

# Itinerario educativo para renovar la economía y la política

Nuevas formas de entender la economía, la política, el desarrollo y el progreso, al servicio del hombre y de toda la familia humana en la perspectiva de una ecología integral

Compilado por:

Francisco Javier Sierra Vázquez

Febrero de 2023



Primera parte

La economía



## La economía en la antigüedad.

Las sociedades humanas primitivas existían como organizaciones basadas en la solidaridad. El hombre primitivo tenía pocos problemas, le bastaba comer, dormir y procrear; y aunque los problemas eran pocos, eran problemas difíciles.

Hacia el final de la era neolítica, entre el 8000 y 4000 a. C. las tribus humanas tenían una economía basada en la ganadería, surgieron las primeras culturas agrícolas, los pueblos se ponían en contacto y se facilitaba el intercambio cultural. Encima de los agricultores y ganaderos, estaban socialmente los artesanos y finalmente, en el puesto más alto, estaba el jefe de la aldea. Se tenía una sociedad jerarquizada y las comunidades podían ser de 150 a 2000 personas.

## El dinero.

En la concepción moderna de la economía, el dinero se define como todo activo o bien generalmente aceptado como medio de pago para los intercambios entre agentes económicos. El término «dinero» deriva del nombre de la moneda romana de plata, *denarius*.

Al principio, la agricultura, la pesca y el pastoreo eran la base de la actividad económica, no existía el dinero. Se usaban los ríos como vías de comunicación y comercio, y los intercambios que realizaban estaban basados en los excedentes que tenían las familias, incluidos los productos artesanales hechos a mano.

Cabe señalar la importancia de los ríos para las civilizaciones y el advenimiento de los grandes imperios. Por ejemplo, la civilización que se asentó entre los ríos Tigris y Éufrates, región que se conoce con el nombre de Mesopotamia, estaba compuesta por diferentes organizaciones políticas entre las que destacan Sumer, Akkad y Asiria, que tenían creencias y costumbres comunes.

En síntesis, en el neolítico, con la aparición de la agricultura y la ganadería, apareció la primera economía de producción y se produjo un excedente;



una cantidad de bienes que no necesitaban ser consumidos. Esto dio lugar a la posibilidad de también alimentar a personas que no necesitaban trabajar la agricultura o la ganadería para su propia subsistencia, y que por tanto podían dedicarse a producir otros productos, como por ejemplo la cerámica o las armas, e intercambiar los mismos por el excedente producido. Ello permitió la primera forma de comerciar, el trueque, intercambiando directamente bienes y servicios por otros, sobre la base del consenso de los participantes acerca de la valoración de los objetos a intercambiar. Con el tiempo, esta forma de intercambio se consideró ineficiente y surge el dinero basado en el valor de metales como el oro y la plata. Así se inicia la economía basada en el dinero pero se conserva la economía basada en el trueque.

### El significado de la economía en Grecia.

No obstante, fue hasta que floreció la cultura griega que la palabra «economía» tuvo un significado intrínseco: los griegos llamaban «*oikos*» a la casa con todos sus bienes incluida su administración, es lógico pensar que la «economía» puede definirse como el conjunto de leyes, normas, costumbres, etcétera, mediante las cuales se administran los bienes de la casa o del Estado, ya que la raíz griega «*nomos*» significa ley. En griego la palabra «*oikonomia*» significa dirección y administración de una casa. Estos son los indicios de lo que después vendría a ser lo que hoy conocemos por «economía».

La civilización griega desarrolló la filosofía, las matemáticas, la lógica, la astronomía y vivía en las *polis*, que eran ciudades-estado independientes, como Esparta y Atenas. Las ciudades-estado provenían de los clanes familiares que se aliaban y formaban comunidades. Grecia no tuvo un imperio propio y fue conquistada por el Imperio Romano en el siglo II a. C. Platón, discípulo de Sócrates, formuló en su obra «Los Diálogos», la idea de una comunidad humana natural en la que la justicia entre sus miembros y la razón fueran la base del gobierno. En la Grecia clásica, se era alguien en la medida que se pertenecía a un origen, a una sangre, a una estirpe; era impensable la educación y la realización fuera de la estirpe. Además, para

la cultura griega, el padre era el causante de la estirpe, la esposa era solo el medio, y por ello, la preeminencia del varón y la posición inferior de la mujer. Para un griego, la familia existía porque existía el hombre y se recomendaba iniciar el matrimonio entre los 25 y 35 años para los varones y entre los 16 y 20 años para las mujeres. Tras el parto, durante los primeros tres años el interés educativo estaba centrado en la correcta alimentación, una psicomotricidad adecuada y el equilibrio emocional. Después de los siete años de vida, la educación familiar agregaba la dimensión del intelecto para los varones y se extendía a lo largo de la vida, las mujeres solían permanecer con la madre hasta el momento de su matrimonio.

### Economía y educación.

En el sentido más amplio de la economía, las reglas de la casa también incluían las formas de educar a los hijos con el propósito de dar seguridad para el futuro. Se estableció un paralelismo de la educación con la administración de la casa.

En Grecia, se enseñaba gimnasia, que incluía: lucha, esgrima, tiro con arco, jabalina y honda. Empero, también se enseñaba: danza, canto coral, música, matemáticas, oratoria y retórica.

En la familia romana, el hombre no dependía de nadie y de él dependían los demás; una mujer nunca podía ser cabeza de familia. El derecho romano le permitía a un jefe de familia disponer de la vida de cualquiera de sus miembros o venderle como esclavo. El jefe de familia también era el sacerdote de la religión familiar y el juez en los conflictos familiares. Existía la adopción de hijos de descendencia ajena e incluso la adopción de familias enteras. A diferencia de los griegos, los romanos consideraban a la mujer como compañera y cooperadora del hombre. La mujer ocupaba el lugar al lado del hombre en los banquetes, compartía la autoridad sobre los hijos y esclavos y participaba de la dignidad del marido en la vida pública.

En la cultura egipcia, junto con las culturas griega y romana, en ese orden, tenían un sistema esclavista que era la base de la economía.

En la estructura familiar encontramos los indicios de dos elementos

fundamentales para la sociedad: la economía y el surgimiento de la escuela como institución social dedicada a la educación.

## La edad media.

Durante la Edad Media, la estructura familiar seguía el modelo de la familia romana. Todos los integrantes estaban bajo el dominio del varón. La familia vivía bajo el mismo techo y compartían la misma cama. Al contraer matrimonio, la joven pasaba a manos del marido y los padres debían recibir una suma determinada a manera de compra simbólica del poder paterno sobre la novia.

Durante los siglos del IX al XV la organización de la sociedad se hizo alrededor del feudalismo. Desde la perspectiva política, el feudalismo se caracterizó por la descentralización del poder de los emperadores y reyes hacia la llamada nobleza, cuyos títulos: duques, marqueses, condes, barones, caballeros, etc., constituían la base de una estructura económico-social. Desde la perspectiva institucional, el feudalismo fue un conjunto de instituciones que se establecían bajo la forma de un contrato entre dos hombres libres: el vasallo y el señor, en el que el primero recibía la concesión de un bien del segundo: el feudo. Este acto se establecía mediante una ceremonia y constaba de una serie de obligaciones recíprocas. Junto con el feudo, el vasallo recibía los siervos que había en él, con la obligación de trabajar y no abandonarlo. Además, los vasallos en primer lugar, y los siervos en segundo lugar, tenían la obligación de cumplir deberes militares para la defensa de su señor y sus bienes.

La historia de la economía que comenzó con el simple trueque, con el paso de los milenios, habría evolucionado a través de modelos como el esclavista, el feudal o el mercantilista.

## Economía y estilos de vida.

Pero, a medida que la estructura de la sociedad cambiaba, la educación comenzó a asumir otras funciones prácticas, sociales y emocionales. En las culturas más antiguas, los propósitos de la educación eran la impartición de

conocimientos religiosos, el desarrollo de las habilidades básicas de alfabetización y las nociones elementales del cálculo aritmético. Pragmáticamente, la escuela comenzó a ser vista como una puerta de entrada a la educación superior, y en última instancia, a la independencia financiera. En este punto de vista, la educación se convirtió principalmente en un «sello de aprobación», que señalaba a los futuros empleadores que los futuros empleados habían cumplido algunos estándares sociales mínimos de calidad.

Debido a que la expectativa de vida era de 30 años, los ancianos eran pocos, pero si no eran útiles no eran aceptados por la sociedad y podían donar sus bienes a una abadía para retirarse y recibir comida y alojamiento.

Desde la perspectiva del estilo de vida, la sociedad estaba dividida en dos grupos: los privilegiados y los no privilegiados. La división estaba basada en la desigualdad de condiciones. Los privilegiados eran los señores, los eclesiásticos y la nobleza. En la cúspide estaba el Rey, después el alto clero: arzobispos, obispos y abades; después el bajo clero: curas y sacerdotes, y por último la nobleza. Los no privilegiados eran: la burguesía, los artesanos, los sirvientes y los campesinos.

Con el tiempo, aparecieron otros instrumentos económicos además del dinero. Comenzaron a existir las «letras de cambio» y los «pagarés» que forman parte de un sistema mercantilista en el que el cobro de interés deja de ser un tabú. Con todo esto, el ser rico no era mal visto ya que el trabajo dignifica y por tanto, la riqueza, producto del trabajo, también era digna.

La burguesía identificaba inicialmente a la clase social que vivía en los «burgos», que eran las partes nuevas que surgían en las ciudades medievales. La burguesía estaba constituida por los mercaderes y los artesanos. No pertenecían a ella ni los señores feudales ni los siervos; tampoco los nobles ni el clero y tampoco el campesinado.

El final de la Edad Media había llegado con el comienzo de la transición del feudalismo al capitalismo, un periodo de transición entre modos de producción que no finalizará hasta el final del Antiguo Régimen (final de la

Edad Moderna) y el comienzo de la Edad Contemporánea.

## El renacimiento.

En el renacimiento, la posición social y el matrimonio eran muy importantes, tanto para la clase aristocrática como para la de los comerciantes. La familia incluía a los padres, los niños y los sirvientes, y podía incluir a los abuelos, las mujeres viudas, e incluso, las hermanas solteras. Las familias que estaban emparentadas y compartían el mismo apellido, a menudo vivían unas cerca de las otras y podían dominar un distrito urbano completo. Se reconocía que los niños no estaban preparados para afrontar la vida y que era preciso someterlos a un régimen especial, antes de dejarles ir a vivir con los adultos. La familia y la escuela alejaron a los niños de la sociedad de los adultos, y se inició en la escuela un régimen disciplinario cada vez más estricto. Durante el renacimiento fue necesaria la modificación de la economía de los países europeos; mientras que en la Edad Media estaba basada en la propiedad de la tierra, en la época moderna se basó en el comercio del dinero. La burguesía poco a poco fue haciéndose más poderosa, desplazando a los terratenientes feudales. Como la burguesía era la que se ocupaba del comercio, fueron quienes tuvieron más dinero y lógicamente la clase más rica e importante del renacimiento. Una característica importante del renacimiento fue la fundación de los primeros bancos, instituciones que prestaban dinero a los comerciantes, para aplicarlo en sus grandes empresas comerciales. Los primeros bancos se establecieron en las ciudades italianas, principalmente Florencia y Génova, luego en las del norte de Europa como Ámsterdam y Hamburgo, para después extenderse a muchos otros centros urbanos.

## El capitalismo.

El capitalismo es un sistema económico y social basado en la propiedad privada de los medios de producción, en la importancia del capital como generador de riqueza y en la asignación de los recursos a través del mecanismo del mercado. Este sistema se encuentra mayormente constituido por las relaciones empresariales vinculadas a las actividades de

inversión y obtención de beneficios, así como las relaciones laborales, tanto autónomas como asalariadas subordinadas.

En el capitalismo, los individuos y las empresas llevan a cabo la producción de bienes y servicios de forma privada e interdependiente, dependiendo así de un mercado de consumo para la obtención de recursos. El intercambio de los mismos se realiza básicamente mediante comercio libre, y por tanto, la división del trabajo se desarrolla de forma mercantil y los agentes económicos dependen de la búsqueda de beneficio.

En el capitalismo tradicional, la educación estaba directamente asociada a las posibilidades de movilidad social. Ascender en la jerarquía del sistema educativo significaba acceder a niveles más complejos del conocimiento y a posiciones más altas en la estructura ocupacional.

En la Edad Moderna (1453 a 1789), el año escolar debía comenzar en primavera, como el sol inicia su acción en las plantas. Se estableció la idea de objetivos anuales y se impartía una sola materia al mismo tiempo. La realidad «naturaleza» se convirtió en objeto de conocimiento desde una posición sensual-empirista. El maestro debía estar en el sitio más alto y no permitía que nadie hiciera otra cosa que tener su mirada fija en él. El libro impreso se había convertido en un instrumento didáctico.

## El siglo XVIII.

La revolución industrial iniciada en Europa en la segunda mitad del siglo XVIII constituyó un punto de inflexión que modificó todos los aspectos de la vida cotidiana. La tracción animal y el trabajo manual cedieron su lugar a la maquinaria. La producción, tanto agrícola como industrial, aumentó. La renta per cápita se multiplicó como nunca. Mejoraron las condiciones higiénicas, sanitarias y alimenticias. Disminuyó la mortandad infantil. Hubo un incremento espectacular de la población. Se construyeron líneas ferroviarias, barcos a vapor, carreteras y canales. El desarrollo del transporte permitió la creación de nuevos mercados nacionales e internacionales. Aumentó el consumo de energía y se hizo necesario el desarrollo urbano para que los trabajadores estuvieran cerca de las

fábricas. En pocas palabras, la burguesía transitó del feudalismo al capitalismo y se convirtió en la clase media acomodada.

