costumbres, lo verdaderamente difícil son los acuerdos implícitos, las consignas preestablecidas en las que se dicta que ante todo el actuar de quienes vivimos en el:

Acuerdo número 1: Hablar en el conflicto más no del conflicto.

Acuerdo número 2: En una relación dual el que tiene el conflicto es el tercero.

Acuerdo número 3: La sorprender capacidad de atribuir propiedades “desechable” a los que cohabitan el sistema.

Estos acuerdos o tratados son lo que edifican una estructura de organización en la que se asegura el predominio de prácticas y formas de pensamiento, sin duda esto también configura una forma y estilo de vida, donde la especie que lo habitamos hemos desarrollado recursos adaptativos, de mutación, camuflaje, autodefensa y autodestrucción.

II. Al despertarLingüística y Aprendizaje

No tengo idea de muchas cosas aún, menos de la hora de la mañana, se siente frío y no veo la luz, escucho ruidos sin diferenciar que los provoca, me encuentro en el mismo lugar por qué todo se parece ser igual,- ¡Pero, un momento! ...me doy cuenta que falta algo no sé qué es, pero no está ahí... No sé distinguir, ni

siquiera puedo llamarlo por su nombre, aún no sé cómo se hace, sin embargo siento que algo me hace falta.

Comienzo a llorar, llorar cada vez más fuerte, alguien se acercan a verme, se me quedan mirando no sé quiénes son, solo me parecen “cosas” conocidas y eso me hace que me calme un poco; Me estoy casando de llorar, pero es la única manera de “hacer algo para que puedan darse cuenta que me falta algo”.... –porque yo aun no entiendo que estoy haciendo-.

Me he quedado dormida siento aún más frío en el cuerpo ... De repente, vuelvo a sentir que “algo” me falta y otra vez comienzo a sentir malestar –¿Cómo hago para que hagan algo para que se vaya este malestar?-, poner palabras a mis emociones, (imposible), comienzo a hacer lo mismo , llorar, cada vez más cansada...

Ha pasado tiempo no sé si es el mismo día o han pasado solo horas, aun no tengo idea que significan muchas cosas, menos el tiempo... De pronto siento el olor, escucho la voz, se acerca algo a mí y ahí se queda, hace sonidos parecidos a los demás pero no sé qué pasa no me tranquilizan más que esos , no importa eso, ahora siento que puedo dormir, esta vez sin llorar....

Es otro día amanece, siento frío, aun no veo luz, escucho ruidos sin saber aún que los provoca, estoy en el mismo lugar pero esta vez siento el olor, escucho esa voz... me sonrió y vuelvo a dormir.



III. Mi narrativa sobre neurociencia y aprendizaje tecnológico

Esta experiencia me ubica en la educación básica, cursaba el primer año de secundaria, con las implicaciones emocionales y biológicas que ello implica en el desarrollo de la etapa de la adolescencia, un ingrediente más el proceso de formación académica y de socialización con un contexto para mi hostil y complejo.

Una formación de corriente técnica con la selección de una tecnología o especialización en el área de COMPUTO, el taller con mayor demanda “*era una privilegiada estar ahí*”, no lo entendí, quizás esta experiencia tenía el propósito ultimo de encontrarme ahora 20 años después reflexionando sobre esta forma tan compleja de la simplicidad tecnológica.



IV. Narrativa sobre Psicología Cognitiva

En el escritorio coloqué los tres libros y la hoja de papel que el joven de prefectura me acaba de entregar hace unos momentos y donde él me había dicho debía registrar el trabajo y ser entregada al final del mes, la tomé sin reparar en lo que contenía, solo es, hasta ese momento donde estoy frente a los que serán mis alumnos que vuelvo la mirada a esa hoja para constatar que realmente todo ellos sean mi grupo... es correcto no ahí error alguno.

Frente a estudiantes de preparatoria en ese salón desordenado y caluroso donde no somos menos de 50 personas, son las seis de la tarde de época de otoño, es la penúltima clase que tendrán que tomar y no he logrado atraer su atención en estos escasos cinco minutos que llevo en este lugar.

Lucen tan diferentes a como yo alguna vez imagino que lucí hace 14 años atrás, será que los recuerdos fueron distorsionados producto de mi falta de experiencia; son hombres y mujeres tan inquietos para llenos de fuerza que difícilmente lograre controlar.

Mientras se desarrolla la clase me ubico en el tiempo y el espacio de donde miraba por aquella misma ventana y como recibía las indicaciones del profesor respecto a cómo llevar a cabo un diagnóstico social, ahora yo soy quien lo imparto

pero me pregunto ¿Será que ellos por fin logren imaginar que esto que les muestro o trato de transmitir tiene un propósito mayor que el aparente?

“Sin duda regresar a ese entorno ahora en un papel diferente me hace sentir que al menos en algún momento más que aprender del cómo, entendí el para qué “

V. Narrativa de pedagogía cognitiva

Acumular... nunca más; Aprender significativamente.

Me encontraba recién egresada de la carrera recibiendo mi título con honores por el desempeño académico, sin embargo eso no bastaría para enfrentarme a un proceso en verdad complejo... la vida real.

El primer reto fue desempeñar actividades a las que supuestamente se me había preparado en los últimos siete años tales como atender y solucionar necesidades de los sujetos sociales con los que trabajaría, a través de identificar y potenciar sus recursos, pues bien, mi experiencia me ubica en el Hospital de Salud Mental en atención externa, la secretaria de recepción me indica que se encuentra una usuaria en mi oficina, era mi primer día de trabajo, me quedo mirándole como diciéndole:

-¿Qué voy hacer?, ¿Cómo me pide que me ponga frente a esta persona...?

-¿Sabrá ella que es mi primera vez en atender en un campo real a los usuarios?

Ante estos cuestionamientos solo atino en decir:

-¿Yo la atiendo?

La secretaria responde -Si licenciada quien más a usted le corresponden los familiares de los pacientes del médico Psiquiatra.

Ante esta denominación y dicho sea de paso el depósito de la responsabilidad que tenía frente a mí, me motivo pero no lo suficiente para despejar la ansiedad que me causaba estar en la realidad, esto ya no era un caso hipotético; entro con la firmeza que logre sacar de mi carácter aún dudoso, le tiendo mi mano, para saludarle, le ofrezco un lugar frente a mi escritorio y por unos segundos me quedo mirándole y de inmediato me viene a la mente la frase trillada *“el ratón te tiene más miedo a ti, que tú a él”*, en este momento su significado se materializo en mí, esta mujer de aspecto humilde y contrariado por la situación de enfermedad que enfrentaba su familiar venía a mí en búsqueda de dirección, soluciones, que hubiese representado si ella supiera lo que pasa por mi mente. Yo necesitaba de orientación, dirección para saberle ayudar.....

Comienzo a escucharle atentamente sus dudas inquietudes, registro todo en un formulario, sin duda no tuve un buen desempeño esa tarde de trabajo, pero para mí significo *“la experiencia más valiosa de toda mi formación... Digo así Formación porque ahora es cuando realmente comenzaba a formarme y aprender significativamente”*

Los días de trabajo en este ambiente hospitalario se volvieron cada vez más familiares sobre todo con el trato tan cordial y permanente que obligaba a tratar a los pacientes o “usuarios” como las nuevas disposiciones del enfoque institucional nos obligaban a decirles; Una tarde de sábado me solicitan como auxiliar en un traslado al hospital general, se trataba de una emergencia REAL, no es una situación en crisis como aquellas que tanto habían sido revisadas en las prácticas y talleres metodológicos, ahora en mi practica laborar debía acompañar a un joven de menos de 17 años perteneciente a un municipio del estado de Zacatecas con un diagnóstico de trastorno obsesivo compulsivo, con adicción a cocaína y alcohol quien presenta hemorragias internas debido a un problema con sus plaquetas; Subimos a la ambulancia el camillero, el chofer y yo; no comprendía por que el médico internista nos enviaba solos únicamente con la hoja de referencia para su internamiento, y antes de partir me había encomendado –*“No permita que se lo devuelvan ... por qué sino el paciente corre más riesgos aquí”*.

Partimos rumbo al hospital, el joven aun consiente y con los efectos del síndrome de abstinencia, solo nos miraba al camillero y a mí mientras trataba de reunir información para comunicarme con su familia, ya que había ingresado el viernes por la noche y la responsable del ingreso no había anotado los generales en su expediente.

Al llegar al hospital no tenía menos miedo que aquella primera experiencia en donde no supe cómo actuar, sin embargo ante las circunstancias donde estaba en juego la vida de un joven, *el aprendizaje adquirido no estaba a disposición de mis malas prácticas de estudiante* debía actuar de acuerdo al manual de procedimientos, los derechos y obligaciones de las dependencias y gestionar lo necesario para que este joven recibiera atención médica.

El campo REAL te demuestra que aprender para acumular nunca más... sino aprender significativamente.

VI. Narrativa sobre dispositivos tecnológicos y ambientes virtuales de aprendizaje

Esta experiencia vivida me demostró que el aprendizaje sin duda debe estar orientado en una integración de donde aquí si aplica el dicho de que “entre más tengas mejor”.

Para ubicarnos en el tiempo y en el espacio, se trata del auge de y aparición del internet, donde se exhiben sus cualidades en escaparates a los que pocos pueden acceder a él y peor aún pocos *logran* entender su funcionamiento, *“Yo era de esas marginadas digitales”*

La transición fue simple, fluida y disfrutada para aquellos que tenían los medios y pudieron llevar a cabo una práctica bien incorporada ejemplo de ello fue mi compañera de clase quien siempre había tenido mayores dificultades para esbozar unas cuantas líneas en redacción sobre algún tema en particular; Ahora fluía de manera sorprendente y en pocos días se convirtió de ser una estudiante limitada a toda una experta en asesorar y construir las tareas y reportes.

Pero que fue lo que sucedió... mejor dicho que fue lo que me paso a mí, sentía que me había quedado atrapada a un nivel donde para mi entorno las habilidades rudimentarias ya no significaban lo mismo.

Esta experiencia me refleja que para ser competente no debes descuidar ninguna área debes mantenerte vigente y asumir estos nuevos paradigmas de la tecnología como un aliado más que como un ente invasor.

CAPÍTULO 13

EXPERIENCIAS DE INTERVENCION, UNA MIRADA A LA DIVERSIDAD DESDE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

María del Socorro Maldonado Valenzuela
Universidad Pedagógica de Durango

I. El lenguaje de Kevin. Más allá de la palabra. *Diversidad...Antropología*

Me sorprendió la originalidad de su dibujo, y la creatividad que manifestaba, no sólo en los trazos sino también en la manera de darle color; aquella hoja blanca la había transformado en un hermoso paisaje, con varios tonos de verde y varios tipos de flores de diversos colores, así como árboles, pájaros y mariposas. Estas últimas destacaban, parecían cobrar vida. De hecho, todos los alumnos del grupo de 5° “B” se encontraban inmersos en la actividad, pero el trabajo de Kevin llamó mi atención inmediatamente.

El maestro les había solicitado que por medio de un dibujo expresaran sus pensamientos y sentimientos o bien algún sueño que quisieran hacer realidad. Después de un tiempo determinado, algunos niños de manera voluntaria comentaron su trabajo. Kevin solamente lo mostró al resto del grupo, pero no dijo palabra alguna, los compañeros corearon al unísono una expresión de admiración y aprobación, el niño correspondió con una leve sonrisa, casi imperceptible, luego su expresión de seriedad, que por momentos parecía altanera.

Era el primer día que yo asistía como maestra de apoyo a esa aula, mi propósito era observar al grupo de manera general y detectar la existencia de

alumnos que enfrentaran barreras para el aprendizaje y la participación, así como apoyar al maestro del aula con sugerencias y recomendaciones metodológicas y técnicas.

Fue hasta la hora de recreo cuando pude acercarme al alumno del mejor dibujo según mi criterio, todos esperaban la hora del timbre para salir presurosos a su recreo; Kevin permaneció en su lugar, miraba fijamente hacia un punto del salón, y al mismo tiempo hacía con sus manos un movimiento como si estuviera lavándolas bajo un chorro de agua y jabón imaginarios. Me aproximé a su mesa, y me miró fijamente; intentando abrir una conversación con él, le cuestioné por qué no salía al recreo, y sólo me siguió mirando. Luego le pregunté su nombre y me contestó: KE- VIN; percibí algo diferente en él, sin embargo, tratando de romper el hielo que según yo existía, le comenté que su dibujo me pareció excelente, muy bonito... Levantó sus brazos y los abrió, simulando un avión, luego señalando las mariposas de su dibujo, dijo: ME- GUS-TA VO-LA-RR, QUIE-RO VIA-JAR EN-A-VIÓN- CO-NO-CER-EL MAR-EL OCEA-NO- IR A -OTROS-CONTINEN-TES ...Terminando la frase, sin más se levantó y se retiró del lugar dirigiéndose a la computadora del aula y concentrándose en algún programa ya instalado, al que por cierto y para asombro mío, accedió fácilmente.

