



Abril 2010

LA FÍSICA CUÁNTICA Y EL PENSAMIENTO HUMANO

Ruben Dario Cardenas Espinosa

Candidato a Doctor en Ciencias, Master of Sciences Engineering Electronic
(AIU- USA)

Especialista Gerencia en Finanzas (UAM – Colombia)

Ingeniero Electrónico (UAM – Colombia)

Tecnólogo Profesional en Electrónica y Automatización Industrial
(UAM – Colombia)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Cardenas Espinosa, R.D.: *La física cuántica y el pensamiento humano*, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, abril 2010.
www.eumed.net/rev/cccs/08/rdce2.htm

Introducción:

La Física Cuántica, es la física de las posibilidades, una manera de describir el mundo. Su campo de actuación es el de las partículas elementales, que se desenvuelven de manera misteriosa para la percepción ordinaria, ajenas a las leyes de los objetos físicos, dando lugar a diferentes interpretaciones. En el presente artículo se plantea una serie de interrogantes relacionadas con la

física cuántica lo que permitirá cuestionarnos acerca de ¿Cómo piensa el ser Humano?, la respuesta a esta se analizará apoyándose en los siguientes cuestionamientos: ¿Nosotros Creamos la Realidad?, ¿Nuestros Pensamientos afectan esa realidad?, ¿Quién o qué Escoge esa Realidad?

Lo fundamental de las reflexiones que se que se realizará a través de estos cuestionamientos permitirá integrar los avances y tendencias científicas en nuestra vida cotidiana y la de nuestra comunidad, optimizando las posibilidades de evolución de una manera accesible y con una amplia gama de aplicaciones concretas y prácticas. Para esto, se tendrá como punto de referencia El Libro y la Película ¿Y tú qué sabes? escrito por ARNATZ, William; CHASSE, Betsy & VICENTE, Mark, y mis puntos de vista argumentados a partir de mi experiencia profesional y personal.

1. ¿Cómo piensa el ser Humano?

El verdadero aprendizaje humano es una construcción inductivo – deductivo que depende de cada persona (de su memoria, motivación, concentración, actitud y conducta), que logra modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración. Parte de la estructura mental que la persona trae (preconceptos) y reconoce el nivel de pensamiento lógico que posee para propiciar experiencias que promueven sus habilidades de observación, análisis, síntesis, evaluación y crítica.

Todo lo anterior se apoya en la estructura conceptual de cada persona, parte de las ideas y preconceptos que él trae sobre algún tema de análisis; prevé el cambio conceptual que se espera de la construcción activa del nuevo concepto y su repercusión en la estructura mental; confronta las ideas y preconceptos afines al tema, con el nuevo concepto que aprende; lo aplica a situaciones concretas (y lo relaciona con otros conceptos de la estructura cognitiva) con el fin de ampliar su transferencia.

Todos los grupos sociales establecen sus reglas, sus valores, sus prácticas y su saber específico, definen su misión y sus metas, dentro de estas metas también están las metas de formación que busca cada grupo social e individuo para lograr su identidad y hacerlo parte de su realidad.

El aprendizaje humano es un proceso en construcción que mediante el cual intervienen cuatro aspectos fundamentales así:

1. El Ser es el aprendiz, quien realiza un aprendizaje significativo de la cognición estructurada de las actividades de aprendizaje.

2. El Saber es el contenido o información fundamental y cuyas fuentes de acceso son: los objetos reales, la experiencia, los materiales educativos, las bibliotecas y la tradición.
3. El Hacer lo realiza los padres, el docente, tutor o maestro guía quien ajusta las herramientas pedagógicas en lenguaje audiovisual de ayuda conmutada sostenida.
4. El Convivir empleando la andragogía como metodología educativa para que los adultos desarrollen sus proyectos de aprendizaje.

Para poder dar una idea clara de **Cómo piensa el ser humano**, debemos tener claro cómo es su proceso de aprendizaje, cómo se comporta, su motivación y cómo es el proceso cuando se realiza la interacción entre el alumno (aprendiz, hijo), el maestro (padres) y el contenido para obtener un buen proceso de aprendizaje y la transformación en la forma de pensar del ser humano.

