



**MODELO EDUCATIVO**  
**UNIVERSIDAD PERUANA**  
**SIMON BOLIVAR.**

## **MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD PERUANA SIMON BOLIVAR**

### **PRESENTACIÓN**

- I. FUNDAMENTACIÓN**
- II. VISIÓN-MISIÓN-VALORES**
- III. EDUCACION Y GLOBALIZACIÓN**
  - a. NUEVO ESCENARIO MUNDIAL**
  - b. TENDENCIAS MUNDIALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**
- IV. LA NUEVA ECOLOGÍA DEL APRENDIZAJE**
  - a. Aprendizaje-Teorías y Paradigmas**
  - b. Educación en base de Competencias**
  - c. La construcción del conocimiento**
  - d. Nuevos enfoques de la enseñanza (Sistema STEAM)**
  - e. La docencia Universitaria**
  - f. El Currículo Universitario.**
- V. EJES DEL DESARROLLO UNIVERSITARIO**
- VI. FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA**
  - a. Estudios Generales**
  - b. Estudios Especializados**
  - c. Estudios de Posgrado**
  - d. Investigación**
- VII. DESARROLLO DEL MODELO**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

## **PRESENTACIÓN.**

El Modelo Educativo de la Universidad Peruana Simón Bolívar expresa el ideal pedagógico de una Institución de Educación Superior comprometida con el proceso intenso de construir una sociedad democrática, igualitaria, con libertad, responsabilidad y con valores éticos y morales que permitan una realización ciudadana dentro de un marco de trascendencia humana.

Este compromiso con el país y con la sociedad peruana se inspira en la herencia cultural de una civilización milenaria que tuvo la sabiduría de responder a los desafíos de su tiempo, logrando el pleno bienestar de sus habitantes. En este proceso largo de creación cultural original y auténtica, la ingeniería peruana prehispánica, la ciencia de sus sabios y maestros constituyen en el cimiento para la continuidad de nuestro desarrollo pero desde una perspectiva intercultural que puedan aprovechar, complementar y competir con otros aportes culturales, más aún en una época donde la internacionalización y mercantilización de la educación superior es una característica concreta de la globalización que vivimos, y que se expresa en grandes consorcios mundiales que amplían el mercado de la enseñanza universitaria. La provisión de la educación superior controlada bajo normas nacionales de los Estados, cambió con la aparición de empresas multinacionales que operan alrededor del mundo. Cambio que responde a su vez a la creciente demanda de la educación superior universitaria y al reconocimiento que los propios Estados de que son insolventes para atender dicha demanda. Esta situación determinó la expansión de empresas dedicadas a brindar servicios de educación superior, especialmente en el nivel universitario en todo el mundo. Un importante estudio, de entre otros, de Sylvie Didou Aupetit del Departamento de Investigaciones Educativas Centro de Investigación y de Estudios Avanzados de México, titulado INTERNACIONALIZACIÓN Y PROVEEDORES EXTERNOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EN EL CARIBE: PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS, pone en evidencia esta nueva realidad altamente competitiva. (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. México, 2005)

## Principales empresas multinacionales en la Educación Superior Universitaria

<b>Proveedor de servicios educativo</b>	<b>Principales actividades y servicios</b>	<b>País de origen</b>	<b>Cobertura de operaciones</b>
Apollo Group	Provee programas de educación superior para adultos que trabajan	Estados Unidos	Estados Unidos, India, Sudáfrica, Australia México
Laureate International Universities	Red internacional de instituciones de educación superior.	Estados Unidos	Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Panamá, Perú, Chipre, Francia, Alemania, Italia, Portugal, España, Suiza, Turquía, Reino Unido, Jordania, Arabia Saudita, Australia, China, India, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda, Tailandia, Marruecos, Sudáfrica, Estados Unidos.
Kaplan Higher Education	Grupo de instituciones que ofrecen grados in situ y en línea	Estados Unidos	Estados Unidos, Irlanda, Hong Kong, Singapur
Career Education Corporation	Conjunto de escuelas que ofrecen programas de estudios y en línea de Pregrado y Posgrado, y certificaciones	Estados Unidos	Atlanta, Houston, Denver, Austin, Las Vegas, Los Ángeles, Boston, Chicago, Miami, Minneapolis, Portland, San Francisco, Scottsdale, Seattle, St. Louis, Orlando, San Antonio, Tampa Melville

Sin embargo, a pesar del gran impacto de la Educación Superior Universitaria en todos los ámbitos del quehacer humano en esta revolución científico y tecnológica que modificó los viejos estándares de comunicación y desarrollo global, la Universidad como institución señera y con historia se encuentra frente a muy serias limitaciones que muchos estudiosos y analistas como Claudio Rama (2008) denominan el **“proceso de desautonomización”** por las tendencias a la reglamentación gubernamentalita. Hemos salido del Modelo de Universidad del siglo XX con sus autonomías en sus Consejos Universitarios a otro más competitivo, donde la demanda de la educación crea un mercado con sus exigencias, donde se combinan con los temas de calidad y derechos estudiantiles y de la sociedad, lo que da origen a un rol especial al Estado como agente que debe cautelar la autonomía, la calidad y el derecho a la educación. Entonces, ya no es solo en valor intrínseco de las funciones y quehaceres científicos, tecnológicos, de investigación, de formación profesional y de proyección social, sino lo que importa a las universidades, a la sociedad y el Estado, es también los aspectos vitales de calidad y derechos sociales.

Sobre estas nuevas condiciones y exigencias que la modernidad impone, se formula el Modelo Educativo de la Universidad Peruana “Simón Bolívar”, con la finalidad de orientar su desenvolvimiento de acuerdo a sus concepciones teóricas y fundamentales que hagan factible la materialización de su visión.

#### **MARCO CONCEPTUAL:**

Asumimos como MODELO Educativo a la representación teórica de la realidad futura de nuestra institución formulada en su Visión, sustentada en bases teóricas y científicas, que sirve de marco general para la acción planificada y guía para el desarrollo operativo del conjunto de actividades destinadas al cumplimiento de la Misión.

Nuestro Modelo Educativo es considerado también como el conjunto estructurado de patrones conceptuales que hacen factible la esquematización y desarrollo de acciones planificadas de los distintos estamentos constitutivos de la Universidad. En esta perspectiva compartimos los conceptos de Antonio Gago Huget, cuando define el Modelo Educativo como ***“Una representación arquetípica o ejemplar del proceso de enseñanza-***

***aprendizaje, en la que se exhibe la distribución de funciones y la secuencia de operaciones en la forma ideal que resulta de las experiencias recogidas al ejecutar una teoría del aprendizaje***” y que concuerda con lo planteado por Carlos Tünnermann B. cuando precisa que la definición de “un modelo educativo, se base en los más avanzados aportes de la psicopedagogía y de las ciencias cognitivas sobre cómo aprenden los estudiantes y en congruencia con su visión y su misión” (“Modelos Educativos y Académicos”. C. Tünnermann B. 2008. Pp. 13).

Nuestro Modelo Educativo hace factible la creación de diseños de gestión académica, pedagógica e institucional, destinada al cumplimiento de los fines de la Universidad Peruana “SIMÓN BOLÍVAR”. Para esto contiene su fundamentación teórica, principios y las políticas institucionales que hacen posible el funcionamiento académico, administrativo e institucional de la Universidad, expresando en todas sus acciones su cultura organizacional y su compromiso con el desarrollo y el bienestar de la nación.

## **I. FUNDAMENTACIÓN**

### **1.1. FUNDAMENTO POLÍTICO SOCIAL.**

#### **EL CAMBIO DE ERA:**

**Lo que vivimos no son tiempos de cambios en una era moderna, sino un verdadero cambio de era.**

En la actualidad, cualquier institución que pretenda crecer, desarrollarse y obtener el éxito, prestigio y crecimiento, debe, junto con lograr calidad de sus servicios, una visión clara de su futuro, que no se agota en la formulación de su visión. Requiere de manera ordenada y sistematizada, formular un modelo prospectivo, que conduzca y canalizar sus energías creadoras hacia un futuro estratégicamente diseñado. Y para el caso de nuestra Universidad, se necesita, de la llamada ciencia de la prospectiva o simplemente de la prospecta para analizar y ejecutar el conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos o sociales. Los Modelos Educativos tienen como base fundamental que se formulan para ser

materializados en un futuro definido, pero con un margen de seguridad que garanticen cumplir con sus responsabilidades y compromisos previstos en la visión y la misión.

Edgar Eslava, en un enjundioso artículo **“La innovación tecnológica y la demanda”**, describe con precisión milimétrica la evolución de esta nueva ciencia de la Prospectiva. (Eslava: ¿Qué es Prospectiva?, en Gerencia y Negocios (1011.2010).

Esta orientación futurista o prospectiva, que involucró a los Estados, las empresas, y las universidades, se inició en el año de 1950 en las áreas de la agricultura y la defensa, para el año de 1970 el Japón lo aplicó en todas las áreas y con todo su potencial, determinando como su primer horizonte temporal 30 años de desarrollo estratégico. Holanda, ha sido el primer país europeo en utilizar las técnicas de prospectiva en los años 70 para examinar la relación entre la ciencia y la sociedad con la participación fundamental de las universidades. En los 80 centraron sus perspectivas en agricultura, salud y medioambiente. En los 90 un comité asumió las tareas de coordinación de estos estudios en todo el país.

En Alemania el uso extendido que esta técnica llevaron al a incorporar (después de 1990) el uso de las técnicas de prospectiva. (Gastón Berger (1991) reconocido como uno de los creadores de esta disciplina. define como la “Ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él”)

A principios de los 80 Francia desarrolló varios ejercicios de prospectiva. Sin embargo, fue sólo a partir de 1994 que los mismos comenzaron a realizarse de un modo sistemático, basados en herramientas tradicionales como los formularios Delphi. A finales de esta década la técnica se extendió a países como Australia, Canadá, Noruega y Suecia.

Este sentido lo esencial de un Modelo Educativo es su capacidad proyectiva, y esto debido a que lo que ya vivimos con toda su dinámica es un siglo de cambios inesperados debido al imperio de una racionalidad científica y

tecnológica que ingresa al mundo de las creencias humanas define y marca el rumbo del desarrollo económico y social. Es decir que ahora el saber y el conocimiento unido a la técnica dinamizan el cambio global con mayor velocidad que en el pasado reciente. Una evidencia de estos procesos inmediatos, es cuando apenas nos atrevemos a precisar que nuestra época es distinta a tenemos como referencia concreta que los tiempos son más cortos y los espacios más pequeños, en el primer caso lo denomina como “la aceleración de la historia” y en el segundo “la aldea global”. *(Marshall McLuhan, filósofo canadiense creó el término Aldea global para expresar la creciente interconectividad humana a escala global generada por los medios electrónicos de comunicación)*

En la era del conocimiento, la ciencia y la tecnología transforman el mundo y cambian la vida de los seres que habitan en ella. En el hombre transforman sus modos de pensar, de sentir y de actuar que se corresponden con las dimensiones esenciales del ser humano, sus funciones cognitivas, axiológicas y motoras. Pero este cambio también involucra y de manera mucho más tangible en el aspecto del trabajo, pues los oficios en la sociedad del conocimiento tienen cada vez un componente mayor y más exigente de contenidos técnicos y cada vez es mayor el número de ocupaciones con exigencias en el dominio de la alta tecnología, con lo que muchas ocupaciones tradicionales desaparecen y otras nuevas comienzan a tener vigencia. Estas exigencias definen que en la pirámide laboral se encuentren una nueva clase de talentos dedicados al diseñar soluciones únicas a problemas también únicos. El nuevo escenario del trabajo está las industrias de inteligencia que no dependen ni de los recursos naturales ni de la mano de obra barata sino el conocimiento. En la sociedad del conocimiento el valor agregado es el generador de la riqueza y no los factores clásicos de la producción: tierra, capital y trabajo. En este nuevo escenario el factor definitivo es la tecnología que marca el itinerario de largo plazo de todos los acontecimientos humanos en el mundo. Y este factor es también determinante para la Universidad como comunidad académica, intelectual,



científica y cultural, tiene necesariamente que involucrarlo en sus campos de acción.

En esta sociedad del conocimiento con sus puertas abiertas a la ciencia y la tecnología, se fue configurando desde comienzos del siglo XXI con una dinámica muy compleja impulsada por múltiples fuerzas que fueron masificando la educación, mercantilizando el conocimiento e internalizando la universidad, todo dentro de una sociedad con una economía global del conocimiento que impulsa una enorme renovación de saberes como de incertidumbres.

En este marco de vigencia fugaz de muchos procesos derivados de la creatividad y la innovación en la cual la obsolescencia es una constante, el futuro se presenta como desconocido y en la cual la tradicional planificación rígida que administraba tiempos estáticos no tiene sentido y deja de ser viable, para ser sustituida por una mucho más flexible con análisis de escenarios futuros proyectados con prospectiva donde tengan cabida las macro tendencias y formular políticas en escenarios universitarios para poder enfocarse en el difícil proceso de reforma institucional para poder sobrevivir y convivir con la incertidumbre del futuro tan característico de esta nueva sociedad que se está construyendo.

## **1.2. FUNDAMENTACIÓN SOCIO-ECONÓMICA.**

### **EDUCACION SUPERIOR COMO ESTRATEGIA DEL DESARROLLO**

La riqueza de las naciones que históricamente dependía del total de fábricas, de la extensión de sus tierras, de sus herramientas y maquinarias, ahora depende del conocimiento y las habilidades del capital humano como principales detonantes del crecimiento económico.

Actualmente esa tendencia hacia el conocimiento está provocando los cambios más profundos y acelerados que se conocen y que como se calcula se duplicará

cada cinco años por lo que el campo laboral demanda recursos humanos de alta calidad que solo puede surgir de sistemas educativos bien calificados.

Esta situación pone a la educación, en especial a la universitaria, en el epicentro de los intereses, objetivos, metas y prioridades, que obligan a una auténtica revolución del conocimiento promovido por instituciones que a su vez se ven en el imperativo de cambiar de modelo y con ello sus gestiones institucionales, académicas, financieras y al vez que modifican sus programas adaptarse al cambio.

Por la magnitud de los cambios los países apuntan a generar más competencias, habilidades, destrezas, capacidades, a través de sus sistemas educativos para dotar de mejor productividad y mayor capacidad de los trabajadores para mejorar las condiciones de vida, al conjuntar; experiencia, capacitación y formación profesional. Todas estas características forman el capital humano necesario en la producción moderna, en economías de alta concentración de ingreso, la educación juega un papel importante, en la distribución del mismo ya que una de las razones de esta diferencia es, la formación y capacitación de los trabajadores que da como resultado un incremento en la productividad de la empresa y por consecuencia un mayor beneficio para el individuo. Esto que es más sensible en las empresas, porque saben que si capacitan a su personal se verá reflejado en un incremento de productividad y a su vez aumentara la calidad de sus productos, debe reflejarse en las instituciones como la Universidad que deberá responder a las demandas del mercado, es decir deben preparar profesionales que puedan integrarse a las empresas. A eso se le conoce como calidad, que no es el caso de un profesionista laborando de taxista.

La relación de la educación con el desarrollo, se comprueba de manera fáctica al analizar los objetivos de desarrollo de las naciones, que toda precisión contemplan con precisión las necesidades del bienestar del ser humano inmerso en un ambiente integral donde cuente con educación, salud, vivienda y un empleo bien remunerado.

Es por esto que dentro de las estrategias de desarrollo se destaca la importancia de la educación que ha tomado relevancia en todos los países donde "educación para todos" es el pilar central de los objetivos del desarrollo del milenio"

Se admite que una educación formal de calidad a nivel mundial promoverá una mayor participación del individuo en la política, la justicia y en general en el desarrollo social, es por ello que aumentar la calidad y la eficiencia en el gasto destinado a educación debe ser una prioridad para los diferentes economías del mundo puesto que una buena educación, es decir una educación de calidad se reflejará en los niveles de ingresos per cápita y nacional.

"La educación hace a los países más competitivos a nivel global es por ello que la educación tiene como principal objetivo el desarrollo de habilidades que dentro de un esquema de aprendizaje significativo que contemple un sistema de valores que lleven al estudiante; al saber ser, saber conocer y al saber hacer; es decir que su conocimiento lo lleve a resolver problemas, convirtiendo así a la educación en un arma crucial para combatir la pobreza" (UNESCO, 2004)

La educación superior es en la actualidad considerada como la principal y más importante estrategia del desarrollo de las naciones. El reconocimiento tácito a la importancia de la Educación en la economía encontró su camino fecundo en los aportes de los teóricos de los diferentes Premios Nobeles de Economía de los últimos tiempos, que sirvieron de antecedentes para que en el año de 1998 la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior concluyera con una declaración que la puso en el centro la planeación de largo plazo al plantear que se debe contar con una visión de la educación superior para el siglo XXI, como paradigma a seguir por los sistemas de educación superior del mundo.

La Conferencia arribó a un consenso sobre el papel de la educación superior en el desarrollo de los países que es el de ser prioritaria y estratégica. En una sociedad del conocimiento en donde la celeridad de los cambios es el rasgo característico en la ciencia y la tecnología, así como en las tecnologías de la información, le plantea a la educación superior, en armonía con su papel estratégico y prioritario, emprender la transformación y la renovación más

radical que jamás haya tenido por delante. La transformación y renovación de la educación superior tiene ocho ejes estratégicos o caminos para llevarla a cabo.

1. Igualdad de acceso. Acceso a la educación superior basado en los méritos, la capacidad, los esfuerzos, la perseverancia y la determinación de los aspirantes.
2. Acceso a la mujer. Fortalecimiento de la participación y promoción mediante la eliminación de estereotipos fundados en el género y de los obstáculos políticos y sociales, que impactan en que la mujer está insuficientemente representada, así como el fomento de estudios sobre el género, su papel estratégico en la transformación de la educación superior y la sociedad.
3. Diversificación. Diversificación de modelos de educación superior, modalidades y criterios de coordinación que permitan ofrecer una amplia gama de posibilidades.
4. Personal y estudiantes. Situar a los estudiantes y sus necesidades en el centro de sus preocupaciones considerándolos participantes esenciales y protagonistas responsables del proceso de renovación de la educación superior, así como una enérgica política de formación de personal académico.
5. Orientación a largo plazo. Se requiere de normas éticas, imparcialidad política y capacidad crítica que permitan sustentar las orientaciones de largo plazo en objetivos y necesidades sociales. Para ello se hace necesario reforzar su función al servicio de la sociedad mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario.
6. Promoción del saber. Se requiere incrementar la investigación en todas las disciplinas, así como vincular la investigación con la docencia.
7. Métodos educativos e innovadores. Se requiere promover el pensamiento crítico y la creatividad para lo cual se necesita un nuevo modelo de

enseñanza centrado en el estudiante que vaya más allá de la memorización con nuevos métodos que obligan a nuevos materiales didácticos.

8. Cooperación con el mundo del trabajo. Se requiere vincular a la educación superior con el mundo del trabajo que permitan considerar sistemáticamente tendencias que se dan en el mundo laboral, en los sectores científicos, tecnológicos y económicos.

En esta línea de análisis, la Educación Superior se constituye en el centro vital para promover el desarrollo a partir de los aportes derivados de la investigación y del conocimiento científico, cuando la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior del año 2009 planteó como premisa que nunca antes en la historia fue más importante la inversión en educación superior, ya que constituye una base fundamental para la construcción de una sociedad del conocimiento inclusiva y diversa y para el progreso de la investigación, la innovación y la creatividad. El énfasis se puso en la articulación de la educación superior con la investigación, partiendo de que se tiene ya una globalización de la educación superior para que beneficie a todos, se torna crítico asegurar la equidad en el acceso y la permanencia, promover la calidad y respetar la diversidad cultural así como la soberanía nacional y la necesidad de establecer sistemas nacionales de acreditación y aseguramiento de la calidad, al tiempo que se promueve su trabajo en red.