En el curso del siglo XVIII se generalizó la manufactura: el proceso de producción quedó concentrado en una sala de trabajo donde se reunían los obreros. Cada uno seguía trabajando con métodos artesanales, pero era un obrero que recibía un salario fijo por su trabajo. El edificio, los instrumentos de trabajo y las materias primas constituían el capital que era propiedad del empresario capitalista. A raíz de la revolución industrial, el trabajo manual fue reemplazado por la máquina: nació la fábrica moderna y con ella, una nueva economía.

A partir del siglo XVIII, la educación se volvió una cuestión de estatus y clases sociales, las familias burguesas retiraron a sus hijos de la enseñanza primaria popular para meterlos en los internados y los colegios. Las escuelas fueron diseñadas como motores económicos para abastecer de profesionales a una sociedad industrial, basada en la producción y el consumo masivo.

## La era industrial.

Durante la Edad Contemporánea (1789 a la fecha) desde que comenzó la era del florecimiento económico con la revolución industrial, los modos antiguos de hacer negocios sufrieron modificaciones. El término negocio proviene del latín *negotium*, que es un vocablo formado por *nec* y *otium* y significa lo que no es ocio. El ocio es lo que se hace en el tiempo libre, mientras que el negocio es la cosa, sistema, forma o método de obtener dinero a cambio de bienes o servicios.

La doctrina conocida como liberalismo económico, que se había desarrollado desde el final del siglo XVII hasta el inicio de la revolución francesa, surgió de la lucha contra el absolutismo, y en el siglo XIX reclamaba la mínima intervención del Estado en la economía.

La era industrial tuvo muchas de sus raíces en la fascinación de Kepler, Newton y Descartes por una visión del universo como la maquinaria de un reloj. Los negocios adoptaron esta idea de la era maquinista. Las

compañías de negocios (compañía - *cum panis* - compartir el pan) se convierten en «máquinas de hacer dinero». La escuela se convirtió en la «fábrica de recursos humanos» para alimentar a las compañías de negocios.

La revolución industrial provocó profundos cambios no solo en la economía, también transformó la sociedad del siglo XIX, cambiando costumbres. Se impusieron nuevos gustos y se renovó el sistema de clases sociales. Los cambios fueron de tanta importancia que se habla de una «sociedad industrial» para diferenciarla de la sociedad anterior, pre-industrial o agraria en la que la familia era una unidad de consumo y también de producción.

En la sociedad industrializada y urbanizada hay más individuos juntos físicamente, pero que se conocen menos entre ellos. Se achica la distancia física entre los habitantes de la ciudad, pero las relaciones se vuelven más distantes. Las reacciones frente a lo que le sucede a los demás, son más indiferentes. Disminuye la solidaridad, pero se es más tolerante con el que es distinto. No hay tanto temor a la innovación, porque lo nuevo es algo cotidiano y el hombre se acostumbra a vivir en cambio permanente. La maquinaria y el trabajo automatizado le permitieron a la mujer realizar tareas similares a las del hombre y las jóvenes que trabajaban en las minas, no se distinguían en su apariencia de sus compañeros varones. La familia burguesa estaba basada en la autoridad paterna. La ley consagraba el poder del marido sobre la esposa y del padre sobre los hijos. El salario o los bienes que poseen los hijos y la esposa pertenecen al padre. El sistema económico que prevalecía era el capitalismo, en el que los individuos privados y las empresas de negocios llevan a cabo la producción y el intercambio de bienes y servicios, mediante complejas transacciones en las que intervienen los precios y los mercados.

## El siglo XIX.

El siglo XIX fue una era de guerras civiles, colonialismo e imperialismo. El medio ambiente natural (agua, aire, suelo y minerales) fue visto como la

fuentes de crecimiento económico. Por lo tanto, la naturaleza era vista como algo que los seres humanos explotan para producir bienes y servicios.

Con estos recursos naturales y las invenciones que desencadenó la primera revolución industrial, florecieron nuevas industrias, como la industria textil. La producción en masa, basada en líneas de montaje y la división del trabajo, fueron posibles. Para aquellos que tenían acceso al capital, como la tierra, el trabajo y el dinero, la obtención de beneficios se convirtió en el objetivo. La toma de decisiones jerárquicas fue vista como la más eficiente.

La escolarización se modeló para responder a las demandas sociales de trabajo, y por lo tanto el objetivo de la educación era en gran medida, preparar a los estudiantes para el empleo. La enseñanza también se hizo «eficiente»: en la educación masiva, un maestro debía enseñar a tantos estudiantes como fuera posible con contenido estandarizado. Así, el modelo curricular que se ajustaba a las demandas del mercado laboral era estático, lineal y normalizado.

## Ciencia, técnica y tecnología.

Una de las primeras aplicaciones tecnológicas del descubrimiento del electromagnetismo en 1820 fue el telégrafo.

Por otra parte, el teléfono fue inventado por el italiano Antonio Merucci, quien en 1854 construyó un primer prototipo de un dispositivo para enviar señales acústicas a distancia, por medio de señales eléctricas. El invento fue patentado por el escocés Alexander Graham Bell en 1876.

El desarrollo científico del electromagnetismo alcanzado con la síntesis realizada por James Clerk Maxwell entre 1855 y 1873, aunado a la identificación del electrón en 1897, dio por resultado el desarrollo de la electrónica, una rama de la física aplicada que trata la emisión, el flujo y el control de los electrones, a través del vacío y de la materia.

En 1904 fue inventada por el ingeniero británico John Ambrose Fleming, la primera válvula electrónica, que permitía el flujo de electrones entre dos electrodos colocados en el interior de un tubo de vidrio al vacío. Ahora bien,

dos años después, el físico estadounidense Lee De Forest agregó una rejilla metálica entre el cátodo y el ánodo. Por tener tres electrodos, esta válvula se llamó triodo. La rejilla del triodo permitía regular la corriente eléctrica, y así fue posible el primer dispositivo amplificador de potencia eléctrica de la historia, y con ello, la emisión de señales de ondas electromagnéticas para la radiodifusión y posteriormente, la televisión.

En cuanto a la televisión, a partir de las primeras experiencias exitosas en 1925 para transmitir imágenes en movimiento mediante sistemas mecánicos, en 1931 se comenzó a usar un tubo electrónico que utilizaba celdas fotoeléctricas para captar las imágenes, y en 1934 comenzó la fabricación de los primeros televisores totalmente electrónicos basados en la tecnología de tubos de rayos catódicos (CRT).

Empero, el avance de esta tecnología se vio frenado por la segunda guerra mundial, y fue hasta 1947 que se dio un segundo impulso.

## El siglo XX.

El siglo XX estuvo marcado por dos guerras mundiales y la restauración de la independencia de muchas naciones después de un período de colonialismo e imperialismo. Así, la autonomía, la liberación y la independencia se convirtieron en aspiraciones humanas y sociales. La segunda revolución industrial y por ende, la «industria 2.0», incorporó el uso de la energía eléctrica y la aplicación de la química orgánica. Los sistemas educativos hicieron los ajustes necesarios para crear fuerza de trabajo cualificada.

Durante el siglo XX, en gran parte de los países del mundo se reconocen tres clases sociales: la clase burguesa, dueña de los medios de producción; la clase media, trabajadores que proveen servicios y la clase proletaria: trabajadores que aportan fuerza de trabajo. Surgen y se contraponen las ideologías capitalista y comunista. La primera, basada en la idea de la propiedad privada; y la segunda, caracterizada por la ausencia de propiedad privada y la inexistencia de clases sociales.

La primera guerra mundial provocó el estallido de la revolución en Rusia. La

guerra también fomentó el nacionalsocialismo en Alemania, una perversa combinación de capitalismo y socialismo de Estado, reunidos en un régimen cuya violencia y ansias de expansión provocaron un segundo conflicto bélico a escala mundial. A finales de la segunda guerra mundial, los sistemas económicos comunistas se extendieron por China y por toda Europa oriental. Sin embargo, al finalizar la «guerra fría», a finales de la década de 1980, los países del bloque soviético empezaron a adoptar sistemas de libre mercado, aunque con resultados ambiguos.

## La era digital.

Pero, a partir de la segunda mitad del siglo XX comenzó la tercera revolución industrial con el uso de las computadoras, y también inició la era de Internet.

La primera computadora electrónica totalmente digital fue la computadora alemana Z1, que se usó para fines militares. No obstante, en la Universidad de Pensilvania fue construida la ENIAC, una de las primeras computadoras digitales de propósito general, que salió a la luz el 14 de febrero de 1946, tuvo un coste de 487,000 dólares, ocupaba una superficie de 167 m<sup>2</sup>, y operaba con un total de 17,468 válvulas electrónicas.

Además, en 1958, Estados Unidos comenzó la producción generalizada de módems, que permitían la interconexión de computadoras a una velocidad de 110 bits por segundo. En 1984 ya estaban disponibles los módems de 2,400 bits por segundo, en 1991 se alcanzaba una velocidad de 14,400 bits por segundo y en 1994 se lanzaron al mercado los módems de 28,800 bits por segundo.

Lo que hoy conocemos como «Internet» es una red informática descentralizada de alcance mundial que conecta, mediante equipos de comunicación digital, computadoras, equipos móviles y redes informáticas, a «servidores», que son computadoras especializadas capaces de atender las peticiones de «clientes» y devolverles las respuestas en concordancia.

Con todo esto, se crearon nuevas industrias y puestos de trabajo en informática, computación, electrónica y finanzas, y es cuando se aceleró la automatización de las tareas manuales. La «teoría general de sistemas» y

las teorías de control fueron la base para el desarrollo de la «industria 3.0». Todos estos cambios definieron nuevas reglas de la economía que entró en la etapa «economía 3.0».

Esta fue una época de competencia entre las empresas. La competencia por la tierra dio lugar a la destrucción ecológica, incluyendo la deforestación, el agotamiento del agua y la extinción de muchas especies. El crecimiento de la población añadió más presión a los recursos naturales ya sobreexplotados. La consciencia social sobre la necesidad de proteger el medio ambiente creció junto con la amenaza existencial que representa el cambio climático. El concepto de «responsabilidad social corporativa» fue promovido durante este período. Los seres humanos eran vistos como «capital», o como «objeto de inversión», en lugar de «mano de obra» para explotar.

## El siglo XXI.

En el final del siglo XX y principio del siglo XXI, los cambios estructurales de la familia han sido los más profundos y convulsivos de los últimos veinte siglos. La familia se había entendido biológica y culturalmente, como una pareja heterosexual de adultos establecida con fines de procreación. Actualmente, las definiciones pueden ser diversas como: «grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas», o «conjunto de ascendientes, descendientes, colaterales y afines a un linaje», o «una unidad de personas en interacción». Pero estas transformaciones no se producen de igual manera en todo el mundo: las sociedades del Tercer Mundo, las culturas orientales y los países islámicos presentan normas de conducta diferentes y algunas son más parecidas a las fórmulas tradicionales. Pero hay que tener en cuenta que estos nuevos modelos familiares se extienden por todos los países donde avanza la influencia de los modelos culturales de tipo occidental e industrial.

Con la creciente comunicación, que se ha expandido por todo el planeta, hoy se vive un conjunto de procesos económicos, tecnológicos, políticos y culturales que son de carácter mundial. Estos procesos en conjunto,

reciben el nombre de «globalización». La globalización afecta al empleo, la salud, la cultura y la vida cotidiana. La globalización se origina en grupos con un fuerte poder económico, unidos por intereses comunes, cuyas decisiones dominan los mercados mundiales, usan tecnología avanzada y aprovechan la ausencia o debilidad de las medidas de regulación y control del poder público.

En 2016 se acuñó el término «industria 4.0» dentro del marco de una serie de avances tecnológicos que incluye la robótica, la inteligencia artificial, la nanotecnología, la computación cuántica, la internet de las cosas, la biotecnología, los vehículos autónomos y la impresión 3D, entre otros.

Además del advenimiento de la «industria 4.0», el capitalismo de la vigilancia es un nuevo orden económico que reclama para sí la experiencia humana como materia prima gratuita aprovechable para una serie de prácticas comerciales ocultas de extracción, predicción y ventas; tiene una lógica económica parasitaria en la que la producción de bienes y servicios se subordina a una nueva arquitectura global de modificación del comportamiento; y es una mutación deshonesto del capitalismo marcada por la concentración de riqueza, conocimiento y poder sin precedentes en la historia humana. Así como el capitalismo industrial tendía a intensificar los medios de producción, el capitalismo de la vigilancia tiende a intensificar los medios de modificación de la conducta. Todo esto, a través de que las acciones de los usuarios de plataformas digitales para establecer las llamadas redes sociales y las plataformas de compra-venta de productos son vigiladas para predecir y hasta controlar los comportamientos individuales.

Otro elemento presente en la actualidad es la existencia de monedas digitales o criptomonedas, que no están controladas por ningún banco central.

Además, el deterioro del medio ambiente, derivado de una gestión inadecuada de los recursos naturales, está llevando a poner en riesgo la supervivencia de la especie humana.