El aprendizaje humano se realiza en niveles interrelacionados y no jerárquicos que conllevan a la formación del Pensamiento Formal como se cita a continuación:

1. Sensorial: Es el mundo objetual que empieza a operar en forma de pensamiento concreto.
2. Perceptual: Es el mundo subjetivo, es interpretación sensorial.
3. Neuropsíquico o cognitivo: Es interpretación Cerebral.
4. Configuracional: La psiquis, vinculación mental del nuevo conocimiento o comportamiento. De esta manera podemos obtener una evolución adecuada relacionando permanentemente estos niveles entre si.

De igual manera, no puedo dejar de lado la teoría de Piaget sobre el *Constructivismo, interaccionismo y realismo crítico*, que permite obtener un pensamiento concreto y formal en el ser humano. Esta teoría permite visualizar la evolución del pensamiento concreto al pensamiento formal de una manera sencilla, para ello vamos a tomar cada elemento (Constructivismo, interaccionismo y realismo crítico) y vamos a observar que papel desempeña en esta evolución.

El **constructivismo**, se opone al empirismo y toma fuerza la construcción del conocimiento a partir de la interacción entre el sujeto y el objeto.

El **interaccionismo**, genera un movimiento dialéctico entre el sujeto y objeto generando la construcción del conocimiento.

El **realismo crítico**, es donde logramos realizar un consenso entre lo que conocemos del objeto en la realidad como tal y lo relacionamos dentro de nuestros esquemas.

De esta manera se puede decir que el ser humano desarrolla su pensamiento de una manera asociativa, comenzando con un aprendizaje inductivo (toma datos específicos de entrada y entrega modelos o reglas generales) y llegando a un aprendizaje deductivo (toma modelos o reglas generales y entrega reglas específicas).

El éxito de todo este desarrollo va ligado a la motivación que el ser humano tenga para realizar un proceso de aprendizaje. La motivación es la fuerza interior que lleva al ser humano a descubrir y aprender cosas nuevas, que lo impulsa a satisfacer las diferentes necesidades que todos los días nacen y lo guían a explorar en sus áreas de interés. Podría decir que la motivación es el motor del ser humano, si el motor se encuentra en perfecto estado y tiene una meta que alcanzar, impulsará a la máquina completa a ésta, pero si el motor se encuentra sin fuerzas, sin metas, la máquina se quedará quieta, estática, observando como la vida pasa frente a ella, no ella por la vida.

Si conjugamos la motivación con el proceso de aprendizaje del ser humano de una manera objetiva podremos obtener un resultado adecuado y óptimo del proceso vivido como sucede en el aula de clase. Si el docente invierte tiempo en estudiar, conocer y comprender como es el proceso de aprendizaje que realiza cada uno de sus estudiantes podrá tener una mayor posibilidad de acertar en las metodologías que emplea, si a esto le adiciona la innovación y asume un rol de agente motivador en sus estudiantes, podrá contar con un grupo de personas no solo presentes en un aula para escucharlo sino motivadas a explorar campos de la ciencia de su interés y dispuestas con una mente abierta para adquirir el conocimiento y las experiencias que el docente le suministre.

Un estudiante ve en su docente un modelo de vida en lo personal, en lo profesional y en lo laboral. Si el docente muestra a sus estudiantes un ser integral, con ética, inteligente, con un proyecto de vida claro y estructurado, motivado a salir adelante cada día, y que disfruta enseñar, el estudiante podrá tomarlo como un modelo a seguir; pero, si el docente falla en alguno de estos aspectos el modelo de vida podrá seguir siendo tomado por el estudiante pero no será un modelo efectivo.

Es importante pues, que el docente nunca olvide que es un modelo de vida para sus estudiantes, así como son los padres para sus hijos, y que el estudiante (o hijo) como todo ser humano toma de cada persona lo que le sirve para su propia vida y el resto lo deshecha. Que bueno sería que el docente, el padre, el líder brindara al estudiante la posibilidad de tomar

muchas herramientas, actitudes, destrezas, motivaciones de él para mejorar su calidad de vida.