La agenda que propuso la Conferencia incorpora cinco ejes estratégicos:

1. **Inversión.** Se requiere mantener y, en lo posible, incrementar la inversión en educación superior e investigación, adecuada para reflejar las expectativas crecientes y las necesidades sociales.
2. **Acceso, equidad, calidad.** Se requiere garantizar el acceso de las mujeres y su participación y éxito, así como el acceso equitativo a grupos sub representados con la observación de perseguir las metas de equidad, calidad y éxito en la permanencia a través de las condiciones adecuadas y de un mejor reconocimiento de aprendizajes y experiencias laborales previas.

3. **Sistemas de aseguramiento de la calidad.** Se requiere de sistemas apropiados de aseguramiento de la calidad y marcos regulatorios así como de sistemas de investigación más flexibles y organizados que promuevan la excelencia de la ciencia, la interdisciplinariedad y el servicio a la sociedad.
4. **Académicos.** Se requiere incentivar el interés por la carrera académica, así como el relativo a la formación docente con currículos que los doten de herramientas para preparar a los estudiantes como ciudadanos responsables.
5. **Cooperación.** Se requiere apoyar una mayor cooperación regional conducente al establecimiento de espacios regionales de educación superior e investigación; habilitar a los países menos desarrollados para que aprovechen las oportunidades de la globalización y; desarrollar mecanismos que contrarresten los impactos negativos de la fuga de cerebros.

### **1.3. FUNDAMENTO ANTROPOLÓGICO.**

#### **CENTRALIDAD DEL DESARROLLO HUMANO**

La Educación adquiere sentido, significado, importancia y trascendencia porque se encuentra más ligado a destino del hombre. Ninguna actividad tiene mayores nexos y vínculos con el proceso humano de la educación. Esta orientación o guía le proporciona la Antropología, que además cumple el rol de unificar los saberes para darle estructura y racionalidad.

El hombre es consecuencia y resultado de la educación, puesto que es el proceso que lo forma, especializa y lo perfecciona. La antropología filosófica permite de su existencia y ofrecer modelos de existir humano que hagan comprensible la educación. (Fullat: 1988. En Filosofía de la Educación: Concepto y límites. Pp.6).

El sentido humano se da sin duda en la escuela, se construye a través de los diversos modos de relación e interacción que se dan entre los miembros de la comunidad educativa. Para Fernando Savater el sentido trascendente del ser humano, lo lleva a sostener que el hombre como entidad no es como un presente continuo, ni es un futuro por hacer, es un futuro haciéndose desde su propia experiencia de vida. Por este sentido amplio de la educación

su acción traspasa los ámbitos circunscritos de las aulas para proyectar su acción a la sociedad creando ambientes educativos. La escuela, la familia, los grupos sociales, incluso las mismas empresas, se ven envueltos en una dinámica de influencias mutuas o recíprocas para construir personas humanas, con conocimientos y valores.

Otro aspecto a considerar es que antropológicamente los seres humanos son fines en sí mismos, no son medios. En este sentido, Kant mencionaba que la persona no es un objeto sino un deber. Un deber en el sentido de que es responsable de construir su historia y su mundo, un deber social, en el sentido de que el mundo mismo participa en la libertad circunstancial del hombre mismo y donde ser libre se encuentra condicionado a la alteridad del ente que está en las mismas circunstancias, originando la posibilidad del ejercicio de cada persona de su libertad.

Desde otro ángulo de la antropología, de la antropología estructural, el hombre en un proyecto en permanente construcción, como lo sostiene Heinrich Rombach (2004) cuando dice “que el hombre está en fase de convertirse en hombre, lo cual justifica en su totalidad el sentido permanente de la educación, su naturaleza de proceso inconcluso, continuo y que dura a lo largo y ancho de la vida. Y en otro ángulo de su tesis, H. Rombach, sostiene que “que el hombre no existe sin una imagen del hombre” con lo cual quiere decir que el proceso de formación integral, global y estructural del ser humano, se da en comunidad, con seres semejantes a él mismo, que participan de los mismos elementos culturales, experiencias, valores, creencias, y herramientas que comparten en un mismo proceso de socialización y culturización.

Fue en las últimas décadas del siglo XX que se estableció una visión más completa del ser humano como una “realidad personal”, cuando la multidisciplinariedad dejó de verlo como una yuxtaposición de características, para verlo como un elemento que integra y complementa los distintos niveles de su realidad. Así es que se descubre que el hombre como una realidad personal social, es decir como un ser unitario y pluridimensional enraizado en su cultura, en su historia, en su mundo. A la realidad personal del hombre pertenecen una serie de principios constitutivos: trascendencia, unidad, personalidad, libertad, racionalidad, historicidad, etc. que lo relacionan con los demás.

Pero por ser persona el hombre es constitutivamente ético, donde la ética se relaciona con la educación y se refiere a un conjunto de principios, valoraciones, deberes, derechos, costumbres, conductas que son compartidos por la sociedad y se fundan en la realidad personal social del hombre. Entre ellas se ubican la libertad, la dignidad y la justicia, la religiosidad y la trascendencia, el derecho a la vida, a la educación, a la cultura, a la solidaridad y a la responsabilidad social.

El sentido y significado antropológico de la educación está en que se deriva primero de la realidad personal y social del hombre y por otra de sus relaciones con el mundo, la sociedad y la cultura. Con este sustento el estudio y las ciencias abren caminos interdisciplinarios coherentes con el carácter pluridimensional del hombre y sus relaciones con su tiempo y su especie.

El hombre como un ser social está ligado a lo que el mismo hace de sí mismo es por ello, que su realidad social con sus leyes, sus costumbres, sus pautas, su cultura, su educación penetra a todos los ámbitos de su existencia personal. Y todas las acciones individuales solo pueden ser comprendidas en todos sus múltiples aspectos analizando su realidad social.

Desde la antropología F. Martínez (1986) nos describe la realidad cultural del hombre y aporta las explicaciones sobre el proceso evolutivo donde construye estructuras grupales, formando familia, comunidad, sociedades, propias de un ser social o persona social, que vive en comunidad formando relaciones dinámicas y significativas que dan origen a innumerables vínculos entre los distintos grupos que conforman esa sociedad, con sus leyes, sus costumbres, sus pautas de conducta, su cultura, su educación penetran en todos los ámbitos de su existencia personal. Y del mismo modo, todas las acciones individuales solo pueden ser analizadas y comprendidas en sus múltiples aspectos, analizando la realidad social de la cual forman parte o contra la que reaccionan. La realidad es un espacio compartido, por lo que la necesidad de todos sus elementos es fundamental para la construcción de sus propias personalidades, dentro de relaciones comunes sociopolíticas, educativas, culturales, económicas, etc. Este espacio compartido es



también el resultado de sus decisiones tomadas a lo largo de la historia y por lo tanto forman parte de ella.

La construcción del mundo no depende de reacciones ni de adaptaciones innatas o instintivas, y tal como lo sostiene Peter Berger, el orden social no se da biológicamente, sino que es una creación del hombre en su historia, tiene un carácter artificial. (Berger: 1986)

La necesidad del hombre de construir su mundo supone un elemento clave: la cultura, que al igual que la sociedad es también unos espacios naturales, creados por él. Por eso, la cultura aparece como la segunda naturaleza del hombre. De allí que se sostenga que el hombre es un ser cultural por naturaleza.

Por lo tanto, antropológicamente aseveramos que la cultura solo se da en conjuntos sociales, y se transmite como formas de vida. La apertura del hombre al mundo se pone de manifiesto en la capacidad de dar respuestas novedosas a las diferentes situaciones que debe afrontar, pues un mundo de cultura es un mundo de soluciones. En esta capacidad está el poder de crear mundos nuevos.

En síntesis podemos precisar que desde el punto de vista de los aportes de la antropología acerca al hombre como persona y como ser social y cultural se deprenden la necesidad y la importancia de la política, la educación y la cultura en la tarea de construir un mundo humano y una sociedad democrática, con justicia social. (F. Martínez: 1996)

## **1.4.: FUNDAMENTO NEUROCIENTÍFICO.**

### **EL VALOR DE LOS APRENDIZAJES**

Una nota distintiva propia de nuestro siglo es el desarrollo de las investigaciones neurocientíficas que han arrojado mucha luz sobre como el cerebro humano aprende, así como también se han creado una serie de herramientas de precisión extraordinaria que permiten descubrir más aspectos sombrosos del cerebro, como son las técnicas de neuroimágenes cerebrales que miden la actividad del cerebro en el mismo momento en que se realiza la actividad. Todo esto ha elevado el nivel de nuestra comprensión acerca de la mente humana. Hoy en día podemos tener la seguridad acerca de cómo el cerebro del hombre aprende información nueva y la maneja a lo largo de la vida. (Tudela: 2002).

Las investigaciones sobre el cerebro han inspirado a la Educación para elevar sus procesos pedagógicos y didácticos a niveles de logros realmente extraordinarios, dando origen a la llamada NEUROCIENCIA, una nueva disciplina que tiene como referencia todas las clases de estudios sobre el cerebro, es decir, desde las moléculas y las células cerebrales, los estudios neuropsicológicos y cognitivos, teniendo en cuenta que, entendemos por cognición a todo aquello que haga referencia a la esfera mental, lo que engloba al pensamiento, la memoria, la atención, el aprendizaje, las actitudes mentales y de manera importante a las emociones.

En este proceso de estudios especializados coinciden importantes científicos, como lo sostiene Artidoro Cáceres Velásquez (1999: 39), datan desde los tiempos de Alexander Luria, identificó los procesos funcionales del encéfalo, y los describe señalando tres importantes niveles:

**Primer Nivel:** constituido por el Tronco Cerebral y el entramado célula-fibrilar conocido como sustancia reticulada o sistema multisináptico de asociación. En esta centro nervioso, que va desde el bulbo raquídeo hasta el tálamo óptico se procesan los mecanismos mentales de la atención de la concentración, de la vigilancia, de la alerta, del tono “vital” de la “conciencia”.

**Segundo Nivel:** integrado por los lóbulos parieto-témporo-occipitales de ambos hemisferios cerebrales, son estructuras que se ubican detrás de las cisuras de Silvio y de Rolando y que se encargan del procesamiento de los mecanismos mentales de la simbolización, del análisis e interpretación, o sea de la decodificación del lenguaje verbal y gráfico, de los símbolos matemáticos y geométricos, como los números, figuras, colores, distancias, ubicaciones, del tiempo y la memoria.

**Tercer Nivel:** Constituida por los lóbulos frontales de ambos hemisferios, pero básicamente por la parte más anterior de los mismos, o sea por los pre frontales, es la estructura cerebral que controla principios, normas, reglas, leyes y el control adaptativo de la moral, de los valores, de la ética. En este nivel se procesan, controlan, miden y resuelven los conflictos, se toman decisiones, se definen alternativas, deliberan cursos de acción, se intuyen consecuencias, se adaptan a las circunstancias y se proyectan al futuro.

A estos niveles cerebrales, el importante neuro científico peruano Artidoro Cáceres adiciona otros dos niveles igualmente importantes:

**Cuarto Nivel:** constituido por los lóbulos límbicos: es decir por las dos caras internas de los hemisferios cerebrales que se localizan alrededor del Hipotálamo, de los tálamos ópticos y del cuerpo calloso. Tienen función importante para el control de la vida vegetativa, en las emociones, en el carácter y en la sexualidad. Estos fenómenos intervienen sin duda en toda conducta y comportamiento, con mayor o menor intensidad: el agrado o desagrado, el amor y el odio, la simpatía o antipatía, la aceptación o el rechazo.

**Quinto Nivel:** lo constituye el importante órgano del cuerpo calloso, o puente fibrilar con más de doscientos millones de vías nerviosas que enlazan diversas partes del cerebro y que sin su actividad la actividad cerebral humana sería un verdadero caos. (A. Cáceres. 2015)

De otro ángulo del análisis, asumimos que la conducta, el comportamiento y la mente humana tienen las siguientes bases:

**Base Biológica:** Ha quedado confirmada la tesis de que la mente humana se ha construido en base a condicionantes biológicos. La herencia, que procede de la extraordinaria escala evolucionista de los seres vivos y la que procede los padres, la etología como disciplina que investiga, estudia, analiza la conducta, el comportamiento y la mente de los seres vivos comparativamente con base a principios, leyes, axiomas de la teoría de la evolución, definen con toda contundencia su fundamento biológico, es decir genético, cromosómico, etológico. (Artidoro Cáceres: 2014).

**Base Sociológica.** Se sustenta en la influencia de la familia como la primera instancia de la construcción del individuo y de sus relaciones primarias, seguida por el factor edificante de la escuela y del medio social en general, que hacen posible, al confluir, el diseño de las conductas, del comportamiento y de la mente de las personas.

**Base Psicológica.** Todos los seres humanos estructuran su mente de acuerdo a los factores externos que ejercen una definida influencia y que se incorporan a los factores también determinantes de la herencia y del medio ambiente, cuya influencia es algunas veces mayor o predominante en algunas etapas de la vida.

**Base antropológica:** Se sustenta en poder creador del hombre como un ser social y cultural, y consecuentemente histórico. En ese poder se encuentra la capacidad de crearse a í mismo y de construir una realidad social compartida con elementos comunes que se convierten en las herramientas para la forja de su propio desarrollo y de la transformación de su medio.

**Base Filosófica:** Son el conjunto de ideas e ideologías, creencias, mitos, leyendas, interpretaciones, explicaciones dados a los fenómenos que le rodean y le causan asombro, Las doctrinas, así como la su auto comprensión, el conocimiento de su existencia, la de su pasado y también de su futuro, los valores que influyen en su existencia ética y moral, incluyendo sus credos religiosos, metafísicos, esotéricos, etc. integran la base dela mente, de las conductas del comportamiento de los seres humanos.

Es sobre estos fundamentos básicos de la mente humana, Artidoro Cáceres, logra formular un esquema interesante de cómo se construyen los aprendizajes, que parte de la explicación causal de las potencialidades de las personas, sobre cuya organización se

procede al aprendizaje que perfilan las capacidades o competencias, que requieren de oportunidades para su realización concreta. La denomina PACOR por sus siglas:

**POTENCIAL:** Es todo el bagaje construido por los ancestros, el pasado, la evolución, la memoria arcaica. Todo ese paquete existencial que significa las raíces más universales y personales determinan las potenciales o facultades para las realizaciones del individuo. Son aquellas facultades que Vygotsky denomina Zona de Desarrollo Real, o simplemente capacidad real de aprender del individuo.

**APRENDIZAJE:** Son los procesos de adquisición de nuevos saberes o las modificaciones de los saberes actuales, sobre la base de un complejo concurso de facultades y de experiencias, que diseñan su perfil personal, intencionalmente adquiridos,

**CAPACIDAD:** El potencial y el aprendizaje dan como consecuencia una capacidad o competencia que se resultado de un proceso interno de construcción que se traducen en aptitudes, talentos, habilidades, o disposiciones personales y originales con los cuales las personas resuelven problemas, intervienen colectivamente y aportan para una sana convivencia. Las potencialidades, aprendizajes y capacidades, suponen la suma de los factores biológicos, sociológicos y psicológicos.

**OPORTUNIDAD.** Son las ocasiones, momentos, o eventos que permiten la manifestación de las potencialidades, aprendizajes y capacidades, que se dan en el medio social, en el entorno, el contexto, y que tienen un valor incalculable en la formación integral de la persona. Basta precisar que un ambiente de privaciones y de carencias, ocasionan severos daños y deterioros a las personas, como ocurre en los casos de las zonas alto andinas, rurales, marginales, donde las carencias culturales que privan de oportunidades a los niños, deterioran su desarrollo de modo irreversible.

**REALIZACIONES:** Es el resultado de los factores intervinientes. Es la concreción real y auténtica de la construcción cognitiva de la persona. Es el producto final elaborado en una larga y compleja cadena de potencialidades, aprendizaje, capacidades, y oportunidades. Es la suma de los factores concomitantes del aprendizaje: biológicos, sociológicos, psicológicos, antropológicos filosóficos, metafísicos.

## II. VISIÓN – MISIÓN –VALORES.

### 2.1. VISIÓN:

**“Ser la Universidad reconocida por la calidad y excelencia de sus programas educativos, por la innovación en la formación de profesionales y por su compromiso con el desarrollo del país”**

### 2.2. MISIÓN:

**Formar profesionales competentes, calificados para su inserción en mercados laborales exigentes, con sólidos conocimientos especializados, capacidades y habilidades para el óptimo desempeño de su profesión, con principios y valores que permitan contribuir al bienestar humano y al desarrollo nacional.**

### 2.3. VALORES

**Libertad – tolerancia – solidaridad - emprendimiento – innovación – justicia - respeto**

## III. LOS CONTEXTOS DE LA EDUCACIÓN EDUCACIÓN Y GLOBALIZACIÓN.

Como un episodio único por las magnitudes de sus manifestaciones, es la etapa que están enfrentando las universidades en el mundo, pero al mismo tiempo es una de las etapas más interesantes, complejas e inciertas: es la llamada globalización, que implica la posibilidad para el aprovechamiento de oportunidades muy importantes, pero también desafíos y problemas serios con relación al futuro. Los valores tradicionales de la Universidad siguen siendo válidos: la autonomía, la libertad de cátedra, la investigación, el trabajo de los estudiantes, la evaluación, pero están siendo amenazados en el contexto de la globalización.

La globalización es un proceso con múltiples impactos: tiene efectos fundamentales en las esferas cultural, económica, social y política. Es un fenómeno que se fue extendiendo y profundizando a partir de la segunda mitad del siglo XX, y adquiere cada vez mayor fuerza y presenta características propias y que puede ser caracterizada, Enciclopedia de Ejemplos. (2016). 20 Ejemplos de

Globalización. Recuperado, 14.3.17 de: <http://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-globalizacion/>

Manifestaciones objetivas de la Globalización:

- Las **redes sociales**
- La **bolsa de comercio de Wall Street**, y la importancia de sus cotizaciones
- Las **canciones más escuchadas en las radios**
- Los **tratados de libre comercio** entre países
- Las **series que se ven en la televisión** en todos los países, o por Internet
- El **uso de nuevas comunicaciones**, como la telefonía celular o informática
- La problemática del **narcotráfico**, que se extiende cada vez con más fuerza en el mundo
- La **reducción de los controles migratorios** en la mayoría de los países, en parte revertida en los últimos años.
- Los **campeonatos mundiales de fútbol**, mirados alrededor de todo el mundo
- La **incorporación de las mujeres al mercado laboral**, y la ampliación de sus derechos en el mundo
- La **posibilidad de explotar recursos naturales** en áreas distantes con inversiones extranjeras de distinto origen
- La **condena de los regímenes antidemocráticos y la extensión de la democracia** en el mundo
- Los **call centers** para atención de clientes hispanoparlantes, que trabajan de manera remota
- La dedicación de **países como Taiwán como proveedores de insumos electrónicos** en casi todo el mundo
- **Suiza como centro de depósitos bancarios** importantes de ciudadanos de todo el mundo
- Los **negocios de comida rápida**, que se ven en todas las ciudades del mundo
- La **caída de los movimientos de tendencia ultranacionalista**
- Las **compras por Internet** a todo tipo de empresas
- Los **shoppings o malls**, con los locales de marcas internacionales
- **Organismos crediticios internacionales**, como el Banco Mundial o el Fondo Monetario

La globalización es un fenómeno que tiene connotaciones de totalidad, universalidad, que a su vez está relacionada con el concepto de globo, y éste se relaciona con el globo terráqueo, con el añadido que también significa único, original. La globalización se supone irreversible, por lo que, debemos de diferenciar aquello que realmente no debería ser materia de nuestras preocupaciones, como identificar el tipo de globalización que va a prevalecer. ¿Deberíamos aceptar en las universidades los aspectos más negativos de la globalización, como, por ejemplo, los nuevos modelos universales de consumo y sus proveedores animados solo por el lucro?, o deberíamos dedicarnos a la construcción de una sociedad global que responda a ideales de mayor y solidaridad, al desarrollo humano y social?