Todos estos elementos, junto con las consecuencias de la pandemia por Covid-19, que nos han abierto los ojos hacia lo poco preparados que estamos ante situaciones adversas, constituyen la «economía 4.0».

Segunda parte

La política



## La política y la ciencia política.

La política es la actividad humana destinada a ordenar jurídicamente la vida social del hombre. El gobierno de una comunidad organizada deriva de la política y consiste en acciones ejecutadas con la intención de influir, obtener, conservar, crear, extinguir o modificar el poder, la organización o el ordenamiento de la comunidad.

La actividad política proyecta y cristaliza en hechos una conducta o un comportamiento determinado. Pero esa conducta o comportamiento no tiene un sentido individual, sino social. La actividad política es vida y un modo de vivir. La actividad política crea estructuras y perfecciona la convivencia dentro de la comunidad humana.

La palabra «política» proviene etimológicamente de «*polis*», la ciudad-estado griega, entendida como la asociación de varias aldeas o poblados que posee todos los medios para bastarse a sí misma. En este contexto, el hombre es un ser político que debe vivir bajo la ley.

En sentido genérico, la política se vincula directamente a todo tipo de poder organizado, no solo al estatal, y es una actividad orientada a obtener, conservar o modificar puestos de mando y dirección dentro de entidades, asociaciones o formaciones sociales en general. Pero, en sentido específico, la política se vincula al poder de dominación de la comunidad, al poder estatal, con capacidad para imponer obligatoriamente sus decisiones, contando con la fuerza material suficiente para dominar mediante coacción.

En cuanto a la ciencia política internacional en su estado actual, podemos decir que la ciencia política está rodeada de otras disciplinas entre las que destacan la filosofía, la historia, la sociología, el derecho, y la economía, entre otras. En este sentido, conviene pensar a la política como una ciencia integradora.

No obstante, esta forma de pensar está más apegada al pensamiento europeo que a los autores angloamericanos que restringen lo metodológico a una técnica de investigación, mientras que en el continente europeo se

tiene una idea más abierta, epistemológica y metodológicamente plural.

Empero, los estudiosos de América Latina presentan una tendencia notoria por referirse con prioridad a la política del momento y por intercambiar opiniones al respecto. La posición ideológica sustituye fácilmente al argumento razonable. Como consecuencia, la ciencia política se percibe como parte de la política.

### Política y educación en la «polis» griega.

La Grecia antigua se ubicó históricamente entre el 776 y el 146 a. C., año en que se considera que fue absorbida por el imperio romano. Gracias a las obras de historiadores y escritores políticos como Herodoto, Tucídides, Jenofonte, Demóstenes, Platón y Aristóteles, la gran mayoría de origen ateniense, conocemos la organización política y social de ese Estado.

Grecia es considerada, junto con Egipto y Roma, una de las primeras sociedades en las que surgió un Estado como institución fuerte, autónoma y con fines específicos. Empero, es necesario aclarar que una característica de Grecia antigua consiste en que, si bien, se le considera como un Estado, por tener territorio, gobierno, soberanía y poblaciones, internamente estaba organizada en varios centenares de ciudades-estado.

Las ciudades-estado, denominadas polis, eran ciudades que por sí mismas constituían un Estado, con un territorio circundante. Cada ciudad, junto con la región territorial inmediata, formaba un Estado políticamente independiente de los demás, pero se reconocían vínculos culturales comunes para todos los griegos.

En las ciudades-estado, las acrópolis eran recintos fortificados situados en la parte más alta de la ciudad, donde se emplazaban templos, edificios públicos y el ágora, que era la plaza pública para reuniones o discusiones, así como el mercado permanente. Las ciudades estaban rodeadas por un anillo rural en el que se cultivaba lo necesario para la supervivencia de la polis.

Hay que mencionar, además, que las polis compartían lengua y

organización económica, política y social, pero eran independientes entre ellas. Las polis más importantes fueron Atenas y Esparta. Así mismo, los griegos vivieron la primera forma de gobierno democrática de la que se tiene registro.

Por otra parte, para Aristóteles, que es considerado el más grande filósofo, las formas de gobierno se clasificaban en puras e impuras, y dentro de las formas puras consideraba la monarquía (el gobierno de uno solo), la aristocracia (el gobierno de una minoría conformada por hombres de bien) y la república (el gobierno de la mayoría). Por otro lado, consideraba dentro de las formas impuras, la tiranía (que tiene como fin el interés personal del monarca), la oligarquía (que tiene como fin el bien personal de los ricos) y la demagogia (que tiene como fin el bien particular de los pobres).

Con respecto a las formas de pensar y educar, desde la perspectiva política, Grecia tuvo al menos dos corrientes: la corriente platónica, dirigida a la formación de gobernantes y la corriente jenofónica, dirigida a la formación de trabajadores y súbditos. Desde otras perspectivas, la corriente socrática estaba dirigida a las formas de pensar y a la filosofía: amor a la verdad, a lo bello y a lo bueno, es decir, a la formación de personas sabias. Así mismo, la corriente protagórica estaba dirigida a que cada persona aprendiera a manifestar su parecer y su verdad para que se tomara en cuenta en el momento de decidir (formación para la democracia).

### Pensamiento político de la antigua Roma.

La leyenda de Rómulo y Remo establece que Roma fue fundada en 753 a. C., y tenía una organización basada en la monarquía, que en el 509 a. C. se integraría como república, y en el 27 a. C. se constituiría en imperio.

Al inicio de la era cristiana (siglos cero y I d. C) el estado romano dominaba los actuales territorios de Europa, Gran Bretaña, el norte de África y parte de Asia.

Una de las consecuencias de la conquista de Grecia por Roma fue que los pobladores de la Italia antigua heredaran la filosofía política aristotélica. Roma atrajo de los helénicos, el arte, la literatura, la religión y la filosofía. Así

mismo, aplicó todos los conocimientos de la ciencia política.

No obstante, en contraste con la estructura política de Grecia, el núcleo de la organización socio-política de Roma estaba constituido por la familia y más específicamente por el padre, que era el eje de aquella y quedaba constituido en patriarca con la potestad de ejercer autoridad en una familia o en una colectividad. La estructura socio-política estaba conformada por el patriarcado, del que devienen las «genes», que eran la agrupación de familias con el mismo tronco y por los «gentiles», que eran todos los individuos procedentes del mismo antepasado. Diez genes constituían una curia, diez curias conformaban una tribu, y diez tribus constituían una cívita o ciudad.

En consecuencia, la participación ciudadana de la sociedad romana estaba organizada por el lugar de nacimiento, riqueza o tribu. Además, se tenía un conjunto de derechos políticos: derecho del voto, derecho de ser elegible, derecho a tener religión, derecho a tener funciones sacerdotales y derecho de apelación al pueblo en procesos criminales. Más los derechos civiles de propiedad: compra, venta y testamento; derecho a contraer matrimonio legal y derecho a ejercer acciones judiciales. Igualmente, se tenían las obligaciones de inscribirse periódicamente en el censo, de servir en el ejército durante el tiempo previsto y de pagar los impuestos.

Durante el tiempo de la monarquía, el gobierno era asumido por un rey elegido por un consejo de ancianos o senado.

Después, durante la república, el rey fue sustituido por un sistema de cónsules. El gobierno quedó organizado por medio de dos cónsules electos por un año y ratificados por el senado; los comicios o asambleas, organizadas por curia y tribu; las magistraturas, que eran cargos directivos del estado electos por el senado; el tribunado, conformado por jefes de tribus; y el senado, que era un órgano permanente de corte aristocrático conformado por todos los miembros de las genes, que ratificaba leyes, elecciones y cargos electorales.

Finalmente, el imperio se apoyaba en el emperador, que no era elegido sino

un cargo hereditario u obtenido como producto de un asalto militar; el consejo, formado por los allegados al emperador; los magistrados, que eran funcionarios nombrados por el emperador; los oficinistas, es decir, los burócratas; y los gobiernos locales para las provincias.

Cabe aclarar que en 395 el imperio se dividió en imperio de oriente e imperio de occidente, con el afán de mantener mayor control del territorio tan amplio que llegó a tener el imperio romano.

## Pensamiento político en la edad media.

La edad media es el periodo histórico de la civilización occidental comprendido entre los siglos V y XV. El imperio romano de occidente desapareció violentamente con el incendio de Roma en el año 476. No obstante, su legado no concluyó ese año, existió una continuidad de pensamiento político durante la edad media.

La religión cristiana había sido proclamada como la única religión oficial del imperio en el 392. Este acontecimiento implicó una elevada concepción del hombre y esta idea incluyó a todas las actividades humanas.

Para el estudio de la edad media, se le divide en tres periodos: edad media temprana (476-800), edad media alta (siglos del IX al XI) y edad media baja (siglos del XII al XV).

Durante la edad media temprana, Europa se organizó con un nuevo modo de producción: el feudalismo. La desaparición del estado romano dejó un vacío de poder y descomposición social. El feudo era la forma de una nueva comunidad integrada por familias que aceptaban el rol de siervos y juraban lealtad al señor feudal. Ante la imposibilidad del comercio por la inseguridad de los caminos, el feudo era autosuficiente. El gobierno y el estado desaparecieron durante la época feudal. El derecho romano fue sustituido por una rudimentaria administración de la justicia a cargo del señor feudal. El poder se sustentaba sobre una base de principios de lealtad, no de derechos y obligaciones. La única institución que mantuvo estabilidad fue la Iglesia.

Ahora bien, en el inicio de la edad media alta comenzaron una serie de reformas político-administrativas que permitieron una organización feudal centralizada y una Iglesia sometida al poder civil. No obstante, la Iglesia logró organizar una estructura jerárquica y se constituyó en institución de gobierno de grandes porciones de tierra y feudos. Además, en el siglo XI iniciaron las Cruzadas para recuperar los Lugares Santos cristianos, que estaban en poder de los musulmanes y se estableció contacto con las culturas de oriente.

Finalmente, en la edad media baja se contaba con una fuerte institución religiosa, pero a la vez surgieron los primeros vestigios de gobiernos civiles y monarcas que luchaban por su autonomía.

Dentro de este contexto, se puede decir que en la edad media hay un debilitamiento del estado, se establece el orden social bajo premisas cristianas, se extiende la idea del origen divino de la autoridad civil, el poder se fundamenta en la necesidad de administrar y dirigir el bien común y hacia el final del medioevo se desarrollan monarquías nacionales, se debilita el papado, da inicio la decadencia del feudalismo, y con ello, el inicio de una nueva clase social que no es campesina ni propietaria de tierras: la burguesía.

### Pensamiento político del renacimiento.

Renacimiento es el nombre que se le dio al movimiento cultural que se produjo en Europa Occidental durante los siglos XV y XVI. En este periodo destacó la invención de la imprenta, y con ello, la popularización de los libros. Además, fue el momento de los grandes descubrimientos geográficos, la reforma protestante y la contrarreforma política.

Como consecuencia del debilitamiento de las instituciones de la edad media, se restableció el derecho como fuente de la forma y organización del Estado.

Como resultado, el Estado creó un conjunto de funcionarios de gobierno, preparados para sus cargos, leales al rey y sujetos a su poder. Reaparecieron los cuerpos burocráticos especializados de inspectores,

embajadores y secretarios.

Además, se consideraba que el poder del rey emanaba directamente de Dios, y por lo tanto, estaba sujeto solo a la autoridad divina. Como consecuencia, el Papa, al ser el representante de Dios, no sustentaba poder sobre el monarca. Es por esto que los reyes se consolidaron como un poder absoluto e incuestionable.

Aunados a estos cambios políticos, también surgieron movimientos culturales entre los que destaca el humanismo, cuyo núcleo estaba centrado en la dignidad y los valores del individuo para el desarrollo y crecimiento de las sociedades y de los países.

El nombre de este periodo proviene del renacer de la ciencia. Se planteó una nueva forma de ver el mundo y al ser humano. Así que surge el antropocentrismo renacentista con un aumento en el interés por las artes, la política y las ciencias.

Otro elemento cultural del renacimiento es el fortalecimiento de la burguesía, derivado de la realización de todo tipo de operaciones bancarias y financieras. Así aparece un tercer estado formado por la burguesía, que incluía a los incipientes empresarios.

Con todo esto, el cambio político más importante fue la consolidación del absolutismo de los monarcas.

### Pensamiento político de la Ilustración.

La Ilustración fue un movimiento cultural que inició en el siglo XVIII, tuvo como antecedente la era de la razón del siglo XVII y duró hasta los primeros años del siglo XIX. Esta denominación hace referencia a la luz proveniente del conocimiento y la razón.

Para empezar, el feudalismo pasó a la etapa del mercantilismo en el que la capacidad de producción y seguridad obligaban a monopolizar mercados nacionales, y la vida en el campo se trasladaba a las ciudades. Además, estaba presente la revolución industrial que promovía grandes transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales.

Por otro lado, la Revolución Francesa en 1789 fue un conflicto social y político que agitó no solo a Francia sino a muchas naciones. Como resultado de este conflicto, Francia daría fin al gobierno absolutista. El rey compartió su poder con la Asamblea, se redactó una nueva constitución y se hizo pública la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano. Además, se consolidó la idea de que la Iglesia debía dejar de ser el guardián de la cultura.