Como maestra de Educación Especial, había tenido acercamiento y observaciones con una diversidad de alumnos, sin embargo, el caso de Kevin era nuevo para mí, podría decir que se trataba de autismo, sin embargo, su manera de expresarse, y su conducta en general, sólo tenía algunos rasgos de este trastorno. El regreso del maestro regular al aula, me sacó de mis cavilaciones, y también de

mis dudas, cuando me comenta: “Kevin tiene el síndrome de Asperger”. A continuación explicó cómo desde 4° grado que el niño llegó a la escuela, la cultura del grupo había ido evolucionando hasta el punto de tener ahora una gran aceptación y apoyo hacia el alumno, que por su parte maneja un vocabulario elevado según el contexto sociocultural de la escuela e incluso sobresale en algunas actividades académicas, aunque le es prácticamente imposible trabajar en equipo.



En lo personal, la observación realizada me dejó claramente la convicción de que los pensamientos y los sentimientos se presentan en el sujeto y éste los expresa al mundo a través del lenguaje, no obstante, éste último puede ser verbal

o no, como sucede en el caso de los dibujos o el lenguaje de señas, y todo el proceso se ve influenciado por implicaciones antropológicas y culturales. Para el maestro de grupo, el respeto a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, así como la diversidad y la diferencia como fortaleza en el grupo, son constructos que como el mismo comenta: “no estaban en mi práctica, ni siquiera en mi vocabulario”, pero ahora como escuela inclusiva “le estamos entrando a la cultura de la atención a la diversidad y a la diferencia”...

II. Lingüística y Aprendizaje

Cuando el maestro Juan Sánchez vio a la niña, exclamó: a esa niña no la quiero en mi grupo, es hermanita de Clara, ya conozco a esa familia, es muy difícil trabajar con ellos...Era el primer día de labores escolares, todos los padres se acercaban a inscribir a sus hijos según el grado y el grupo al que correspondían pero en primer grado aún podían elegir de alguna manera al maestro, en este caso o era yo una completa desconocida, la nueva, o el Profesor Juan, ya conocido por padres y alumnos y en general la comunidad escolar. Clara de 5° grado, había cursado con trastornos de lenguaje y a la vez con dificultades de aprendizaje, y ahora ingresaba su hermana Carito a primer grado.

La concepción que me he formado a través de mi práctica pedagógica, me ha permitido tener una visión más inclusiva y de aceptación para todos los alumnos, de manera que con agrado recibí a la niña en el grupo.

Cuando empezamos con el primer proyecto, les propuse la formación de equipos en mesas de trabajo, seis equipos de cuatro alumnos dos niños y dos niñas, la formación se hizo mediante una dinámica en la que el resultado fue aleatorio y así nos empezamos a conocer. Y cada uno empezó a decir su nombre, su animal favorito, etc. y fue cuando escuché la voz de Carito: “Maeta, yo me llamo Calito y me gutan los pelos...” Pero lo que más me llamó la atención no fue la manera de expresarse de la niña, sino la expresión de su carita al ver el pizarrón, tenía también problemas visuales...

La primera decisión, fue ubicarla en un equipo cerca del pizarrón, después citar a su mamá para que gestionara los lentes para la niña. Posteriormente se le entrevistó a la mamá en relación a los antecedentes de la menor, ella comentaba: “eso le viene de herencia, así le pasó su hermana la que está en 5°, apenas empezó a hablar bien... y una tía hermana del papá también así fue de niña. Por eso maestra, pues ya no me preocupa mucho. Pero sus lentes si, buscaré la forma de conseguirlos”

Como docentes sabemos que la percepción, la memoria, el pensamiento, el lenguaje y la imaginación son procesos de gran importancia para el aprendizaje del niño; en especial el lenguaje como proceso cognoscitivo y de la comunicación resulta necesario en este grado, de ahí que se propiciaron en el grupo actividades en las que se estimulaba la expresión oral, entrelazadas con situaciones de aprendizaje relacionadas con la alfabetización inicial.

Para la comunidad escolar fue sorprendente, el desarrollo mostrado por Carito, no sólo en sus niveles de conceptualización de la lengua escrita sino en su manera de expresarse, lo que cual pudieron darse cuenta en su participación en los honores del primer lunes de noviembre. No hubo trato especial, no hubo ejercicios para mejorar el lenguaje. .. ¿Sería la interacción con los otros?...

III. Neurociencia y aprendizaje..... *Neurociencia*

Si yo fuera Director... primero quitaría todo esto y pondría una escuela__ Dijo un alumno mientras trabajaba en el taller de carpintería de un Centro de Atención Múltiple__ yo le miré intrigada por esa expresión, pues estábamos en una escuela. Si, replicó: pondría una escuela, con libros, cuadernos, lápices, computadoras y muchas cosas para aprender. Sus compañeros de manera mecánica construían un servilletero de madera, pegando algunas piezas ya cortadas, para lo cual seguían las indicaciones del encargado del área laboral. Éste se apoyaba para explicarles en pictogramas y tablas de comunicación.

Luis ángel es un jovencito de 12 años de tez morena y ojos avispados; podría estar en primer grado de secundaria, pero estaba ahí en el CAM.



Nadie pareció escuchar a Luis Ángel, todos continuaban trabajando, nadie le prestó atención, era una sesión como todas las que había en el taller. En lo personal ese comentario, se grabó en mí y cambió mi forma de ver a estos alumnos, surge así la inquietud por saber más acerca de sus opiniones y sus percepciones, de sus sueños y de sus posibilidades de aprendizaje.

Pude acceder a su expediente y supe de su historia escolar, pude conocer el motivo por el que se encontraba ahí y no en una escuela secundaria regular; asistió a una escuela primaria y cursó con dificultades para el aprendizaje, no accedió a la lecto-escritura y solamente conoce algunas palabras que le permiten una lectura de seguridad, realiza el conteo oral con material concreto, pero no más de 20. En su registro de antecedentes se establece un diagnóstico médico de lesión cerebral y un pronóstico de no aprendizaje. En la escuela primaria se

promueve para lograr su certificación, pero con la recomendación de que asista al CAM.

En este espacio escolar de Educación Especial, el alumno convive con otros compañeros, algunos con Síndrome Down, o con Discapacidad Intelectual, motora, visual, auditiva e incluso con multidiscapacidad.

Se logró una entrevista con los padres, considerando la posibilidad aunque sea remota de intentar el acceso de Luis al sistema de la lengua escrita convencional, se mostraron motivados, ya se habían hecho a la idea de que no podía aprender.

A partir de ese momento se trabajó en torno a esa idea, con metodologías específicas, haciendo uso de juegos interactivos en la computadora, ejercicios de estimulación, juegos de mesa, etc.

Al finalizar el ciclo escolar, manifiesta avances significativos, alcanzando un nivel de conceptualización silábico, escribiendo palabras cortas al dictado, manejando sílaba directa.

La historia de este joven ha puesto sobre la mesa la necesidad de considerar que aún con un diagnóstico pesimista algunos alumnos dependiendo de su nivel de funcionamiento pueden tener posibilidades en relación al logro de aprendizajes básicos de alfabetización y construcción del concepto de número, y para lo cual el uso de la tecnología representa un gran apoyo, pues motiva a los estudiantes y facilita sus procesos.

IV. Mi narrativa acerca de la psicología cognitiva como ciencia del aprendizaje

Los alumnos discutían acaloradamente, cada uno argumentaba lo que desde su punto de vista era lo correcto... en cada mesa de trabajo estaba un pequeño grupo de 4 alumnos de ambos sexos. Se trataba de un grupo del nivel de preescolar, 3er. Grado.

La observación estaba dirigida a identificar alumnos sobresalientes en el grupo, sin embargo, en ese momento la atención se concentró en los procesos que seguían los alumnos en relación a un contenido de matemáticas incluido en el eje: forma, espacio y medida.

La educadora inició con la activación de los conocimientos previos de los alumnos preguntando: ¿con qué se mide? ¿Cómo se mide? ¿Para qué se mide?, por lo que se estableció lo que comúnmente se llama una lluvia de ideas entre los participantes.

A continuación, les proporcionó a cada mesa de trabajo un animal elaborado en cartón, era un dinosaurio, (previa motivación, por el interés que los pequeños tenían con respecto a ese animal prehistórico) de manera que los niños al sentirse atraídos por la figura lograron una mayor concentración en el trabajo.

Se les dio la indicación de que había que medir al animal, pero no se les dijo la manera, de tal forma que cada uno de los integrantes empezó a participar acerca de la manera de cómo llevar a cabo el trabajo.

Uno de los alumnos propuso utilizar las manos como unidad de medida, mientras que una de las alumnas quería usar libros del rincón de lectura; otro de los integrantes utilizó también el lenguaje para argumentar, ya que también propuso la utilización de un libro, pero decía que uno más grande para terminar más rápido. De manera que para la solución del problema, el uso del lenguaje resultó fundamental, ya que todos los alumnos accedieron a realizar la tarea de la manera sugerida por este último alumno.



Sobra comentar que el alumno mencionado fue preseleccionado como sobresaliente, ya que su capacidad de argumentación destacaba de entre sus iguales, lo mismo que su capacidad para resolver problemas planteados; el desenvolvimiento de este pequeño en el aula, denotaba gran seguridad en sí

mismo, con facilidad de palabra y amplio vocabulario; además de que el aprendizaje le resultaba placentero y por lo mismo lograba avances sin dificultad.

V. Mi narrativa sobre pedagogía cognitiva, como ciencia para el aprendizaje

“Casi treinta años después...”

No sólo la Ciudad de Durango era diferente a como es ahora, los parques, las vialidades, la extensión territorial...también las escuelas y sobre todo los niños, los estudiantes. En 1980, inicié mi formación como docente en la Escuela Normal del Estado, hoy ByCENED; con una gran ilusión y expectativas acerca del ser Profesora de Escuela Primaria, como lo había soñado desde niña, para esos años ya se empezaban a poner las cosas difíciles para los egresados de las normales, y más para los que no contáramos con las tan llevadas y traídas *palancas*, se otorgaban plazas pero éstas se ubicaban en los confines de la Sierra, en las Quebradas e incluso en otros Estados de la República, como digo para los simples mortales y yo era una de ellas.

De manera que cuando se presentó en la Escuela un Proyecto de ampliar la cobertura en el nuevo nivel de Educación Especial en el Estado con 40 plazas, de las cuáles existía la garantía de ser en el Estado, pero mejor aún en las cabeceras municipales y algunas de ellas en la misma capital, no dudé en inscribirme al examen de oposición para lograr una de esas plazas, aun cuando se nos había informado que el grupo seleccionado tendría que asistir durante el 4° grado de la Normal Básica al Curso de Especialización para la Formación de Maestros de

Grupos Integrados, en horario extracurricular. Y fue así como aceptando el reto logré esa Plaza, egresando en Junio de 1984, y en septiembre de ese mismo año ya estaba trabajando en el Primer Grupo de mi vida docente, y con 25 niños a mi cargo, a la edad de 18 años. A todos los alumnos que he tenido en mi práctica, los recuerdo con muchísimo cariño, pero a esos niños de manera muy especial, lo mismo que a mis primeros compañeros de trabajo, al Director, en fin.

En el eje de formación teníamos la asignatura de Pedagogía además de la Didáctica, Filosofía y Psicología, y específicamente en Didáctica, lo fundamental eran las observaciones durante el primer año y después aumentando el tiempo de manera gradual las prácticas con los alumnos de primaria de 2° a 6°, ya en el 4° grado de la formación, la práctica era casi durante todo el ciclo escolar pero de manera específica con grupos de 1er. Grado. Se trataba de conocer y aplicar un método de lecto-escritura, este caso era el Método Global de Análisis Estructural; los niños por decirlo de alguna manera aprendían la lengua escrita *parejitos*; pero cuando se detectaba un alumno con problemas de aprendizaje, o algún rezago se canalizaba al Grupo Integrado y si de plano presentaba alguna discapacidad su lugar era un Centro Psicopedagógico de Educación Especial (no era tiempo aún de la Integración Educativa, mucho menos de la Inclusión).

Así la práctica con el grupo de primer grado, fue exitosa y todo salió bien en ese sentido. Como he comentado de manera simultánea asistía al curso de Especialización y creo que los temas que ahí se analizaban me sirvieron en el grupo. Mientras en el currículum oficial se veía el Método Global y se iniciaba con las vocales y después las consonantes a través de cuentos que se narraban a los

niños haciendo uso de material como carteles y láminas con dibujos alusivos a la narración, por ejemplo *El germinador de Ana*, para ver la *a*; en el curso de especialización se analizaba el trabajo resultado de la investigación de la Dra. Margarita Gómez Palacio, y la metodología propuesta por ella, en la que primero se evaluaba al grupo para determinar su nivel de conceptualización y de ahí partir, es decir se consideraban las necesidades de cada uno de los alumnos y se organizaba el grupo en equipos dependiendo del nivel, que podía ser presilábico, silábico, silábico/alfabético y alfabético.

Y así llegué en el inicio del ciclo con esas herramientas teóricas y metodológicas a mi primer grupo. Era un poblado en el medio rural, pero ya con algunos servicios como agua y luz eléctrica, una escuela de organización completa y ahí estaban mis alumnos, aquellos que habían repetido el año, es decir, no habían completado su proceso de adquisición de la lengua escrita ya sea por problemas de aprendizaje, de lenguaje o de conducta, sus edades entre 7 y 9 años. Ahora que los recuerdo, creo que en ese ciclo escolar aprendí más de lo que en los cuatro años de formación como docente, ahí estaban los niños y mi aula y el material que yo misma elaboraba y las ganas y la actitud, pero muy diferente a como había imaginado y a los grupos a los que había observado y en los que había practicado, ahí estaba la problemática de la que se hablaba en el curso y de la que no se hablaba también porque al ser medio rural no había más servicios de educación especial que el Grupo Integrado, y yo era la responsable...