El sentido de analizar estas cuestiones básicas es contribuir a promover las transformaciones necesarias de las tendencias principales de la Educación Universitaria que se caracteriza por la expansión cuantitativa, la diversificación institucional; el crecimiento de las restricciones en el financiamiento público, la tendencia a un mayor intervencionismo político del estado a través de sus medios de control y sanciones.

Con el fin de proporcionar una respuesta adecuada a problemas apremiantes como: la ampliación de la matrícula sin inversión pública, las inadecuadas políticas gubernamentales, y la estructura rígida e inflexible de las relaciones con el sector productivo, las universidades tienen que lidiar con estos problemas a nivel nacional e internacional, sobre todo en los países en vías de desarrollo.

En los documentos de "La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior" (1998), convocada por la UNESCO, y en las Comisiones de Seguimiento de dicha Conferencia, se hicieron sugerencias valiosas de cómo afrontar los desafíos más urgentes. Como por ejemplo: la actualización permanente de los profesores, de los contenidos y del currículo; la introducción de redes electrónicas para el aprendizaje; traducción y adaptación de las principales contribuciones científicas; modernización de los sistemas de gestión y dirección; e integración y complementación de la educación pública y privada así como de la educación formal, informal y a distancia.

### **3.1. NUEVO ESCENARIO MUNDIAL**

**Principales tendencias, contribuciones y desafíos.** En esta era de globalización, un conjunto de aspectos coinciden en el desenvolvimiento de la educación superior en el mundo. El investigador cubano Francisco López S. realiza un profundo análisis de las tendencias de la Educación superior en América Latina llegando a resumirla de manera muy precisa señalando un conjunto de características que merecen tenerlas en cuenta



para proyectar nuestras respuestas a partir de un posicionamiento claro, expresado en nuestro Modelo Educativo:

- Masificación: la tasa bruta de matrícula a nivel mundial creció en millones de estudiantes en los últimos 25 años.
- La educación se ha hecho permanente dado al crecimiento exponencial del conocimiento.
- El auge de las TIC implica que el equipamiento de una universidad es mucho más costoso. La exclusión de ellas implica la segregación del estado del arte de la sociedad del conocimiento.
- El incremento vertiginoso de la movilidad académica internacional favorece a los alumnos de los países desarrollados y de ciertos países asiáticos y tiende a incrementar la "fuga de cerebros".
- Las limitaciones del Estado para invertir y financiar la Universidad Pública ha dado paso a la inversión privada con resultados diversos en diferentes países como los de América del Norte, América Latina y el Caribe, en Asia y en los países del Este de Europa y Rusia.
- La crisis de la profesión académica es un fenómeno que se da en forma aguda en los países en desarrollo, pero que también afecta a los profesores del mundo desarrollado. Los consejos del Banco Mundial de que los profesores se conviertan en empresarios del conocimiento trabajando como consultores (Makerere) para complementar su salario, han tenido efectos devastadores para la investigación y el perfeccionamiento docente mediante el estudio y en ocasiones ha conducido a prácticas de corrupción académica.
- La inequidad en el acceso por motivos de sexo, étnico, religioso o de clase social, sigue privando a muchos con méritos suficientes para cursar estudios universitarios. En Brasil, por ejemplo, de cinco quintiles, el 74% de los alumnos estudiando en universidades pertenece al quintil más elevado y sólo un 4% al quintil más bajo.
- El impulso hacia el perfeccionamiento de los procedimientos de gestión, la evaluación, la rendición de cuentas y los procesos de acreditación, muchas veces han tenido un carácter positivo. Sin embargo, en más de una ocasión se han caracterizado por su

aspecto burocrático y formal y en otras han servido de pretexto para acelerar procesos de privatización o de reducción de fondos estatales.

- Hay una carencia de actualización y flexibilidad en el currículo de la mayoría de las Universidades y en los cursos de postgrado, con la excepción de una minoría de universidades nacionales públicas y unas pocas privadas de calidad.
- Las instituciones de Educación superior privada son las de más alto nivel (Harvard, ITAM, universidades católicas).

Este importante estudio que presenta con amplitud diagnósticos y tendencias sobre la Educación Superior y especialmente de la Educación Universitaria fue publicado por la universidad de Campinas, Brasil, con el auspicio de organizaciones internacionales como la UNESCO. F. López. (2008) "Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe". Recuperado: 12.3.17 de <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772008000200003>

### **Tendencias de la educación superior en América latina.**

Estudios internacionales permiten establecer, desde las referencias latinoamericanas, cuatro grandes tendencias y cinco grandes retos.

1. **Creciente masificación de la educación superior.** Según los expertos y estudios de organismos internacionales, en las últimas décadas del siglo XX y el inicio del siglo XXI, la matrícula en educación superior en América Latina se quintuplicó. Este incremento se explica, por el crecimiento económico de la región, y en segundo lugar, por una intencionada política pública de aumento de la cobertura dado por la conciencia de que la educación, el conocimiento, la creatividad y la inteligencia del trabajador son las bases de una estrategia de aumento sostenible de la productividad tal como se enunció en el ya célebre documento de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad. Punto de inflexión en la reflexión sobre el papel de la educación superior en el desarrollo de los pueblos. Sin embargo, es importante mencionar que así como en lo económico, también en el acceso a la educación

superior este crecimiento ha sido inequitativo entre el sector urbano y el rural, lo que es evidente cuando se miran comparativamente todos los indicadores de éxito escolar (retención, aprovechamiento y tasas de egreso-graduación). Esto implica un alto riesgo para el desarrollo humano integral en un país que es más rural de lo que se imagina (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011).

2. **Crecimiento de la educación superior privada.** Se demuestra con el crecimiento en matrícula que es notablemente superior en el sector privado, que surge frente a las restricciones de la inversión pública. Estas instituciones, se enfrentan en diferentes condiciones a procesos internos y externos de calificación por el valor adicional que se le asigna la calidad educativa, que se convierte en el factor determinante para su continuidad y desarrollo institucional.
  
3. **Creciente demanda del papel de la educación superior en las sociedades globales del conocimiento.** Los procesos de mundialización, son expresión del espíritu humano que trasciende fronteras y que han adquirido matices particulares con los procesos de integración del capital y expansión de los mercados, fenómeno que se ha denominado globalización y que gracias, entre otros aspectos, al impacto de las tecnologías de la información sobre las culturas, se ha hecho irreversible, lo que ha creado un mercado global integrado que obliga a los países a competir en una economía planetaria.

En este proceso el poder del conocimiento es innegable, y a pesar de los debates de naturaleza ideológica que se puedan dar en torno al tema, el hecho es que las formas de organización humana en todos sus niveles, están atadas a la dinámica del crecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación. Sin estas, las posibilidades de desarrollo humano, de generación de riqueza, y, sobre todo, de resolución de los graves problemas que la humanidad tiene son pocas.

Para las IES este es un aspecto que toca la esencia de su misión como organizaciones del conocimiento y como lo define el Informe de la OCDE y el Banco Mundial del 2013, la investigación universitaria constituye una fuente de erudición en sentido amplio, mediante la cual los profesores y los estudiantes aprenden sobre la ciencia, la tecnología y la cultura, y conservan la densidad intelectual, que es un elemento esencial de cualquier institución de educación superior.

- 4. Exigente demanda a la educación superior con respecto a su responsabilidad en la resolución de los problemas que afectan el desarrollo humano de los pueblos.** Las IES son instituciones en las sociedades y para las sociedades. Su papel de crítica, análisis, reflexión y su reconocimiento social como una propuesta valiosa para el crecimiento de los pueblos, que legitima su autonomía frente a cualquier poder, son un llamado permanente a la pertinencia, que muchas veces necesita ser impertinente, teniendo en cuenta las tendencias deshumanizantes que atropellan la dignidad humana. En virtud de la pertinencia que deben tener las IES con los problemas sociales, no pueden ser ajenas a la construcción de un Modelo Educativo para una Universidad que ha hecho de la apuesta por la transformación social del país parte fundamental de su misión.

Y con respecto a las metas asociadas, la universidad contribuye con el desarrollo y a la par con la erradicación de la pobreza, de la violencia, el conflicto, las guerras, el medio ambiente, etc.

Estas tendencias definen los contornos de una serie de retos que la Universidad debe afrontar y que han constituido las preocupaciones centrales de autoridades y académicos a tal punto que fuera tema obligado del III encuentro Internacional de Rectores de Universia, celebrado en Río de Janeiro en julio de 2014.

Los retos para las universidades con sus pequeñas o grandes dificultades están en torno a:

- 1. Ser una universidad líder en la reflexión, crítica y la generación de conocimiento en los temas que el país necesita.** Para ello deberá proponer y consolidar un Modelo Educativo de alto impacto social, con principios rectores que dirijan sus esfuerzos hacia el estudio de los problemas nacionales y a sus soluciones, con el soporte de sus fortalezas académicas, de investigación, de proyección y desarrollo social, sumándose a ello, sus convicciones de que la educación es un derecho humano y social y la principal herramienta de transformación social de un país.
- 2. Asegurar calidad y acceso.** Se trata de lograr el equilibrio entre la propuesta educativa que se constituye en la oferta pedagógica y el resultado obtenido en sus diferentes campos de acción, con la suficiente sostenibilidad financiera que permita el desarrollo de los grandes sueños que la Universidad tiene en favor de los grandes sectores de una sociedad que anhela mejores condiciones de vida junto con el magno proyecto nacional de la construcción de un país desarrollado, con democracia y justicia social.
- 3. Una universidad que asegura el éxito académico de los estudiantes e impulsa su compromiso social.** Entre los diferentes retos que plantean las sociedades del conocimiento, está la demanda de profesionales altamente competentes, flexibles, innovadores, críticos, ciudadanos que agregan valor a los grupos humanos y las organizaciones gracias a sus claros criterios éticos y políticos, que se forman cuando se enfoca una educación para la formación integral de la persona.

Esta formación demanda de un diseño curricular moderno, flexible que al ponerse en acción, a través de una ejecución curricular desarrolle las estrategias didácticas para la construcción de sólidos conocimientos y competencias que garanticen desempeños profesionales de calidad y excelencia, que involucre capacidades para el autoaprendizaje o capacidad para seguir aprendiente a lo largo de la vida, con técnicas de diálogo, y aprendizaje situado.

- 4. Ser una universidad que aprende porque investiga.** Desarrollar la investigación como una actividad especializada y permanente de la universidad es el reto mayor y de gran impacto social, pero es también el reto de dimensiones nacionales que obligan a consolidar mecanismos de colaboración y apoyo interuniversitario para evitar pérdidas y optimizar recursos y esfuerzos en la búsqueda de soluciones a los problemas nacionales. Junto con ello, la difusión del conocimiento generado a partir de las investigaciones y su conveniente publicación.
  
- 5. Formular y lograr su Misión.** Es el reto que involucra a toda la comunidad universitaria. Y para que este objetivo se concrete, el Modelo Educativo asume un rol orientador básico. Es en la misión donde, la responsabilidad profesional de autoridades académicas, administrativas, los estudiantes, los egresados, que constituyen la comunidad universitaria la asumen con su más alta obligación y responsabilidad. Asumirla como la pauta del comportamiento laboral individual y colectivo y de responsabilidad social permitirá alcanzar el ideal institucional.

## **CONTEXTO INTERNACIONAL: EDUCACION Y CAMBIOS GLOBALES**

El mundo que vi vimos es un mundo integrado pero con Incertidumbres y riesgos. La materialización de algunos riesgos clave con tendencias productivas hacia la baja podría prolongar el período de débil crecimiento global. Las perspectivas económicas globales permanecen sujetas a significativas incertidumbres y riesgos hacia la baja, con el potencial de obstruir la modesta aceleración en el crecimiento que actualmente se proyecta para 2017 y 2018. Algunos de estos riesgos se derivan de las decisiones de política en las mayores economías desarrolladas, puedan llevar a un deterioro de los balances bancarios, lo que endurecería las condiciones de financiamiento y, potencialmente, desestabilizar a los bancos frágiles y con baja capitalización. Esta volatilidad podría exacerbar las vulnerabilidades asociadas a los altos niveles de deuda y las crecientes tasas de morosidad en países en desarrollo, y potencialmente elevar los costos de financiamiento, las presiones de desapalancamiento y el estrés bancario.

Este riesgo, que se presenta como desafío exige de respuestas, entre las que se encuentran aquellas que son propuestos por expertos y estudiosos de la realidad económica mundial expresada en foros mundiales. Una respuesta clara que no debe ser obviada está en relación a la necesaria coordinación internacional para asegurar la consistencia y las complementariedades entre la política comercial, la política de inversión y otras políticas públicas, y para alinear de mejor manera el sistema multilateral de comercio con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, asegurando un crecimiento inclusivo y el trabajo decente para todos. Estos esfuerzos estarían apoyados por un mercado internacional de servicios transparente, y que facilite la participación de los proveedores de servicios de los países en desarrollo. Asimismo, se necesitan esfuerzos en la cooperación internacional para reducir las grandes brechas de financiamiento al comercio, especialmente entre los países más pobres en África, Asia en desarrollo y los pequeños estados insulares en desarrollo. Más aun, para garantizar que el sistema

de comercio mundial se ocupe de los asuntos del desarrollo, se requiere de un rol más relevante de la Organización Mundial de Comercio.

### **EL ESCENARIO MUNDIAL QUE NOS ESPERA.**

A pesar de los grandes saltos cualitativos del desarrollo global de la humanidad, derivados del impresionante desarrollo de la ciencia y la tecnología que transformaron el ambiente y la sociedad, hay un justificado temor del hombre sobre su porvenir. De las muchas razones de este temor por la propia existencia humana, la fuente de esta inseguridad de la que se derivan otros tanto y severos problemas características de la vida moderna, están los eventos inesperados, que Peter Schwartz, dentro de las tendencias del futuro, las denomina “Sorpresas Inevitables”. Coincidente con el planteamiento brudeliano, que son la fuerza de las tendencias las que marcan el futuro de la humanidad, Schwartz identifica siete sorpresas inevitables, o tendencias resultado de un conjunto específico de factores que tienen muy buena probabilidad de materializarse en los siguientes veinticinco años. Es decir que estas sorpresas inevitables consisten en realidades futuras que la gran mayoría de las personas no esperaba que se produjeran y que poco a poco se están poniendo en evidencia. Estas advertencias expuestas por Schwartz en su libro con el mismo título, son fundamentalmente, tendencias ligadas al conocimiento y a los avances tecnológicos y a sus aplicaciones. (Schwartz: 2006)

### **SORPRESA 1: EL PROMEDIO DE VIDA AUMENTARÁ CON CRECES**

Esta tendencia es el resultado natural de tres factores:

1. El promedio de vida de las personas continuará aumentando. Del mismo modo en que pasó de 60 años en 1950 a cerca de 77 en 2003. Los avances médicos permiten que la gente viva ahora entre 5% y 10% más que en la generación anterior. Dentro de los próximos treinta años, la expectativa de vida pasará los 120 años porque varias de las enfermedades más mortales



(cáncer, Alzheimer, diabetes y problemas cardíacos) serán curables gracias al desciframiento del genoma humano y otros avances.

2. La salud de la gente mayor está mejorando drásticamente, a medida que la nanotecnología, la biogenética y la farmacología avanzan a pasos agigantados. Ya se conocen varios fármacos contra el envejecimiento y habrá otros descubrimientos de este tipo en el futuro. También es probable que en el futuro nos valgamos de implantes mecánicos para mejorar nuestra salud. El resultado de esto será que muy pocos sentirán la necesidad de retirarse a los sesenta años de edad. Además, muchos podrán ser productivos durante veinte o treinta años más.
3. La economía del envejecimiento está bajo presión, porque los mayores que aún están vigorosos serán capaces de contribuir positivamente con la sociedad, bien sea como mentores o participando directamente. Muchas de estas personas tienen pensiones o programas de retiro, así que no estarán tan enfocadas en el dinero como en la necesidad de contribuir. El resultado será que el concepto de “retiro” será cuestionado por varias naciones. La idea de retirarse formalmente ha perdido credibilidad. Los gobiernos apoyarán la eliminación del retiro obligatorio debido a la presión fiscal que este supone. La gente también luchará para que no la obliguen a retirarse.
4. Al mismo tiempo que el promedio de vida está aumentando, la tasa de natalidad está descendiendo en muchos países porque las mujeres están teniendo hijos a una mayor edad, lo que significa que nacen menos niños. La disminución de infantes supondrá que los jóvenes perderán el dominio de la sociedad. Este cambio generará consecuencias muy interesantes:
  - a. Si bien los empleadores se rehusaban a emplear gente de mayor edad en el pasado, ahora tratarán de contratar a más empleados de edad. ¿Por qué? Porque los trabajadores de mayor edad necesitan menos entrenamiento, son en general más productivos y más juiciosos a la hora de lidiar con el cliente.
  - b. Muchos trabajadores del conocimiento comenzarán nuevas carreras a partir de los cincuenta años. Se llevarán consigo toda la

- experiencia y las habilidades que aprendieron en su trabajo anterior.
- c. Mucha gente mayor complementará sus ingresos de jubilación montando nuevos negocios. Esto generará un nuevo clima de entusiasmo empresarial.
  - d. La generación que tiene actualmente setenta u ochenta años de edad le legará a sus hijos US \$10 billones. Esto significará un aumento de la filantropía y de las inversiones en fases tempranas del desarrollo de empresas (inversionistas ángeles).
  - e. Los negocios enfocados en la gente de mayor edad prosperarán.

## **SORPRESA 2: SURGIRÁN NUEVOS PATRONES MIGRATORIOS**

Esencialmente, las migraciones tienen que ver con cambios culturales. La gente va de un país a otro porque cree que así puede mejorar su calidad de vida. Ninguna policía de frontera, política migratoria u otro control funciona de verdad porque la gente seguirá hallando el modo de ir de un país a otro (legal o ilegalmente).

Los tres principales destinos para los inmigrantes en los próximos veinticinco años serán:

**CHINA.** Actualmente hay dos tendencias migratorias en China: - Como resultado de la ya descartada ley de “sólo un hijo”, ahora hay millones de hombres más que mujeres en China. El resultado es que buena parte de estos hombres van a otros países (como Pakistán, Filipinas, Malasia e India) a buscar esposa. Estas familias regresan luego a China para criar a sus hijos, lo que genera un gran flujo de nuevos migrantes. - Millones de chinos están mudándose del campo a la ciudad en busca de trabajo. En cuestión de unos años, cerca de 60% de la población de China (1,2 mil millones) se habrá mudado a la ciudad. En general, China está tratando de copiar el ejemplo de Singapur. Está tratando de desarrollar ciudades bien diseñadas y bien administradas, donde la gente pueda establecerse. Pero este será un proceso excepcionalmente difícil. Si China lo logra, la tasa de crecimiento

económico del país (actualmente de 7% anual) aumentará de tal manera que aparecerá una nueva clase media. Pero si los líderes chinos no son capaces de impulsar esta transición, aparecerán problemas sociales de gran alcance.

**ESTADOS UNIDOS** Los blancos serán minoría en 2025. Los latinos, asiáticos y otros grupos étnicos que emigraron a Estados Unidos en generaciones previas habrán entrado al sistema educativo y habrán llegado a posiciones influyentes. Se convertirán en líderes corporativos y gubernamentales, a pesar de los esfuerzos por evitar esto de los que están actualmente en el poder. Estados Unidos enfrentará el reto de convertirse en una sociedad verdaderamente multirracial, donde los mejores valores de estos inmigrantes se añadirán a los “valores americanos” tradicionales. Esto será muy complicado porque habrá valores que chocarán entre sí. Sin embargo, algo que no cambiará será la predominancia del inglés. Estados Unidos siempre será un país de habla inglesa. Es posible que algunas frases o palabras de otros idiomas entren al vocabulario estadounidense, pero el inglés seguirá siendo el idioma de Estados Unidos.