Dentro de este esquema, la razón, la ciencia y la educación debían ser los medios para alcanzar el progreso de la humanidad. Así mismo, los filósofos de la Ilustración criticaron la política y la sociedad de su época, pero no pretendían que los cambios se dieran por la vía de las revoluciones; más bien confiaban en un cambio pacífico derivado de la educación de las masas.

### La teoría política.

Llegados a este punto, podemos decir que la Ilustración tuvo como base las ideas filosóficas que enfatizaban la confianza en la razón como solución a muchos de los males de la humanidad. El movimiento intelectual se desarrolló en Francia y gran parte de Europa.

Europa ya había salido del oscurantismo educativo y al tener como antecedente el renacimiento, el pensamiento ilustrado estaba basado en un empirismo o fe en la experimentación. Existía la visión de que la razón y el progreso se consideraban ilimitados y como única forma de que el ser humano alcance la felicidad.

En Inglaterra, John Locke consideraba al estado producto de un contrato social inviolable e inamovible. Locke acepta que el contrato social es la base de las instituciones políticas, da un paso hacia el pensamiento democrático y rechaza la idea de que el poder debe ser necesariamente absoluto e ilimitado.

Esto significa que Locke no admite que el ciudadano renuncie permanentemente a su poder frente al estado, es pues necesario que el estado tenga como límites el derecho natural. Es decir, el estado no deviene

para crear un poder absoluto, sino para otorgar consentimiento a los gobernantes.

Locke no creó una teoría formal sobre la división de poderes, pero dio las bases para plantear soluciones al despotismo ilustrado.

### Orden, poder y libertad.

La cuestión del orden es uno de los aspectos más universales y más profundos de la realidad. En la fase de análisis de todos los problemas de la filosofía o de las ciencias, se debe considerar siempre un conjunto de elementos o factores que de alguna manera se relacionan entre sí, formando un orden.

La realidad del orden en el universo llama la atención, tanto porque el orden mismo ha de ser explicado en sus causas y no solo descrito, como porque la presencia del desorden supone una anomalía.

No es fácil dar una definición precisa de orden. La noción general de orden tiene un rol de incalculable significado en la totalidad del pensamiento y la acción del hombre. Cuando las ideas sobre el orden cambian en una forma verdaderamente fundamental, tienden a producir un cambio radical en todo el orden de la sociedad.

Un ejemplo de un cambio radical que domina en toda la sociedad puede ser reconocido en la transición desde la edad media hasta el presente.

Orden implica, por una parte, cierta pluralidad, para que así sea posible que varios estén ordenados. Esos varios pueden ser entes, acciones, sucesos, etc.

Más aún, el orden supone que entre esos varios o múltiples se establezcan relaciones. En cuanto observamos algo y lo relacionamos con su entorno, captamos un orden determinado. Podemos llamar orden al conjunto de cosas relacionadas, o bien a las mismas relaciones que enlazan unas cosas con otras.

Ahora bien, el concepto de relación parece carecer de opuesto, mientras que al orden se opone el desorden. De aquí es claro que el desorden implica

una falta de relaciones debidas, no simplemente una ausencia de toda relación. En este sentido, el orden es una cierta relación. Podríamos pensar que la relación de orden está en la finalidad. En este sentido, el orden sería la recta disposición de las cosas en función de un fin.

Por otra parte, las referencias más significativas en lo relativo al término «poder» son respecto de la habilidad o capacidad para ejercer control y autoridad; la capacidad de acción o desempeño; la capacidad de producir un efecto físico o moral; y la posesión de influencia controladora.

La noción de poder ha sido ampliamente utilizada en las ciencias políticas cuyo estudio suele abordarse con frecuencia desde la perspectiva de las relaciones de poder. Pero un sistema político no se limita a las cuestiones relativas al gobierno de un estado o las relaciones entre gobiernos. Todo tipo de grupos, asociaciones u organizaciones puede ser también susceptible del mismo tipo de análisis encuadrado en un sistema de relaciones de poder.

Habría que decir también que cualquier agente que tiene poder para hacer algo debe poseer otros tres poderes interrelacionados: el poder de no hacer tal cosa, el poder de tratar de hacer tal cosa y el poder de no tratar de hacer tal cosa. Es decir, las únicas entidades que pueden tener poder son aquellas que tienen mente y volición. En otras palabras, la cuestión del poder se puede plantear como una teoría de la libertad.

Debe tenerse presente que se entiende la libertad como la limitación de los poderes que el soberano puede ejercer sobre la comunidad, así como la limitación necesaria para evitar la «tiranía de la mayoría». Solo se podría ejercer el poder sobre un individuo contra su voluntad, si se trata de prevenir daños a terceros. La concepción del poder aparece estrechamente vinculada con la noción de libertad.

En definitiva, la libertad debe entenderse como el poder de actuar o no actuar de acuerdo con la determinación de la voluntad. Pero para ser libre no basta tener voluntad de emprender o no determinada acción, sino que es necesario tener además dominio sobre la propia voluntad. Para ser

auténticamente libres hay que tener el poder que permita que seamos «causas eficientes de nuestras acciones deliberadas y voluntarias».

Este punto de vista se sustenta en tres argumentos: el primero sostiene que los seres humanos tienen una creencia o convicción natural de que en muchas ocasiones actúan libremente; es decir, que piensan que tienen el poder para producir sus propias acciones; el segundo señala que los seres humanos son tenidos por moralmente responsables y tienen que rendir cuentas de sus acciones; y el tercer argumento nos recuerda que los seres humanos obran de acuerdo con determinados fines, para lo cual eligen los medios adecuados para lograrlos, y para ello deben tener algún grado de poder sobre sus propias determinaciones para lograr una conducta planificada eficiente.

## El bien común.

Para comprender lo que significa el bien común es necesario aclarar que el adjetivo «común» se aplica a aquello que se predica de varias personas: lo que no siendo privativamente de nadie, pertenece o se extiende a muchos. El bien común es, por tanto, un bien predicable conjuntamente de los miembros de una comunidad. Se trata de un bien inclusivo que pretende unificar a todos los miembros de la comunidad, intentando evitar los individualismos o colectivismos excluyentes.

Un bien común tiene una doble dimensión; ha de ser intrasubjetivo e intersubjetivo; es decir, ha de implicar a cada miembro como «persona per se» y como «persona en relación con los demás».

Otra característica del bien común es que no es solo una cosa, sino que es, ante todo, una búsqueda que se va actualizando. Este rasgo del bien común pone de manifiesto su dinamismo constitutivo. Por lo tanto, las leyes, como instrumento de realización del bien común, no pueden reducirse a un conjunto de fórmulas estáticas, sino que han de tener un contenido dinámico, reflejo de una sociedad cambiante.

Un decálogo del bien común sería el siguiente:

1. El bien común expresa el bien de una comunidad.
2. El bien común es el bien de todos y de cada uno.
3. El bien común es dinámico.
4. La búsqueda del bien común se emprende sobre la base de valores y principios éticos universales.
5. La política del bien común está fundamentada en la dignidad humana.
6. El bien común es también fundamento de autoridad y poder.
7. El bien común implica la justa distribución de la riqueza.
8. El bien común supone que el Estado debe promover el bienestar espiritual de sus ciudadanos.
9. Las leyes son el principal instrumento del gobierno para realizar el bien común.
10. El bien común busca la realización del orden ideal de la justicia política y que la sociedad, unida por el vínculo de la paz, sea dirigida a obrar bien.

### El sistema político.

En la concepción general de la ciencia política, el sistema político es un concepto fundamental para el análisis de lo político y abarca tres dimensiones: las estructuras políticas, los procesos políticos y los contenidos de las decisiones políticas.

Por lo que se refiere al concepto del sistema político, este fue desarrollado en la década de 1950 para delimitar los conceptos de la doctrina gubernamental comparativa clásica. A continuación, en la década de 1960 comenzó el análisis comparativo de sistemas políticos muy distanciados espacial y cronológicamente, a través de los análisis de sus estructuras y funciones.

En la concepción de la teoría de sistemas, el sistema político, en términos

generales, es la parte del sistema social que se encarga de la producción de decisiones colectivas obligatorias.

De manera más precisa, el concepto de sistema político implica la noción de una unidad que tiende hacia el equilibrio y se distingue de otros elementos, papeles y procesos interdependientes, pero que está vinculada con ellos a través de procesos de intercambio recíprocos.

Para ser más específicos, en la teoría de sistemas se parte de la idea de que un sistema es una especie de «caja negra» con entradas y salidas que permiten un intercambio de información con el entorno. En el caso particular de los sistemas políticos, las entradas son las demandas sociales y las prestaciones de apoyo, y las salidas son las decisiones y medidas obligatorias.

No obstante, las funciones de entrada y salida están vinculadas mutuamente en un circuito regulatorio dinámico.

Más aún, los sistemas pueden ser estables o inestables. Si esto es así, las condiciones de la estabilidad o la capacidad de adaptación de los sistemas políticos deberían estar en el centro de la formación de teorías de la ciencia política.

Finalmente, en la década de 1970, la investigación en ciencias políticas, inspirada en la teoría de sistemas, fue dirigida hacia las funciones relacionadas con las salidas, y se hizo una conexión con el análisis empírico de los sistemas políticos.

### La soberanía y la soberanía popular.

Para hablar de soberanía es necesario precisar algunos términos.

- El derecho internacional establece la totalidad de las normas jurídicas que son válidas a nivel mundial.
- La dominación es una relación social recíproca y asimétrica de dar órdenes y brindar obediencia, en la cual una persona, un grupo o una organización puede obligar a otros a someterse, esperando la disposición de obedecer.

- El Estado en sentido amplio constituye la totalidad de las instituciones públicas que garantiza o debe garantizar la vida en común de las personas de una comunidad y es definido tradicionalmente con tres elementos: territorio estatal, pueblo del Estado y poder del Estado.

Ahora bien, en la ciencia política, la teoría del Estado y el derecho internacional, se concibe la soberanía como la pretensión de dominación que constituye al Estado moderno hacia adentro y hacia afuera. De acuerdo con esto, el Estado moderno soberano, definido territorialmente, es un sujeto independiente en su acción, libre y por principio igual a otros Estados, así como el actor esencial en el sistema internacional.

No obstante, en opinión de algunos críticos, la soberanía no solo es innecesaria sino obsoleta y se ha convertido en un obstáculo para el tránsito de capitales, mercancías y personas.

Por otra parte, la soberanía popular es un principio fundamental de legitimación del dominio político democrático.

Empero, el ideal de un cuerpo popular homogéneo con un gobierno no solo delegatorio puede adoptar rasgos totalitarios. En cambio, en los Estados modernos constitucionales democráticos la soberanía popular permanece relativa por estar vinculada con normas constitucionales. La soberanía popular, entonces, legitima y conduce el poder democrático del Estado y su organización en poderes divididos no tanto mediante el mando directo sino como principio normativo. En efecto, se confía que las «opiniones públicas autónomas» sean capaces de una autoorganización social, apoyándose en una cultura política aprendida en un mundo de la vida cotidiana, que los sujetos viven en una actitud natural desde el sentido común y en cooperación con las instituciones democráticamente legitimadas.

### El embate neoliberal.

Tras atractivas y seductoras ideas, motivos y promesas de bienestar y progreso ilimitados se esconde el escurridizo neoliberalismo, que en la conformación general de su ideología ha capitalizado importantes líneas de

pensamiento que apuntalan y legitiman el credo neoliberal.

En efecto, los cuatro pilares que sustentan el credo neoliberal son:

- El determinismo económico. En la base del sistema neoliberal está la convicción de que las sociedades contemporáneas tienen como sistema central de referencia a la economía: producción, distribución y consumo de bienes.
- El monismo metodológico y moral. Bajo esta consideración solo existe una concepción válida del bien específicamente humano. Las explicaciones de tipo económico son las únicas válidas.
- El individualismo racionalista. La finalidad de esta idea es reforzar la visión del individuo como una máquina cuyas respuestas son predecibles. Considera a cada persona como un elector racional, cuyas opciones, preferencias y elecciones pueden ser explicadas y determinadas con base en un principio utilitario.
- El convencionalismo social. Los convencionalismos sociales son reglas de trato social, de cortesía o de etiqueta que permiten desarrollar una vida social amena y cordial. En consecuencia, regulan las conductas que se dan en una determinada sociedad.

La visión que resulta del credo neoliberal se basa en explicaciones que suponen un sujeto sin historia, que está dado como elector racional que aspira a la libertad económica para vender, distribuir, comprar y poseer sin restricciones.

No obstante, el neoliberalismo cuenta con estrategias poderosas que refuerzan y mantienen su estabilidad. Por un lado, la capacidad técnica creciente y los avances tecnológicos crean bienes de consumo nuevos y necesidades sociales inéditas, lo que facilita la imposición estructural de dichas necesidades. Por otro lado, los medios de comunicación y la política se unen bajo la causa común del aumento sostenido de la producción y la acumulación creciente de riqueza y poder en pocas manos.

### Realidad social y realidad política.

El definir qué debe entenderse por realidad social constituye una problemática que interesa por igual a filósofos, sociólogos, políticos, psicólogos, juristas, historiadores y a cuantos investigadores hacen de aquella realidad el centro de su consideración específica. De ahí que existan diferentes perspectivas metodológicas para la construcción de la realidad social.

Al conocer la realidad social, se puede obtener un conocimiento de la propia sociedad.