Y había niños con problemas de lenguaje y se aprendizaje que con la puesta en marcha de estrategias y el uso de materiales específicamente

diseñados lograron salir adelante con éxito, pero también existían problemas de conducta de alumnos que provenían de contextos familiares muy desfavorecidos y estaba Isabel, una niña con la que no pude lograr avances significativos durante todo el primer ciclo que pasó en el grupo, sino meses después del segundo año y Joni con Discapacidad Intelectual que sólo aprendió a copiar su nombre *Joni...* y sus aprendizajes fueron más de tipo social y de habilidades adaptativas.

Hoy, casi treinta años después, a pesar de la modernidad, de los avances tecnológicos y científicos y de que simplemente los tiempos han cambiado y los niños también, en Durango se trabaja en primer grado con la metodología basada en la propuesta de Margarita Gómez Palacio, aunque en ocasiones lo que priva es un eclecticismo metodológico; pero ahora ya está de moda la Integración Educativa y el Enfoque de la Escuela Inclusiva, según los cuáles todos los niños deben ir al mismo grupo, no a la segregación, hoy ya no existen los Grupos Integrados, y a las Escuelas de Educación Especial, sólo asisten los alumnos que por tener una discapacidad severa o múltiple no pueden ir a la escuela regular. ¿En qué radica la diferencia entonces? Ahora los intereses de los alumnos son otros, sus temas de conversación, sus juegos y por lo tanto los materiales y la manera de construir el conocimiento de manera general también son distintos y como docentes debemos responder a esa diferencia.

VI. Mi narrativa personal acerca de los dispositivos tecnológicos y el aprendizaje

La actitud de Josué, era de poco interés, hasta podría decirse que era de apatía...la maestra que dirigía la actividad se dio cuenta de la situación, y su reacción fue de sorpresa pero sobre todo de preocupación, ya que había planeado la clase de manera cuidadosa y con varios recursos informáticos. La dinámica de la sesión en ese momento era trabajo por equipos, sin embargo, Josué prácticamente permanecía al margen de la actividad.

Para la docente fue sorprendente, sobre todo por el hecho de que en los tiempos



actuales, está en boga todo lo que se refiere al diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, Inteligencia Artificial, Robótica, etc.

Como observadora de la situación didáctica me acerque al equipo en cuestión, en el que estaba Josué y no pude evitar el preguntarle el porqué de su actitud hacia el trabajo. Ya que de pronto se me vino a la mente que podría ser por el hecho de que a falta de equipos suficientes, trabajaban cuatro o cinco personas con una sola computadora.

Su respuesta provocó en mí más asombro aún, ya que muy tranquilo expuso: no pasa nada, sólo que estoy dejando a mis compañeros que aprendan, que descubran “la belleza de la tecnología”

¿Será que se está riendo de mí? Pensé...y entonces siguió comentando: para mí no es tan importante la realización de este tipo de actividades o programas escolares, yo prefiero adentrarme por mí mismo en la web y conseguir claves para obtener herramientas que necesito para la



realización de mis trabajos o simplemente para entretenimiento. Incluso, tengo un proyecto en el cual estoy tratando de diseñar una página o alguna aplicación para celular con la que las personas pudieran comunicarse rápida y constantemente.

Para la maestra responsable de la actividad, esta experiencia resultó de muchísimo valor, en el sentido de que tomó conciencia de la necesidad de conocer de manera personalizada a cada uno de los alumnos, de manera que se puedan valorar sus conocimientos previos y a partir de ese conocimiento diseñar las actividades didácticas, de manera que resulten en verdaderos eventos de aprendizaje y en beneficio directo de todos los estudiantes, tanto de los que tienen un nivel considerado normal, como de aquellos que sobresalen de la media grupal y más aún de los que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación en las aulas.

CAPÍTULO 14

SABERES, EXPERTICIA, TRANSFORMACIÓN, TECNOLOGÍA Y DISEÑO... PUNTOS DE ENCUENTRO CON LA PERSPECTIVA DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

María Concepción Sosa Álvarez
Universidad Pedagógica de Durango

I. Mi narrativa sobre Antropología y Aprendizaje

La antropología se configura como una ciencia del aprendizaje, justamente en el estudio que se hace al hombre en su comportamiento en grupo, dar respuesta a un cuestionamiento como este: ¿Cómo una agrupación reacciona ante la presencia de ciertas variables?

Nuestra sociedad ha evolucionado de un organismo simple a uno más complejo, evolución complicada de entender por generaciones anteriores. Por ejemplo, frecuentemente observamos la percepción que nuestros padres o abuelos tienen al respecto de las formas y estilos de vida actuales, sus reacciones, ante las diversas situaciones que experimentan generalmente van dirigidas a comparación de estos estilos y lo ejemplifican con frases como: en mis tiempos..... que esperanzas que esto, que esperanzas que aquello..... , y entonces lo que sigue a la comparación es la crítica y la falta de comprensión hacia el cambio, con la creencia de que los estilos de vida adecuados y correctos, fueron los que ellos vivieron. ¡Estas nuevas generaciones están mal! ... suelen decir.

Un ejemplo de ello, es la forma en la cual día a día nos desempeñamos en las actividades que desarrollamos, con una velocidad vertiginosa producto de la

globalización, y a partir de nuevas herramientas e instrumentos para su realización.

Hace tiempo me pregunta un tío sacerdote, al verme frente a una computadora: ¿A qué estás jugando?, ¿Pues qué haces siempre detrás de esa maquinilla hija, que tanto da esa maquinilla?, ¿Pues qué hay ahí?

Y yo le contesto, que es mi herramienta de trabajo, que algunas de las actividades que tengo que desarrollar como maestra, se hacen en un instrumento como este, para la preparación de clase, elaboración de plataformas, revisión de tareas y provisión de recursos, entre otras. Esta máquina es un instrumento complementario de mi trabajo, por supuesto que tienen funciones dirigidas al entretenimiento, pero no es primordialmente un instrumento de juego, es una herramienta de trabajo.

¿Porque las actividades se han tornado complicadas? Me dice mi tío, yo nunca trabaje de esa forma. Una persona de 80 años, con un cúmulo de información y un sentido de adaptación perteneciente a lineamientos de generaciones pasadas, y aparte sacerdote.

Su trabajo dice el, antes era menos complicado. Y yo me imagino : “Oficiar misa, en lugares apartados, muy apartados de la ciudad, feligreses con pensamientos alejados de la tecnología, de los bombardeos consumidas, con visiones diferentes, conducidos por la fe, por la obediencia, sin la necesidad de adquirir tantos bienes materiales como en la actualidad por el acceso a los medios de información,.

Ahora, ese cambio de pensamiento en la audiencia, o ese cambio en la visión de la población, derivado del cambio en variables relacionadas, nos obliga a conducirnos de manera diferente. Ahora la audiencia es cuestionadora, aunque

parezca extraño la gente que va misa va con un fuerte sentido de la fe, con la conciencia de su visita, quizá por esa facilidad para prepararse, para estudiar.

¿Tendremos que adaptarnos?, ¿tendremos que cambiar nuestros procesos?, ¿rediseñalos?, ¿reestructurarlos? ¿Habrá que oficiar misas con cañón proyector? ¿Utilizando diapositivas? ¿Utilizar otros diferentes dispositivos tecnológicos? ¿Por qué no? Hay sitios electrónicos de orden católico que muestran información referida a la religión, que muestran testimonios del beneficio de la espiritualidad en la persona. Habrá que adaptarnos, conducirnos ante cambios en variables correlativas.

Entonces, mi tío compra una computadora, navega en internet, quiere abrir su face, todavía no lo hace, y le comento que hay aplicaciones tecnológicas de orden religioso... ¿Qué más da?, cuando se nos induce, cuando aprendemos en grupo.... Nos unimos a esa categorías, nos adaptamos a estas nuevas generaciones... ¿Y qué?... Dijo el Dr. Miguel Navarro. Jaja.

Vamos caminando juntos, vamos reaccionando juntos, vamos aprendiendo juntos, como agrupaciones con una fuerte capacidad de adaptación, vamos reestructurando nuestros procesos, vamos diseñando juntos.

II. Mi narrativa sobre Lingüística y Aprendizaje

Diariamente observo cómo se comporta y se va formando un niño de un año y medio de edad, Luisito que es mi sobrino y con quien a través de su comportamiento en relación al lenguaje he ido corroborando la teoría enmarcada sobre la lingüística y el aprendizaje, además de las otras ciencias del aprendizaje,

de las cuales me queda muy claro están ahí, entrelazadas explicando nuestra formación.

El primer sonido de Luisito, fue una expresión sin forma, no articulada, sin sentido, simplemente el movimiento de su lengua que le indica a él que ahí está, que es de él y que la puede manipular.

Esta parte de comprobar cómo están relacionados el lenguaje y el pensamiento, cómo funcionan los procesos de los mismos para expresarnos y transmitir aquello que deseamos, pues es un evento que irregularmente reflexionamos. Como se lleva a cabo esa conexión entre nuestro pensamiento y nuestra lengua.

Identifico en mi persona y en la de los adultos que están alrededor de Luisito, la intención de identificar sus deseos a través de su comportamiento y no tanto por los sonidos que emite. Cuando la palabra que él dice se aproxima a las ya conocidas no hay necesidad de interpretar su comportamiento, sus gestos faciales, la dirección de su mirada, sus inquietudes, concuerdo con el hecho de que nos damos cuenta de lo que quieren los niños a través de un comportamiento completo, no solo de las palabras que emite. De igual forma concuerdo en el hecho de que quienes están alrededor del niño influyen para la aceleración o retraso de sus procesos.

En el caso de Luisito, y dando seguimiento a la información anterior, comenzó a caminar cuando tenía un año, lo visitaron dos primitas que caminaban y corrían por toda la casa, él solo gateaba, pero al verlas su mirada denotaba ese deseo de estar donde ellas estaban y caminar y correr como ellas para darles alcance. Y entonces sucedió, ¿Cómo pudo ser? se paró y comenzó a dar pasos chiquitos, y a partir de este evento no dejó de caminar.

Ha aprendido por lo que vive diariamente con quienes conviven con él, empezando por su abuelita, quien le enseñó a contar subiendo y bajando escalones, entonces él dice: **uno**(1), **do**(2), **te**(3), **se**(6), **ete**(7), **oto**(8). No dice cuatro ni cinco cuando cuenta su serie, sin embargo cuando lo escucha, enseguida el responde **se** (6). Termina las palabras cuando las escucha las primeras sílabas y el remata con la última, abuelita, salchicha, zapato.

Asocia la basura con la palabra guácala, que así lo escucho, (no Luisito no, basura, guacala), fue la frase que escucho de inicio, en cuanto escucha la palabra basura, o está sentado recogiendo basuritas de suelo, él solito dice *guálaca*, cuando agarra la tierrita de las macetas de mi mamá, porque entiende que no debe hacerlo, también dice *guacala*. Le llama la atención la computadora, el celular, la televisión, los botones de los aparatejos electrónicos (estéreo, horno de la estufa) y le gusta encenderlos y apagarlos, los switchs de la focos, etc., y entonces la curiosidad que pueda sentir hacia estos objetos la expresa con la frase, *a ve, a ve, a ve, a ve*. Emite este sonido si ve que estoy sentada frente a la computadora, y empieza a escalar sillas para lograr su cometido, repitiendo esos sonidos como diciendo “déjame ver”.

Dice **no no no no no**, porque lo ha escuchado de su abuelita (mi mamá), cuando quiere subir escalones, cuando quiere tirar cosas, cuando quiere entrar al baño, el ya asocia estos lugares, sabe que no debe entrar y el mismo dice **no no no no no**, levanta sus brazos y dice *abatso* porque quiere un abrazo, se ríe y corre con la persona que quiere que lo abrace.

Canta las vocales, tocando sus deditos, *a, e, i, o, u*, muy bien, porque las aprendió de su abuelita, etc. Las asocia con sus deditos.

Simula los sonidos de un caballo, de un chimpancé, de un perro, de un gato, de un pollo, de un borreguito, de un puerquito.

Y dice las obligadas palabras, mama, papa, abutata (abuelita), cotsss(conchis), lol (viveron) guacala (guacala) lo dice perfecto, chio paye (tio padre), papa yio (papa Dios y señala los crucifijos) Asocia el huy con el miedo, se retira con arañas, grillos, etc, identifica muy bien los animales y simula sus sonidos.

Entiende el significado de las palabras cuando las escucha, sabe el significado de calle, se emociona cuando escucha esta palabra, le encanta la calle; entiende el significado de **caliente**, entiende el significado de **frio**, (estos aprendidos por sus papás cuando come).

Considero que para su edad, ha avanzado bastante, y es sorprendente la forma en la que día a día se van transformando.