**EUROPA** Desde los años sesenta, millones de personas han emigrado del mundo musulmán a Europa. Y muchos millones más lo seguirán haciendo por vía legal o ilegal. En 2025 habrá grandes comunidades musulmanas en las grandes ciudades de Europa. La gran pregunta es cómo se integrarán estos inmigrantes a las poblaciones de los diversos países.

A diferencia de Estados Unidos, Europa tiene poca experiencia para integrar los migrantes a la sociedad. De hecho, en Europa hay un gran sentimiento anti-inmigración. Así que, en el futuro, la mayoría de los europeos estarán polarizados entre dos extremos: los que abogarán por una sociedad multirracial y los que adoptarán una posición anti musulmana o anti-inmigración.

Teniendo esto en mente, los líderes comerciales y políticos de Europa deberían:

1. **DEJAR DE EVADIR EL PROBLEMA** y empezar a desarrollar estrategias para lidiar con el flujo de inmigrantes.
2. **AUMENTAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA NUEVA POBLACIÓN**, invirtiendo en educación tanto para adultos como para niños.
3. **RECONOCER QUE ALGUNOS INMIGRANTES SERÁN PRODUCTIVOS Y OTROS NO**, así que es preciso contar con las estructuras necesarias para apoyar a los inmigrantes productivos y deportar a los que no deseen contribuir.

### **SORPRESA 3: LA ECONOMÍA GLOBAL ENTRARÁ EN AUJE DURANTE UN LARGO PERÍODO**

¿Por qué un panorama tan prometedor para la economía mundial? Hay tres razones fundamentales:

1. **LA PRODUCTIVIDAD ECONÓMICA ESTÁ AUMENTANDO**, porque las computadoras se están ocupando cada día de más cosas. Casi todas las industrias en todo el mundo están mejorando la calidad y reduciendo los costos. Ciertos estudios revelan que la productividad está aumentando en 2.3% anual, lo que es suficiente para duplicar la calidad de vida cada 25 años. Pero esta mejora no sólo se debe a las computadoras sino, además, al mejoramiento de las comunicaciones, las tarjetas de crédito, los satélites e, incluso, nuevos modos de hacer inversiones. Los gerentes y vendedores están cada vez mejor formados y son más innovadores.
2. **LA GLOBALIZACIÓN FUNCIONA REALMENTE**. Hay más beneficios cuando más naciones integran su comercio y empleo. La globalización está permitiendo que más países alcancen al líder del libre mercado: Estados Unidos.

3. **LA INFRAESTRUCTURA MUNDIAL ESTÁ MEJORANDO.** Cada vez es más fácil para las compañías volverse más productivas en diversos países. Las mejoras de la infraestructura comercial incrementan la confianza de los negocios y permiten que florezca la innovación.

Estos tres factores garantizan que la economía mundial seguirá creciendo sostenidamente durante los próximos 25 años. La tendencia es indudablemente positiva, si bien habrá ciertos periodos conflictivos en el camino.

Claro está, un gran auge no significa que no habrá grandes crisis financieras de vez en cuando. Estas surgirán con regularidad. El mercado accionario seguirá teniendo buenas y malas rachas. Además, seguirá habiendo ganadores y perdedores. Esto debería considerarse parte del sistema capitalista y no una debilidad del mismo.

#### **SORPRESA 4: LAS NACIONES SE AGRUPARÁN EN TRES GRANDES ALIANZAS**

La geopolítica del futuro estará determinada por la interacción de tres grupos de naciones:

- 1) **ESTADOS UNIDOS.** La única superpotencia militar y económica que quedará.
- 2) **NACIONES ORGANIZADAS.** Países que aceptarán una ley común.
- 3) **NACIONES DESORDENADAS.** Países que ignorarán las leyes internacionales.

Estados Unidos es hoy en día el único país con el poder militar para emprender una guerra con otros países. Esta es la razón por la que Estados Unidos se siente con el derecho de declararles la guerra a países que serían una amenaza en el futuro en vez de esperar que éstos ataquen. Esto es el resultado directo de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. Estados Unidos se ha vuelto una superpotencia con tanto poder y riqueza que es capaz de pasar por alto foros mundiales como las Naciones Unidas.

El segundo grupo serán las naciones ordenadas del mundo. Estas son naciones dispuestas a respetar el orden internacional. Su enfoque será evitar la guerra mediante la negociación. Estas naciones cuentan con economías estables y autosuficientes, pero saben que les irá mejor en una alianza.

Lo más probable es que empiece con una expansión de la Unión Europea hacia Rusia, India y China. Luego las demás naciones prósperas del mundo se unirán. El motor de crecimiento de esta alianza serán los 400 o 500 millones de personas que conformarán a la clase media china y los 300 millones de personas que conformarán la clase media de la India. Muchas naciones se alinearán como proveedores de productos y servicios de este inmenso mercado emergente.

El último grupo de naciones será el de aquellas que decidan no acatar el derecho internacional. Estará integrado por aquellos países que son demasiado corruptos, conflictivos y moribundos para unirse a la comunidad de naciones ordenadas. Es posible que estos países no tengan fronteras como tal, sino que estén formadas por organizaciones como Al Qaeda. Como no se preocuparán por la salud, bienestar o vidas de sus pueblos, estos países no dudarán en usar armas que ninguna nación bien establecida usaría (terrorismo, guerra química, bioterrorismo o dispositivos nucleares).

#### **SORPRESA 5: LOS CONFLICTOS GEOPOLÍTICOS CONTINUARÁN INTERRUMPIENDO LOS EVENTOS MUNDIALES**

Las consecuencias más probables de un grupo de naciones desordenadas serán:

1. **EL TERRORISMO PERSISTIRÁ DE VARIAS MANERAS.** Será la fuerza más impredecible del mundo. Literalmente paralizará al resto del mundo a medida que la ansiedad afecte a los ciudadanos. Habrá intentos de eliminarlo, pero no se logrará nada. El terrorismo seguirá siendo la mayor fuerza desestabilizadora del mundo.
2. **SURGIRÁ UNA FORMA RADICAL DE ISLAMISMO.** Sobre todo en Arabia Saudita, Egipto y Pakistán, donde los gobernantes han actuado autoritariamente durante años. Estos países sufrirán golpes de estado organizados con la intención de controlar el gobierno y los ingentes ingresos petroleros. Uno o más de estos grupos tendrán éxito.
3. **EL CRISTIANISMO EVANGÉLICO PENETRARÁ CON CRECES EN LAS NACIONES DESORDENADAS DE ÁFRICA, LATINOAMÉRICA Y ASIA.** Esto desatará una cruenta guerra entre los grupos pro islámicos y los grupos

pro-cristianos. Estados Unidos y las demás naciones ordenadas tendrán que tomar partido, pero esto será muy complicado.

4. **MÉXICO TENDRÁ QUE DECIDIR ENTRE CONVERTIRSE EN UNA NACIÓN ORDENADA O EN EL PRINCIPAL EXPONENTE DEL NARCOTRÁFICO.** Esto tendrá grandes consecuencias para Estados Unidos porque su economía y la de México están fuertemente entrelazadas. Si México decide progresar, crecerá de manera sorprendente en los próximos 25 años. Pero, si el narcotráfico y la producción de narcóticos se vuelven la principal industria de México, la nación caerá en el mismo espiral que Colombia y Perú.
5. **LOS PAÍSES DE LA REGIÓN DEL MAR CASPIO:** Azerbaiyán, Turkmenistán, Kazajistán, Tayikistán y Kirguistán tendrán que decidir si se unen a las naciones ordenadas o siguen en manos de los señores del crimen. Todos estos países cuentan con inmensas reservas petroleras, que aún no han sido desarrolladas. Para las compañías petroleras será difícil decidir si negociarán con los actuales gobiernos de cada país o esperarán gobiernos más estables. La desintegración de la URSS dejó sin burocracia a estos países.
6. **MUCHAS NACIONES AFRICANAS (EXCEPTO SUDÁFRICA) ABANDONARÁN LA ECONOMÍA GLOBAL** y regresarán a la forma tribal de vida. Esto generará una tragedia de grandes proporciones, lo que impulsará una recolonización del continente por parte de las Naciones Unidas.
7. **EL SIDA CONTINUARÁ SIENDO UN GRAN PROBLEMA EN ÁFRICA, CHINA, RUSIA E INDIA.** Con el tiempo, los grupos más amenazados abandonarán las medidas para evitar el contagio y el ciclo mortal comenzará de nuevo. Los cientos de millones de huérfanos se convertirán en un incentivo para que las naciones ordenadas y Estados Unidos financien mejores prácticas sanitarias en los países desordenados.

## **SORPRESA 6: HABRÁ AVANCES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS IMPRESIONANTES**

Los avances científicos y tecnológicos dependen de cuatro factores:

- 1) **SE DESCUBREN ANOMALÍAS CIENTÍFICAS.** Por ejemplo, cuando en 2000 se descubrió que el universo se está expandiendo más rápido de lo que se creía. Esto supone que hay fuerzas superiores a la fuerza de la gravedad.
- 2) **APARECEN NUEVOS INSTRUMENTOS CAPACES DE DETECTAR FENÓMENOS NUNCA ANTES MEDIDOS,** como los telescopios orbitales y los aparatos para detectar rayos X y Gamma.
- 3) **HAY UNA RÁPIDA COMUNICACIÓN ENTRE CIENTÍFICOS,** como la que permite la Internet.
- 4) **HAY UN MARCO POLÍTICO Y ECONÓMICO QUE VALORA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.**

Hoy en día, todos estos factores están presentes, lo que genera el impulso para que haya descubrimientos de largo alcance. Pero, ¿en qué áreas habrá descubrimientos? Habrá descubrimientos en tres etapas:

### **ETAPA 1: INVESTIGACIONES EN CURSO**

**NANOTECNOLOGÍA.** Revolucionará la medicina. También ofrecerá nuevos materiales que cambiarán de color, forma y textura cuando se les ordene. Los usos comerciales de la nanotecnología serán inmensos.

1. **RECONOCIMIENTO DE VOZ.** Será finalmente algo común. Al mismo tiempo, las computadoras seguirán la Ley de Moore: duplicarán su poder cada dieciocho o veinticuatro meses.
2. **LAS COMPUTADORAS Y LOS SENSORES ESTARÁN ENLAZADOS,** así que los gobiernos podrán monitorear cualquier actividad a cualquier hora. Esto tendrá un profundo efecto sobre las organizaciones criminales y avivará el debate sobre el derecho a la privacidad.



3. **LAS MEDICINAS CONTROLARÁN EL ENVEJECIMIENTO, LA REPRODUCCIÓN Y PREVENDRÁN ENFERMEDADES.** La gente disfrutará mucho más de los beneficios de estas medicinas en el futuro.

## **ETAPA 2: NUEVOS DESCUBRIMIENTOS**

1. **UN GRAN NÚMERO DE NUEVOS PROCESOS BIOINDUSTRIALES ESTARÁN DISPONIBLES.** Permitirán crear nuevos materiales y productos químicos. Todos estos procesos se valen de ingeniería molecular. La misma ciencia será utilizada para regenerar o reparar tejido humano, lo que permitirá crear nuevos órganos y partes del cuerpo para quienes hayan tenido un accidente o estén enfermos.
2. **LA BIOQUÍMICA SE EXTENDERÁ AL NIVEL MOLECULAR,** lo que permitirá “diseñar” moléculas que normalmente requieren un gran gasto de energía. Toda clase de materiales podrán ser producidos a un bajo costo.
3. **ES POSIBLE QUE LAS COMPUTADORAS CUÁNTICAS ESTÉN DISPONIBLES,** lo que será tan revolucionario como el salto del transistor al microchip. Las computadoras cuánticas serán mucho más rápidas que las computadoras actuales, lo que permitirá resolver con precisión grandes problemas matemáticos. La computadora cuántica promedio será cien millones de veces más poderosa que cualquier computadora actual.

## **ETAPA 3: ENERGÍA, REALIDAD Y ESPACIO.**

1. **SI EXISTE UNA FUERZA CÓSMICA QUE LE HACE CONTRAPESO A LA GRAVEDAD, ES POSIBLE APROVECHAR ESTA FUENTE DE ENERGÍA CON UN PEQUEÑO DISPOSITIVO,** lo que permitirá hacer funcionar todos los aparatos eléctricos a un mínimo costo y sin mayor impacto ambiental. Si esto sucede, el concepto de energía cambiará drásticamente.
2. **LA TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA FÍSICA PODRÍA UNIRSE GRACIAS AL PODER DE LAS COMPUTADORAS CUÁNTICAS,** lo que nos permitirá entender el “código de la realidad” con mayor detalle. Si logramos entender mejor la realidad, es posible que logremos reprogramar el mundo en que vivimos. En teoría, esto permitiría la tele-transportación. Pero

también significaría que la humanidad podría revertir todo el daño ambiental que ha sufrido el ecosistema de la Tierra.

3. **LOS VIAJES ESPACIALES ENTRARÁN EN UN RENACIMIENTO** cuando el precio de los sistemas de propulsión descienda. Es muy posible que hacia 2030 haya recintos turísticos en la luna. También es posible que más naciones se dediquen a explorar el espacio.

**SORPRESA 7: EL AMBIENTALISMO SE VOLVERÁ UN TEMA DOMINANTE EN TODO EL MUNDO.** Los siguientes problemas ambientales y sanitarios ocuparán un lugar central en los próximos 25 años:

1. **LA POBLACIÓN DE LA TIERRA LLEGARÁ A 9 MIL MILLONES Y LUEGO DESCENDERÁ,** así que las predicciones de que no podremos producir suficiente comida son erradas.
2. **MIENTRAS MÁS RICO SEA UN PAÍS, MÁS LIMPIO SERÁ,** porque la gente exigirá a sus gobiernos que se ocupen de los problemas ambientales. Además, hay más capital disponible para invertir en nuevas tecnologías. El reto será, entonces, ayudar a las naciones pobres a ser más limpias.
3. **EL PRECIO DE LA ENERGÍA AUMENTARÁ VARIAS VECES,** pero las fuentes de energía renovables serán cada vez más comunes. La energía eólica, solar y el hidrógeno, entre otros combustibles, se convertirán en fuentes comunes.
4. **LAS PLANTAS ELÉCTRICAS A PEQUEÑA ESCALA ESTARÁN DISPONIBLES COMERCIALMENTE.** Los edificios comerciales y las pequeñas comunidades podrán generar su propia electricidad.
5. **LAS PLANTAS NUCLEARES SUPERARÁN SUS DESVENTAJAS TÉCNICAS Y SE VOLVERÁN MUY COMUNES.**
6. **LOS GOBIERNOS ASUMIRÁN EL AMBIENTE COMO UNA PRIORIDAD,** y se valdrán de diversos incentivos fiscales para fomentar las tecnologías no contaminantes.

7. **HABRÁ DRÁSTICOS CAMBIOS CLIMÁTICOS** debido a la acumulación de gases invernadero y al cambio de los patrones climáticos.
8. **ES POSIBLE QUE SURJAN NUEVAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS.** Habrá una plaga parecida a la de 1918, que mató entre 20 y 50 millones de personas en todo el mundo.
9. **TARDE O TEMPRANO, UN ASTEROIDE CHOCARÁ CONTRA LA TIERRA.** Esto será devastador.

Estas sorpresas inevitables estudiadas y planteadas sin duda que modifican sustantivamente el espacio vital de las personas en el mundo y también el perfil educativo que las personas necesitan y demandan, pero de manera particular es a la Universidad como comunidad académica definir creativamente, propuestas, respuestas y soluciones a estas apocalípticas sorpresas, que constituyen el marco de la determinación socioeconómica y cultural para la educación, ejercen la presión para plantear la educación de otra manera. Sin embargo también ofrecen pistas para pensar en el sentido de esa educación, se presentan como los desafíos que deberemos enfrentar con imaginación y creatividad, con voluntad y libertad para crear alternativas en proyección futura. No serán con aplicaciones tradicionales, con recursos y metodologías del pasado que se puedan plantear las respuestas de estos desafíos del futuro que lo intuimos casi con precisión algebraica, de allí que debemos plantearnos el que hacer frente a este escenario previsto.

La Educación Superior Universitaria, en sus tres campos de acción: crear conocimiento, formar profesionales y proyectarse a la sociedad, deberá asumir el reto de afrontar estas sorpresas, que nos advierten que la modernidad y los cambios globales no solo tienen las ventajas de la ciencia y la tecnología, sino que están también aparejados de aspectos dramáticos los conflictos, las guerras terrorismo, narcotráfico, enfermedades y destrucción de la naturaleza y el medio ambiente.

## **¿QUÉ HACER ANTE LAS SORPRESAS?**

Peter Schwartz, responde que para enfrentar estos eventos, que los denomina “Prevención en tiempos turbulentos”, recomienda un conjunto de acciones o medidas razonables donde destaca la inversión en educación pues, como le precisa de manera específica, en el futuro los trabajos o puestos del mercado laboral estarán condicionados por los conocimientos (Schwartz, 2009)

### **IV. LA NUEVA ECOLOGÍA DEL APRENDIZAJE**

#### **3.1. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.**

Sin dejar de ser términos con historia paralela en la larga trayectoria de la educación en el mundo, es en el presente siglo que asumen connotaciones diferentes, pero complementarias. Dejaron de ser un solo proceso; el proceso enseñanza aprendizaje, de la exitosa Escuela Activa que surgió en las primeras décadas del siglo pasado, para ser considerados como dos eventos complementarios. Hoy se admite al aprendizaje como el proceso central de construcción y autoconstrucción del conocimiento a partir de informaciones nuevas que se integran significativamente con los conocimientos previos, facilitados por procedimientos de ayuda o apoyo didáctico que se identifica como la enseñanza, que consiste en la creación adecuada de condiciones óptimas para que ese el aprendizaje deseado se cumpla.

#### **3.2. ENFOQUES TEÓRICOS SOBRE EL APRENDIZAJE.**

Fue a partir de la segunda mitad del siglo XX que surge en los ámbitos académicos y científicos, un importante debate sobre el aprendizaje. Desde el precursor y teórico empirista Williams James para quién la experiencia es el punto de salida para examinar el pensamiento, hasta el conectivismo, pasando por el Conductismo de Watson, Thorndike, Skinner, el Cognitivismo, Constructivismo Piagetiano y Vigotskiano, el Construccionismo de Popper, hasta el Conectivismo de George Siemens, denominada la “Teoría del Aprendizaje de la Era Digital”, han transcurrido muchos años de estudio y de investigación generándose puntos de

vista, enfoques y teorías que ofrecían explicaciones para y plantear soluciones al aprendizaje escolar a través del currículo, la metodología y los recursos educativos.

Las teorías sobre el aprendizaje se configuraron cuando la psicología alcanzó singular importancia y perfil científico al lograr explicar las formas de adquirir los conocimientos. Pero sin duda, fueron los adelantos de la psicología experimental y las teorías instruccionales las que impulsaron los procesos de sistematización de los mecanismos mentales asociados al aprendizaje, con la pretensión de lograr explicaciones coherentes para ayudar a la didáctica en su tarea de dirigir este proceso a través de la aplicación de metodologías más adecuadas y ajustadas al funcionamiento de la mente del educando. Como aprender más y mejor, fue el objetivo central al que se dirigieron todos los esfuerzos de los estudiosos del aprendizaje en esa época, generando un gran movimiento que revolucionó la pedagogía, originando el famoso y constructivo movimiento de la “Escuela Nueva” o “Escuela Activa”

Sin embargo, la preocupación por el aprendizaje estuvo siempre presente, inclusive desde épocas muy antiguas, desde cuando, en sus orígenes, la educación era una responsabilidad de la familia que lo cumplía a través de transmisiones de experiencias y conocimientos en forma exclusivamente oral y por el ejemplo. El conocimiento pertenece a la familia que la mantiene, la preserva y la utiliza como una forma de su temprana socialización con fines de la integración del individuo a su grupo familiar.