Así pues, para resolver la pregunta ¿CÓMO PIENSA EL SER HUMANO? Tomaré como analogía una receta de cocina:

Ingredientes: Ser humano – Estudiante, Hijo, Aprendiz; Motivación; Área de conocimiento

Utensilios necesarios: Hábitat; Contenidos; Recursos materiales; Metodología

Mezcla: Señor docente, padre, líder, el ingrediente principal de esta receta es el ser humano – Estudiante, hijo, aprendiz, lo único que se debe hacer con él es transformar su pensamiento de lo concreto a lo formal, y así lograr cambiar su realidad.

- Indague sobre las motivaciones que este tiene, cómo desarrolla su aprendizaje y cuáles sus áreas de interés.
- Tome los contenidos del área de interés encontrada, busque los recursos materiales que considere necesarios y diseñe las metodologías adecuadas para el proceso de aprendizaje encontrado.
- Genere o elija un hábitat o espacio adecuados para llevar a cabo esta transformación.

Conviértase en un guía de este proceso mas no sea el protagonista de él, recuerde que el único protagonista es el ser humano – Estudiante, hijo, aprendiz o discípulo.

Notas:

- No olvide que toda acción tiene una reacción. Por lo tanto debe ser muy cauteloso al momento de hacer la mezcla. No la descuide en ningún instante, pues cualquier descuido puede echar a perder el producto final.
- No se niegue la posibilidad de retroalimentar su propio pensamiento durante este proceso.
- De usted depende en gran parte que la receta tenga éxito, coloque lo mejor que tiene para dar, es la única manera de obtener buenos productos. Piense que esta será la mejor receta de su vida.

Esta receta es una forma clara y objetiva de comprender que el ser humano no aprende solo, que su pensamiento siempre está motivado por acciones que observa a su alrededor, que siempre busca ir de lo general a lo particular cuando experimenta situaciones nuevas y que a medida que estas se van repitiendo las memoriza e invierte su análisis, pasa a observar y pensar desde lo particular hacia lo general.

El hombre es un animal de costumbres, sediento de situaciones nuevas, deseoso de superarse a sí mismo, y en esta búsqueda transforma cíclicamente su pensamiento y por ende su realidad, lo cual nos permite avanzar al siguiente interrogante

2. ¿Nosotros Creamos la Realidad?

Estoy totalmente de acuerdo con la afirmación dada en la película, cuya tesis parte de que el cerebro fija lo que es capaz de ver, y que no distingue el mundo exterior (Lo que miro) del mundo interior (Lo que no miro) ya que nosotros creamos la realidad a partir de Información, Ideas y Conceptos relacionado con el proceso de aprendizaje humano expuesto en el punto anterior.

A lo largo de la historia hemos visto como se ha cambiado la percepción de la realidad en conceptos tales como la redondez de la tierra, las teorías de copérnico. Entre otras.

A lo mejor si se nos aísla desde niños a un lugar recóndito sin influencia del mundo exterior ni los avances modernos, y estuviéramos rodeados de una sociedad en iguales condiciones, nuestra personalidad estaría fuertemente influenciada por la Religión que nos inculcaran nuestros padres (el pensamiento de tener a un Dios como observador Supremo) y el mundo material (del cual estaríamos rodeados). Estos elementos empezarían a obstaculizar los razonamientos planteados en la física cuántica, es decir la física de las posibilidades y nuestra percepción del pasado y el futuro.

Si cambiamos de escenario, tiempo y gente cambiaría enormemente nuestra relación y por ende nuestra personalidad, así como la influencia de la religión y el mundo material, en otras palabras cambiaría nuestra realidad.

Nuestro cerebro permite crear una realidad a partir de la percepción de nuestros recuerdos, de los estímulos que influyen en nuestros deseos e ilusiones, por lo tanto, es nuestro cerebro el que nos permite ver la realidad, cuando llegamos a la edad adulta, aparecen en nuestra mente una serie de imágenes del pasado que se activan mediante algún estímulo, permaneciendo más arraigadas aquellas que nos impactaron altamente como el caso de un accidente, una pérdida, un dolor, una desilusión en el

caso de los pensamientos negativos, pero también podemos obtener las imágenes de los pensamientos positivos de sucesos exitosos, felices de nuestras vidas.