III. Mi narrativa sobre Neurociencia y Aprendizaje

Hace algunos años, alrededor de 6 o siete años, me tocó dar pasantías de matemáticas a una niña de secundaria que era mi vecina. Su nombre era Yoselin. Su mamá recientemente, debido a las situaciones de inseguridad en la secundaria pública en la que ella estudiaba, decidió cambiarla a una escuela privada.

Yoselín, era una niña tímida y retraída, su mamá la llevó conmigo para asesorarla en cuanto identificó que no estaba al nivel de sus compañeritos. Recuerdo que la primera vez que la llevó a la casa, mi sobrina de 7 años estaba conmigo, muy entretenida sentadita en el suelo, dibujando con crayolas y demás.

Yoselín me mostró sus libros y su libreta para darme una idea del nivel académico que tenía, y a la vez para mostrarme un problema que le encargaron de tarea.

La cuestión en la tarea era que había que efectuar un cálculo, donde había de multiplicar 7×3 , entonces yo le pregunto en voz alta: Yoselín ¿ 7×3 ? Entonces ella se queda mirando fijamente su cuaderno, pensé que estaba efectuando el cálculo, sin embargo, al cabo de unos minutos insistí en la pregunta, al ver que era mucho tiempo, y entonces ella me contesto, que la tabla del siete, no se la habían enseñado.

Entonces, mi sobrina se le quedó mirando fijamente desde el suelo y le preguntó sin miramientos, ni esperándose a nada, ¿si tampoco le habían enseñado la tabla del 3? Yoselin contestó que sí, que la tabla del 3 si se la habían enseñado, y mi sobrina insistió nuevamente y le comentó, pues es lo mismo, $7 \times 3 = 21$ y $3 \times 7 = 21$. E incluso, le sugirió a mi tratara de realizar los cálculos de esta manera, que sería más fácil y seguro, e incluso podría desarrollar el procedimiento de tomar el primer número de la tabla e ir sumando el número en cuestión para obtener cada uno de los múltiplos del número protagonista.

Sentí que la niña se avergonzó debido sobre todo a la intervención de mi sobrina, quien en un afán de ayudar, se había mostrado muy “orientadora de la situación”, “crítica” y asombrada porque una niña de secundaria no sabía las tablas cuando ella ya las sabía y estaba en primaria.

La verdad me sentí apenada con mi vecina, pero a la vez orgullosa de mi sobrina, debido al razonamiento que desarrolló y de una manera muy natural, muy dueña de la situación, muy segura de sus encantos. Sin embargo, antes que otra cosa sucediera, reinó un silencio muy grande en la sala, y decidí ampliar la explicación

que mi sobrina había hecho a Yoselin. En ese momento me hubiera gustado ver cuáles eran los pensamientos de Yoselin y poder entonces abatir con mayor dirección sus debilidades, sin embargo lo único que pude hacer, fue tratar de generar un espacio de confianza con ella, hablándole de que solo era cuestión de su parte para aplicarse, pero creo que no sirvió de mucho siento que no se sintió bien con la intervención de sobrina, y eso impedía que ella se concentrara.

Continúe viéndola un tiempo más, sin embargo yo era muy malita para explicar o algo pasaba en su mente que nunca entendí.

Con ello quiero establecer que son muchos los factores que suceden en la mente de los estudiantes, el papel del docente no debe ser únicamente el de transmisor, mi responsabilidad en ese momento era saber que pasaba por su mente para entonces aplicar las estrategias correspondientes, pero sin ese conocimiento la verdad es que estaba desarmada. Lo únicas herramientas que en ese momento tenía eran solamente la buena voluntad, pero no basta con eso. El acercamiento al tema CEREBRO-EDUCACIÓN, el maestro debe entender de manera clara, el significado de enseñar cómo proceso cognoscitivo de estrategia, y como un afectivo de cuidado, del aprendizaje y las condiciones que lo hacen posible.

IV. Mi Narrativa sobre Psicología Cognitiva

No había tenido tanto contacto con información relacionada con la psicología, por la propia naturaleza de mi persona, al no tener formación de docente y al no estar relacionada con la teoría al respecto.

Sin embargo, me doy cuenta y con cierto contento, que absolutamente todas las acciones que desarrollamos diariamente, las experiencias y los eventos que vivimos tienen un nombre.

Una vez, que te inmiscuyes en un nuevo campo, cualquiera que este sea, traes esa información en tu mente y obligadamente la asocias con tus vivencias recientes o cercanas al momento en el cual adquiriste nueva información. ¿A dónde quiero llegar? ¿A que los conceptos de APRENDIZAJE SITUADO, APRENDIZAJE AUTORREGULADO, ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, TEORIAS DEL APRENDIZAJE etc.?, representan información de corte reciente para mi persona!.... Sin embargo, son conceptos que están relacionados con el que el alumno desarrolla diariamente, y no necesariamente con la consciente de que los hace.

Definitivamente en los procesos formativos se manifiesta la psicología cognitiva, al ser esta ciencia del aprendizaje que se encarga del estudio de los procesos por los cuales la información de los sentidos se transforma, reduce, elabora, almacena, recupera y utiliza.

Puedo decir que en la Universidad Politécnica de Durango, se realizan actividades que están relacionadas con estos conceptos ¿Cuándo? Un ejemplo de APRENDIZAJE SITUADO, “Durante la realización de sus proyectos de estancia en empresas diversas, en las cuales desarrollan un proyecto relacionado con la ADMINISTRACIÓN, al ser esta el área en la cual ellos se desempeñan como estudiantes”, y manejan una serie de recursos y herramientas para llevar a cabo esa actividad.

Al término de la misma, los conocimientos del estudiante debieron haberse elevado, pues se relacionó con un ambiente laboral, se relacionó con el personal, obtuvo un indicativo de las relaciones en el trabajo, conoció lo que es trabajar bajo presión, determinó mediciones de climas laborales, fue testigo de reacciones particulares de terceros en cuanto entregó los resultados del estudio que elaboró, entendió como realizar las mediciones, se equivocó, aprendió de nuevo y se volvió a equivocar, y entendió que los procesos de trabajo así son, y fue sujeto de envidias en cuanto elaboró sus propuestas de planes de acción, etc. Al instalarse de manera anticipada a su egreso, en el lugar de los hechos, es decir, en los espacios en los cuales se pretende se desempeñe profesionalmente como alumno egresado, y maneje las herramientas y los recursos que le permiten desarrollar una actividad de manera profesional

En cuanto al APRENDIZAJE AUTORREGULADO, es verdad que son pocos los estudiantes que presentan la característica de observar y aprender, como están aprendiendo. Considero que un deseo de todo docente es que los mismos estudiantes sean conscientes de ese proceso.

Particularmente me di cuenta de que la forma en la cual aprendo, es desglosando la información que tengo conmigo, escudriñándola. Recuerdo que cuando era estudiante, durante mis momentos de estudio me di siempre a la tarea de sintetizar la información (microenseñanza), para luego desagregarla y estudiar a detalle cada parte, jamás planifique, si tomo apuntes (como parte de la habilidad de registro), utilizo el proceso de análisis en el subrayado de textos, y demuestro a través de trabajos de investigación, y memorias e informes.

Asimismo, como profesor es importante identificar tanto la microenseñanza, como la macroenseñanza. Aplicar formas diversas en para el desarrollo de sus habilidades, e inducirlos a la metacognición.

Siento que en ocasiones inducimos al alumno a la metacognición y en ocasiones no, lo hacemos pero en un sentido menos estricto. Habrá que trabajar al respecto.

V. Mi Narrativa sobre Pedagogía Cognitiva

Definitivamente la mejor forma de aprender significativamente es a través de la aplicación de estrategias dirigidas a la solución de problemas auténticos, estando presente en el lugar de los hechos.

Cuando mi mamá pretendía jubilarse del sistema educativo, después de todos los años de servicio de su vida como maestra de corte y confección, tenía la intención de que yo me quedara con sus horas. (En seguida retomo este apartado, es importante aborde lo siguiente).

En mi casa, mis hermanos y yo, crecimos frente a una máquina de coser, de hilos, de aguja, de tijeras, de telas, y una serie de accesorios para la confección de prendas de vestir. Viéndola como el artefacto estrella de mi casa, era el aparato más cuidado ypreciado por mi mamá, durante mucho tiempo nos dio de comer.

Mi mamá, una *señora experta* en confección de prendas de vestir, y cuando hablo de experta, me refiero a experta, de verdad experta, aprendió a su vez con una maestra profesional lo que se conoce como “*HAUTE COUTURE*”, alta costura, durante su juventud.

Nos sentaba alrededor de ella a mis cuatro hermanas y a mí a bordar, a tejer y a coser. Todas aprendimos desde niñas muy niñas (jajaja) a coser por su conducto, cortesía y amabilidad. Quien, dicho sea de paso, porque es necesario decirlo, aprovechó este noble oficio para poder darnos carrera; mucho tiempo de su vida, luego como pregonaría una frase popular “**cosió ajeno**”, prendas de fino corte, vestidos de novia, vestidos de noche, uniformes en serie y demás, generalmente más de lo que se conoce como lo que se conoce como pret-a-porter (referida a prenda específicas sobre estándares de medida); y nosotros éramos sus ayudantes, sus asistentes. Pegábamos botones, cosíamos cierres, hacíamos bastillas, teníamos un proceso de producción perfectamente armado cuando se trataba de producción en serie.

“Aprendimos haciéndolo”, sin un documento formal que avalara nuestro conocimiento.

Luego cuando mi mamá decide jubilarse, entonces pretende que yo la sustituya en su labor como docente, sin embargo hay resistencia por parte de las autoridades competentes, puesto que su argumento es que no poseo el perfil para impartir una clase de corte y confección, no puedo quedarme con sus horas.

Voy a un centro de capacitación de corte y confección para obtener el documento formal y presentarlo ante las autoridades competentes, y elijo la opción para aplicar un examen.

Esta es una experiencias muy padres que he viví, porque de inicio me sentía muy nerviosa, no me sentía segura, no sabía exactamente cómo iba a ser el examen, la maestra me solicita entonces cierto material, una tela muy complicada para hacer un vestido laborioso, con ciertas especificaciones “corte princesa”, con unos

puños y cuello complicadísimos, y ella me observa, está presente durante todo el proceso: en la elaboración de los “patrones” de acuerdo a las medidas que ella me proporcionó, durante el corte del papel, durante la colocación del patrón en la tela de manera que se desperdicie lo menos posible, durante el corte de la tela, durante el ensartado de la máquina de coser, de la remalladora y durante la costura.

Por su parte, la maestra siempre fue muy afable, me brindó mucha confianza, sentía yo que estaba en el lugar adecuado, permitió que mis nervios desaparecieran y siempre mostró en su rostro una expresión de sorpresa, a través del cual me indicaba que le gustaba lo que estaba haciendo, al final, cuando terminé, me felicitó y me dijo que estaba gratamente sorprendida por la técnica del corte y por el acabado de los detalles.

Para mí fue muy grato, darme cuenta de todo el conocimiento que obtuve durante una vida, porque así fue como aprendí, en el espacio adecuado y frente a un problema real, totalmente contextualizado y sobre todo con la mejor supervisión, la de mi mamá que no está por demás decirlo, la *mejor maestra* verdaderamente, siempre pendiente de la perfección con la que desarrollábamos las actividades y muy estricta en nuestra forma de aprendizaje, siempre orientándonos hacia lo que debía hacerse mejor.

Esto es algo que en la actualidad en la educación formal es muy criticado, no se tienen los espacios adecuados y no se educa conforme a los contextos, a las necesidades de las comunidades, y además lo más señalado por las incongruentes autoridades “no tener el perfil” etc. Al final, se me negó el puesto de mi mamá, y me lo canjean por una horas de naturales, habrase visto!! *Sin tener el*

perfil!! Así está la educación formal en la actualidad, y así se dan los aprendizajes!! ¿Significativos? Lo dejo a su consideración!

Considero que mi aprendizaje en relación a esto fue significativo y verdaderamente valorado de mi parte.

VI. Mi Narrativa sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje

He sabido de la importancia de los colores y de la importancia de estructurar absolutamente todos los objetos que se operan en el desarrollo de actividades particulares.

Para mí las formas y la contrastación de los colores de las mismas son importantes, pues si hay armonía entre ellas y esta se hace presente cuando es visible (dispuesta para apreciar por los individuos), se genera esa atracción o ese gancho hacia este producto o artículo. Considero que las mujeres estamos mayormente al pendiente de situaciones de esta naturaleza.

Presento esta narrativa con esta introducción, debido a la importancia que pueda tener el DISEÑO de cualquier objeto, tanto en colores como en estructura. Así la similitud, con las diferentes tecnologías que se puedan utilizar en el desarrollo de tu función como docente, al momento de diseñar tus plataformas de manera que presentes a tus clientes, a tus estudiantes, las herramientas que quizá, de manera consciente el alumno no identifique como benéficas para su aprendizaje, sino que solo las maneja, sin darse cuenta de los procesos que se activan durante ese evento, y como menciono, de los beneficios que se pueden obtener.