En la cultura clásica, la teoría educativa más formalizada, la plantea Platón y la describe en su obra *La República* como un proceso disciplinado, riguroso, exigente, con materias secuenciales y coherentes, a tal punto que los críticos consideran que fue este filósofo griego discípulo de Sócrates quien logra formular un modelo educativo claramente definido y por eso el predominio de las ideas platónicas, por siglos, mantuvo vigente esta concepción clásica del aprendizaje, hasta que surgieron en el siglo XVIII ideas que revolucionaron el proceso educativo con

nuevas consideraciones sobre el aprendizaje, mucho más cercanas a los procesos naturales. Fueron las teorías de Rousseau con su posición naturalista las que orientaron el enfoque pedagógico manteniéndose vigente hasta casi la segunda mitad del siglo XX, que es cuando irrumpen las nuevas ideas del John Dewey en Norteamérica y de Piaget en Europa. (E. Plate. "Aportes del pensamiento reflexivo de John Dewey para educación de la sociedad de alta complejidad" en "Reflexión Académica en Diseños y comunicación". Vol. 16. 2011. Pp 38-40).

En los últimos decenios la influencia de la psicología del aprendizaje en la Educación generó el surgimiento de una teoría educativa psicológica que a su vez dio origen a dos importantes enfoques: el Conductismo llamado también conexionismo o asociacionismo y el cognitivo.

#### **ENFOQUE CONDUCTISTA:**

Tiene una sólida base orgánica de la conducta. Concibe el aprendizaje como una relación mecánica de asociación de un estímulo y su respuesta, instalada como consecuencia de la repetición o el ejercicio, en condiciones determinadas, previamente preparadas para evitar sesgos o interferencias, obviando la intervención autónoma y discrecional de las variables referentes a la estructura interna del sujeto.

Su origen data del condicionamiento clásico descubierto por el gastroenterólogo ruso Ivan Pavlov cuando estudiaba el funcionamiento digestivo en los perros, observa un comportamiento asociado a otro elemento originando el Conductismo propuesto por Watson donde se establece que el aprendizaje es igual cambios en la conducta observable. En este esquema el aprendizaje se produce cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada frente o a continuación de la presentación de un estímulo ambiental específico.

En este enfoque se incluyen todas las teorías asociacionistas, tanto el condicionamiento clásico (Pavlov y Watson) como el condicionamiento instrumental u operante (Hull, Thordike y Skinner).

De estos esquemas o enfoques, el propuesto por Skinner (1975) es el que logró mayor influencia en el campo educativo, en especial durante la década de los 60. El Conductismo como ciencia humana, sostiene que la conducta puede ser estudiada científicamente y a partir de ella se puede explicar todos los aspectos de la conducta, predecirla y controlarla. Para Skinner, el conductismo proporciona los medios para estructurar una ciencia de la conducta, con un método objetivo de observación y la posibilidad de formular leyes.

El Conductismo no admite el estudio de fenómenos o procesos internos, como los sentimientos o los pensamientos, que son separados de los comportamientos externos o conductas manifiestas por considerarlas no relevantes. La explicación del aprendizaje se centra en el condicionamiento instrumental u operante, que producen conductas aprendidas como resultado de los refuerzos que se obtienen al ser emitidas.

Skinner formuló con mucho éxito sus teorías del Refuerzo, dando lugar a un tipo específico de conductismo el Reforzamiento que focaliza la importancia de las consecuencias de las conductas. Skinner sostiene el valor del estímulo que acompaña a la conducta emitida, pues son las respuestas a las que se les premia con un refuerzo tienen mayor probabilidad de volver a sucederse en el futuro.

En el conductismo lo más importante son los factores externos, ambientales, que son manipulados para que la conducta se produzca.

El conductismo fue la base teórica para el diseño de muchos de los primeros materiales audiovisuales y de muchas de las estrategias relacionadas de enseñanza, como las máquinas de enseñanza de Skinner y los textos programados. En la actualidad, muchos de los programas educativos considerados modernos, con aplicaciones del computador, son asistidos por supuestos teóricos conductistas. (Gropner. 1987)

**PRINCIPIOS BASICOS DEL CONDUCTISMO.** Según Peggy A. Ertmer y Timothy J. Newby, estos son los principales principios del conductismo:

- Énfasis en producir resultados observables y mensurables en los estudiantes: objetivos de la conducta, análisis de tareas, evaluación basada en criterios.
- Evaluación previa de los estudiantes para determinar dónde debe comenzar la instrucción.
- Énfasis en el dominio de los primeros pasos antes de progresar a niveles más complejos de desempeño.
- Uso de refuerzos para impactar al desempeño: premios tangibles, retroalimentación.
- Uso de "pistas" o "indicios", modelaje y práctica para asegurar una fuerte asociación estímulo-respuesta (secuencia de la práctica desde lo simple a lo complejo, uso de "provocadores").
- La meta de la instrucción es lograr del estudiante la respuesta deseada cuando se le presenta un estímulo.



Desde esta perspectiva, la educación y concretamente la enseñanza opera como tecnología que prepara las contingencias, las características del contexto y las peculiaridades de cada situación y regula la administración de los refuerzos.

### **ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA**

Piaget concibe la adquisición del conocimiento como un proceso de adaptación con dos grandes movimientos: asimilación y acomodación. A través de la asimilación se altera, construye y configura la realidad para incorporarlas a las estructuras y esquemas del sujeto. Mediante la acomodación son las estructuras propias del sujeto las que se acomodan a la naturaleza de la realidad. La adquisición del conocimiento es un juego permanente de asimilación y acomodación. Estas estructuras o esquemas de acción que se construyen en la mente de las personas permite una asimilación de la realidad concreta y una acomodación a la realidad, no son siempre iguales, sino que van evolucionando en los diversos períodos evolutivos o con los años.

El niño que comienza su vida con un repertorio primitivo de esquemas de acción, va enriqueciéndolo a través de la equilibración y a través de la maduración, en un proceso de interacción social. Este repertorio inicial se va diferenciando y coordinando cada vez más en una serie de etapas en la vida del niño, de manera algebraica, donde los esquemas ya coordinados alcanzan una interdependencia propia de un sistema organizado con estructuras operacionales. En este sentido, el desarrollo intelectual consiste en una serie de estructuras organizadas, que comienzan con las de naturalezas motriz y sensoria para culminar con la formación de las operaciones lógicas o formales.

Esta explicación científica define las diferencias significativas entre el niño y el adulto, superándose la antigua y tradicional concepción de la vieja educación que consideraba al niño como un adulto en miniatura, sustentando con ello metodologías de enseñanza también tradicionales con exigencias mayores como los castigos corporales (recuérdese la sentencia pedagógica “la letra con sangre

entra”). Al establecerse las diferencias del niño aparecen las disciplinas destinadas a su estudio dentro de ellas, la psicología del niño y la pedagogía infantil.

Este enfoque teórico del aprendizaje, opuesto al conductismo, da una explicación global del funcionamiento cognitivo. Esta explicación se sustenta en dos ideas principales: la idea de un grupo de operaciones y la idea de estadio evolutivo.

Las operaciones individuales siempre aparecen como elementos del conjunto. La aparición de estas operaciones va unida al desarrollo propio del sujeto.

### **El aprendizaje como interiorización: ideas psicológicas de Vigotsky.**

Frente a la tesis de Piaget que considera el desarrollo como un desenvolvimiento de dentro hacia fuera, el aprendizaje para Vygotsky va, de fuera adentro. Para este autor, las funciones mentales aparecen dos veces en la vida de una persona. Primero aparecen en el plano social e interpersonal. La dirección, pues, del aprendizaje es de lo externo a lo interno, de lo social a lo individual. La conducta debe existir en la sociedad antes de que pueda llegar a ser parte de la conducta interna del individuo.

Otro concepto importante de Vygotsky es la zona de desarrollo próximo, que es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero (Vygotsky, 1979; pág. 133). Esto quiere decir que la enseñanza sólo es eficaz cuando se sitúa dentro de esa zona de desarrollo, ya que si se sitúa por encima, el alumno se ahoga y no aprende; y si se coloca por debajo se aburre.

Los seguidores de Vygotsky han ideado un modelo de aprendizaje que llaman de ejecución asistida que consta de cuatro estadios: heterónimo (donde se necesita la asistencia básica del profesor), autónomo (donde la asistencia fundamental es la del propio sujeto); de práctica (donde se ejercita el conocimiento o habilidad recién adquirida) y de recuperación (donde las habilidades o conocimientos adquiridos y olvidados se vuelven a recuperar).

### **ENFOQUE DE APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO.**

Propuesto por Jerome Bruner, sostiene el aprendizaje como la actividad mental de ordenar y transformar lo dado, de forma que el alumno tenga la oportunidad de “ir más allá de lo simplemente dado”. En esta interpretación, el profesor ya no es la fuente principal de los conocimientos, ni determina las generalizaciones que se van a aprender, ni sanciona sus equivocaciones en la realización de las tareas, sino que hará funciones de mediador, guiando al alumno a descubrir sus aciertos o errores a través de una serie de preguntas que despejan el camino del aprendizaje.

Así, son dos las características del aprendizaje por descubrimiento:

1. secuencias inductivas (ejemplos o situaciones a partir de las cuales el alumno puede inducir el principio general), y
2. tareas de ensayo y error, que permiten al estudiante llevar las riendas del aprendizaje y utilizar los aciertos y los errores como señales cognitivas dentro del proceso de aprendizaje.

Las raíces del aprendizaje por descubrimiento se remontan a la Psicología Cognitiva y sus grandes ventajas son muchas, como favorecer la transferencia a situaciones nuevas y desconocidas, la motivación intrínseca de las tareas, y la madurez intelectual del alumno al obligarle a actuar de manera inductiva y científica y a llevar la guía del aprendizaje como una auténtica aventura personal.

También tiene sus desventajas, como su reconocida lentitud (que lo inhabilita como sistema global, generalizado de aprendizaje formal), y su diferente valor didáctico para el conjunto de los alumnos. Ausubel, reconoció en diversas ocasiones que el aprendizaje por descubrimiento podría ser tan mecánico como el aprendizaje por recepción.

## **EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

Lo propone David Ausubel (1978) ha entrado en la polémica sobre el aprendizaje tradicional distinguiendo entre aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento, y entre aprendizaje mecánico y aprendizaje significativo. El aprendizaje receptivo es el más común dentro del contexto escolar y se llama así porque en este tipo de aprendizaje el alumno recibe el contenido que ha de internalizar de forma comprensible y recuperable.

En el aprendizaje por descubrimiento, por el contrario, es el alumno el que debe descubrir por sí mismo el conocimiento antes de internalizarlo.

Según Ausubel, ambos tipos de aprendizaje pueden ser mecánicos o significativos, ya que el aprendizaje mecánico se produce cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones puramente arbitrarias o cuando el sujeto lo hace arbitrariamente. En cambio, se da aprendizaje significativo cuando las tareas están relacionadas de forma congruente y el sujeto decide aprender así.

El aprendizaje significativo requiere dos condiciones básicas. En primer lugar, la disposición del sujeto a aprender significativamente. Si el sujeto no tiene esta disposición, cualquiera que sea la naturaleza de la tarea o el sistema estratégico del profesor, el aprendizaje acabará siendo mecánico y reproductivo. La segunda condición es que la tarea o el material sean significativos, es decir, que se puedan relacionar con su estructura de conocimiento, o lo que es lo mismo, que el material tenga sentido lógico en sí mismo, y que la estructura mental del alumno tenga ideas de afianzamiento con las que se pueda relacionar.

Así, se producirá aprendizaje significativo cuando la presentación o exposición de los contenidos, es decir, la enseñanza, respete algunos principios capitales del aprendizaje cognitivo, como son la diferenciación progresiva (las ideas generales e incluyentes primero, las particulares después), y el de reconciliación integradora (los conocimientos ya existentes en el sujeto se reorganizan y adquieren nuevo significado al contacto con la nueva información).

El aspecto fundamental del modelo de Ausubel es que el aprendizaje se integra en esquemas de conocimiento pre existentes ya en el sujeto. Ahora bien, cuanto mayor es el grado de organización, claridad y estabilidad del nuevo conocimiento, más fácilmente se podrá acomodar y retener gracias a los puntos de referencia y afianzamiento bajo los cuales este material puede ser incorporado, relacionado y transferido a situaciones nuevas de aprendizaje.

**•ENFOQUE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.**

Responde a las exigencias competitivas del trabajo en equipo y supera al y tradicional enfoque de la relación docente-alumno con estructura tradicional de las clases con un factor predominante de la autoridad del maestro y de la relación pregunta y respuesta.

En el aprendizaje cooperativo los alumnos encuentran un ambiente de apoyo a sus esfuerzos en el aprendizaje comprensivo que tiene indudablemente mayores complejidades y mayor potencia de realizaciones concretas.

En el contexto cooperativo existen estructuras participativas culturalmente apropiadas para la participación activa de todos los estudiantes dentro de la cultura propia del grupo, pero con el añadido importante de que la responsabilidad se concentra colectivamente en el grupo para la construcción del significado, con las consiguientes consecuencias cognitivas y emocionales.

En el grupo se mantiene la tensión general porque comparte el esfuerzo del pensamiento y reduce la ansiedad producida., desarrollan diferentes papeles y estrategias que implican funciones de aprendizaje como: planificar, motivar, ejecutar, registrar, animar, coordinar, concluir, evaluar.

La mayor ventaja del grupo de iguales es la de facilitar el cambio conceptual a través de la aparición del conflicto, exige un grado mayor de elaboración y los datos, sólo adquieren valor dependiendo de la credibilidad de la fuente de donde proceden y estas exigencias condicionan todo tipo de tarea académica. El aprendizaje, cursa en una experiencia personal, intransferible, de internalización.

El marco central del aprendizaje está en la internalización en la que participan mecanismos de diálogo interior que permiten progresar paulatinamente en las funciones de planificación, guía y control tanto el pensamiento como la acción.

Este enfoque permite desarrollar estrategias de instrucción eficaces y sistemas de interrelaciones sociales positivas. (Serrano y Calvo, 1994; Sarna, 1980; Slavin, 1983)

### **EL ENFOQUE COGNITIVO**

Inicialmente propuesto por de Collins, Brown y Newman, (1989). Estos autores reconocen que las escuelas han tenido un éxito relativo al organizar y transferir grandes cuerpos de conocimiento factual y conceptual, pero ocultan a los estudiantes los aspectos clave de la capacidad, y han olvidado los procesos que los expertos utilizan para adquirir o aplicar el conocimiento en tareas complejas o reales, por lo que se produce el fenómeno del conocimiento inerte o ligado a los rasgos superficiales de los problemas. Sin embargo, para mejorar la habilidad de los estudiantes es necesario conocer la naturaleza de la conducta experta y diseñar métodos adecuados para adquirirla, lo que implica reconocer la relevancia de las estrategias y procesos cognitivos y metacognitivos que son los verdaderos organizadores de esa conducta experta.

El punto de partida es la consideración del aprendizaje laboral tradicional, cuya eficacia nadie pone en duda, y de los métodos utilizados. En un contexto de aprendizaje tradicional los alumnos aprenden a través de la observación, el entrenamiento y la práctica, que equivale, a lo que llamamos modelado, entrenamiento y desvanecimiento.

El aprendizaje comienza observando al maestro, luego intentará ejecutar el proceso bajo la guía y apoyo del maestro y, a medida que el aprendiz va dominando la tarea, el maestro reduce su participación, suministrando sólo pequeñas señales al aprendiz que, poco a poco, va tomando las riendas del proceso.

En este enfoque el aprendizaje adquiere características propias por el hecho de estar incorporado en una subcultura en la que la mayor parte de sus miembros participan en las habilidades objetivo. Así los alumnos pueden acceder a diferentes modelos activos por lo que pueden comprender que hay muchas maneras de llevar a cabo una tarea y que nadie incorpora todo el conocimiento en exclusiva.

En el aprendizaje cognitivo se destacan dos puntos esenciales: en primer lugar, el método para enseñar los procesos complejos y en segundo lugar, el aprendizaje centrado en la experiencia guiada sobre las habilidades cognitivas y meta cognitivas.

Aplicar métodos de aprendizaje a las habilidades cognitivas requiere la externalización de procesos que se realizan, por lo general internamente. Para ello existen dos medios fundamentales para favorecer las habilidades metacognitivas:

1. La reflexión sobre las diferencias entre la ejecución del principiante y la del experto, los esfuerzos de los principiantes y de los expertos, así como las dificultades de ejecución como base para los ajustes incrementales de su ejecución, y la técnica de la repetición abstracta que centra las observaciones y comparación de los estudiantes en la determinación de los rasgos de su ejecución y la del experto iluminando los aspectos esenciales.
2. Alternar las diferentes actividades cognitivas en la solución de los problemas

Entre las características del Aprendizaje Cognitivo tenemos que este aprendizaje acentúa la descontextualización del conocimiento de forma que se puede usar en otros contextos diferentes. El aprendizaje tradicional acentúa la enseñanza de las habilidades en el contexto en que se usa, se extiende a situaciones de diferentes contextos porque así ayuda a aplicarlos en condiciones diferentes.

**ENFOQUE VYGOTSKIANO.**

Los autores de corte vigitskiano aluden a la paradoja de que la escuela o el colegio, que es la única entre las instituciones formales que tiene como objetivo fundamental enseñar, sea la que más fracasa en la enseñanza, mientras todas las sociedades, han logrado enseñar a sus miembros aquellas estructuras cognitivas, sociales y actitudinales básicas que constituyen la socialización cultural. Se trata además de una enseñanza que se produce de forma inconsciente y no formalizada. Por esta razón, las escuelas y colegios tienen que aprender mucho de la pedagogía informal de la vida diaria. Los principios de la buena enseñanza en la escuela no son diferentes de los de la sociedad.

Mucho antes de que los niños entren en la escuela, ya están aprendiendo habilidades cognitivas y lingüísticas de orden superior. Su enseñanza tiene lugar en las interacciones diarias dentro del ámbito familiar. A través de estas interacciones, los niños aprenden la sabiduría acumulada de los instrumentos cognitivos y comunicativos de su cultura. Ellos, por tanto, comienzan a desarrollar sistemas cognitivos funcionales y a generalizar sus nuevas habilidades a problemas nuevos y a diferentes aspectos de la vida familiar; aprenden, sobre todo a comunicarse y a pensar.

En esta llamada socialización informal, ni la comunicación ni el conocimiento están sujetos a una instrucción directa. La participación de los niños está apoyada por los mayores que asumen unas funciones estratégicas como sean necesarias para llevar a cabo su cometido. Los niños son inconscientes de la meta de la actividad en la que están participando, pero en los primeros niveles no es necesario aprender. Para explicar la clave de estos logros, los vygotskyanos o neovygotskyanos señalan que, no debemos mirar sólo al individuo, sino también al mundo exterior en el que se ha desarrollado esa vida individual. Hay examinar la existencia humana en sus aspectos sociales e históricos y no sólo en su superficie. Estos aspectos sociales e históricos están representados por la gente que apoya y explica, aquellos que participan con el niño en un funcionamiento compartido.



Vygotsky formula de manera general una ley genética del desarrollo cultural a través de una de sus más conocidas explicaciones del desarrollo de la mente: “Cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente como una categoría intersíquica, después dentro del niño como una categoría intrasíquica”. (Vigotsky: 1978)

El proceso cognitivo según Vigotsky se explica a través del proceso de internalización lo que se considera un proceso social se convierte o transforma en un fenómeno psicológico y que al tener conciencia de ello el individuo lo transmite por medio del lenguaje, en un nuevo proceso de interacción social. Esto explica el funcionamiento de la conciencia y la función social del lenguaje.