Muchas veces, logramos confundir nuestros recuerdos con nuestros sueños, ya que, el desear transformar nuestra realidad nos permite empezar a generar cambios en nuestras vidas y por ende en nuestros pensamientos, haciéndonos cambiar nuestras actitudes, hábitos y rutinas con el fin de alcanzar aquella meta, con lo cual podemos crear nuestra realidad.

Los únicos límites que existen en la vida, son aquellos que interpone el pensamiento, ya que, si nos enfrentamos a un nuevo reto, empleo, estudio, o realidad, nuestro pensamiento nos puede limitar, impulsar y retar a seguir adelante, detenernos o retroceder, todo esto depende de la Motivación, según se planteó en el análisis anterior del interrogante ¿Cómo piensa el ser Humano?

Sin motivación, nuestro pensamiento no nos permite generar las situaciones necesarias para crear la realidad., lo cual nos lleva al análisis del siguiente interrogante:

3. ¿Nuestros Pensamientos afectan esa realidad?

Obviamente los pensamientos positivos y negativos afectan nuestra realidad, la intención es su Alma Mater y dependiendo de nuestra personalidad, intención y emociones podemos en un momento dado perder el control y caer en la adicción del placer tomando decisiones trascendentales que cambian el rumbo de nuestras vidas.

El caso del enamoramiento es un vivo ejemplo de esto, desde muy chicos, encontramos atracción por las chicas bonitas, e ignoramos a aquellas que no cumplen algunos patrones vendidos por la sociedad de consumo, que no inculcaron desde el mismo vientre materno, sin embargo, en alguna ocasión un amigo nos revela que una de las chicas que no consideraba bonita, está muy enamorada de mí, manifiesta que soy un chico muy atractivo, inteligente y excitante, en mi pensamiento, empieza a cambiar la percepción de aquella chica y como arte de magia, influenciado por mis emociones, empiezo a ver bella a aquella chica, busco la forma de hablar con ella y conocerla más a fondo, va cambiando así mi realidad y empiezo a concebir ideas y conceptos diferentes a partir de esa información que tuve de mi amigo, voy poco a poco influenciando mis pensamientos a tal punto de concentrar el mayor número de pensamientos positivos hacia aquella chica, y doy argumentos a mis demás amigos y personas de mi entorno, ellos tan bien van cambiando su punto de vista, cambia su percepción de la realidad y empiezan a contemplar otros estándares de belleza que se transmiten a la comunidad y se empieza

a hablar de la belleza exótica que tienen las mujeres con características similares a la de aquella chica que se fijo en mí. Así mismo, en muchos otros campos y áreas hacemos posible cambiar nuestra realidad e incluso la de los demás a partir de nuestros pensamientos.

Otro caso que evidencia la capacidad de nuestros pensamientos para cambiar esa realidad está ligado con la toma de decisiones de trascendencia a las cuales estamos sujetos de tomar en un momento dado de la vida y que afectan esa realidad.

De esta manera, cuando nuestras emociones controlan nuestros pensamientos y en especial cuando estamos influenciados por sustancias químicas (drogas, alcohol, excitación sexual) generan emociones fuertes que en determinados momentos nos impulsan a tomar decisiones sin el raciocinio debido y pueden afectar nuestra realidad, como consecuencia se presentan embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual, homicidios, crímenes pasionales, irrespeto, entre otras que pueden cambiar el rumbo de nuestras vidas.

Así mismo, en otros casos, nos generan un sentimiento de desinhibición tal, que nos arriesgamos a enfrentar situaciones que en condiciones normales no haríamos, y que afectan positivamente nuestra realidad, empezar una nueva relación de amistad, de amor, negociar un nuevo puesto de trabajo, entre otras.

Entonces, podemos ahora cuestionarnos sobre lo siguiente:

4. ¿Quién o qué Escoge esa Realidad?

El observador que escoge la realidad es la conciencia que está influenciada por las células y cuyo mundo subatómico hace parte de la física cuántica, la cuál es la física de las posibilidades.