Como ejemplo particular, puedo mencionar que alrededor de 8 meses o un año, después de contar con mi correo electrónico en el servidor del Hotmail lo abandoné después de 13 años de utilizarlo, no solo por la característica de la no contrastación de colores en la página, puesto que esta es una actividad que yo puedo modificar, el cibernauta directamente, sino por *SU DISEÑO DE INTERFAZ, EN ESTRUCTURA*, su poca funcionalidad, su poca interactividad, su escaso grado de navegabilidad, etc.,

Situaciones que generaron una fractura en mi relación con Hotmail jajaja, y que generaron a su vez que emigrara de este servidor hacia un servidor Gmail, en el cual, considero se presenta la funcionalidad de la página de yo estaba buscando, el diseño de la interfaz es agradable, la interactividad y la funcionalidad que se presenta durante su navegación, además de las diferentes herramientas que este puede poseer para proveer satisfacción al cliente y sencillez en su proceso de aprendizaje para el manejo de herramientas complementarias tales como el traductor, el google maps, la google play, google drive, google academic, google noticias, google earth, google chrome, etc, que a su vez te proveen de la facilidad para adquirir una serie de recursos que faciliten la función que desarrollas a un clic de distancia.

Si me entonces decido, aplicar la parte de EVALUACIÓN de este buscador, GOOGLE, emitiré un fallo a favor cuando hable del soporte técnico que manifiesta, ADEMÁS DE LA CAPACIDAD DE INTERACCIÓN, y del abastecimiento de un CENTRO DE RECURSOS BASTANTE CONSIDERABLE, además de la inteligencia que posee sobre el rastreo o monitoreo que hace de tu comportamiento como cibernauta; esto lo puedes observar en su forma muy

particular de RETROALIMENTARTE cuando en you tube, ya están dispuestos para ti, la próxima vez que entres, una serie de videos de artistas que son de tu preferencia, además de la facilidad de enlazarla con tu dispositivo telefónico, y de respaldar en la nube, (o lo que se conoce como google drive), la información que resguardas en tu memoria telefónica (TEXTO, IMAGEN, SONIDO).

Como usuario de google me siento contento, y digo google, porque Gmail pertenece a google, considero que es una de las empresas que está pendiente de su usuario y que proporciona a este las herramientas que desea, sin necesidad de preguntarle, PUES LO OBSERVA, ESTÁ PENDIENTE DE EL A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DIVERSAS. No en vano es la empresa que más clics obtiene por parte de los usuarios que visitan internet, las empresas rankeadoras así lo consideran. Está en primer lugar en visitas de las páginas on line, debido a la visión que posee su propietario y todo el equipo de trabajo. Ello se debe a una razón muy simple, *conocen su mercado*.

Traigo a colación entonces, una vez que se abordó el tema sobre ambientes virtuales de aprendizaje, la necesidad que tiene el docente de conocer su mercado, las debilidades y fortalezas que este presenta, y además las diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje con que estas puedan ser abatidas. Los ambientes virtuales de aprendizaje, representan una fuerte herramienta de conocimiento de nuestros estudiantes, quienes una vez que las conozcan, que estén pendientes de los recursos didácticos que a través de ellas se proporcionan por parte del profesor, cuando se plantó en los zapatos del estudiante y adoptó la personalidad de un Mark Zuckerber, preocupado por su mercado.

Concluyo al decir que el profesor, y su ambiente virtual de aprendizaje, operado como lo manifiestan los estudiosos del aprendizaje, cuando se logre ese punto, se transformarán en una empresa de clase mundial, al proporcionar al estudiante el servicio que este merece, reflejado en un rendimiento académico deseable.

CAPÍTULO 15

ESTEREOTIPOS, CONTRASTES Y CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO, ALGUNAS REFLEXIONES DESDE EL ENFOQUE DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Margarita López Gutiérrez
Universidad Pedagógica de Durango

I. Mi Narrativa sobre Antropología, pensamiento y aprendizaje

Cuando generalmente viene a mi mente la relación, sobre ciertas circunstancias y lo que he aprendido en la vida, me doy cuenta que aunque quisiera ser una persona única e irrepetible, no estaría solo repitiendo, lo mismo que esta insertado en mi inconsciente, es como de pronto remontar y pensar en una mujer de vestido

rojo y altas zapatillas, parada en una esquina mientras fuma un cigarrillo; comúnmente mi pensamiento me remonta a tan solo una explicación de algo que ya tengo construido, donde el prejuicio y lo que ya tengo construido con esas características no hacen más que aparecer en la cabeza, (diría mi abuela, “ una de

esas mujeres, malas y perversas, una puta”) . No puedo más que sacar mi sentido enjuiciador, a pesar de lo que se, y he aprendido, mi primer pensamiento estaría encaminado hacia las palabras sabias de mi abuela; ya más tarde quizás piense en otras opciones, una mujer que espera a su esposo para ir a una cena, o que va a asistir a una fiesta con unos parientes etc. Y es que las



palabras pesan y más en mi cultura, una sola palabra pronunciada en una situación determinada puede construir o devastar a una persona.

El hecho es que para ser único e irrepetible solo tendría que ver con mis genes; porque en el sentido estricto del contexto en el que existo, solo aparece lo que social y antropológicamente hablando se ha ido construyendo en mi propio pensamiento, aunque este tenga su propia forma de construir las abstracciones, que le llegan del exterior, es parte de esta conformación que como sociedad



tendemos a representar en el pensamiento a partir de una idea.

Y es que la cognición va muy ligada a la introyección de muchos de estos aspectos, el concepto de que todos como humanidad compartimos una misma capacidad psíquica tiene que ver con nuestra propia construcción del medio y el contexto donde nos ha tocado nacer.

Lo que para mí sociedad y constructo es” bien visto”, (como casarse vestida de blanco, no embarazarse estando soltera, etc) quizás en otras culturas y sociedades sea visto como una tontería banal y sin sentido. En mi propia cultura e



inconsciente toman forma figura sentido de pertenencia.

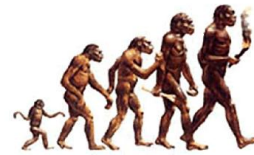
Es esa “vocecita interna”, por llamarla de alguna manera que nos transmite y nos hace estar alerta en cierto sentido de lo que sucede a nuestro alrededor, es como el sentido reptiliano en el cerebro, el sentido del olfato, donde a pesar de la evolución seguimos manejando construcciones y acercamientos meramente

primitivos, casi todos encaminados al sentido de la reproducción y el coito, (tratando de no causar controversia claro está), pero es perceptible a la vista, que aun en tiempos evolutivos actuales seguimos siendo los mismos básicamente que los ancestros, se sigue anteponiendo los beneficios a las personas más bellas físicamente y ni que decir si son mujeres, nunca falta un atento, varonil y fuerte



“caballero” que acuda a su llamado de auxilio.

Aún nos falta por ser únicos e irrepetibles en ese sentido no hemos terminado de construir, el manejo empático de ser considerados con los otros o de reconocer sus necesidades personales, ¿cómo así?, si aún seguimos criticando a los



mismos hombres que tienden a mostrar sus emociones.

Necesariamente es un trabajo muy arduo y a mi parecer casi imposible a querer y no, son una construcción más de mi sociedad contexto y proceso antropológico externo y externo.

II. Mi Narrativa sobre Lingüística y Aprendizaje

Comprobar experimentalmente la naturaleza psicológica del habla interna y su relación con el pensamiento.

El proceso lingüístico, es un desarrollo cognoscitivo y evolutivo del ser humano perse, cuando los humanos comenzamos a hablar, muchas de las modificaciones para aprender y enseñar a los otros se hicieron presentes no solo a nivel morfológico genético, sino en el órgano crecidamente importante en donde se entrañan el misterio mismo del aprendizaje, el cerebro.

Casi siempre el primer humano de crianza (en su mayoría de las veces la madre), le es tan particular el hablar con el niño aun antes de nacer y al nacer como si comprendiera cada una de sus palabras, y sin saberlo está introduciendo, ciertas palabras sonido entonaciones y énfasis para su futuro lenguaje.

Será por eso que cuando me toco aprender una segunda lengua como el inglés me pareció hasta divertido, el practicarlo, verlo y escuchar música en el idioma nuevo, como todo lo nuevo para mí entre más lo practicara me parecía divertido y estimulante, y eso que mi acercamiento a pesar de comenzar desde la edad escolar con frases cortas o cancioncitas infantiles, en realidad siempre tuvo un halo de misterio en mi cabeza.

Ni que decir cuando tuve que comenzar a aprender un tercer idioma, entre que la lengua se me hacía nudo y las palabras se escuchaban con mega acento norteeño-ranch a mi cerebro le parecía una bomba expansiva, cuando quería pronunciar simples francés de inicio como “mi nombre es”, mi cerebro conectaba al área de “otro idioma” e inmediatamente mandaba el mensaje a mi boca con el idioma aprendido anteriormente el inglés, aunque conscientemente yo sabía que era lo incorrecto, podía imaginar una mini mí, en el cerebro corriendo buscando los

archivos de idioma extranjero. Y entonces empiezo a tartamudear, parpadear, mover las manos y al final una trompetilla tratando de desanudar la lengua para poder acomodar el francés a j'm appelle. (Yo me llamo).

Claro que toda esta escena platicada no es tan conmovedora como vivida y observada.

Y entonces llega a mi mente el cómo se construyen los idiomas y el habla en mi cabeza, el proceso que desarrolla renueva e involucra cada vez que una sola palabra sale de mi boca, y es que lo realizo tan en automático que tal vez gasto más palabras de las necesarias para hablar, el proceso de mi dialogo interno y como es; más común de lo que mucha gente se sorprende, es normal, natural y necesario tener un dialogo conmigo misma siempre, "claro que hablo sola, a veces necesito un dialogo inteligente, además me caigo muy bien", considero que cuando este dialogo se agota o se vuelve el único camino de mi autocepcion podría pensarse que se empiezan a desarrollar algunas patologías, máxime si lo observamos desde un punto de vista psicológico, al final de cuentas al llegar al mundo y nuestra madre platicarnos de manera amorosa, comienza a construirnos nuestro propio dialogo interno como ser humano independiente y único.

III. Mi Narrativa sobre Neurociencia y Aprendizaje

¿Qué tan difícil debe ser?, me pregunte a mí misma cuando me entregaron aquel enorme libro de Luria para comenzar a aprender neurobiología; mi primer acercamiento a la biología y el aspecto neurológico.

Este simple hecho, me remontaba a mi maestra de tercer grado, la maestra” yola” que siempre le decía a mi madre (maestra de primaria y compañera suya),



” Hay! Maestra Rosita, ya no sé qué hacer con su criatura!, se pasa la clase platicando y no ha podido ni aprenderse la tabla del dos”, yo recuerdo que guardaba silencio mientras escuchaba aquella queja sobre mí y mi manejo hiperactivo dentro del aula, parecía ratoncillo asustado semi escondido detrás de mi madre, siempre de niña me distinguí por ser bastante hiperactiva, el salón me parecía tan aburrido y la clase de la maestra más aun!!, pensaba para mí.

- ¿Por qué no todas las clases las dan solo de ciencias naturales?, a mí me



gustan mucho los animales y las plantas también.

Al comenzar a estudiar y aprender sobre el sistema nervioso central los pares craneales, el aprendizaje, la memoria y muchos otros aspectos del cerebro humano en la Facultad de Psicología, empecé a comprender y a comprenderme a mí misma y todos estos años de procesos de memorización y aprendizaje; me di cuenta que mi verborrea, mi carácter preguntón e inquisitivo en aquellos años le molestaba de sobremanera a mis maestras por que no sabían en muchas ocasiones que responderme, ahora entiendo que si

hubiera nacido en estos años, hubiese sido una niña más bajo los efectos del ritalin.

Es ahora a casi 30 años de aquellos episodios y después de haber cursado dos licenciaturas al mismo tiempo, hacer una especialidad en psicoterapia Gestalt, la maestría, estar ahora cursando un doctorado y aprendiendo francés, entiendo que mi proceso de autorregulación, manejo interpersonal e intrapersonal, social y cultural se adaptó a las exigencias sociales y contextuales para una personalidad como la mía.



Y más aún después de la noticia que consterno al mundo, al saber que el Dr. Psiquiatra Leon Eisenberg quien desarrollo el concepto de TDHA, antes de morir confesara que fue solo una invención, (triste tragedia, para los niños diagnosticados y tratados) y reconociendo a mi madre que a partir de reglas, normas y uno que otro chanclazo me hizo aprender a autorregularme.



Entender que, cada niño es único y diferente, con sus propios procesos de aprendizaje.

IV. Mi narrativa sobre la Psicología Cognitiva como una Ciencia para el Aprendizaje

Un día estaba de visita en casa de una amiga, que tiene un niño pequeño de 2 años y medio aproximadamente, este niño se llama Matías, es un niño muy listo y alegre, ese día de visita, estaba también otra señora con una niña de la edad de Matías, mi amiga preparaba en la cocina una fresas con crema y fruta con sal y chile, mientras la otra señora y yo estábamos en la sala viendo como los dos pequeños “jugaban”, Matías dentro de su parte egocéntrica, trataba de mantener todos sus juguetes bajo control entre su pequeñas manos, que no tenían capacidad para poder sostener tanto “cachivache”, obviamente algunos de los juguetes se escapaban de entre sus manos y se le caían, situación que la otra pequeña aprovechaba y los recogía del suelo, realidad que al pequeño Matías le enojaba y ponía tremendo puchero y cara de enojo.