El desarrollo cognitivo y social del niño se realiza como un desenvolvimiento del potencial a través de las influencias recíprocas del niño y del contexto social.

En la psicología de Vigotsky, un concepto poderoso es lo que él define como **la zona de desarrollo próxima** entendida como lo que una persona puede hacer el solo o con el apoyo de su ambiente o de los demás. Es en esta zona, que se da la enseñanza asistida, y que comprende con facilidad la función de la escuela y la acción de la enseñanza docente. Esta zona es distinta a la llamada Zona de Desarrollo Real, que es la que hace posible las capacidades personales para intervenir por sí solo, sin el apoyo o ayuda exterior. En este caso, esta zona sustenta las capacidades de autoaprendizaje.

“La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel de desarrollo actual como determinado por la solución de problemas individual y el nivel de desarrollo potencial como determinado a través de la solución de problemas bajo la guía adulta o en colaboración con los iguales más capaces. La zona de desarrollo próximo define las funciones que todavía no han madurado pero que están en proceso de maduración, funciones que madurarán mañana pero que están todavía

en un estado embrionario. Son las flores más que los frutos del desarrollo". (Gutierrez: 2003)

### **ENFOQUE DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES**

La teoría de Gardner sobre la inteligencia supone una ruptura secular con implicaciones trascendentales en el contexto educativo. Según Gardner (1983; 1995), no existe algo que llamamos inteligencia y que se puede medir y reducir a un simple número como es el caso del cociente intelectual. Por eso, propone la existencia, al menos, de siete inteligencias básicas (verbal, lógico matemática, espacial, kinestésica, musical, interpersonal e intrapersonal).

Los aspectos más relevantes de la teoría de las inteligencias múltiples serían éstos:

1. Todos tenemos las siete inteligencias. La teoría de Gardner no es una teoría del tipo que, permita determinar qué tipo de inteligencia tiene cada persona, sino una teoría sobre el funcionamiento cognitivo, y señala que cada persona tiene capacidades en las siete inteligencias. Las siete funcionan juntas de manera única en cada persona.
2. La mayoría de la gente puede desarrollar cada inteligencia en un nivel adecuado de competencia. Casi todo el mundo tiene virtualmente la capacidad de desarrollar las siete inteligencias en un grado razonable alto de ejecución, si recibe las ayudas, refuerzos e instrucción adecuados.
3. Las inteligencias funcionan habitualmente juntas de manera compleja: no existen por sí mismas y en sí mismas en la vida. Las inteligencias están siempre interactuando unas con otras.
4. Hay muchas maneras de ser inteligente dentro de cada categoría. Una persona puede no ser capaz de leer y, sin embargo, tener una gran inteligencia lingüística porque puede contar muy bien una historia o poseer un amplio vocabulario oral (Beltrán, 1996).

El aspecto básico de la escuela de las inteligencias múltiples es comprender los contenidos del currículo, pero utilizando las siete inteligencias. El segundo aspecto básico es desarrollar en cada estudiante la combinación única de inteligencias que posee. Se trataría por tanto de enseñar las siete inteligencias y de enseñar por medio de las siete inteligencias.

La escuela de las inteligencias múltiples ha puesto de relieve: el tema de la ampliación escolar que permite a los alumnos desarrollar sus inteligencias más allá de los mínimos implicados en el diseño curricular; los grupos de aprendizaje organizados por preferencias que señalan líneas idiosincrásicas plenamente motivadoras, y el aula de enriquecimiento que los alumnos pueden visitar varias veces a la semana, dirigida por un experto para orientar a los alumnos que allí se acercan para desarrollar habilidades apenas incentivadas en el aula convencional.

A modo de conclusión podemos decir:

- a. Todos tenemos las inteligencias, y todos tenemos también combinaciones distintas de esas inteligencias.
- b. Hay que enseñar todas las inteligencias, y hay que enseñar los contenidos curriculares con todas las inteligencias.
- c. Dada la gran cantidad de conocimientos procedentes de la investigación científica, conviene seleccionar los contenidos objeto de enseñanza, si se quiere favorecer la comprensión y no sólo la repetición memorística.
- d. La evaluación educativa no debe ser individual, sino extenderse a diferentes y múltiples contextos.

### **EL CONSTRUCCIONISMO.**

Seymour Papert, el creador del lenguaje Logo, considera un enfoque propio acerca del desarrollo intelectual que denomina construccionismo, según el cual el conocimiento es construido por el que aprende. El construccionismo expresa la idea de que esto sucede particularmente cuando el aprendiz se compromete en la

elaboración de algo que tenga significado social y que, por tanto, pueda compartir; por ejemplo: un castillo de arena, una máquina, un programa de computación.

Papert toma de Piaget el modelo del niño como constructor de sus propias estructuras intelectuales y postula que, como tal, necesita materiales para esa construcción y es la cultura circundante la que provee al niño de esos materiales. En este sentido, habrán entonces diferencias culturales marcadas entre los niños que tienen acceso a ambientes más ricos e interesantes y los que están privados de ellos (Papert, 1984).

Por otra parte, la explicación que ofrece este investigador amplía la concepción piagetiana de aprendizaje ya que no solo lo relaciona con una estructura mental, sino también con una situación concreta, en la que se lleva a cabo el aprendizaje. Asimismo, es pedagógicamente importante el énfasis que le da a la motivación interna del individuo en el momento de aprender. Hay una especie de intercambio que se establece entre el aprendiz y su construcción intelectual. Las diferencias significativas (Ackerman, 1990) entre el punto de vista de Piaget y el de Papert son principalmente: La teoría de los estadios desarrollada por Piaget está basada en el intento de establecer elementos comunes en el desarrollo del pensamiento, es decir, en la definición o caracterización del sujeto epistémico.

Papert tiene un enfoque diferencial, ya que le da más importancia a las diferencias que a las semejanzas en los modos de pensar de los sujetos. Este punto de vista provee un marco de referencia para estudiar la formación de las ideas y su transformación cuando se expresan en distintos medios, cuando se actualizan en contextos particulares o cuando surgen de mentes individuales. De acuerdo con esta perspectiva, Papert ha desviado nuestra atención del estudio de las etapas del desarrollo al estudio del individuo o de los estilos de aprendizaje relacionados con las diferentes culturas. Diferentes individuos pueden desarrollar diferentes formas de pensamiento en determinadas situaciones, y hacerlo con excelencia.

Ambos autores definen la inteligencia como la capacidad de adaptación o la habilidad de mantener un equilibrio entre estabilidad y cambio, cierre y apertura, continuidad y diversidad, o entre asimilación y acomodación. La principal

diferencia entre ambos enfoques es que el interés de Piaget se centra en la construcción de una estabilidad interior o interna al sujeto, mientras que Papert se preocupa más por la dinámica del cambio.

### **PRINCIPIOS BÁSICOS DEL CONSTRUCCIONISMO DE PAPERT**

El construccionismo de Papert (1991) parte de una concepción del aprendizaje según la cual la persona aprende por medio de su interacción dinámica con el mundo físico, social y cultural en el que está inmerso. Así, el conocimiento sería el fruto del trabajo propio y el resultado del conjunto de vivencias del individuo desde que nace.

En este sentido, habla de pluralismo epistemológico al referirse al enfoque construccionista que establece que el ser humano puede conocer y aprender de formas muy diferentes, y sostiene, además, que no se puede establecer una jerarquía a en relación con los estilos de aprendizaje. Se trata, simplemente, de estilos diferentes, pero eso no implica necesariamente que unos sean superiores a otros (Papert and Turkle, 1990).

Papert expresa que es importante la acción del sujeto sobre el medio y del medio sobre el sujeto. Un medio adecuado al desarrollo del educando debe ofrecer no solo estímulos sino también respuestas a sus acciones. Por esto el ambiente debe estar adecuadamente organizado, estructurado y previsible, si se desea que sea favorable al desarrollo cognitivo.

Otro aspecto importante del medio es la mayor o menor frecuencia de posibilidades de manipulación y de actuación que permita al sujeto. En este sentido, cierto grado de complejidad en la organización material del medio es una condición favorable para el desarrollo. Esto resulta ser el fundamento del modelo de desarrollo cognitivo comentado, porque lo que propone es la creación de una cultura o un ambiente con ciertas características estimulantes del desarrollo intelectual.

## EL ENFOQUE CONECTIVISMO

EL mundo tecnológico y en red, que vivimos inspiró a Siemens y Downes una teoría moderna del aprendizaje que puesta en acción permite a los educadores orientar el aprendizaje de los estudiantes a través de las conexiones dentro de las redes. El modelo utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje, en las cuales los alumnos reconocen e interpretan las pautas y se influyen por la diversidad de las redes, la fuerza de los lazos y su contexto. La transferencia se realiza mediante la conexión a y agregar nodos y redes cada vez más personales.

*Según George Siemens, "El Conectivismo es la integración de los principios explorados por el caos, de la red, y la complejidad y las teorías de la auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de entornos virtuales en elementos básicos, no enteramente bajo el control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o en una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento".*

El **Conectivismo** se ve impulsado por el entendimiento y comprensión de la nueva información adquirida de manera continua y de la capacidad para establecer las distinciones entre la información importante y la que no es vital. En consecuencia, tenemos que el aprendizaje y el conocimiento se basan en la diversidad de opiniones. Específicamente, para esta teoría, el aprendizaje:

- Es un proceso de conectar nodos especializados o fuentes de información.
- Puede residir en los dispositivos no humanos.
- Fomenta y mantiene las conexiones necesarias para facilitar el aprendizaje continuo.
- Depende de la capacidad para ver las conexiones entre los campos, las ideas y los conceptos es fundamental.

- Conectivista mantiene una intención en todas las actividades: La corriente exacta y actualizada de los conocimientos.
- La toma de decisiones es en sí mismo un proceso de aprendizaje.

En este enfoque es la capacidad para saber más es más importante que lo que se conoce en la actualidad y elegir qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante.

Según Siemens, el aprendizaje ya no es una actividad individualista. El conocimiento se distribuye a través de las redes. En nuestra sociedad digital, las conexiones y las conectividades dentro de las redes conducen al aprendizaje. Siemens y Downes han experimentado con cursos abiertos y han hecho hincapié en la importancia de la educación más abierta.

## **E. LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN LA USB**

### **DOCENCIA UNIVERSITARIA.**

Un aspecto clave de la docencia universitaria que la USB pretende cultivarla con sumo interés y particular dedicación es el referido a la formación humanista, que no puede ser excluida, pese al sesgo dogmático que confiere mayor importancia a las destrezas profesionales limitadas solo al dominio de conceptos y procedimientos, al manejo diestro de aparatos y elementos electrónicos o a la aplicación certeza de procedimientos metodológicos que reportan soluciones prácticas y mecánicas en una sociedad con necesidades y urgencias de respuestas efectivas.

Esta situación nos lleva inevitablemente a la urgencia de plantear a la docencia en sus dimensiones reales, complejas y fundamentalmente humanas. No puede estar circunscrita únicamente a la formación profesional equivalente a la “formación del capital de trabajo”. Se requiere una posición más compleja de la docencia universitaria, que supere el enfoque lineal o unilateral, asuma una visión del conjunto de factores intervinientes en los procesos educativos, similares a los planteamientos del “pensamiento complejo” de Morin, o del “análisis multirreferencial” de Jacques Ardoino, o del “realismo sitémico” de Niklas Luhmann.

La educación es una serie de procedimientos complejos, con fenómenos educativos multifuncionales, interrelacionados e interdependientes, porque intervienen muchos factores con los cuales la educación logra una doble función, 'pues al mismo tiempo que reproduce las condiciones de una sociedad para que perviva, tiene la capacidad de transformarla para su continuidad exitosa.

Basta reparar en el simple hecho de adquirir una competencia lingüística modifica nuestra subjetividad y solo basta el hecho de aprender a pensar para nuestra estructura mental cambie funcionalmente y basta el solo hecho de aprender a convivir en la escuela para que nos convierte en actores sociales. En este sentido puede decirse que la educación ha sido la principal creadora de potencialidades humanas, pero con la concurrencia de otros factores como los sociales, culturales y físicos o ambientales, tan condicionantes como las actitudes y valores existenciales que tienen en el individuo una fuerte trascendencia.

Esta fuente extraordinaria de construcción humana que se genera desde la educación, inspirada por su enfoque humanista que es tan inherente a la finalidad de la educación, se ha visto limitada en muchos lugares debido al auge de una corriente reduccionista que limita la educación solo al aspecto utilitarista de preparación del trabajador para un mercado. Muchos institutos y universidades obsesionadas en el imperativo de responder en esta formación de trabajadores para las demandas laborales, se transformaron en fabricantes de recursos humanos muy calificados en técnicas y operaciones exitosas, pero prescindiendo de una auténtica formación humana. La educación tiene el imperativo ético y moral de, primero formar personas, después trabajadores, tan pregonada por las corrientes europeas como la iluminista tradición humanista alemana llamada "Bildung" equivalente a la "orientación humanista" de occidente y que la UNESCO en Jomtién, a partir del Informe de Delors replanteando el sentido de la educación 'para recuperar sus formas humanistas declaró como sus pilares el Saber Ser, Saber, Pensar, Saber Hacer y Saber Convivir.

La educación siempre estuvo ligada al destino del hombre. Tal como lo destacaron Rousseau, Kant, Dewey, Paulo Freire, Habermas, Edgar Morin y tantos otros, **la educación es el camino final que lleva a la humanidad a su plena autoconsciencia y a la emancipación de los individuos.**



En los antecedentes históricos de la docencia universitaria, encontramos lecciones de una indiscutible filiación humanista, donde la convergencia de los conceptos, los valores morales, los conocimientos tiene su fundamento y su finalidad el ser humano. Sócrates, Confucio, Buda, elevaron la práctica educativa a través de una docencia que buscaba la realización de los principios morales por medio de una enseñanza individual y colectiva sustentada en la palabra, donde el ideal de la sabiduría se lograba a través de esfuerzo y dedicación, significaba una profunda formación humana. Sus seguidores como Platón, comprendieron que estas lecciones de vida y sus ideales de perfeccionamiento humano no serían alcanzables sin una política educativa, lo que originó la “**paideia**” para una educación que implicaba un ideal cultural y una ética social.

La docencia universitaria actual, sin renunciar a su filiación humanista, debe formar profesionales competentes para un mundo globalizado, planetariamente conectado por dispositivos electrónicos, con todas las exigencias y riesgos que esta función supone, pues como lo plantea Alain Renaut, Director del Observatorio de la Educación Superior en Europa, *“formar a las profesiones es correr el riesgo de adecuarlas al estado actual de las profesiones, lo que equivale a garantizar a los estudiantes de hoy que poseerán mañana las competencias necesarias para afrontar las tareas de ayer o de anteayer”*

Se trata de una docencia universitaria pensada en términos de valores y de visiones del mundo que complejo con desafíos globales y muy relacionados, en un contexto de mutaciones e incertidumbres donde lo sensato es adoptar actitudes pragmáticas para el uso y aplicación de métodos eficaces para el aprendizaje de contenidos necesarios para el futuro desempeño social y laboral de los alumnos. Pero el desafío de la docencia universitaria, tiene sus reales dimensiones de problema a resolver en el campo de la programación y ejecución curricular, que es el aspecto técnico donde se diseñan las condiciones y oportunidades adecuadas y óptimas para el aprendizaje.

Es en el desarrollo del currículo donde se libra la batalla por la calidad educativa y esta tarea tiene exigencias, limitaciones y riesgos. En primer lugar porque se trata de un Currículo distinto a los que predominaron en períodos anteriores, previos a la revolución

tecnológica que vivimos, en una época una época en que las teorías y conocimientos científicos tenían una relativa estabilidad.

Ahora que vivimos una era de producción científica aluvional, con una explosión de conocimientos donde la un año de productividad científica actual equivale a la producción intelectual de varios milenios de la humanidad, los planes de estudio universitario, enciclopédico y fragmentario, que se preocupan aún por transmitir informaciones y competencias que los alumnos consiguen de manera informal y directa a través de Internet aún antes de ingresar a la universidad, como es el caso de las carreras de Sistemas o Ingeniería Informática donde el plazo de obsolescencia de los conocimientos es más breve, tanto que se calcula que en 10 meses las innovaciones informáticas obligan a revisar los planes de estudio.

A estos fenómenos se enfrenta actualmente, que responda a una nueva realidad que en suma, se la puede caracterizar como una época donde confluyen una serie de factores como:

- La globalización que impulsa la internalización de los procesos educativos y crea la posibilidad de pensar en la preparación de individuos para una responsabilidad planetaria; (Edgar Morin, Francisco Gutiérrez, Moacir Gadotti)
- La informatización de la sociedad que genera nuevas inter subjetividades virtuales, que facilita el acceso directo a todas las fuentes de información científica y cultural, favorece el auto-aprendizaje, exige mayor capacidad de reflexión, disminuye los hábitos de lectura y escritura; las teorías y programas de educación a distancia han tratado de aprovechar estos nuevos contextos.
- La revalorización de las identidades étnicas, muchas veces convertidas en fuente de conflictos, ha llevado a reconocer las diversidades culturales y a pensar en una educación multicultural.
- La extensión de la pobreza y la exclusión de vastos sectores sociales obliga a fortalecer la función integradora de la educación y compromete a la misma con la búsqueda de la equidad social

- El surgimiento de una economía que tiene al conocimiento como factor principal lleva a prestar más atención a la formación científica y técnica de los individuos, así como al desarrollo de capacidades para aplicar eficazmente los saberes en la resolución de los problemas de la sociedad.
- La ausencia de políticas mundiales de desarrollo sustentable que regule la globalización económica y tecnológica dominante, las asimetrías entre el libre-cambio económico y las restricciones a la circulación de los trabajadores migrantes, señalan la necesidad de preparar a través de la educación un nuevo orden mundial, inteligente y solidario.

Es muy importante en la tarea del docente tener en cuenta que la educación no puede ignorar su propia historicidad y tampoco puede olvidar que una de sus funciones es **explicitar la conciencia histórica de la época**. Si la cultura audiovisual y la escuela eluden la historicidad con ello bloquean también la capacidad reflexiva de los alumnos, que es un objetivo pedagógico fundamental. **Para aprender a pensar necesitamos reflexionar sobre la experiencia histórica de la humanidad**. Es uno de los principios que atraviesa el informe de Edgar Morín sobre “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”.

#### **F. EL CURRÍCULO UNIVERSITARIO.**

Las Universidades en el mundo globalizado han llegado a un punto crítico en su larga historia de desarrollo de ser productoras y difusoras del conocimiento, que con la globalización en marcha y la intensificación de la competencia internacional, se llegó a considerar a este conocimiento como un factor o elemento determinante y cada vez más importante para la generación de la riquezas de las naciones., razón por la cual el acceso al conocimiento y la capacidad de difundirlo se ha convertido en una fuente de ventaja competitiva. Desde este punto de vista no es desdeñable lo afirmado por algunos estudiosos y también de algunas organizaciones mundiales, cuando sostienen que en sí mismo el conocimiento es el motor del progreso social y económico. Como también es importante la afirmación de que la Educación Superior, en especial la universitaria es fundamental para la creación, difusión y aplicación efectiva del conocimiento para desarrollar capacidad técnica y profesional de las personas. Se sostiene igualmente que

son las Universidades innovadoras y sensibles a estas necesidades de las economías del conocimiento globalmente competitivas las que responden con efectividad a las exigencias cambiantes del mercado laboral que demanda de capital humano avanzado

Para satisfacer estos requerimientos estas demandas de proveedora y transmisora de un complejo tejido de conocimientos la Universidad construyen elabora, diseña, desarrollo, evalúa el Currículo, que se constituye en una herramienta fundamental, que es manejada de acuerdo con enfoques modernos de aprendizaje, se prevé las relaciones y desenvolvimientos de los agentes de la educación, los enfoques conceptuales, filosóficos, las estrategias de enseñanza.