La naturaleza compleja de la realidad social hace que los sujetos sean observadores y tengan una visión de su actuación en la sociedad. Además, la realidad social es heterogénea por las múltiples y diversas formas de asociación y reciprocidad que tienen los seres humanos en el desarrollo de acciones tendientes a establecer intenciones y significados sociales. Esta condición heterogénea de la realidad social permite que en el proceso de interrelación espontánea de los sujetos en la vida cotidiana, se generen nociones de conquista, construcción y comprobación teórica de la realidad social, lo cual representa el proceso de ruptura con el conocimiento y las nociones de la vida cotidiana, para ir hacia la construcción científica del conocimiento de la antedicha realidad social.

Entonces, si la realidad social es la totalidad y la suma de todos los fenómenos; el conocerla está subordinado a limitaciones, porque no existe un conocimiento que lo abarque todo.

Así mismo, la realidad política es un sector de la realidad social, como vida humana que se traduce en acciones y formas vinculadas al poder, que es el centro de las acciones políticas y se manifiesta en relaciones de mando y obediencia.

Definitivamente, desde la perspectiva teórico-normativa, el análisis de la realidad política busca la posibilidad de llevar a la práctica el orden de la recta convivencia humana en la sociedad. Además, desde la perspectiva empírico-analítica, la ciencia política es enfocada dentro de la lógica positivista, según la cual, las categorías científicas pueden adecuarse a las

realidades parciales, siempre que se logre identificar los nexos entre unas y otras. Y finalmente, desde la perspectiva crítico-dialéctica, la ciencia política es observada y entendida como «una praxis política» que es asimilada o identificada como una «praxis social», por lo que resulta fundamental observar la realidad social, y a partir de ella, descubrir y formular los contenidos generales de la ciencia política.

## La dignidad humana.

El término dignidad significa algo que es valioso, lo que es considerado o estimado por sí mismo y no en función de otra cosa. El hombre vale por lo que es, por su ser. Es decir, el hombre vale porque es persona de naturaleza libre y racional, por tanto, con voluntad.

La dignidad de la persona se funda en ella misma, en su ser persona. De aquí nacen todos los derechos humanos y la igualdad en cuanto a ser hombre y mujer.

La dignidad de la persona es la razón por la que no podemos tratar a las personas de cualquier manera como cosas o animales.

Sin embargo, hay determinados períodos de la vida en los que la defensa de la propia dignidad resulta más difícil, es el caso de los no nacidos, los recién nacidos, personas con discapacidad, demencia senil, etcétera, que son vulnerables al trato que reciben de los demás y de la sociedad.

La persona es un ser relacional que siempre proviene de otros y está en camino hacia otros. En las relaciones interpersonales hay que tener en cuenta la dignidad de la otra persona.

La dignidad de la persona es la base de cualquier sociedad, de cualquier tipo de relación. Si no se reconoce su valor íntimo, entonces se le acaba tratando como a una cosa.

Una educación bien orientada será aquella en la que se respete la dignidad de la persona y se enseñe a tomar conciencia de la misma. Lleva a tomarse en serio a sí mismo y a los demás. Una persona que no se respeta, es muy difícil que respete luego a los otros.

De esta forma, la dignidad humana es hoy un referente del pensamiento moral, político y jurídico, y para este último se presenta como criterio de fundamentación de los valores, los principios y los derechos. De ahí su abundante presencia en la doctrina, en la legislación y en la jurisprudencia.

En suma, la dignidad humana es el fundamento de la ética pública. Esta, como paradigma político y jurídico de la modernidad, está conformada por cuatro grandes valores: la libertad, la igualdad, la solidaridad y la seguridad jurídica.

### Autoridad y poder.

La autoridad es o supone un tipo específico de poder. El quid de esta aseveración es el reconocimiento que acompaña a la autoridad y que hace del suyo un poder legítimo. Es decir, el reconocimiento que acompaña a la autoridad no es meramente formal, sino que encierra componentes afectivos, morales, incluso identitarios, y todos ellos de raíz profunda: si por una parte la autoridad tiene atribuciones y responsabilidades que le han sido explícitamente encomendadas y que pueden ser parte de su definición, por otra encarna valores que son importantes, quizá hasta vitales para el grupo que de ella depende.

Esto quiere decir que en todo poder institucionalizado, el concepto de autoridad aparece como un eje fundamental. No hay poder social sin autoridad, o lo que viene a ser lo mismo, el poder social no consiste meramente en la diferencia entre poderosos y sometidos, sino que implica la diferencia entre autoridades y súbditos.

El alcance de estas ideas es simple. Lo que importa en ellas es la indicación de la red de relaciones que concurren al constituir autoridad y sobre la cual actúa esta misma consolidando su sentido y funcionamiento. Podemos suponer que estas relaciones son activadas por operaciones específicas, cuya identificación es lo decisivo en el análisis de la autoridad. También cabe asumir que esta identificación será atinada si permite concebir el doble juego que hace la autoridad en el proceso de su formación y en su régimen.

Hay autores en ciencias políticas y en sociología que exageran la

diferenciación entre los conceptos de autoridad y poder, llegando incluso a defender una verdadera confrontación. Si este planteamiento no ha sido positivo para las ciencias sociales es porque a pesar de que ha permitido incrementar la capacidad explicativa del concepto de autoridad, de algún modo ha empobrecido el concepto de poder al limitarlo a la mera coacción, pero en su peor variante: la ilegítima.

Cuando se ejercita efectivamente la autoridad, la persona que la detenta es capaz de que los demás hagan lo que les exige. Pero, no se puede decir que su poder sea idéntico a su autoridad, ni tampoco que sea la consecuencia de la mera posesión de autoridad, sino más bien del reconocimiento de su autoridad por parte de aquellos a quienes ordena.

Empero, el poder puede existir también sin autoridad. Así, una persona que haga uso de un poder coercitivo puede ser capaz de conseguir que otros hagan lo que ella desea, no porque se le reconozca un derecho, y menos aún porque lo tenga realmente, sino porque temen las consecuencias que puede acarrear la desobediencia.

A modo de conclusión, podría sostenerse que hablar de autoridad en términos de obediencia y de legitimidad no es acertado; aunque, eso sí, pone de manifiesto el estrecho vínculo existente entre la autoridad y el poder, así como la consiguiente tendencia a confundir ambos.

Tercera parte  
Desarrollo, progreso y educación



## La emergencia de un concepto.

Una idea es el primero y más obvio de los actos del entendimiento. Podemos decir que una idea es la imagen o representación que del objeto percibido queda en la mente. Por otra parte, un concepto es una representación mental asociada a un significado lingüístico.

Más aún, las ideas son representaciones mentales que surgen a partir de la experiencia o del libre uso de la imaginación y que muchas veces dan lugar a los conceptos. De manera que, un concepto es una construcción mental básica del razonamiento humano, es decir, una proyección mental que nos permite comprender, clasificar y comunicar nuestras experiencias. Según la perspectiva de muchas disciplinas, se debe entender como la unidad lógica mínima del conocimiento. Además, en varios enfoques de la psicología, las expresiones «formación de conceptos» y «categorización» se utilizan en forma indistinta como sinónimos.

Hecha esta primera aproximación, podemos decir que la formación de conceptos es uno de los componentes esenciales tanto del proceso de creación y desarrollo del conocimiento, como de instrucción y aprendizaje en el contexto educacional.

En el campo de la educación, la enseñanza debe garantizar la formación activa de los conceptos; y el aprendizaje debe considerarse como centro de atención, a partir del cual se deben proyectar el proceso pedagógico y la interacción del sujeto con su medio como vía de su desarrollo educacional.

No obstante, en el proceso de creación de conocimiento, la formación de conceptos se puede considerar un fenómeno emergente en el sentido en el que la emergencia se trata en la teoría de sistemas complejos.

En el estudio de la complejidad, la emergencia se piensa de la siguiente manera: los agentes de un sistema más que tener una planeación o estar controlados, interactúan en formas que aparentemente se deben al azar. De todas estas interacciones emergen patrones en forma de comportamientos de los agentes en el sistema y del comportamiento del sistema mismo. Por ejemplo: un nido o montículo de termitas es una maravillosa pieza de

arquitectura con un laberinto de pasajes interconectados, grandes cavernas, túneles de ventilación y mucho más. Las termitas son insectos que viven en colonias y crean su propio hábitat. La reina, los soldados, las obreras y las larvas de las termitas viven en nidos o montículos. Los nidos de las termitas tienen una base de barro o madera y pueden ser extremadamente grandes, llegan a tener un radio de 50 a 100 metros. No hay ningún gran plan, el montículo solo emerge como resultado de que las termitas están siguiendo unas simples reglas locales.

En el caso que nos atañe, los agentes del sistema complejo son las ideas, y el concepto constituye la forma de identidad del objeto con la cual se relacionan todas las facultades o características reconocidas. Empero, la comprensión requiere también de reglas simples que provienen tanto del *sentido común* como del *buen sentido*. Para aclarar, el sentido común se define como la norma de identidad y el buen sentido se define como la norma de repartición.

Es por todo esto que un concepto se define por cuatro elementos: la identidad, la analogía, la oposición y la semejanza. El concepto es lo posible como imagen de lo real.

## El concepto de desarrollo.

El concepto de desarrollo se vincula en general, con la idea de progreso económico y social que implica una mejora en las condiciones de vida de los individuos y los grupos humanos, y una expansión de sus posibilidades. El desarrollo constituye, por tanto, una aspiración permanente de las diferentes colectividades, independientemente del nivel relativo al respecto que cada una haya ido alcanzando.

No obstante, las profundas diferencias en dicho nivel entre los distintos países ha llevado a una división del mundo en países ricos y pobres, que reciben el nombre de países desarrollados y países en desarrollo, lo que trata de poner de relieve las carencias de estos últimos y la necesidad de aplicar soluciones válidas para superarlas y acceder a un mayor nivel de bienestar para su población, lo cual nos lleva a situarnos ante la realidad del

subdesarrollo.

Aproximadamente el 20% de la población mundial y el 30% de los habitantes de los países en desarrollo subsisten en condiciones de pobreza absoluta, es decir, con menos de un dólar al día. Además, la pobreza se reparte de forma desigual en el mundo en desarrollo.

Evidentemente, muchas de las diferencias entre países ricos y pobres están determinadas por cuestiones económicas. Por ejemplo, las grandes diferencias de salud y educación entre el Norte y el Sur pueden explicarse hasta cierto punto por la falta de recursos de los países pobres para financiar sistemas sanitarios y educativos.

El interés por los países en desarrollo solo surge tras la posguerra de la segunda Guerra Mundial, en gran medida condicionado por el nuevo entorno geopolítico y las experiencias económicas en ese momento recientes.

En este contexto internacional, el optimismo acerca de las posibilidades de promover el desarrollo en las nuevas naciones independientes y en otras áreas consideradas atrasadas económicamente era elevado.

El instrumento para promover el desarrollo económico consistía, en su medida, en la cooperación al desarrollo, cuyos ejes eran la cooperación técnica y las transferencias de capital. El siguiente paso fue considerar el proceso de desarrollo económico como un proceso de crecimiento y cambio estructural de las economías.

Ahora bien, por cambio estructural se entiende la transición de una actividad económica basada en las actividades primarias (agricultura, minería) a otras más productivas, básicamente la industria, pero también los servicios. Al transferir mano de obra desde sectores de baja productividad, como la agricultura, a otros de mayor productividad, como la industria, se favorece el proceso de crecimiento económico.

Sin embargo, los factores económicos no son los únicos, y tal vez no los más importantes, que intervienen en los procesos de desarrollo, aunque a los economistas les resulte en ocasiones difícil aceptarlo. El concepto de

desarrollo trasciende el mero ámbito económico y tiene claras connotaciones políticas y sociales. La modernización económica es sólo un aspecto de la modernización de una sociedad.

## Teoría económica del desarrollo.

El estructuralismo es una corriente teórica de naturaleza económica y social que surgió hacia la década de 1940, cuyos aportes a la teoría del desarrollo se consideran de vital importancia.

Para los estructuralistas, el concepto de desarrollo es el resultado de la evolución de un conjunto de ideas que diferentes tendencias económicas han dado a los problemas específicos del capitalismo.

El primer concepto relacionado a la idea del desarrollo para los estructuralistas es el de la riqueza, que es un indicador de la prosperidad o decadencia de las naciones; y la consideran como aquel conjunto de bienes que un país puede obtener, dada la naturaleza de su suelo, clima y situación respecto a otros países. Esta concepción de riqueza se relaciona a una manera determinada de percibir la sociedad y su funcionamiento, pensada como un conjunto de individuos o unidades económicas que actúan de acuerdo a leyes y principios inmutables.

Posteriormente, la idea del desarrollo se asocia al concepto de evolución económica por analogía con la tesis darwinista de evolución biológica, combinado con el pensamiento del liberalismo económico.

Más adelante, se avanza hacia la idea de progreso económico y se resume como la expresión, en el ámbito económico, de la idea de la racionalidad absoluta como posibilidad de funcionamiento humano.

Hasta aquí, se pensaba que la solución de los problemas sociales se conseguiría a través de la expansión de la producción, lograda gracias a los efectos del permanente cambio científico y tecnológico. Todo esto basado en cuatro postulados: primero, la irrelevancia de la intervención del Estado en la economía; segundo, la resolución del problema ideológico de la llamada Guerra Fría y la preocupación económica a través de la ciencia;

tercero, el problema central de la organización social es administrativo y no político; y cuarto, la operación y funcionamiento de la economía a través de un mecanismo científico para la asignación de recursos y distribución geográfica de la actividad, según las capacidades de los países y con la finalidad de garantizar el mayor bienestar para todos.