Total que mientras presenciábamos la escena se incorporó la mamá del niño a la sala con el postre y la fruta mencionada.

Matías corrió hacia donde estaba su mamá acomodando las cosas e intento tomar una jícama que tenía limón y chile a lo que su mamá le detuvo la manita y le explicaba, “esas no mi niño, “pican”, te dolerá la boquita si las comes”, -mientras le ofrecía mejor del postre de las fresas con crema- el niño tomo la opción del postre y se sentó en el suelo a comérselo jubiloso, la niña que estaba de visita se le acerco, armada de una cuchara para meter en el plato del mismo Matías, a lo cual el niño de manera envidiosa y rápida cubrió con su pequeño cuerpo, al mismo tiempo que le decía repetidamente a la niña. “no esto pica, pica mucho” (y jalaba aire por la boquita fingiendo estar enchilado).

La amiguita no le quedó más remedio que volver con su mamá y pedir un molde con postre para ella.

Cada día aprendemos, reestructuramos como en un proceso activo, cognitivo, constructivo, le damos significado, a las palabras y aprendemos a usarlas además de ademanes y lenguajes no verbales, vamos mediado y autorregulado, los procesos por los que la información de los sentidos se transforma, reduce, elabora, guarda, recupera y utiliza, nunca sabemos cuál información nos pueda servir para nuestro propio beneficio si lo hemos aprendido y acomodado de manera correcta.

V. Mi narrativa sobre cognición situada y aprendizaje

Realizando una reflexión sobre mi propio proceso de enculturación, me auxilia a comprender ciertos patrones de mi propio comportamiento social, nací y crecí en

el seno de una familia católica, aprendí las diferencias entre el bien y el mal, el cielo y el infierno, además de lo que es pecado y lo que no, dentro de esa religión.

Cuando era pequeña sentía ese temor de saber que dios sabe todo lo que piensas haces y deseas, además de que el diablo ese ser malvado y tentador siempre está al acecho de mi bella alma.

Aunque cambie muchas formas de pensar, en relación a mis acciones y procesos propios, lo que si nunca voy a olvidar y a propósito de los festejos del día de la madre y demás situaciones sociales que me rodean; en alguna ocasión para el día de la madre, como toda niña de a lo mucho 7 años no tenía dinero para comprarle algo a mi mama, así que dentro de mi inocencia Salí a dar la vuelta al vecindario, al cabo de un rato en la cochera de una casa, vi una maceta con una planta llena de flores en casa de una vecina, prontamente pensé “al cabo doña Mari tiene muchas macetas si yo me llevo una ni cuenta se va a dar y como es de noche diosito ya se durmió” sin pensarlo dos veces tome la maceta y me la lleve a mi casa, obviamente me sentía muy contenta y triunfante, porque había obtenido un obsequio gratis para el día de la madre.

Y así llego el día, y yo saque aquella dichosa planta con un moño rehusado que había encontrado para dársela a mi mama, (que además le encantaban las plantas), de mas esta contar su cara de asombro y alegría lo cual me ponía enormemente orgullosa, al ver que de mis hermanos mayores, mejor yo que era la más pequeña había sido la primera en llevar un regalo del día de la madre.

Ella lo acepto gustosa y me abrazo me dijo “hay hija mía que maceta más bonita muchas gracias”, pasaron algunos días y donde se le ocurre a la señora “mary” ir a visitar a mi mama, yo obviamente llegando de la escuela me la pasaba jugando en la calle o paseando en bicicleta; nunca olvidare mi sensación de susto y de miedo al ver a la Sra. mary muy sentada en mi sala junto a mi mamá y en la mesa de centro la dichosa maceta, (ya valió pensé y rece una oración a ver si diosito intervenía por mi).

Al entrar mi mama me puso una regañada y un pellizco “*desos enchilosos*” en el brazo izquierdo, además de obligarme a darle una disculpa y ofrecerme a regarle sus plantas como parte del castigo por haber hurtado una maceta. No solo eso sino que me recordó que dios todo lo ve y que robar es un pecado, lo que más coraje me dio fue que la Sra. Mary de dijo, “no se apure maestra rosita yo sé que su chiquilla es muy traviesa, lo bueno que ya me regreso mi maceta de pensamientos” (odio esa planta horrible desde entonces).

Al final termine yendo a regarle todos los días durante una semana las macetas a la mentada Sra. Mary, quien muy cómodamente se sentaba a verme realizar mi trabajo de cargar cubetas y regar cada una de las macetas, (con mucho cuidado y con un botecito más pequeño para no dañarlas) aprendí que mejor debo decir la verdad y que las mentiras tarde o temprano son descubiertas, mi hermano le regalo una paleta de chicle y se puso igual de contenta. De haber sabido me evito toda la penitencia.

VI. Mi narrativa personal sobre los dispositivos tecnológicos y el aprendizaje

En una ocasión reunida con algunas amigas en una charla de café, recuerdo la primera vez que escuche hablar sobre el “face”, una amiga, colega me preguntaba con su cara sonriente y con cierta intriga, “¿tienes face?”, me acuerdo y aun me da risa y algo de pena que yo con toda mi ignorancia o inocencia le conteste, “ps. Si!!.. No me la vez”? a lo cual el resto del grupo, (bueno la mayoría) soltó tremenda carcajada, mi amiga arremetía y daba más datos, ¿ “esa cuenta que abres con la misma cuenta de correo, como el metroflog”? seguía sin darme pista de lo que hablaba, en pocos minutos ya estaba dándome una cátedra de como abrir una cuenta en ese tipo de red social, situación que al principio debo confesar me causaba conmoción confusión y algo de miedo, como iba yo a subir situaciones de actividades cotidianas, fotos y chismes personales en esa dichosa página, ¡si todo mundo la va a ver!! La pura idea de imaginar la intromisión a mi espacio íntimo me causaba pena y asombro.

No tarde mucho en caer en las “garras” de ese vicio de red social, cuando descubrí que tenía ciertos candados, opciones y demás situaciones (que obviamente no iba a proporcionar) empecé a tomarle cierto aprecio y gusto hasta que derivo en casi un vicio, debo confesar que obligadamente “encontré” una forma nueva de comunicarse reencontrarme y conocer más gente, donde no solo posteriormente me auxilio a facilitarme la vida y la agenda, una vez que aprendí a manejar el FACEBOOK, lo encontré debidamente facilitan té de mi propia organización, no solo para con mis amigas sino en contactos de trabajo estudios y demás cuestiones inclusive de relación social.

Al punto que ahora he podido contactar gente que en un momento dado estaban fuera de mi alcance, como funcionarios públicos o amigos fuera del país, aprendí a reconocer que es una red, que tiene sus desventajas y sus ventajas que se tiene que aprender a regular.

Para mi mente fue todo un shock aprender a manejarlo, y para mi autoestima fue todo un potencial de actividad, a reconocirme como un ser social no solo agradable si no altamente popular. Y es ahí donde radica la pequeña línea entre la realidad y la ficción así como tengo gente agregada en esa red que conozco 100% de manera personal están también los que solo aparecen como figura virtuales en mi círculo.

Se ha dado la ocasión también que me han comentado debo abrir una cuenta de manera personal y una profesional, no se ha ciencia cierta qué tan necesario se “si soy la misma persona”, pero si quisiera volverme una figura más seria, seguramente me veré en la necesidad de separar ambas partes en redes distintas.

CAPÍTULO 16

IMÁGENES DEL PENSAMIENTO, HISTORIAS QUE EXPLICAN UNA CONFIGURACIÓN HOLOGRÁFICA EN LA PERSPECTIVA DE LAS CIENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

Fernando Alvarado González

Universidad Pedagógica de Durango

I. Mi acercamiento a la lectura fue lo usual.... *Lingüística y aprendizaje*

...aprendí las primeras letras en la escuela a través de una mezcla de técnicas que, ahora entiendo, era la manera en que mi maestra juntaba las cosas para enseñarnos a leer (no todos pasamos, es decir, no todos concluimos el primer grado decodificando).

Pero antes recuerdo a mi madre leyendo, a mis hermanos y a mí, cuentos en voz alta.



Como no siempre tenía tiempo para hacerlo, tan pronto pude darle significado a las letras que formaban las palabras, empleé los cinco pesos que me daban de "domingo" en comprar cómics...

Por aquel entonces completaba el ejemplar que cada semana Novedades Editores publicaba de Spider Man (era 1977, después de todo), de muy baja calidad, por cierto, pero eran la entrada a otros mundos, y siendo introvertido, una manera de escapar a la interacción con los otros...

Una vez fui al mercado Gómez Palacio con mi abuela materna, y la convencí de comprarme un cómic singular (¡Costaba 40 pesos en 1981!): ¡Superman vs

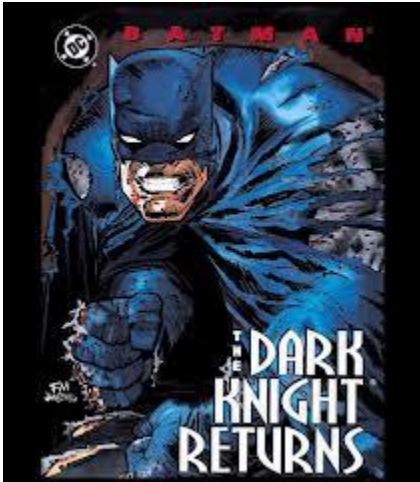


Spiderman! La historieta original, en tamaño tabloide, se perdió hace mucho.

Tengo una reedición de Editorial Vid...

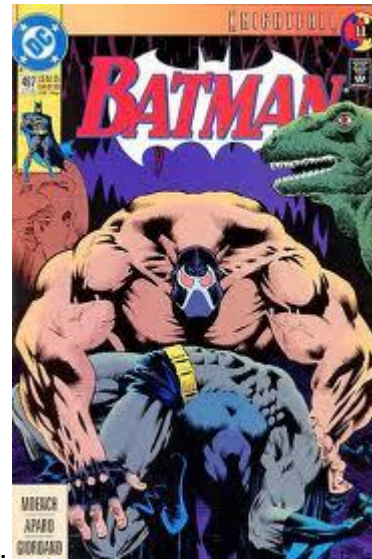
Los cómics incrementaban mi necesidad de comprar más y más ejemplares, incrementaba mi vocabulario pero también obtuve de ellos una visión un tanto

perversa del mundo, de alguna manera los cómics representaron mi único maestro en la forma en que concebía el mundo...



Sólo había un detalle molesto: nadie envejecía en los cómics. Poco a poco me volví de la misma edad que el alter ego de SpiderMan, y luego fui más viejo... pero todo cambió cuando leí una historia de un Batman de 60 años: mi primera novela gráfica: "El Regreso del Caballero Nocturno". Batman se convirtió en mi nuevo favorito...

En 1993-1994, siguiendo a la muerte de Superman, Batman enfrentó a Bane, y resultó con la espalda rota... una historia bien escrita, donde un psicópata asumió



el manto del murciélago: Azrael, Jean Paul Valley...

Luego, como siempre, el héroe regresó y recuperó su legado... pero todo cambió: los cómics se volvieron oscuros, atribulados y sociópatas. Atraieron un nuevo tipo de lector y propusieron una nueva cultura...

Me considero afortunado porque pude ver el final de la era de plata de los cómics en los 70, y la reinención del género en los 80 y 90, así como la incursión de los cómics en otros medios...

Hasta hace poco tiempo, la narrativa de las películas basadas en cómics habían sido poco afortunadas, exceptuando la primera Superman con Christopher Reeve (yo la vi en el cine después de una larga fila en el Teatro Principal, como vi Star Wars, King Kong y ET -good times, good stuff, como luego dicen-)...

Pero será motivo de otro comentario

Para los nostálgicos: <https://www.youtube.com/watch?v=ksevcw3dGfY>

(Aquí me detengo. Si, como los nostálgicos afirmábamos, la educación antes estaba mejor -¿respecto a qué?-, entonces, ¿por qué reprobaban tantos en primer grado?

Si antes estábamos tan bien, ¿cómo es que ahora estamos tan cerca de los países desarrollados en ciertas cosas, y tan lejos en otras? ¿Cuándo dejó nuestro país de producir conocimiento y se volvió un consumista irreflexivo?).

II. El acercamiento a las letras tuvo consecuencias inesperadas....*Neurociencia Cognitiva y Sociología para el Aprendizaje*



¿Qué podía hacer? No había convenciones de otros con las mismas aficiones. No era bien visto. Y para cuando se volvió aceptable, era tan viejo, comparativamente, respecto a los otros nerds como el sujeto que vende cómics en Los Simpson.

Visto en retrospectiva, creo que la lectura puede ser tanto un agente socializador como uno enajenante: tienes acceso a muchas cosas pero no puedes compartirlas con todos los usuarios de tu lengua que conoces, sólo con los que son afines.

Se dice lo mismo de la TV, el Internet, y en su momento, se decía que la lectura era para ociosos que no querían -o tenían- qué trabajar. La gente de cada era reconoce que destapa el genio de la botella y luego no sabe lidiar con las consecuencias...