Partiendo de la afirmación de Heisemberg “Los átomos no son cosas, son tendencias”, entonces las partículas que se interconectan con un universo alternativo contemplan la posibilidad de cambiar la dirección del Tiempo de pasado a futuro, o de futuro a pasado, con la propiedad de la superposición de un objeto para estar simultáneamente en varios lugares y tiempos a la vez.

Muchas veces, nos da la sensación de haber experimentado alguna situación, o estar en un lugar, haber vivido en otra época, siendo otra nuestra realidad. Nos cuestionamos internamente sobre ¿Existe la Reencarnación?, ¿Existen Universos Paralelos?, ¿Puedo viajar en el tiempo mientras estoy durmiendo o inconciente?, ¿El pasado y el Futuro están al alcance de mis

pensamientos?, ¿Porqué nuestros sueños son tan reales, que parece que formarían parte de nuestra realidad presente?. Estas y otras preguntas se pueden responder mediante la Física de las Posibilidades, que no es otra que la física cuántica.

Así mismo, sentimos como nuestra alma sale del cuerpo y nos vemos a nosotros mismos con los ojos de observador Supremo que es Dios, navegamos por el espacio y el tiempo sin ataduras, sin prejuicios, sin límites, nos sentimos soñar despiertos y controlar nuestra realidad al antojo de nuestros pensamientos.

Un caso muy particular sucede cuando nos embriagamos hasta perder el control, hacemos cosas que no recordamos, pero somos conscientes de ellas, se derrumban las barreras del prejuicio, y nos sentimos como espíritus libres sin ninguna inhibición, nos atrevemos a enfrentar situaciones y personas que condiciones normales no haríamos, nos convertimos en los héroes de la película que traza nuestro subconsciente, pero siempre está latente ese llamado, aquella voz que nos hace recordar nuestra realidad, que nos hace caer en cuenta de lo bueno o de lo malo, esa voz que llamamos Conciencia.

El estado de adicción es aquel mediante el cual no somos capaces de controlar nuestro estado emocional y nos dejamos llevar por el placer.

Aquí aplica la Máxima de San Agustín “Feliz el Hombre que logra dominar todas sus pasiones”.

El dejarnos llevar por nuestras pasiones convierte nuestra libertad en libertinaje y es allí cuando nos dejamos llevar por el desenfreno. Bajo mi concepción y creencias considero que en la vida siempre debe de existir un estado de equilibrio entre lo bueno y lo malo, y depende de nuestra conducta, pensamiento y decisiones inclinar la balanza hacia uno u otro lado, y si dejamos que nos dominen nuestras pasiones perdemos el control de nosotros mismos y es allí donde nuestra conciencia se duerme y escoge el vivir una realidad que no queremos, pero, siempre y cuando cultivemos el amor, las virtudes, el respeto y todos los valores humanos, mantendremos nuestra conciencia despierta y lograremos escuchar la voz de nuestra conciencia que nos guiará siempre a la realidad que merecemos.

Conclusiones:

Para dar Respuesta a la pregunta ¿Cómo piensa el ser Humano? Es necesario comprender que el aprendizaje humano es un proceso en asociativo inductivo – deductivo en continua construcción, cuyo principal motor es la Motivación, el cual se puede explicar de forma similar a una receta de cocina con ingredientes, utensilios y una mezcla apropiada; su principal protagonista es el ser humano, que requiere además de un proceso de interacción influenciado por su comportamiento.

Así como el aprendizaje humano la motivación es la materia prima fundamental para poder crear nuestra realidad, y cuyos únicos límites los coloca el pensamiento.

Todos nuestros pensamientos, bien sean positivos o negativos afectan nuestra realidad y el rumbo de nuestras vidas.

La conciencia es quién escoge nuestra realidad, y está en nuestro comportamiento, pensamiento y emociones seguir el camino que esta nos traza.

¿Y tu qué Sabes? Es la gran pregunta cuya respuesta sería la combinación de las respuestas a los interrogantes anteriores, como dice el gran filósofo “Sólo sé que nada sé”, lo que creo saber está influenciado por mi conciencia, mis pensamientos y la realidad que he decidido vivir.

Mi realidad depende de mis creencias, emociones, tiempo y espacio, el cuál es único bajo los ojos del Nuestro Observador Supremo. DIOS