Por otra parte, el neoliberalismo sustituyó la teoría clásica del valor-trabajo por una nueva aproximación subjetiva al valor basado en la utilidad y la escasez. Este modelo asume que los precios son flexibles tanto al alza como a la baja, y que los factores de producción tienen libertad para ir de una ocupación a otra o de un sector de la economía a otro. También asume que los agentes económicos racionales tratan de maximizar o minimizar una función objetivo. Presume también que los costos de información, así como los de transacción son cero.

Ahora bien, el neoestructuralismo asume el concepto de desarrollo propuesto por el estructuralismo como un proceso deliberado de cambio social, cuyo objetivo último es la igualación de oportunidades sociales, políticas y económicas; empero, agrega la necesidad de lograr el crecimiento con equidad a través de alcanzar competitividad internacional y pretende la incorporación de valor intelectual a los recursos naturales.

Finalmente, la incorporación de la preocupación por el medio ambiente define un proceso en el que confluyen la ecología, la conservación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Estas ideas conforman el enfoque de desarrollo sustentable.

En el desarrollo sustentable se acepta que la contaminación ocasionada por la industrialización de los países del Norte imponía restricciones al avance de los países en desarrollo; también se acepta el enfoque del Sur de que la causa de los problemas ambientales era la pobreza, no la industrialización; se considera la vinculación del bienestar humano actual y futuro con la administración sostenible del patrimonio natural del planeta; se establece la responsabilidad de la generación actual con respecto a la protección de los recursos naturales y el ambiente para garantizar las oportunidades de desarrollo de las futuras generaciones; y se reconoce la necesidad de

reordenar las estructuras de comercio internacional y de los flujos de capital, para asegurar mayor influencia de los países en desarrollo en el marco de la economía global.

## El concepto de progreso.

Existe una confusión en torno al significado del progreso.

La esencia de la idea de progreso imperante en el mundo occidental puede enunciarse de manera sencilla: la humanidad ha avanzado en el pasado, avanza actualmente y puede esperarse que continúe avanzando en el futuro. Pero cuando preguntamos qué significa «avanzar» las cosas se tornan necesariamente más complejas. Sus significados abarcan todo el espectro que va desde lo espiritualmente sublime hasta lo absolutamente físico o material.

En su forma más común, la idea de progreso se ha referido, desde los griegos, al avance del conocimiento, y más especialmente, al tipo de conocimiento práctico contenido en las artes y las ciencias.

En concreto, la perspectiva del progreso es usada, especialmente en el mundo moderno, para sustentar la esperanza en un futuro caracterizado por la libertad, la igualdad y la justicia individuales. Pero observamos también que la idea de progreso ha servido para afirmar la conveniencia y la necesidad del absolutismo político, la superioridad racial y el estado totalitario. En suma, casi no hay límite para las metas y propósitos que los hombres se han fijado a lo largo de la historia para asegurar el progreso de la humanidad.

Ahora bien, a partir de la segunda mitad del siglo XX, la idea de progreso se ha debilitado de manera considerable. Algunos intelectuales piensan que se han alcanzado los límites del desarrollo económico. También se tiene la convicción de que estamos agotando rápidamente los recursos de la naturaleza. No se puede soslayar la opinión, todavía en número reducido pero en aumento constante, de aquellos que sostienen que la ciencia ha alcanzado los límites de su propia capacidad de desarrollo. Y con el avance tecnológico y el culto del ocio en rápido desarrollo, el lugar que ocupa el

trabajo en la sociedad occidental se reduce constantemente.

## El progreso en el siglo XXI.

El concepto de progreso no es estático, tiene una historia con 2,500 años de existencia y a lo largo de su historia ha tenido dos grandes interpretaciones.

En una de sus versiones, el progreso es entendido como un lento y gradual perfeccionamiento del saber en general; de los diversos conocimientos técnicos, artísticos o científicos, y de las diversas respuestas con las que el hombre ha enfrentado los problemas de la naturaleza o del esfuerzo de vivir en sociedad.

Una segunda interpretación del progreso se centra fundamentalmente, en la situación moral o espiritual del hombre en la tierra: en su felicidad, en su capacidad para liberarse de los tormentos de la naturaleza y de la sociedad, y en la búsqueda de la serenidad y tranquilidad de la humanidad.

Según el diccionario, el progreso es la acción de ir hacia adelante; es avance, adelanto, perfeccionamiento.

Ahora bien, los seres humanos constituimos una especie que construye creencias sobre lo que somos y lo que queremos llegar a ser.

Dicho lo anterior, debemos considerar que en el discurso cotidiano está presente el dilema exclusión-inclusión. En consecuencia, podemos sostener que la pobreza tiene su origen en la exclusión social.

Empero, la inclusión, contraria a la exclusión, puede hacerse sin la participación de aquellos a quienes se busca incluir, es decir desde una actitud pasiva, meramente receptiva sin cambios mentales ni emocionales de quienes pudieran ser beneficiarios de la política incluyente.

Es por esto que es necesario neutralizar en las prácticas contra la pobreza, las tendencias funcionales y burocráticas que pueden llegar a generar ausencia de solidaridad real.

Vista desde esta perspectiva, la lucha contra la pobreza y la desigualdad

debe constituirse en uno de los pilares de nuestra cultura y nuestra democracia.

Simultáneamente, otra de las facetas del progreso en el siglo XXI es la sustentabilidad.

En primera instancia, es necesario reconocer la existencia de varias dimensiones de la sustentabilidad. La sustentabilidad ecoambiental refiere la relación con la naturaleza y el ambiente construido o modificado por la intervención humana. La sustentabilidad cultural expresa la relación con la identidad cultural y con los sistemas de lenguaje. La sustentabilidad política propone las relaciones con el Estado, las relaciones de poder, la legitimidad y la gobernabilidad. La sustentabilidad económica denota la relación con el mercado, el crecimiento, la producción de bienes y servicios, el consumo, el ahorro y la inversión. Y la sustentabilidad social asegura la relación con la sociedad civil y los actores y movimientos sociales.

En segundo lugar, es necesario hacer y contestar muchas preguntas para tornar sostenible nuestro estilo de vida actual. El no hacer preguntas o no responderlas no corresponde con nuestra condición de seres racionales y capaces de ejercer libre albedrío.

Finalmente, una tercera faceta del progreso corresponde a la elaboración conceptual para conciliar los objetivos de la sustentabilidad con los objetivos de la equidad social y la democracia participativa, dentro del marco del concepto de dignidad, al establecer un referente político de lo que sería aceptable éticamente como un nivel de consumo humano digno.

## La educación 4.0.

A lo largo de la historia de la educación podemos encontrar diversos tipos de enfoques educativos que corresponden a cada etapa del desarrollo de la sociedad, y que al incorporar instrumentos metodológicos y tecnológicos, se constituyen en modelos que tienen vigencia durante un tiempo determinado.

En las culturas antiguas, la educación de los hijos estaba vinculada a la

estructura familiar, tenía como finalidad la formación de sacerdotes, gobernantes y militares; y en algunos casos comprendía la enseñanza de matemáticas y astronomía.

En las culturas clásicas, Grecia destacó en su sistema educativo, elementos que ayudaran a los niños a cultivar su cuerpo y espíritu. En Roma, los chicos aprendían a leer y escribir, después matemáticas y geometría y por último, los varones de las clases altas se preparaban para la vida política.

Durante la Edad Media, la estructura familiar seguía el modelo de la familia romana. Desde la perspectiva del estilo de vida, la sociedad estaba dividida en dos grupos: los privilegiados y los no privilegiados.

Por su parte, la principal característica de la enseñanza medieval fue la gran influencia que ejerció sobre ella la Iglesia. Uno de los hechos más importantes que sucedieron en la Edad Media, en cuanto a la educación se refiere, fue la creación de las primeras universidades. Se otorgaban tres grados: Bachiller, de los 14 a los 20 años de edad; Magister, medicina, derecho o teología; y Doctor.

Aunque las niñas no estaban excluidas del sistema escolar medieval, la educación estaba dirigida prácticamente a los varones. El enseñar a las mujeres a leer y escribir era un tema que creaba mucha polémica. Los niños de la realeza eran educados por profesores de la Iglesia y la corte real, según el protocolo de la corte. Esto consistía en aprender a leer, escribir, luchar y montar a caballo. Pero su educación empezaba por aprender a comportarse como miembros de la casa real. Por otro lado, los nobles eran educados por nodrizas y sirvientes; estas eran supervisadas por una directora con buena educación; y su cometido era la formación de caballeros valiosos. Cuando los hijos de la aristocracia cumplían los 7 años, se contrataba a un tutor para seguir con la educación del niño en casa, o bien se le enviaba a casa de otro noble superior para que el aprendizaje del niño tuviera más nivel.

Existían las escuelas monásticas (en los monasterios), episcopales (en las catedrales) y palatinas (en los palacios). La sala de clase tenía una cátedra o sillón para el maestro y taburetes sin respaldo para los alumnos. Los

estudios eran prácticamente los mismos en las distintas escuelas. Estos constaban de gramática, retórica y el *Quadrivium* (aritmética, geometría, música y astronomía). Más tarde se unirían la dialéctica y la lógica. En las escuelas normalmente había tres niveles: en el de la iniciación se aprendía a leer, escribir, conocimientos básicos de latín y textos bíblicos; en el estudio de artes, al *Quadrivium* se añadía el *Trivium* (gramática, retórica y dialéctica); y en el nivel superior se aprendían las escrituras con comentarios de orden gramatical, histórico y teológico.

Después del Renacimiento y la Ilustración, en la sociedad industrializada y urbanizada del siglo XVIII se generalizó la manufactura: el proceso de producción quedó concentrado en una sala de trabajo donde se reunían los obreros. A partir del siglo XVIII, la educación se volvió una cuestión de estatus y clases sociales, las familias burguesas retiran a sus hijos la enseñanza primaria popular para meterlos en los internados y los colegios. Las escuelas fueron diseñadas como motores económicos para abastecer de profesionales a una sociedad industrial, basada en la producción y el consumo masivo.

En el contexto de las ciencias de la educación, un modelo educativo es 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.

Por otra parte, en el contexto de la filosofía de la ciencia, el concepto de paradigma tiene un significado contemporáneo y lo refiere al conjunto de prácticas y saberes que definen una disciplina científica durante un periodo específico. El paradigma define: los métodos, los problemas que legítimamente se deben abordar, el planteamiento de supuestos teóricos con base en la realidad y el conocimiento, lo que se debe observar, los acuerdos compartidos, el tipo de interrogantes que hay que formular, cómo deben estructurarse esas interrogantes y sus respuestas, y cómo deben interpretarse los resultados obtenidos.

A manera de resumen: en las culturas antiguas de los primeros

asentamientos humanos, los avances educativos estaban vinculados a los cambios de las expresiones culturales que se transmitían de viva voz de generación en generación y se centró en la enseñanza de la escritura (Educación 0.0). En las culturas clásicas, la educación era fomentada al interior de las familias (Educación 0.1). En la Edad Media se había concentrado en manos de los eruditos con dos programas: el *Trivium* y el *Quadrivium* (Educación 0.2). La Educación 0.3 del Renacimiento y la Edad Moderna se vinculó con el uso de la razón y el pensamiento científico, se consolidó la escuela como institución y se estableció la idea de objetivos anuales. Con el florecimiento económico que trajo la Primera Revolución Industrial (de 1760 a 1840), la escuela se convirtió en la «fábrica de recursos humanos» para alimentar a las compañías de negocios (Educación 0.4).

Al inicio del siglo XX el pensamiento inspirado en la era agrícola y en la primera revolución industrial estaba cambiando hacia el pensamiento de la segunda revolución industrial, centrado en la línea de ensamble. No es de extrañar que la sociedad modelara sus escuelas como las líneas de montaje de las fábricas (Educación 0.5). La Educación 0.5 se extendió durante la primera mitad del siglo XX, con el uso de nuevos instrumentos didácticos: la radio, el cine de 16 mm, proyectores y televisión en circuito cerrado en blanco y negro.

El siglo XX inició acompañado del crecimiento de la industria a gran escala y su dependencia de los avances científicos y tecnológicos, el aumento de poder de las organizaciones laborales y los negocios internacionales, mayor prosperidad pero con aumento del tamaño de la brecha entre ricos y pobres, una serie de retos a los valores aceptados, y los cambios en las relaciones sociales, especialmente en la igualdad individual.

Aun así, el impacto de las dos guerras mundiales debilitó el impulso de la segunda revolución industrial y sus efectos en la sociedad. Una vez conseguida la ansiada paz, el mundo se para. La destrucción y la muerte dan lugar a la valoración de daños y la consciencia del agotamiento mental, económico, físico y político.