El desarrollo curricular debe entenderse como como “Todo el aprendizaje que planifica y guía unan institución de enseñanza o formación y que se lleva a cabo individualmente o en grupos, dentro de uno espacio educativo determinado” (Rogers y Taylor: 1998). Desde la perspectiva de la Universidad los Currículos contribuyen al desarrollo humano y social mediante una educación para la formación profesional que ofrecen. Este desarrollo con sólidas bases epistemológicas y filosóficas desarrollan un tratamiento a los contenidos curriculares para un aprendizaje que transformar a la persona y lo convierta en los profesionales competentes, con óptimos desempeños que se precisan en los perfiles diseñados previamente. Esta función transformadora, queda muy bien graficada en la frase de W, B. Yeats: “Educar no es rellenar un recipiente, sino encender un fuego”

Todo Currículo moderno se basa en el contexto en el que tiene lugar el aprendizaje para la debida contextualización de las experiencias que llevan a generalizaciones más amplias. Es la representación de unos valores con su fundamento como teoría viviente. Un currículo puede concebirse como un «espacio» en el que todos estos diversos elementos pueden unirse.

**LA CONCEPCIÓN DEL CURRÍCULO.** Para establecer un concepto claro del currículo, debemos partir del concepto de Educación. Para la Universidad Simón Bolívar la educación es un proceso de formación integral de profesionales competentes, capaces de lograr niveles de desempeño de calidad, actuando creativa y responsablemente en la solución eficaz de problemas propios de su carrera profesional.

En consecuencia, el Currículo, para la Universidad Simón Bolívar, viene a ser un instrumento de gestión pedagógica capaz de concretar la propuesta educativa en competencias profesionales integrales en las distintas carreras que ofrece.

**PRINCIPIOS CURRICULARES.** En la literatura pedagógica, los principios que rigen el planeamiento del currículo tienen ya una larga historia y han permitido su mejoramiento continuo en el tratamiento técnico que pasa por el diseño, programación, ejecución y evaluación. Los aportes de Hunkins, Hyman y Brandt, contribuyeron mucho en este aspecto. Sobre la base de estos y otros aportes en la Universidad Simón Bolívar, el tratamiento curricular se rige por los siguientes principios:

- Calidad Académica
- Autonomía y libertad de Cátedra
- Diálogo y concertación
- Búsqueda de la verdad
- Pertinencia
- Espíritu de investigación y crítica.
- Mejoramiento continuo de la calidad educativa
- Actualización y modernización curricular.
- Creatividad, innovación y experimentación pedagógica.

## COMPONENTES DEL CURRÍCULO

Constituyen como elementos del currículo que nos proponemos:

- a. Perfil profesional del egresado
- b. Gestión del conocimiento
- c. Docencia Universitaria
- d. Investigación formativa
- e. Contextualización de contenidos
- f. Difusión científica.
- g. Extensión universitaria
- h. Evaluación

## CATRACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO:

**Currículo Integral:** Aborda el tratamiento de sus contenidos de manera integral con las intensificaciones prescritas en los dominios del perfil, profesional, para que dicha acentuación logre el grado de especialización requerida. Prescribe el manejo didáctico de los ejes transversales debidamente articulados con los contenidos: conocimientos, procedimientos y actitudes que demanda la construcción de competencias.

**Currículo basado en competencias:** La Educación basada en competencias es un reto que se desprende de la sociedad del conocimiento, expresado en modificaciones en los perfiles profesionales que demanda el mercado laboral las empresas y la sociedad requieren en este mundo globalizado. Como consecuencia de estas exigencias, con la intervención de organizaciones mundiales: UNESCO, OCDE implementaron políticas educativas que son referentes en la Construcción de currículos en base a Competencias y que se ido consolidando en el mundo entero hasta ser hoy un paradigma vigente.

La formación basada en competencias rediseña el currículo y en la didáctica universitaria, se define los perfiles por competencias básicas, genéricas y específicas, incluye procesos

de gestión, identifica campos laborales. En nuestra universidad, el proceso de desarrollo de competencias se dinamiza a través de tres orientaciones formativas claras:

- a. Formación humana,
- b. Formación para la investigación y la innovación, y
- c. Formación para la creación del conocimiento

## **LA IMPLEMENTACIÓN DE COMPETENCIAS EN EL CURRÍCULO**

La identificación de competencias laborales permite establecer las funciones y tareas que implica el desempeño profesional. Con base en ello, se puede determinar cuáles son los conocimientos, habilidades y aptitudes que se requieren para lograr dicho desempeño. Y a partir de ello, se organizan módulos que permitan la expresión directa de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, o transformarlas en contenidos a ser desarrollados de manera programada y secuencial.

## **AREAS DEL CURRÍCULO**

Los Estudios de la Universidad Peruana Simón Bolívar se dan en tres espacios relacionados de formación debidamente estructuradas: formación personal y la formación profesional que se caracteriza por que es el espacio formativo más intenso, de mayor énfasis pues se dirigen a la formación de las competencias especializadas acordes al perfil profesional previsto:

Primer espacio: Estudios Generales;

Segundo Espacio: Especialización y formación profesional; y

Tercer Espacio: Nivel de posgrado

**Estudios generales:** Es considerado el primer nivel de estudios universitarios y que comprende el dominio de una cultura general y el desarrollo de las competencias básicas de comunicación, comprensión lectora, expresión lingüística, desarrollo lógico matemático, dominio de ciencias naturales, sociales y humanidades.

**Formación Básica.** Conformada por el dominio de las materias propias y específicas de las carreras profesionales.

**Formación en la Especialidad.** Está constituida por el estudio de las materias de especialización propias de la carrera.

**Formación Complementaria.** Conformada por materias que amplían los conocimientos de la carrera.

**Prácticas Pre profesionales.** Componente práctico y de aplicaciones que permiten consolidar las competencias de empleabilidad y de realización de experiencias en condiciones reales del trabajo.

### **PLAN DE ESTUDIOS-**

Constituye una herramienta básica del currículo, que además de proporcionar una información tangible, objetiva, sintética, permite el desarrollo secuencial de los contenidos de aprendizaje organizados en asignaturas o módulos. Su elaboración demanda estudio, análisis y toma de decisiones.

### **MALLA CURRICULAR**

También conocido como Mapa curricular, es un esquema gráfico que expresa la estructura y organización de los contenidos de aprendizaje comprendidos en el plan de estudios, con sus correspondientes interrelaciones internas.

### **CREACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR**

Es el nivel técnico del planeamiento general del currículo, en el cual se concreta la concepción que la Universidad tiene del Currículo y su orientación filosófica.

En el diseño se precisan los resultados esperados en término de competencias profesionales, las metodologías didácticas a aplicarse, las acciones curriculares que permitirán el desarrollo de las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes, teniendo como marco de referencia el diagnóstico de necesidades y problemas que se pretende satisfacer y solucionar.

El Diseño curricular posibilita el perfeccionamiento del proceso del aprendizaje y el proceso de la enseñanza su puesta en práctica y su evaluación. El Diseño Curricular en la Universidad Peruana “Simón Bolívar” es autoridades. Para su ejecución se plantean etapas de desarrollo acompañada de una preparación técnica especializada dentro de un concepto de formulación de contenidos para un aprendizaje interdisciplinario.

Las fases del desarrollo del Diseño Curricular son:



Diagnóstico de problemas, necesidades e intereses de la formación profesional, las demandas del mercado, las urgencias de las empresas y las opiniones de los líderes empresariales y gerentes calificados y reconocidos en sus respectivas áreas de negocios.

Estudio de las corrientes, tendencias y orientaciones filosóficas, psicológicas, sociológicas, epistemológicas, pedagógicas y didácticas que sustentan la concepción curricular.

Definición de Contenidos. Es el momento de mayor responsabilidad académica, por cuanto consiste en el debate teórico para el estudio, preparación y diseño curricular y su posterior ejecución en la acción educativa concreta. En esta fase se contrasta la propuesta teórica con la realidad estudiada con el fin de definir la situación existente y la propuesta pedagógica para su transformación adecuada a los perfiles de egresados definidos y las competencias profesionales. En síntesis, lo que se desarrolla en esta fase son el estudio del marco teórico, el conocimiento de las situaciones reales y el diagnóstico real de necesidades e intereses económicos, sociales, culturales, políticos para el desarrollo del país en un mundo globalizado.

Definición y construcción del Diseño curricular:

- Modelo del Currículo. Es La fase en la cual se establecen una correspondencia entre las orientaciones, tendencia y corrientes curriculares y nuestra realidad concreta. Se explicitan nuestras concepciones sobre la naturaleza, el hombre, la educación, el maestro y el alumno, y a partir de estas dos exigencias: la correspondencia de la teoría curricular con la realidad y las concepciones universales que postulamos, se concreta el tipo de currículo a desarrollar en nuestra universidad. Con esta decisión compartida y fundamentada, la consecuencia esperada es la de concebir y aplicar un currículo pertinente, original y de calidad, distinto y diferente a las formas tradicionales de la aplicación mecánica e impositiva de modelos curriculares ajenos y extraños. Los momentos o tareas más importante de esta fase son:
  - Determinar los perfiles de salida o de egreso de nuestros estudiantes
  - Determinar las competencias para garantizar el logro de los perfiles

- Definir las metodologías y estrategias didácticas a aplicar en el desarrollo curricular.
- Estructuración del Currículo. En esta fase, los componentes intervinientes en el proyecto curricular son debidamente ordenados y secuenciados configurando una estructura. Su importancia está en que aquí se precisa el orden en que se van a concretar la ejecución del currículo
- Orientaciones Técnicas para el desarrollo curricular. Es la fase donde se establecen las prevenciones necesarias para la aplicación del currículo en condiciones óptimas que garanticen los aprendizajes de calidad. Aquí se definen las medidas de garantía de una ejecución curricular eficiente, involucra la preparación adecuada del docente y de los recursos, los niveles de coordinación interna y externa, horizontal y vertical para una buena ejecución curricular. En esta fase se determinan los tiempos, ámbitos, escenarios, medios, necesarios para el desarrollo del currículo a nivel concreto del aula.
- Diseño de la Evaluación Curricular. Es el momento en el cual se establecen los mecanismos de la evaluación integral del currículo, precisando los procedimientos y los instrumentos. Su finalidad es identificar tempranamente aquellos aspectos, campos, áreas y factores en los que no se están dando los resultados esperados y permitir la toma de decisiones oportunas para su superación. La evaluación curricular se cumple a tres niveles: A Nivel de todo el sistema de la Universidad “Simón Bolívar”, a nivel de las Facultades y a nivel de las asignaturas.

### **COMPETENCIAS.**

La Educación basada en competencias tiene su origen en los Estados Unidos en la década de los años 30 del siglo pasado. Con el surgimiento de las Normas ISO referidas a las competencias laborales, se trasladaron a las competencias profesionales y luego a la educación. En los años ochenta, el concepto de a las competencias se enriquece con la supremacía del concepto de Calidad. En 1990 la Unión Europea inicia su aplicación en el Espacio Europeo de la Educación Superior, pasado después a América Latina.

Como antecedentes podemos considerar que en Inglaterra la estructura del sistema laboral es normalizada a través de elementos de competencia y criterios de desempeño en el campo de aplicación y los conocimientos requeridos. (Mertenes: 1999). En Estados Unidos el Departamento del Trabajo a través del estudio SCANS de 1993 afirmó que las competencias son el saber hacer (know-how) en el lugar del trabajo y tienen como fundamento las habilidades básicas, las habilidades de pensamiento y las cualidades personales, además definen las cinco competencias fundamentales de los trabajadores: Gestión de recursos, Relaciones interpersonales laborales, Gestión de la información, comprensión de sistemas sociales, organizacionales y tecnológicos y Dominio tecnológico para seleccionar y aplicar tecnología básicas.

Posteriormente el concepto de las competencias fue amplia y profundamente debatido. Hoy es un tema obligado en todo sistema educativo en el mundo, por ejemplo EURYDICE La Red Europea de Información en Educación y su planteamiento sobre las Competencias Clave; la OIT con sus competencias Profesionales y Laborales, el Proyecto TUNING para América Latina y sus Competencias Genéricas y Específicas, entre otras.

La complejidad del concepto pedagógico de competencias está en la existencia de varias escuelas de pensamiento, pero esta característica es también su ventaja o su riqueza, que en nuestra Universidad es asumida como aportes para una formulación de un integral: **como una educación basada en competencias, dentro la cual se diferencian las capacidades, las habilidades.**

**CAPACIDAD:** Es el conjunto de posibilidades personales mediante el cual los seres humanos reúnen las condiciones para aprender y cultivar distintos conocimientos. Se la concibe como espacios disponibles para acumular y desarrollar conceptos y habilidades. La capacidad es la flexibilidad mental de una persona para enfrentar un nuevo reto intelectual. Es preciso señalar que es por esta característica, que la habilidad es confundida con el talento, que es una actividad o área específica del

conocimiento, o una porción de la capacidad de una persona que sirve específicamente para interiorizar un concepto o una disciplina, y está formada por un conjunto de habilidades naturales.

**HABILIDAD:** Se refiere a la facilidad, aptitud o rapidez de una persona para llevar a cabo una tarea o actividad. En suma, es la adquisición de destrezas, metodologías, técnicas específicas y prácticas en el desempeño de un área específica de trabajo. Estas habilidades suponen formas abreviadas de procesos intelectuales o mentales. Pueden ser cognitivas, sociales, laborales, innata, desarrollada, etc.

**COMPETENCIAS:** Es un concepto que está relacionado con el análisis del desarrollo del pensamiento, con la formación y la forma en que se van modificando las estructuras mentales a fin de lograr una visión más clara de la realidad, permitiendo un desempeño superior al estándar. Requiere de habilidad, talento, actitud y práctica. En el año 2003 DeSeCo definió el término competencia como “la capacidad de respuesta a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de manera adecuada”. Como es de verse, las competencias suponen capacidades para actuar con eficacia, resolver problemas, participar positiva y productivamente, lograr altos desempeños y sobre todo, demostrarlos. Por su puesto que en este complejo proceso intervienen los conocimientos, motivaciones, valores, actitudes, además de otros componentes de naturaleza social.

La Universidad Peruana “Simón Bolívar” define a la concepción pedagógica de competencias como **macro capacidades y macro habilidades asociadas a los conocimientos, las emociones, las experiencias que se construyen dentro de una formación humanista integral del estudiante para su desempeño en contextos de suma complejidad Profesional.**

## **V. EJES DEL DESARROLLO UNIVERSITARIO**

### **5.1. GESTIÓN DEL APRENDIZAJE**

El Modelo Educativo de la Universidad “Simón Bolívar” admite como el proceso más importante y de primera prioridad el aprendizaje, a partir del cual se organizan los procedimientos didácticas, se disponen de los recursos educativos y se acondicionan los factores aleatorios con la finalidad de garantizar las condiciones óptimas para su realización en los términos que se prevén en los documentos técnicos y normativos. El aprendizaje como el primer factor de la construcción de las competencias previstas coloca al estudiante en el centro del sistema educativo y el principal responsable de su autoformación y administrador de sus procesos cognitivos.

Esta centralidad del proceso del aprendizaje, es correspondiente con el paradigma pedagógico actual que coloca al aprendizaje como el evento básico subsidiado por el aprendizaje. Se corresponde también con las nuevas características de la sociedad del conocimiento que se caracteriza por la constante y progresiva acumulación de nuevos conocimientos que demandan de procesos académicos mucho más dinámicos para evitar el anquilosamiento de los procesamientos de la información y la rápida obsolescencia. La actividad interna del alumno en la realización de las operaciones cognitivas convenientes consolida la adquisición y reelaboración de la información, combinándolas con sus saberes previos para crear nuevos paquetes de conocimientos.

Esta centralidad del aprendizaje confiere al estudiante una determinada autonomía, en los procesos de programación y control, como corresponde justamente a los modelos constructivistas del conocimiento, mientras que el docente asume la función especializada de facilitador o mediador del aprendizaje, responsable de la programación planificación de las

condiciones óptimas y adecuadas para que el aprendizaje se concrete. Sus funciones de tutoría, guía, orientación, monitoreo y acompañamiento pedagógico se concretan en la nueva versión de la enseñanza.

El aprendizaje es para la Universidad el Eje Central de su sistema formativo y en función a ella se formulan sus políticas, se prescriben sus principios y se organiza tanto el currículo como la gestión de los procesos institucionales.

Es en función del aprendizaje que condiciona su funcionamiento académico y administrativo al servicio del estudiante y de su formación. Es también el referente básico para la definición de las políticas de calidad y para la formulación de los planes de mejoramiento continuo.

En términos de soporte y apoyo al proceso del aprendizaje, las funciones específicas y especializadas que ejecutan los docentes son:

- Diseñar los programas de las asignaturas para concretarlas en lecciones micro planificadas en función del alumno para promover el aprendizaje y la construcción de las competencias.
- Proveer de los recursos educativos apropiados y con la oportunidad necesaria.
- Generar espacios para promover el aprendizaje significativo y su proyección a situaciones de conflictos cognitivos reales o concretos.
- Prever el acompañamiento y apoyo académico para un desarrollo técnico pedagógico de los procesos dirigidos a lograr el aprendizaje.
- Desarrollar programas de innovación pedagógica para incrementar los niveles de asimilación, comprensión y desempeño de los estudiantes.

**La centralidad el aprendizaje es así mismo correspondiente con los enfoques curriculares basados en Competencias.**

Esta centralidad nos lleva a la concepción teórico práctica de la Gestión del aprendizaje, admitida como el conjunto de acciones que se conciben conscientemente y se ejecutan con vistas al cumplimiento de los aprendizajes previstos y relacionados con la formación profesional de los estudiantes como garantía de su inserción productiva en la sociedad con toda eficiencia.

Esta gestión especial y especializada integra aspectos de programación, ejecución y control de aprendizajes mediante instrumentos que tienen como marco de referencia estándares e indicadores internacionales que se integran a las gestiones de naturaleza administrativas y gerenciales, pero sin perder su naturaleza en el quehacer educacional y los valores resulta ser significativo en la gestión y la razón de ser en las instituciones escolares a cualquier nivel.

Su importancia radica, en que se constituye en el sustento de los procesos de autoevaluación, evaluación, y acreditación. Como el aprendizaje en esta era es considerada como el motor del conocimiento, se encuentra relacionada con los procesos cognitivos, afectivos, volitivos, axiológicos y motrices del estudiante, visto desde una perspectiva global para que puede ser debidamente estimulada. Este característica, según Sautos Saubal, estriba la gestión del aprendizaje. (S.Saubal: 2008:21)

## **5.2. DESARROLLO CIENTIFICO TECNOLOGICO**

El Programa Iberoamericano en la década de los bicentenarios, referido a la ciencia, la tecnología, la innovación para el desarrollo y la cohesión social, define al “conocimiento científico y tecnológico es una de las principales riquezas de las sociedades contemporáneas y un elemento indispensable para impulsar el desarrollo económico y social” (Marchesi. A. 2012. Pp. 5) y que junto con la innovación se han convertido en herramientas necesarias para la transformación de las estructuras productivas, el mejoramiento de las condiciones de vida, la preservación del medio ambiente y la calidad de la educación.

El conocimiento científico y tecnológico ha sido el factor de mayor impacto en el logro de los avances logrados en los últimos años en, materia económica, de salud, educación y cultura.

En el mundo moderno, es la Universidad la institución que por su esencia está vinculada y comprometida con la ciencia y la tecnología y se constituye en una de las estrategias más esperanzadoras y valiosas que tienen los países para promover su desarrollo. Este compromiso procede de la naturaleza misma de la ciencia como fenómeno histórico de transformación social de la mayor trascendencia en la vida del hombre, y que es, como lo sostiene Kuhn, el resultado de una larga sucesión acumulada de avances en el conocimiento tiene raíces y en las capacidades creadoras humanas.