Bueno, pues aquí están: cada vez que alguien accede a la lengua, a través de los mecanismos que tenga disponibles, desarrolla intereses y busca afinidades. A veces la cosa sale bien, a veces no, pero sigue siendo un asunto de elecciones.

Yo elegí leer y comprar cómics buena parte de mi vida. ¿Me perdí de algo? Seguro. ¿Tengo por ello remordimiento? Buena parte de las veces. ¿Me arrepiento? Claro, pero no puedo -ni quiero, cuando recupero el sentido- cambiar nada.

La falta de suficientes interlocutores, incluyendo las personas de mi familia -por las razones que fueran-, moldeó mi forma de relacionarme con el mundo y los demás. Sin los otros, creé un mundo centrado en la elaboración de historias en universos alternativos, como hiciera Dickens.

La imaginación se volvió punto de partida y apeadero de llegada.

Pero eso será motivo de otra entrada.

III. Acerca de la idea de pensar en las personas como objetos... *Antropología*



Parte de la idea de pensar que puedes contribuir con el conocimiento me viene de la original Cosmos de Carl Sagan.

http://www.youtube.com/watch?v=n8Zs8FDb_6U

Sagan, pasado el tiempo y después de leer algunos de sus trabajos, me hizo entender que no se puede *cosificar* al hombre, pero no porque hubiese algún *principio divino* animándolo y justificando un lugar preeminente en la creación, sino porque era negar el camino recorrido desde sus orígenes como un humilde organismo hasta llegar a donde está, al menos evolutivamente hablando.

En parte coincido con la postura humanista no creyente de Sagan; coincido también con la idea de que un creador universal es un concepto tremendamente difícil de comprobar empíricamente, y que de ahí todos y cada uno de los sistemas de creencias requiere que el fiel crea sin cuestionamiento...

Pero también creo que no hemos avanzado tanto como especie...



Robert E. Howard creó a Conan el Bárbaro. En alguna historia, cuando la naciente civilización descansa exhausta tras un enfrentamiento con los salvajes pictos, un anciano comenta que la civilización es producto de las circunstancias, al final, la barbarie triunfará.

Cualquier antropólogo descubre que las diferencias entre las civilizaciones modernas y su contraparte "primitiva" no es tanta como creía, sino que hay complejidad en la sencillez aparente, y se descubre luego que aquello de lo que nos sentimos más orgullosos, nuestras emociones y nuestros procesos mentales, no son exclusivos de los humanos, sino que son dones compartidos con otras criaturas de este increíble mundo...

Si alguna vez has tenido hambre y sólo hay una pieza de pan en la mesa, te darás cuenta de lo endeble que es, realmente, la cultura. Se trata de acuerdos que pronto son olvidados cuando se trata de algo tan elemental como sobrevivir...



Los chinos creen que la maldad tiene su lugar en el balance del universo, es necesaria como su opuesto y complementario -en esta idea del yin y el yang-, llamado bondad. Ellos sugieren que abracemos la naturaleza que tenemos, en lugar de negarla.

Estoy de acuerdo. Si el mundo recibe un poco más de una solidaridad mecánica y falsa, y ocultamos nuestra propia naturaleza egoísta y hedonista, todos nos volveremos locos.

De vez en cuando, incordia a algún antropólogo cruzando la calle por media acera y comiéndote toda la pizza y el helado, bebe directo del envase y guárdalo vacío en el refri, eructa en público y ráscate donde sientas comezón... la supervivencia de la especie te lo agradecerá, aunque te critiquen...

IV. El Aprendizaje no es sólo juntar datos y coleccionar buenas notas...

Sociología del aprendizaje

El Aprendizaje, según fui aprendiendo conforme me iba adentrando en el estudio de la carrera, no es sólo el cambio de conducta del sujeto _ (según la noción que me fue inculcada) _ sino también un reconocer a los otros al reconocermé a mí mismo...

La socialización resulta incluso más interesante que el mero hecho de guardar datos. La vida adulta y las personas con quienes he interactuado me ha mostrado que, al menos en mi contexto, no se trata de qué tanto sepas (puede resultar contraproducente: saber te aleja de los demás. No, eso no suena bien; te aleja de los que no saben o no quieren hacerlo), sino de a quién conozcas y cuánto puedas servirle...



Siempre me viene a la mente Cyrano, de Rostand, cuando se rehúsa a seguir con esa visión de las cosas, y le dice a su mejor amigo, LeBret:



Cyrano de Rostand.

¿Y qué tendría que hacer? Buscar un protector, tomar un amo, y como una hiedra oscura que rodea un tronco lamiéndole la corteza, subir con astucia en vez de elevarme por la fuerza.

¡No, gracias! ¿Dedicar, como todos hacen, versos a los financieros? ¿Convertirme en bufón con la vil esperanza de ver nacer una sonrisa amable en los labios de un ministro? ¡No gracias!

¿Desayunar todos los días con un sapo? ¿Tener el vientre desgastado de arrastrarme y la piel de las rodillas sucias de tanto arrodillarme? ¿Hacer genuflexiones de agilidad dorsal? ¡No, gracias!

¿Tirar piedras con una mano y adular con la otra? ¿Procurarme ganancias a cambio de tener siempre preparado el incensario? ¡No, gracias!

¿Subir de amo en amo, convertirme en un hombrecillo y navegar por la vida con madrigales por remos y por velas, suspiros de amores viejos? ¡No, gracias!

¿Conseguir que Servy edite mis versos, pagando? ¡No, gracias!

¿Trabajar por hacerme un nombre con un soneto, y no hacer otros? ¡No, gracias!

¿Hacerme nombrar Papa por los cónclaves de imbéciles de los mesones? ¡No, gracias!

¿No descubrir el talento más que a los torpes, ser vapuleado por las gacetas y repetir sin cesar: « ¡Oh!, ¡a mí, a mí, que he sido elogiado por el Mercurio de Francia!»? ¡No, gracias!

¿Calcular, tener miedo, estar pálido, preferir hacer una visita antes que un poema, releer memoriales, hacerse presentar? ¡No, gracias!

¡No, gracias! ¡No, gracias!

Cantar, soñar, reír, caminar, estar solo, ser libre, saber que mis ojos ven bien, que mi voz vibra, ponerme al revés el sombrero cuando me plazca, batirme por sí o por un no, hacer versos...

Trabajar sin inquietarme la fortuna o la gloria, pensar en un viaje a la Luna, no escribir nunca nada que no nazca de mí mismo y contentarme, modestamente, con lo que salga; decirme:

«Amigo mío, conténtate con flores, con frutos, o incluso con hojas, si en tu propio jardín las siembras y las recoges.» Y si, por casualidad llegara al triunfo, no verme obligado a devolver nada al César; guardar el mérito para mí mismo, y desdeñar la parásita hiedra... O incluso, siendo encina o tilo, subir, subir... subir siempre solo, ¡aunque no alcance mucha altura!

Y ya sabemos cómo acabó...

V. Prefacio...pensar en el aprender.....Neurociencia

Aprender constituye una empresa curiosa. Hacer ciencia constituye una empresa curiosa. Socializar constituye también una empresa curiosa. Dilucidar estas empresas ha sido objeto de estudio de varios y motivo de discusiones de ellos.

Si mal no recuerdo, las discusiones sobre aprendizaje no empezaron, en mi caso, en el aula durante mi formación como docente, sino antes, con mi papá, a quien, como si fuera el enemigo, cuestionaba con frecuencia por qué tenía que ir a la escuela.

Por qué es la primera pregunta que me hice sobre el tiempo que pasaba en la escuela (ojo, no sobre el aprendizaje). Todavía lo es.

Alrededor de esa pregunta he ido obteniendo otras respuestas: *quién* aprende, *qué* aprende y, más o menos, *cómo* se aprende y en *cuánto tiempo*.

La siguiente pregunta es *para qué*...

¿Qué *utilidad* tiene aprender?

En el siglo XVIII, no era necesario hacerse esa pregunta, la idea era acceder al conocimiento que había sido vetado al grueso de la población y se ofrecía únicamente a las élites...

Hace cincuenta años se estudiaba para ascender en la escala social. De manera irresponsable seguimos reproduciendo el discurso aunque somos conscientes que la idea murió hace mucho, cuando la membrana dejó de ser permeable...

Desde mi punto de vista, aprender no necesariamente debiera conllevar un objetivo pragmático de corto plazo, como pasar el curso, o de largo plazo, como "ser alguien" (noticia: ya se es alguien, con o in educación). Incluso creo que el mayor problema tiene su génesis en el momento en que los primos decidieron

vincular su aparato educativo a la planta productiva (y nosotros les copiamos, como si haciendo lo que ocurre en otras partes pudiéramos reproducir su éxito).

Aprender, desde una postura emancipadora, libera al hombre de las peores cadenas que pueden encontrarse: la ignorancia y la superstición.

De acuerdo, aprender, como obtención de datos o acumulación de conocimientos, pero es una condición sine qua non para liberarnos.

No pasa nada si no aprendemos. Aun en el siglo XXI, es posible pasar por la vida sin obtener aprendizajes que otros considerarían indispensables, pero depende del contexto, o ¿se imagina a un adolescente sin poder comunicarse con sus iguales sin redes sociales? Yo tampoco, y eso implica saber manejar una computadora y tener acceso a internet. Es decir, implica *aprender*.

Después de todo, Octavio Paz murió sin saber manejar un procesador de textos, y ganó el Nobel de literatura.

Podemos debatir largo y tendido sobre si el aprendizaje es técnica o arte, si está focalizado en ciertas partes del cerebro o se distribuye de alguna forma que las tomografías que se han hecho de la actividad focalizada en el cerebro, que, desde mi punto de vista, no cierran el debate, pero esa es otra historia...

Finalmente, el debate necesita conocimiento para realizarse, ¿no?

El debate, por otro lado, contribuye en la construcción de más conocimiento, lo que a su vez produce más debate y se consolida el conocimiento, y... ok, ya se entendió la idea...

Las necesidades que se viven cotidianamente, en palabras del filósofo, son las mismas desde el inicio de los tiempos porque no hay nada nuevo bajo el sol. El problema, creo, comienza cuando creemos que los satisfactores son importantes.

Estos espacios se irán vinculando con las ideas que vaya incorporando según se discutan disciplinas y autores.

En la mayoría de los casos, la historia se irá tejiendo con anécdotas en primera persona, en otros, en tercera, esperando que sea un viaje divertido y permita integrar exitosamente las discusiones que se den en espacios escolarizados.

VI. La clase de creatividad en el Bachillerato de ByCENED.....*Psicología cognitiva*

Pues bien, me tocó como en 1989 tener una clase de creatividad con una maestra recién desembarcada de una estancia en Japón. No recuerdo cuántas sesiones se dedicaron a ver en diapositivas las fotos que había recabado durante el tiempo que estuvo por allá... En fin, que se le ocurrió que hiciéramos un trabajo -una manualidad- empleando un procedimiento distinto a lo que se había hecho. tal era su definición de creatividad.

Mis compañeros hicieron diversas cosas interesantes, recuerdo dibujos y artesanías que, si bien eran distintos, no sé si clasificaban como creativos.

Cuando me tocó -es decir, cuando fue mi turno-, presenté un dibujo en tinta china de un ninja con *kanji* en la esquina inferior derecha que decían 間投名間投形, y que significa *ningún hombre, ningún arte*.

Desde mi postura, nada nuevo había bajo el sol, así que la creatividad, como muchos otros conceptos, era una ilusión.

Por supuesto que no le agradó mucho que digamos a mi maestra ese rollo. De hecho, la mía fue la calificación más baja de la unidad, pero ambos lo superamos y creo que nos llevamos bien cuando nos encontramos hoy en día.

La clase de psicología. La clase de psicología (así, con minúsculas) que llevé en la ByCENED no era clínica.

Partía de la noción filosófica de que era la ciencia del alma, y no recuerdo bien de qué iba la cosa, pero me queda claro que los alumnos tratamos de descubrir cómo dejar de tener clase (claro que eso sucedió sólo entonces, éramos un grupo autorregulado y competente, cuando hacía falta... cómo no), y casi siempre, a una de las chicas que la maestra apreciaba más tenía el encargo de sacar la plática a la maestra, quien siempre buscaba la manera de compartir sus historias.

A ella y a su hermana les gustaba viajar, y siempre tenía muchas anécdotas que era varias veces más interesantes que cualquier tema de la clase, porque siempre charlaba "de bulto", lo que hacía esas conversaciones divertidas y significativas.

Supongo que a ella también le parecía más productivo platicarnos su experiencias de viaje que ponernos a trabajar en la clase, porque de haber querido ella, así se hubiera hecho y ni hablar, pero no fue el caso cada vez que platicaba con nosotros.

Cuando analizo lo que recibí de mis maestros, los que viven y los que se han adelantado en el camino, casi nunca veo lo que aprendí con ellos más que lo que me trataron de enseñar. Si se quiere, para mí era más significativo el currículum oculto que lo que buenamente trataban de meternos en la cabeza.

En mis primeros años como docente, al no tener experiencia, mi mente volaba al ambiente que había en la clase que recordaba con más cariño, y trataba de actuar en consecuencia. Durante ese tiempo, modelé mi trabajo según mis buenos recuerdos, y cuando no resultaba bien, de acuerdo con los malos.

Pero esa es otra historia.