Los conflictos bélicos proporcionaron objetivos políticos que conseguir y la

necesidad de crecimiento económico para conseguirlos. Por esto, surgen nuevos fenómenos sociales, políticos, económicos y educativos: las potencias europeas fueron reemplazadas por «superpotencias» cuya influencia no dependía de conquistar territorios, sino de sus ideologías. Inició la Guerra Fría entre los países occidentales agrupados en la OTAN y aquellos del bloque comunista que se aliaron con el Pacto de Varsovia. Ocurren cambios en el pensamiento internacional ante las necesidades de «tercer mundo» en países nuevos que emergen en África y Asia. La educación es vista como un instrumento de desarrollo nacional, pero también como un medio para cruzar fronteras culturales. Hay una mayor influencia de la psicología y otros campos de conocimiento en la educación. Se sugiere una educación centrada en la niñez. Aparece la idea del «sueño estadounidense» que se manifestó como la promoción de oportunidades para los propios hijos. Pero estos sueños llevaron a la sociedad estadounidense y de muchos otros países que la imitaron, a la pesadilla del consumismo exacerbado y a la adopción de elementos contraculturales y libertarios como el movimiento hippie (Educación 1.0).

Al hacer un análisis retrospectivo del desarrollo de los modelos y paradigmas de la educación a través de su vínculo con las tecnologías de la información y las comunicaciones, se hace evidente que la Educación 1.0 corresponde a la enseñanza impartida por profesores ubicados en un aula ante grupos de 50 o 60 alumnos que se disponen en filas de asientos para el consumo de información presente en los libros de texto, vertida por el catedrático y con el uso de pizarrones negros y algunos equipos tecnológicos para apoyo didáctico.

La Educación 2.0 llega a las escuelas entre 1980 y 1985 con el aprendizaje para el uso de las computadoras personales, pero esta irrupción no se debe a los maestros, sino a los ingenieros. Los talleres de computación se implementan en las escuelas, para impartir clases sobre el uso de las herramientas de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo y presentaciones electrónicas) y en algunos casos, lenguajes de programación; para alumnos, maestros y hasta padres de familia. En los

salones de clase se incorpora el video y los proyectores digitales. Pero a pesar de estos avances, aunque en algunas escuelas se ha introducido el trabajo colaborativo, en muchos casos se ha mantenido el modelo del aula para consumo de información con filas de asientos, horarios rígidos y disciplina inflexible, herencia de la Educación 0.5.

En la Educación 3.0 los talleres de computación son sustituidos por la estrategia «trae tu propio equipo», que consiste en utilizar las computadoras portátiles, tabletas y teléfonos inteligentes de los alumnos, como instrumentos didácticos. Este cambio acontece aproximadamente en 2010.

Al mismo tiempo que se ha transitado de la Educación 0.4 a la Educación 3.0, la educación ha gozado de un gran prestigio como instrumento de promoción de la cultura, pero bajo el lema «educación para el desarrollo» los programas educativos se han dirigido principalmente a la formación de mano de obra, la capacitación de trabajadores, administradores de negocios y proveedores de bienes y servicios, así como agentes y funcionarios de gobierno.

Ahora bien, en 2011 se acuñó en Alemania el término Industria 4.0 para describir a las fábricas de una nueva revolución industrial: las fábricas inteligentes. Sin embargo, esta cuarta revolución industrial no está determinada solamente por máquinas conectadas a Internet con capacidad de producción con cooperación global flexible. El alcance es mucho mayor porque ocurre simultáneamente con desarrollos tecnológicos como la secuenciación del ADN, la manipulación genética, las nanotecnologías, la computación cuántica y las fuentes renovables de energía. La fusión de estas tecnologías a través de los dominios físico, digital y biológico hace que la cuarta revolución industrial sea fundamentalmente diferente a las anteriores y marque el inicio de una nueva era de la humanidad.

Una diferencia fundamental entre la cuarta revolución industrial y las anteriores consiste en que es la primera vez que se acepta su definición en términos que aún no existen. Esto mismo está pasando con la definición de

la Educación 4.0.

Es necesario que la Educación 4.0 mantenga un paralelismo con la Industria 4.0 y por ello debe preparar para la movilidad, tomar decisiones mediante el análisis de datos, usar de manera creativa las aplicaciones de la tecnología conocida como «Internet de las cosas», trabajar mediante la colaboración para poder abordar problemas complejos, y liderar grupos de trabajo en una gran diversidad de situaciones. Pero también es necesario que la Educación 4.0 se desarrolle en armonía con los cambios que está imponiendo la pandemia por CoViD-19.

## El fundamento.

En el esquema de los siete compromisos para el Pacto Educativo Global, el punto seis, que nos incumbe directamente, tiene por objetivo estudiar nuevas formas de entender la economía, la política, el desarrollo y el progreso, al servicio del hombre y de toda la familia humana en la perspectiva de una ecología integral.

De lo antedicho se infiere que el punto de partida para perseguir ese objetivo sea un paradigma educativo centrado en el ser humano.

Para ser más específicos, en la concepción del ser humano las nociones de cuerpo y de alma aparecen como correlativas, aunque se da, en general, la expresión de un dualismo que ya desde la antigüedad ha opuesto el espíritu a la materia y la conciencia al cuerpo; y que modernamente se ha sistematizado en el problema de la relación entre mente y cuerpo.

Con posterioridad a estos planteamientos clásicos, el estudio de la naturaleza de la mente ha suscitado, y suscita aún, nuevas posturas, monistas y dualistas, que intentan ser una respuesta a la cuestión de la relación entre mente y cuerpo.

No obstante, los seres humanos están constituidos por los elementos universales: materia, energía e información y existen en el espacio-tiempo. Ahora bien, desde el punto de vista sistémico, el ser humano es comprendido a través de tres dimensiones: biológica, psicológica y social.

Empero, también consideramos que cada ser humano posee un mundo interior y un mundo exterior. En el mundo interior, el ser humano es capaz de pensar y sentir. En el mundo exterior, el ser humano consolida su interioridad, es capaz de proyectarse y actuar en él a través de expresar, hacer, ser y emprender.

Además, el ser humano posee un sentido del tiempo, que lo sitúa en un efímero presente entre un pasado que recuerda y constituye una historia única, y un futuro próximo, incierto y esperanzador, que es susceptible de ser diseñado y construido.

Con todo esto, en lo más profundo de la sabiduría y sus proyecciones, en cada ser humano vive un núcleo de espiritualidad que evoca el misterio de la existencia humana y del universo entero.

## Genealogía del pensamiento.

La palabra genealogía viene del latín *genealogia* y esta del griego *genos*: raza, nacimiento, generación, descendencia; y el sufijo *-logía*: ciencia, estudio. También conocida como historia familiar, es el estudio y seguimiento de la ascendencia y descendencia de una persona o familia y se aplica al origen y precedentes de algo.

Para plantear una genealogía del pensamiento es obligado iniciar con un análisis del verbo pensar y su resultado: el pensamiento. El pensar está estrechamente vinculado con la actividad mental para examinar alguna idea o comportamiento para tomar alguna decisión, formar conceptos, resolver problemas, o emitir juicios respecto del tema analizado.

Se puede decir que el desarrollo del pensamiento humano comienza en Grecia hacia finales del siglo VII a. C., en la región llamada Jonia, al oeste de la actual Turquía en Asia Menor. Otras culturas como Persia, Babilonia y Egipto también se planteaban preguntas acerca del origen de la realidad, pero no llegaron a una filosofía en sentido estricto; sus respuestas eran de carácter mítico. Existe una gran variedad de mitos, sin embargo en todos ellos existen tres temas característicos y constantes: la cuestión de qué es el hombre y cuál es su origen, el por qué de la vida y la muerte, y la cuestión

del origen del mundo. En el mundo griego existían este tipo de mitos pero a diferencia de otras culturas, no había libros sagrados. Entre los motivos por los que la cultura griega fue capaz de dar respuesta a las grandes preguntas del hombre desde la razón (logos) destacan los siguientes: uno, existía un diálogo con otras culturas debido a la posición geográfica privilegiada y los progresos en la navegación; dos, la riqueza de los griegos derivada de la adquisición de nuevas colonias estaba basada en la esclavitud, lo que permitía a los llamados hombres libres el ocio y el diálogo; tres, la religión no era un obstáculo porque no existía una casta sacerdotal que mantuviera una ortodoxia doctrinal; cuatro, Grecia contaba con escritura fonética a diferencia de la escritura jeroglífica de Egipto o cuneiforme de Babilonia, lo que permitió una mayor difusión de las ideas y la democratización de la escritura que era accesible a todos; y cinco, la incorporación en la lengua griega del artículo neutro «lo» que permitía la sustantivación de cualidades o atributos y la abstracción, necesaria para pasar del pensamiento concreto al abstracto.

Un concepto fundamental de la filosofía griega es el *arqué*, que significaba el comienzo del universo o el primer elemento de todas las cosas. La filosofía griega presocrática estaba centrada en la pregunta por la *physis*, la pregunta por la naturaleza, sus cambios y su multiplicidad. La pregunta por la *physis* va a converger en la pregunta por el principio de todas las cosas, es decir, en la pregunta por el *arqué*.

La naturaleza para los griegos, hay que entenderla con un triple sentido: primero, la *physis* como «totalidad»: la naturaleza es todo cuanto hay, es la única realidad; además, la totalidad está sometida a un orden, a un conjunto de leyes que rigen su funcionamiento y el concepto de naturaleza está vinculado al concepto de necesidad y al concepto de logos, lo que la convierte en un cosmos y no en un caos; segundo, la *physis* como «sustrato» o esencia: la *physis* es lo que permanece más allá de los cambios, además, este sustrato es causa de cambio y representa las diferencias porque la naturaleza es proceso, es un hacerse y; tercero, la *physis* como «hacerse»: el término *physis* viene de un verbo griego que significa hacer,

crecer, desarrollarse, salir; es decir, la naturaleza aparece como una fuerza interna que impulsa a crecer y desarrollarse, es el principio que impulsa los cambios.

La pregunta por el *arqué* hay que entenderla como la pregunta por el origen de todas las cosas, el sustrato que tienen todas las cosas más allá de sus diferencias, la causa de todos los cambios y el fin que rige todos los cambios.

El término «*gnosis*» significa, literalmente, «conocimiento». Sin embargo, se ha convertido en un término técnico que designa aquella forma de conocimiento místico que fue característico de algunas corrientes religioso-filosóficas del paganismo tardío y sobre todo de algunas sectas heréticas que se inspiraron en el cristianismo.

El término «*episteme*» es un término griego cuya raíz viene de «saber» o «conocimiento», se suele traducir por «ciencia». Los filósofos griegos usaban este término para referirse al verdadero conocimiento, por contraposición al conocimiento aparente, a la creencia razonable. Para Platón, la *episteme* es el verdadero conocimiento, que solo puede serlo de lo inmutable, de la verdadera realidad, de las ideas, en contraposición a «*doxa*», a la opinión, al conocimiento de la realidad sensible. Para Aristóteles, sin embargo, la *episteme* sería el conocimiento obtenido mediante la demostración.

Por otra parte, el pensamiento teológico cristiano tiene raíces muy diferentes a la filosofía griega. Cristo anunció su mensaje a través de la palabra oral. Después de su muerte, esta palabra quedó plasmada en algunos escritos, a partir de la mitad del siglo I. Esos escritos se multiplicaron en el transcurso del tiempo, pero solo algunos de ellos ofrecían las garantías necesarias de credibilidad histórica. El texto básico para la racionalización y sistematización de la doctrina y filosofía cristianas fue el prólogo del evangelio de Juan, donde se habla del Verbo o Logos divino y se habla de Cristo como Logos. La noción de Logos permitió utilizar de manera fecunda una serie de elementos del pensamiento helénico, que había llegado a la culminación en el concepto de Logos.

La gnosis y la episteme no fueron consideradas como opuestas al principio. Se entendía que tenían diferentes propósitos y ambas fueron consideradas como necesarias. Sin embargo, las cosas cambian dramáticamente en el siglo XVII.

En una primera impresión parece extraño asociar el pensamiento con la espiritualidad. No obstante, las creencias místicas y religiosas están vivas y tienen raíces en las creencias antiguas sobre la naturaleza del universo y del conocimiento; surgen de la gnosis.

El término misticismo es el nombre para los procesos que involucran la consumación perfecta del amor de Dios, es el arte de establecer una relación consciente con el Absoluto. El misticismo occidental no necesariamente postula un Dios, al menos no un Dios concebido en términos personificados. Sin embargo, muchas veces postula una gran Unidad, un Absoluto, o un Uno.

Académicamente hablando, la principal diferencia entre misticismo y religión es que para esta última, el conocimiento no es cuestión de introspección sino de observancia impuesta desde fuera, o tal vez más comúnmente desde arriba. Para la religión la verdad es verdad revelada; y en el caso de las religiones fundamentalistas, se espera que la revelación sea aceptada literalmente sin cuestionamientos. Las religiones monoteístas de Occidente y de Oriente Cercano (Judaísmo, Cristianismo e Islam) comparten algunos aspectos profundos; el más prominente es que están centradas en la revelación de un Ser Supremo sobrenatural y separado del mundo físico. La concepción de un Dios que sobrepasa los esfuerzos humanos para representarlo queda ligada a la separación de la gnosis (conocimiento espiritual) y la episteme (conocimiento práctico cotidiano).

Con las aportaciones del italiano Galileo Galilei, el inglés Francis Bacon y el francés Rene Descartes se consolidan las dos ramas de la episteme: el racionalismo y el empirismo.

El racionalismo se basa en la filosofía analítica, la lógica deductiva, el razonamiento a priori, la búsqueda de la verdad mediante la construcción

mental, y la enseñanza se concibe como instrucción. El empirismo se basa en la ciencia analítica, la lógica inductiva, el razonamiento a posteriori, la búsqueda de la verdad mediante la demostración física y la enseñanza se concibe como entrenamiento.