Es un hecho concreto que el desarrollo científico y tecnológico constituyen factores fundamentales para todo tipo de desarrollo y progresos acelerados en los últimos tiempos. La evolución de la humanidad y su historia fueron marcadas por el ritmo de la evolución de la ciencia y la tecnología, de allí que con solvencia se sostenga que fue el motor de cambio y parte del proceso de desarrollo de la humanidad y ha evolucionado a la par con ésta.

Particularmente para llegar al siglo XX las antiguas culturas del Oriente, como en el caso de China, Japón e India, se tomaron varios siglos y Europa que inició en el Renacimiento y se consolidó con la Revolución Industrial de los siglos IXX y XX; y Estados Unidos heredaron y profundizaron la tradición europea a través de la migración masiva de



trabajadores, profesionales y académicos en los dos últimos siglos y lo sigue haciendo con el concurso de centenares de miles de científicos y tecnólogos expatriados de todo el mundo.

Sin embargo los países que incorporaron la ciencia y la tecnología como herramientas de su progreso, lograron en apenas dicho fenómeno en los últimos 70 años un extraordinario salto cualitativo en las escalas de progreso y desarrollo. Los llamados Tigres del Asia, como la Ex Unión Soviética, Japón, China, Corea, Taiwán y ahora continúan otros países como Singapur, que con grandes y esfuerzos planificados y el sacrificio de más de dos generaciones se ubican en la punta de la pirámide del desarrollo y el bienestar humano. Esta sinopsis evolutiva de la ciencia y la tecnología promoviendo el desarrollo continuará pautándolo dentro de complejos procesos inteligentes que entre otras instituciones, la universidad tiene centrado su compromiso y responsabilidad.

### **5.3. FORMACION PROFESIONAL HUMANISTA**

La formación humanista es el fin esencial de la Universidad Peruana “Simón Bolívar”, es la herencia histórica de todas las culturas, civilizaciones y pueblos del mundo y que se traduce en un imperativo, por cuanto somos conscientes del enorme desafío y el reto enorme que es formar a un hombre sin prescindir del conocimiento y el reconocimiento de sus derechos y su dignidad. En la sociedad actual con sus adelantos y sus desarrollos técnicos exponenciales, el peligro mayor es precisamente no saber responder a sus dimensiones inmanentes y trascendentales del ser humano , y esto debido a los fenómenos mundiales como la Globalización, que si bien trae aparejado beneficios y adelantos, es el marco referencial para la interpretación de los fenómenos macro sociales , con un definido proceso creciente de homogenización que afecta a las personas con sus secuelas ambivalentes de integración uniforme y con conflictos por exclusión y resistencia a las diferencias y particularidades locales y globales.

En este escenario mundial con sus características multidimensionales, la interdependencia se incrementa con una fuerza creciente por los efectos de los omnipresentes medios de comunicación que uniformizan todo, efecto mundial de publicidad y marketing que

impone modelos universales de consumo, con la primacía del capital con capacidad de operar en tiempos reales y en cualquier parte del mundo.

La globalización posee características multidimensionales que lleva a la interdependencia creciente entre los países a nivel mundial, produciendo cambios a nivel cuantitativo y cualitativo de las relaciones internacionales, económicas, políticas y comunicacionales. Desde una perspectiva cuantitativa, este proceso está asociado a la primacía del capital financiero sobre el productivo y se efectúa en el contexto de la revolución de las comunicaciones y la electrónica. Desde una perspectiva cualitativa, al decir de los economistas, es la capacidad de operar en “tiempo real” en cualquier parte del mundo. Esta masificación inherente a la globalización, también impone un tipo de Universidad de masas.

La respuesta a este panorama posmoderno donde sucumbe lo individual y lo personal, reside la determinación de nuestra Universidad por considerar como un eje central la formación Humana de nuestros profesionales.

Hoevel, de la prestigiosa Revista Business University declaraba precisamente frente a este panorama que “la educación general de tipo humanista constituye el corazón de una Universidad, el símbolo de su espíritu y su orientación”. Sus afirmaciones se correspondían con el movimiento internacional que convoca a muchas universidades se orienten rápidamente a los nuevos modelos de enseñanza requeridos por el mercado globalizado.

La formación humanista busca el perfeccionamiento de la actividad humana que transforma y acrecienta el ser de las cosas, con el pleno ejercicio de su libre voluntad de obrar con inteligencia contemplando las dimensiones y las trascendencias humanas sin supeditarlas a jerarquías injustificadas.

El humanismo no es un tema nuevo. Es tan antiguo como el hombre, fue parte de su creación cultural y que en nuestro caso adquiere un relieve particular por fue una característica que distinguió al Libertador Simón Bolívar y que fue un rasgo esencial de su extraordinaria personalidad.

Las funciones de una formación humanista se encuentra en el logro de una formación ética, y con la reflexión sobre los valores en general que se forman a través del proceso de la educación basada en la concepción de una formación como proceso de preparar ciudadanos capaces de vivir, cooperar, participar con autonomía, tolerancia y solidaridad. La formación humanista representa la elaboración y apropiación por parte del sujeto de una concepción integral acerca de la naturaleza del hombre y la sociedad así como de la activa y multilateral interrelación entre ambas, se reconoce como necesidad en la tradición del pensamiento filosófico cubano y constituyó una exigencia martiana e integra la formación ética.

#### **5.4 INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO Y EL BIENESTAR**

La nueva era que vivimos, tiene como su predecesora una época donde las crisis cerraron muchas posibilidades de crecimiento y desarrollo a las instituciones y entidades de todo tipo, una de esas instituciones fue la Universidad, que aún mantiene el pese de sus problemas. La Universidad heredó la pérdida de su “universalidad” y se ha transformado en una “servidora” de los intereses del poder, sea político, económico o financiero. Los sistemas de selección de académicos han desaparecido casi en su totalidad y las cátedras no son objeto de selección de capacidades. No hay mecanismos serios ni confiables para garantizar calidad académica como por ejemplo, para investigar y publicar.

Superar estas deficiencias requiere de estrategias definidas y es por esta razón que nuestra Universidad se plantea como eje de su desarrollo la Investigación orientada a general el bienestar humano como expresión tangible del desarrollo socio económico y cultural.

La gran tendencia a la transmisión de conocimientos que otros generan, particularmente - en el área de las ciencias sociales impiden a los investigadores de las universidades

favoreciendo, de esta manera un divorcio entre la generación del conocimiento y su difusión.

En la “era del conocimiento” nuestros países no pueden continuar girando alrededor del liderazgo ajeno, sino de una racionalidad necesaria, en la que la universidad cumpla con la función de participar activamente en la construcción de su futuro y su dirigencia utilice mecanismos racionales y confiables en la implementación de planes de desarrollo con insumos de las investigaciones realizadas. Eso, sólo se logra con educación universitaria que integre la investigación orgánicamente a sus quehaceres.

La importancia de la investigación universitaria es tal que se puede evidenciar en planteamientos y declaraciones de organismos internacionales especializados como la OEI cuando sostiene que ***“Pensar una estrategia para la ciencia y la tecnología en Iberoamérica supone abordar también la cuestión del papel de la universidad; potenciar las capacidades en I+D de los centros universitarios de excelencia con los que cuenta la región y pensar estrategias para ampliar las oportunidades educativas de calidad para todos los sectores de la población.”*** (OEI: 201). Para esto se requieren que las propias universidades definan sus políticas específicas para promover la investigación científica destinada al desarrollo. Un nivel de clasificación que espera a las universidades frente a esta demanda, es el de pasar a ser una “Universidad de Investigación”. En este sentido la Universidad Peruana “Simón Bolívar” asume el compromiso de implementar y desarrollar ciencia y tecnología, partiendo de la Investigación como una actividad central, tanto en el Investigación Formativa que se cumple a través de las labores cotidianas de la academia y de la enseñanza como en la Investigación Institucional realizada a través de sus órganos internos: el Vice Rectorado de Investigación e Institutos Especializados.

Frente a heterogeneidad del panorama universitario nuestra Universidad prioriza las estrategias diferenciadas que ando nuestras potencialidades y limitaciones orientará sus esfuerzos en la investigación científica y tecnológica con fines de desarrollo del país.

Nuestra Universidad, asume el reto de la innovación científica y tecnológica en su real dimensión, adaptándolo a nuestra realidad y nuestra cultura, evitando el continuismo o la repetición acrítica de programas o proyectos, reconociendo los patrones de innovación de

las empresas no basados en la I+D. Para ello se buscará alianzas estratégicas nacionales y extranjeras que permitan potenciar nuestros programas.

Las decisiones estratégicas que tomará la universidad Peruana “Simón Bolívar”, versarán sobre:

- Capacitación científica y tecnológica, para el fortalecimiento de la capacidad científica
- Innovación para el mejoramiento de la posición competitiva de la Universidad
- Desarrollo oportuno de proyectos, para aprovechar las capacidades básicas disponibles.
- Asumir el riesgo controlado en las investigaciones, para analizar los riesgos implícitos en los distintos tipos de investigación.
- Crear el Espacio para la Investigación como función inherente

La universidad “Simón Bolívar” se reconoce como una institución clave de la sociedad del conocimiento que adhiere a sus campos de acción tradicionales de formación profesional de calidad y de docencia, la investigación, para lo cual dispone de capacidades que sustentan una mirada crítica frente a los optimismos epistemológico y tecnológico.

Asumimos el ideal de llegar a ser una Universidad identificada con la ciencia a través de sus investigaciones y su docencia abiertas a la sociedad y sus demandas, a sus expresiones culturales y a las exigencias de la revolución científica y tecnológica vigentes en nuestro siglo.

La Universidad Simón Bolívar, identificada con esta misión importante plantea su actividad investigadora de la siguiente manera.

<b>CAMPOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Unidad básica de generación de conocimiento científico y desarrollo tecnológico</b>
<b>CENTROS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Unidades de fomento y apoyo a la investigación</b>
<b>AREAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Conjunto de unidades académicas que investigan temas afines y complementarios y cuyo propósito es fomentar el desarrollo de líneas y proyectos interdisciplinarios</b>
<b>COMITÉS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Unidad que asesora a las máximas instancias administrativas en asuntos relacionados con las políticas de investigación y administra los recursos destinados para la investigación. Tiene a su cargo el apoyo a los proyectos de menor y mediana cuantía y la administración de los fondos para el apoyo a las actividades de investigación</b>
<b>LINEAS DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>INCUBADORAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>Ambiente administrado profesionalmente que apoya la selección de una idea a incubar con alta participación de la universidad a través de grupos de investigación que ofrecen los servicios de asistencia en la preparación de un plan de investigación.</b>
<b>PAQUES TECNOLÓGICOS.</b>	<b>Son un modelo de desarrollo en el que se conjugan los aportes del Estado, las empresas privadas y las instituciones educativas para focalizarse en la producción de alta tecnología y donde se insertan los grupos de investigación</b>

## **VI. DESARROLLO DEL MODELO.**

El desarrollo del Modelo es condicionado por una serie de factores, entre los que debemos señalar:

### **6.1. Cultura Educativa.**

El mundo moderno con sus características y complejidades, impone a la universidad niveles de calidad y la universidad para garantizar ese nivel requiere mucho más que de voluntarismo espontáneo, necesita un elevado nivel de conciencia acerca del rol importante que tiene para la construcción del futuro con desarrollo y bienestar. El primer peldaño de ese nivel de conciencia desarrollado, es la construcción de una cultura pedagógica basada en consensos. Esta cultura pedagógica es el sustento de la comprensión del mundo y sus particularidades.

Por la cultura pedagógica es factible lograr una interpretación de los problemas mayúsculos de la aplicaciones de la ciencia y la tecnología a la vida de las personas, de las familias y las naciones, así como la generación de condiciones de bienestar o pobreza y particularmente su relación con la construcción de los conocimientos, el aprendizaje y el logro de las competencias profesionales a que se obliga la universidad.

El impacto social de la universidad, traducido en resultados ulteriores de la formación profesional de sus egresados, es consecuencia de la docencia. Y esta docencia, que supone dominios académicos, intelectuales, técnicos y científicos traducidos en programas curriculares desarrollados con maestría y calidad, es la expresión de la cultura pedagógica, forjada en el diálogo, la mancomunidad de ideas, compromisos compartidos para la obtención de logros, fundamentada en la crítica y la creatividad, la capacitación permanente sus relaciones con la realidad social, los cambios tecnológicos, el surgimiento de nuevas ideas y también de nuevos problemas y el compromiso con la sociedad y con la humanidad.

Por la cultura pedagógica, se garantiza la identidad institucional, se consolida el equipo de trabajo y se logran cambios y resultados.

## **6.2. Excelente Infraestructura y Equipamiento Tecnológico.**

La base estructural de la universidad, la conforman la planta física, que debe ser apropiada para el desarrollo académico, el trabajo intelectual y la investigación. La amplitud, comodidad, seguridad, accesibilidad, son características de instalaciones con capacidad pedagógica apropiadas para ofrecer una educación, que como prevé el Modelo Educativo, tiene visos y características de calidad.

En referencia a las nuevas tecnologías cuyo impacto en la vida de los seres humanos es indiscutible, en relación con la educación se tornan indispensables debido a su función potencializadora de las acciones se realicen, especialmente en el aula. Las tecnologías no tienen valor en sí mismas, dependen de los acciones que se realicen y de los objetivos y metas que se perdigán. Como su valor está en la eficacia, si se aplican a procesos de una educación tradicional, la potenciará, contrariamente, si se aplican a procesos constructivos, se denomina calidad.

Por esta razón, el Modelo de la Universidad Simón Bolívar, precisa que la implementación con el soporte tecnológico, requiere de un análisis previo y de una orientación para que los requerimientos del software y el hardware a ser utilizados se orienten por los criterios de la calidad.

## **6.3. Gestión Universitaria**

El gobierno de la Universidad Simón Bolívar, se rige por la legislación vigente, la Constitución Política, la Ley General de Educación y de manera específica por la nueva Ley Universidad Ley N° 30215, la Ley de sociedades y su Estatuto.

Las autoridades designadas desarrollan una dinámica enmarcada en políticas y estrategias de desarrollo integral de la universidad, que se sustenta en el trabajo en equipo y en la participación de todos los integrantes de la comunidad universitaria que construye su liderazgo democráticamente. En este Modelo no tienen ubicación las acciones individuales, de respuestas automáticas y descontentadas del interés superior de los estudiantes. En este



sentido las normas, códigos de vida y el planeamiento marcan la pauta del gobierno en nuestra Universidad.

La gestión Universitaria es sinónimo de eficacia, de logros, de calidad del servicio, de satisfacción de los usuarios, de crecimiento institucional de empoderamiento y de prestigio garantizado.

#### **6.4. Difusión y socialización del modelo.**

El Modelo Educativo es como la carta de navegación, señala el rumbo, la trayectoria. Proyecta la acción de la Universidad en el tiempo. Su difusión, conocimiento y consulta permanente, es una acción estratégica que deberá ser permanente, para que, además, el mismo Modelo sea permanentemente actualizado, mejorando, sin perder la esencia de sus planteamientos originales que tienen su raíz en la idea de sus fundadores.

#### **6.5. Implementación normativa**

Un conjunto de normas, dispositivos y de instrumentos que serán emitidas de acuerdo con los lineamientos del Modelo, garantizan su materialización en el horizonte temporal de su vigencia.

Los órganos de gobierno, unidades académicas, administrativas, adecuarán sus instrumentos de gestión a los planteamientos establecidos en el Modelo.

#### **6.6. Plan de aseguramiento**

El plan de aseguramiento del Modelo es el instrumento de gestión para su monitoreo, evaluación y mejoramiento continuo.

## 6.7. Evaluación

Una matriz de evaluación permitirá la evaluación permanente del Modelo.

### REFERENCIAS.

- CEPLAN (2011) Plan Bicentenario, El Perú hacia el 2021. Lima, Centro Nacional de Planificación Estratégica.
- Morin, Edgar (1999) Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, Unesco.
- UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. (1998). Paris.
- UNESCO – IESALC. (2008). Ana Lucia Gazzola, Axel Didriksson –Editores. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Caracas.
- De Zubiría. J. (2000). Las competencias argumentativas. Bogotá-Colombia. Ed. Magisterio
- Marchesi. A. y Martin, E. (1998) Calidad de la enseñanza en los tiempos de cambio. Madrid. España. Alianza Editorial.
- De Zubiría, J. (2006). Los modelos pedagógicos. Bogotá. Colombia. Ed. Magisterio.
- Castillo S. y Cabrerizo J. (2010). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Madrid. España. Ed. Pearson.
- Coll, C. (1995). Psicología y currículum. Buenos aires. Argentina. Ed. Paidós.
- Cáceres, A. (2012) Neuropsicológica. Lima. Perú. UAP.
- Cáceres, A. (2014). Neuropsicología espiritualidad y religiosidad. Lima. Perú. UAP
- Correa de Molina, C. (2005). Administración Estratégica y calidad integral. Bogotá. Colombia. Editorial Magisterio.

- Chomsky, N y Dieterich, H. (2002). La aldea global. Buenos Aires. Argentina. Ed. Txalaparta.
- Del Valle, M y Calvo, M (2011). Cambios de los modelos educativos en el EEES. Madrid. España. Edit. Visión Libros.
- Enguita, M, Souto, X y Rodríguez, R. (2005). La sociedad del conocimiento democracia y cultura. Barcelona. España. Ed. Octaedro.
- Farro, F. (2001). Planeamiento estratégico para Instituciones educativas de calidad. Lima. Perú. Udegraf.
- Farro, F. (2004). Evaluación y acreditación para universidades de calidad. Lima. Perú. Udegraf.
- Gallego, R. (2003). Competencias cognoscitivas. Bogotá. Colombia. Ed. Magisterio
- García, A. (2006). La estructura del atraso en América Latina. Bogotá. Colombia. Convenio Andrés Bello.
- García J, y Tobón S. (2009) Gestión del currículo por competencias. Lima. Perú. Representaciones Generales SRL.
- Hanna, D.(2002). La enseñanza universitaria en la era digital. Barcelona. España. Ediciones Octaedro.
- Area, M. (2005). La Educación en el laberinto tecnológico. Barcelona. España. Ed. Octaedro.
- McLaren, P. y Kincheloe, J. (2008). Pedagogía crítica. Barcelona. España. Edit. Graó.
- Pozo y otros. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona. Espacia. Ed, Graó.
- Roel, V. (2005). La crisis general de la globalización. Lima. Perú. CEPEA.

- Ferullo, H. (2000). El malestar de la economía moderna de mercado. Buenos Aires. Argentina. Ed. Indugraf.
- Amín, S. (1999) El capitalismo en la era de la globalización. Buenos Aires. Argentina. Paidós.
- Gairin, J. (2004) Una didáctica para la pedagogía histórico-crítica: un enfoque vigotzkiano. Lima. Perú. Instituto de Pedagogía Popular.
- Jaulín, C. (2007). La competencia profesional. Madrid. España. Editorial Síntesis.
- Jayne, S. Frith, U. (2007). Como aprende el cerebro las claves para la educación. Barcelona, España, Ed. Hurope. S.L.
- Rama, C. (2008). Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe en el Siglo XXI. Lima. Perú. ANR.
- Santibáñez, V. (2013). Diseño curricular a partir de competencias. Bogotá. Colombia. Ed. Gráfica digital.
- UNESCO (1997). La Educación superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe. Tomo II. Caracas. Venezuela. ||| CRESAL-UNESCO.
- Villa, A y Poblete, M. (2007) Aprendizaje basado en competencias. Bilbao. España. Ed. Mensajero.
- Ortiz, R, (2004). Mundialización y cultura. Bogotá. Colombia. Convenio Andrés Bello.
- Weinberg, G. (1981). Modelos educativos en la historia de América Latina. Buenos Aires. Argentina. UNESCO-CEPAL-PNUD. Az. Editores.