VII. Mi paso por la escuela secundaria.....*Pedagogía cognitiva*

En 1983 ingresé a la EST No. 1, a realizar mis estudios secundarios enrolado en el taller de electrónica. Entonces (cuesta trabajo caer en cuenta que ya son 31 años desde entonces) la electrónica era la parte más novedosa e importante de la técnica, con respeto para los demás talleres. Había mucha más demanda que la oferta de lugares, y me hicieron ver que éramos privilegiados los 63 que estábamos hacinados en el grupo E de primer año (terminamos 49, pero eso es otra historia).

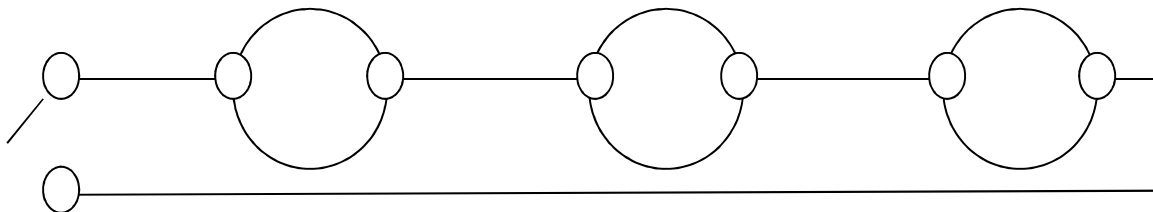
Estar en secundaria no tenía nada que ver con mis seis años de experiencia en primaria. Literalmente, nada. Desde entonces, me di cuenta que tardo en asimilar aproximadamente un año el ambiente escolar al que me integro. Me sucedería tres años después cuando entré al Bachillerato en ByCENED, pero esa también es otra historia.

Estuve bajo las órdenes de uno de los profesores más capaces -bueno, eso me dijeron- de la EST 1, y en cierto sentido lo era, aunque sus métodos eran bastante revisables.

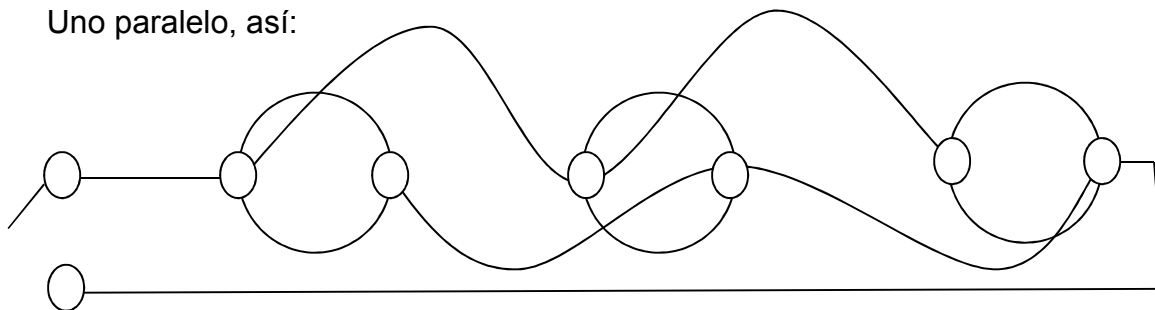
Déjenme contar una anécdota.

La idea del taller era aprender haciendo, de modo que después de un curso de teoría sobre electrónica en el que me fue bien en términos generales, pasamos a la práctica, y ahí me di cuenta que no era nada sencillo trasladar del apunte al tablero todo el asunto.

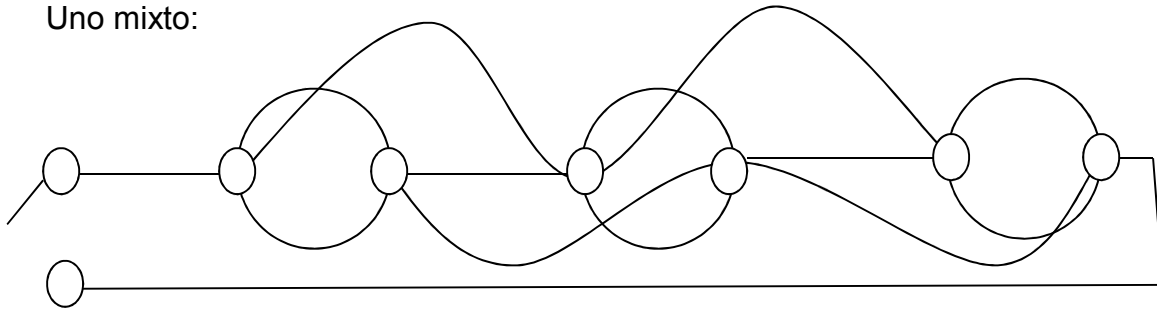
Estábamos trabajando tipos de circuitos. Habíamos pasado varias sesiones aprendiendo la simbología de los circuitos en serie, paralelos y mixtos. En el cuaderno, un circuito en serie se ve así:



Uno paralelo, así:



Uno mixto:



El problema para mí no era diagramar, el problema era que no se parecía el maldito tablero al modelo que tenía en el cuaderno. Comprendía los flujos de corriente y los polos, calculaba las resistencias, pero pasar a la práctica era bastante difícil.

Con mi equipo, tronamos un par de fusibles antes de que el profesor nos sacara del taller, porque no había mesas con tableros suficientes para todos.

Lo interesante es que no había retroalimentación. Estábamos equivocados porque el fusible explotaba, pero no veíamos por qué; no al menos en el diagrama, y estábamos solos en ello.

Uno de mis compañeros solicitó información adicional, y se le dijo, y con ello a nosotros, que ya se nos había explicado (es decir, el problema era que no entendíamos, ¿correcto?).

Luego, platicando con los que no tuvieron problema, entendimos porqué estábamos fallando: ignoramos cómo influía el polo en la conexión, y conectábamos de manera arbitraria. Cuando volvimos a la mesa, ya sabíamos qué hacer.

Pero no siempre fue exitosa la estrategia. De hecho, partir de primero fui empeorando mi rendimiento hasta que en tercero reprobé el curso. Ahí acabó mi plan de estudiar una ingeniería y se abrió la de estudiar una carrera en educación.

VIII. Mi experiencia con los Dispositivos Tecnológicos (DT) y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Mi experiencia con los DT comenzó por serendipia, como muchas cosas. Descompuse en el proceso no menos de tres CPU antes de "dar pie con bola", como luego se dice. Si mal no recuerdo, comencé con computadoras en el año 2000, o algo así, no recuerdo con precisión, pero sí que había descubierto una puerta que haría mi escritura más fácil (sufrí una luxación de tercer grado en la clavícula derecha cuando fui atropellado al volver de un entrenamiento en mayo de 2001, y que dificultaba que escriba a mano durante mucho tiempo).

Cuando estuve como docente en la ByCENED, gracias a que contábamos con Aulas equipadas con Enciclomedia, las presentaciones de mis estudiantes eran siempre en PPT, o usaban alguna aplicación interesante como CABRI o CLIC o alguna otra de las que les parecían cómodas. En una clase hicieron un video para evitar exponer, por ejemplo.

Resalto aquí el hecho de que eran ellos quienes usaban los DT, yo sólo les daba la oportunidad de aprovecharlos, en parte porque me chocaba que teniendo todos

esos instrumentos a la mano, eran usados como poco menos que transmisores de virus porque entraban y salían demasiadas memorias.

En más de una ocasión permití que el uso de la aparatología condicionara mi propio trabajo. Cuando me di cuenta, dejé de emplearla tan seguido, sin llegar a ser ludita, sobre todo en mi trabajo con los chicos de primaria, quienes se habían enganchado con los recursos que permitía la mencionada Enciclomedia.

¿Aprendían mejor los chicos por tener, parafraseando a Michele Petit, acceso a las tecnologías y que éstas estuvieran disponibles para ellos? Quizá, pero carezco de referentes para comentarlo a profundidad.

Lo que sí puedo describir es la dependencia que todos los involucrados podemos sentir hacia los aparatos. Si hasta me siento desnudo sin el celular y bastante inquieto sin mi computadora y acceso a la Red.

Cuando se trata de las ventajas del uso de los DT en el campo educativo, hay quienes se tragan anzuelo, línea y plomada, y creen, a pie juntillas, que sin esos artilugios el aprendizaje es poco menos que imposible...

Pero, en fin, aunque podría compartir esas historias por un rato, no es lo que me interesa realmente.

Fui consciente del uso de la tecnología y sus implicaciones desde mis tiempos como corredor infantil y juvenil, entre 1983-84 y 1987-89.

De alguna manera siempre me llamó la atención la aparente falta de innovación que percibía en mi deporte comparándolo con otros. Todo se movía en cámara lenta, como reflejo del conservadurismo de las personas que formaban la columna vertebral del deporte, (y esto sucedía a nivel mundial, pero será para contarlo en otra ocasión).

Para mí, eso cambió en 1989.



En el Tour de 1991, LeMond se volvió un mortal, como todos los demás. Se encontró de frente con la proliferación del uso de PEDs en el pelotón y con la emergencia de Miguel Indurain como mejor ciclista del mundo.

Gracias a la cobertura de Canal 13 del Tour de France, fui testigo en directo del renacer de Greg LeMond, quien buscaba volver al frente del pelotón después de sufrir un fatal accidente de casa en Minnesota, cuando cazaba con sus familiares.

Creo que fue uno de los momentos más especiales que presencié a título de corredor y de persona. LeMond corrió y ganó el Tour a la defensiva, sin gastar un gramo de energía innecesario, pero, sobre todo, ganó gracias al uso de la mejor tecnología disponible en el último día de carrera: una contrarreloj individual de Versailles a París.



En 1989, LeMond ganó y ayudó a validar el uso de la fibra de carbono en cuadros de bicicleta. El que usa es un TVT francés. La marca fue precedente a la TIME actual.

Hoy se habla todavía de esa contrarreloj. Si existe la curiosidad, dejo el enlace para que lo chequen: <http://www.youtube.com/watch?v=rWyfb3H7LEg>



Ya no había marcha atrás. Desde ese momento comprendí que no sólo es cuestión de tener buenas piernas, sino de contar con la mejor ayuda posible: la de la tecnología. Devoraba artículos sobre entrenamiento y tecnología. Sabía por esos documentos que a 30 km/h el cuerpo gasta energía sólo en rodar a esa velocidad, pero a 40 km/h el mayor enemigo es la resistencia del aire: más de la mitad de la energía se gasta en combatirla...

Adquirí mi primer computadora para bicicleta en 1990, una Cateye Solar con funciones muy útiles. Fui uno de los primeros en adquirir una para usarla como

auxiliar en los entrenamientos. Luego, los amigos me pidieron calibrar las de ellos porque sabía leer los instructivos y programar los aparatitos...

Compré mi primer monitor de ritmo cardíaco y mi primer libro sobre entrenamiento científico en 1999. También fui el primero en la comunidad cerrada que éramos los ciclistas en comprar un asiento con rieles de titanio, fibra de carbono y llantas de gama alta con el fin de obtener una ventaja competitiva... nada que ver con la bola de villa melones que pululan los fines de semana y obstruyen las carreteras.

En mi segunda etapa como corredor, entre 1999 y 2002, mi guía fue el renacido Lance Armstrong, después de librar la batalla contra el cáncer.



Este Armstrong era inspirador como ciclista y muy polémico como persona, pero también un sujeto que se cuidaba como nadie y empleaba a un equipo de personas que se conocían como F1. Era la gente de TREK, NIKE, GIRO y HED quienes buscaban la mayor ventaja para el americano en el túnel de viento.

Gracias a todo el trabajo, el corredor amasó siete Tours de Francia. 2012 sería el año en que los perdería por una decisión de la USADA, quien lo encontró culpable

de emplear sustancias prohibidas, inducir a otros a consumirlas y traficarlas, así como ser parte de una conspiración para ocultar el más sofisticado programa de doping institucional en un equipo profesional de ciclismo.

Otra historia.



El peor momento para el retorno de Armstrong fue 2009. Estaba fuerte, pero una nueva generación mandaba en el Tour: Alberto Contador de España y los hermanos Schleck de Luxemburgo.

En su mejor momento, sólo era superado por un puñado de corredores súper especialistas en carreras contrarreloj y en las clásicas. En su último Tour victorioso, dejó constancia de su calidad:

http://www.youtube.com/watch?v=wN_dUmUjAPE

A su estilo, usaba los últimos meses del año en ir al gimnasio y adquirir fuerza, coger unos cinco kilos de músculo e irlos limando con entrenamientos intensos y largos. Corría unos cinco días al año, entrenaba el resto. Nunca fuera del top 5.

El sistema funcionaba: intensidad, especificidad, buena nutrición (de los pocos que suplementaban la dieta y vigilaba lo que come con fundamento en estudios, no por recomendaciones de representantes de Herbalife o Shaklee o la firma que estuviera de moda, antes que llegaran los triatletas con una metodología parecida hace unos ocho años) y mucho descanso.

Reflejo de estos tiempos, la tecnología juega un papel vital en las relaciones interpersonales, profesionales y de diverso cuño en nuestra sociedad. Pero dicho papel sólo es relativo, de nuevo, a la disponibilidad y acceso a dichas tecnologías por parte de la mayoría de integrantes de la sociedad.