Empero, el principio fundamental del empirismo establece que no se puede ir más allá de la experiencia. Esto quiere decir que no tiene sentido preguntarnos por el origen de nuestras percepciones no podemos decir si las percepciones provienen de los objetos, de la mente misma o de Dios.

Así, desde los siglos XVI, XVII y XVIII, el racionalismo y el empirismo establecen dos tipos de conocimiento: las relaciones de ideas y las cuestiones de hecho, y durante el siglo XIX se consolidan bajo la forma de pensamiento científico.

Durante el siglo XX, los cuestionamientos acerca de la naturaleza del conocimiento comenzaron a estar dominados por las discusiones sobre la naturaleza y efectos del lenguaje.

Hay una distinción importante que puede ser esbozada entre aquellos movimientos que surgieron en las artes y humanidades, y aquellos que surgieron en las ciencias durante el siglo XX. Los movimientos que emergieron de las ciencias sociales incluían temas importantes como la identidad personal, el aprendizaje humano y la evolución cultural; el lema ha sido: «todo conocimiento es construido socialmente».

Avanzando en nuestro razonamiento, el término intersubjetividad tiene que ver con el acuerdo, la creación de espacios compartidos para el aprendizaje y la interacción social. Pero sobre todo tiene que ver con la construcción social del conocimiento y de la mente. La intersubjetividad pone énfasis en que la cognición compartida y el consenso son esenciales en la formación de ideas, significados y relaciones. En la intersubjetividad se dan los siguientes elementos: consenso, acción dialógica, acuerdo y comprensión. Construimos socialmente los significados para la transformación y el cambio social por la comunicación humana, una comunicación humana donde haya consenso y los sujetos se comuniquen con autonomía, escucha

y comprensión.

Consideremos ahora que dentro del esquema de la intersubjetividad, en 1940 surgió el estructuralismo, que es un término que pertenece a la filosofía y que también se utiliza en diversas ciencias humanas. El estructuralismo viene a ser un método de comprensión de una realidad. El estructuralismo es el nombre que designa al sistema científico que se ocupa del estudio de los datos en el contexto al cual pertenecen, y además analiza las relaciones que se establecen entre los mismos. La importancia que ostenta el estructuralismo es tal que resulta ser una de las opciones más usadas para analizar la cultura, el lenguaje y hasta la sociedad de una comunidad determinada. En una cultura el significado se produce y es transmitido a partir de diversos fenómenos, prácticas y actividades, que en ese momento actúan como vehículos de significado.

Como idea general, el estructuralismo se asienta en el concepto de estructura, que se presenta como un término que ordena una serie de fenómenos, o dicho con otras palabras, un conjunto que clasifica.

El estructuralismo mantiene la concepción de que hay unas reglas establecidas (sociales, políticas u otras) que influyen en cualquier valoración que se pueda hacer. Esto implica que los acontecimientos adquieren sentido y son comprendidos en una sociedad porque intervienen unos sistemas o estructuras compartidas. Algunos autores entienden el estructuralismo como una teoría que aporta unos patrones de comportamiento en cualquier realidad. Pensemos en las distintas formas de gobierno: democracia, monarquía absoluta o comunismo. Todos ellos tienen una estructura de poder y no importa el sistema, ni la época, sino que es posible analizar una forma de gobierno como algo que ocurre a partir de la interacción de elementos distintos, como se hace en la comprensión de la fotosíntesis o de los ecosistemas. En cualquier caso, se trata de un alejamiento de perspectivas historicistas o subjetivistas bajo el intento de hallar una nueva orientación para la investigación.

Por otra parte, durante el siglo XX se definieron las condiciones que implican el concepto de estructura: (A) Implican el carácter de sistema. Esto consiste

en que sus elementos se relacionan de manera tal que la modificación de cualquiera de ellos implica una modificación de todos los demás. (B) Como todo modelo pertenece a un grupo de transformaciones, cada una de estas se corresponde con un modelo de la misma familia, de manera que el conjunto de estas transformaciones constituye un grupo de modelos. (C) Las propiedades enunciadas previamente permiten predecir de qué manera reaccionará el modelo en el caso en que alguno de sus elementos se modifique. (D) El modelo debe ser construido de tal manera que su funcionamiento pueda dar cuenta de todos los hechos observados.

Una estructura, no es una realidad empírica observable, sino un modelo explicativo teórico construido no como inducción sino como hipótesis. Se diferencia así «estructura» de «acontecimiento».

En la estructura no se considera a los elementos en sí mismos sino a sus relaciones; es por lo tanto, un sistema de relaciones y transformaciones, regulado por una cohesión interna que se revela en el estudio de sus transformaciones.

Empero, a partir de 1960 surge el postestructuralismo que continúa la idea central del estructuralismo. Sin embargo, el postestructuralismo se dirige al «cómo se forman las estructuras». El prefijo post no significa rechazo o abandono, sino elaboración. El estructuralismo da los elementos para reconocer conceptualmente la estructura que representa la situación socio-histórica del mundo. En cambio, el postestructuralismo hace énfasis en la intervención, los efectos y los modos de participación que tiene la estructura. El postestructuralismo se ocupa del poder de las estructuras cuando están en operación. Por ejemplo, una cosa es la estructura capitalista, y otra el poder del capitalismo. Dicho de otra manera, el postestructuralismo es la forma de entender la realidad a partir de entender las relaciones de poder y los mecanismos que adquieren múltiples formas para construir posiciones dominantes y subyugadas.

Ahora bien, así como el pensamiento en las humanidades se movió de la subjetividad a la intersubjetividad, en las ciencias el énfasis comenzó a moverse de la objetividad a la interobjetividad. En otras palabras, no hay

observación sin observador, no hay medición sin el agente que mide. La descripción del universo es parte del universo. De ahí que el universo cambia conforme las descripciones del universo cambian. Pero lo más importante no es que las cosas cambien en virtud de cómo las describimos, sino que nuestras acciones son alteradas en virtud de nuestras descripciones.

Una vertiente de la interobjetividad es la ecología. El término ecología en un sentido profundo no es solamente el estudio del medio ambiente, es un movimiento que anima a considerar cómo es nuestra experiencia en un mundo que va más allá de lo humano. La ecología comienza con la aseveración de que la vida en todas sus formas tiene un valor intrínseco. En otras palabras, en la ecología, el rol de la humanidad no se entiende solamente en términos de administrar los recursos del planeta para satisfacer las necesidades vitales del hombre, sino que se trata de tener una consciencia plena para la acción ética: somos los responsables del bienestar del planeta entero. Parece razonable sugerir que se requiere algo más que explicaciones científicas, se necesitan respuestas efectivas. El conocimiento es útil, pero se necesita sabiduría y responsabilidad.

Otra vertiente de la interobjetividad es la complejidad. En la ciencia, algunos pensadores ofrecen una nueva suerte de respuestas al énfasis fragmentario y reduccionista del empirismo. Estas contribuciones se ubican alrededor del reconocimiento de que hay diferentes categorías de los fenómenos y que se requieren diferentes instrumentos para dar sentido a cada una de ellas. Se identifican tres tipos diferentes de sistemas: simples, complicados y complejos. Los sistemas simples tienden a involucrar pocos agentes de interacción o variables. En este tipo de sistemas quedan incluidos los eventos que fueron estudiados por Galileo, Descartes y Newton, entre otros. Para el estudio de los sistemas complicados, en los que el número de las partes que interactúan es grande, el número de cálculos aumenta, y se hace necesario usar modelos probabilísticos y métodos estadísticos.

Además, existen muchos otros sistemas en los que los eventos emergen de las interacciones de elementos que en sí mismos son dinámicos y

adaptativos. Por ejemplo, los microorganismos, las células, los órganos, el sistema inmunitario, los animales, las ciudades, las sociedades, las redes computacionales, las guerras, las pandemias, las especies, y la biósfera, entre muchos otros. Estos sistemas no son completamente predecibles porque cada miembro de la misma clase de fenómeno tiene la capacidad de responder diferente a la misma suerte de influencias.

Un tópico de investigación ha sido la forma en que estos fenómenos emergen por sí mismos. Los resultados que han surgido son consistentes con el origen antiguo de la palabra física, del griego *physis*: crecimiento, naturaleza. La complejidad surge en cualquier sistema en el que una cantidad grande de agentes interactúan y se adaptan unos a otros y a sus ambientes.

El término complejidad alude a diversos acercamientos a los fenómenos complejos. Por un lado, se ha desarrollado la teoría de la complejidad y más recientemente las ciencias de la complejidad; y por otra parte, se ha estudiado el pensamiento complejo y se ha visto cómo viene a cambiar las necesidades educativas.

La teoría de la complejidad es un campo de estudio interdisciplinario enfocado en el comportamiento y patrones de interacción de elementos simples y no tan simples, y ha sido una de las respuestas más importantes a la necesidad de nuevo conocimiento. Los estudiosos de este campo intentan entender y unificar los patrones subyacentes en los fenómenos complejos de la física, la biología, las ciencias sociales, la cultura, la tecnología... Los estudios se basan en lógica rigurosa, matemáticas y razonamiento computacional.

El pensamiento complejo se ha desarrollado a partir de la idea de la transdisciplinariedad, que es un movimiento que pretende ir más allá de la unidisciplinariedad, la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad.

Conviene subrayar que en el pensamiento intuitivo y religioso occidentales se distingue lo humano de lo no humano en virtud de un alma. En el empirismo y el racionalismo, la diferenciación se hace en términos de la

razón. En el estructuralismo y el postestructuralismo, los humanos se apartan de lo no humano por el lenguaje. En la ecología y la complejidad, los seres humanos nos distinguimos del mundo por la consciencia plena y la responsabilidad.

## La estructura.

Recordemos que la idea de «estructura» no define una realidad empírica observable, sino un modelo explicativo teórico; y que una estructura no considera los elementos que se relacionan sino a las relaciones; la estructura es, en consecuencia, un sistema de relaciones y transformaciones, regulado por una cohesión interna que se revela en el estudio de sus transformaciones.

Con estas ideas en mente, es posible plantear un paradigma pedagógico basado en cinco atractores del conocimiento y el saber, y en cuatro pilares estructurales.

En cuanto al concepto de «atractor», consideremos que en un sistema dinámico cuantificable, un atractor es un conjunto de valores numéricos hacia los cuales un sistema tiende a evolucionar. Ahora bien, para la educación como sistema dinámico cualitativo, un atractor es un conjunto de recursos de enseñanza-aprendizaje que fortalecen una faceta de la educación. El modelo basado en atractores integra cinco atractores del conocimiento y el saber: encuadres, estructuras, oportunidades, formas y emergencias.

Un **encuadre** es la acción y el efecto de encuadrar, y el verbo encuadrar refiere a encerrar en un marco o cuadro, encajar, ajustar algo dentro de otra cosa. En las experiencias perceptuales, los encuadres son acciones de selección e interpretación significativa y más rotundamente pueden llegar a formar prejuicios, parcialidad y sesgos. El término encuadre alude al sentido del mundo en evolución constante. La noción de encuadrar tiene la intención de juntar pasado, presente y futuro; y los encuadres configuran y son configurados por intenciones y expectativas.

A manera de analogía, el encuadre cognitivo se puede comparar con el

encuadre fotográfico. Tomemos como ejemplo un fotógrafo dedicado a documentar eventos deportivos desde el palco ubicado para ese propósito. Con una buena lente tipo zum, el fotógrafo tiene la posibilidad de encuadrar el rostro del deportista que está en la cancha y captar hasta los mínimos detalles de sus expresiones que muestran sus emociones, basta con usar el zum en el modo de «telefoto» para cerrar el ángulo de la fotografía y lograr ese encuadre. Por el contrario, si el fotógrafo quiere que su fotografía exprese la estrategia de una jugada, abre el ángulo al pasar el zum al modo de «gran angular», así podrá encuadrar a varios jugadores y lograr que se descubra la estrategia que están siguiendo en el juego.

El segundo atractor del conocimiento y el saber es la **estructura**. El término estructura viene del latín *structura* (construcción, fábrica) formada de *structus* (construido) y el sufijo *-ura* (actividad, resultado). *Structus* es el participio de *struere* (juntar, amontonar). Este término es usado para describir cómo las cosas son unidas de modos que no están predeterminados ni son estáticos, pero que tampoco son aleatorios.

La estructura cognitiva puede ser comprendida como un proceso mental que las personas emplean para poder entender la información que reciben. La estructura cognitiva permite la organización de dicha información, de tal manera que la persona pueda aprender y recordar; es decir que estas estructuras integran lo que es la comprensión y la memoria. Dicho de otra manera, la estructura cognitiva es vista como un conjunto de ideas que tiene un sujeto acerca de una determinada área del conocimiento y su forma de organizarlas en su mente.

Por otra parte, la palabra **oportunidad** viene del latín *opportunitas* compuesto con: el prefijo *ob* que asimila a *op* y significa enfrente de, en contra de; la palabra *portus* (puerto) que designaba una abertura que permite el transporte; el sufijo *-nus* que significa relación o pertenencia; y el sufijo *-tat* que significa cualidad. Oportunidad sería «cualidad de estar frente a un puerto». Pero en latín *portus* no solo se refiere al puerto que va al mar, sino cualquier abertura que permite el transporte, como un paso entre montañas. Oportunidad describe la forma en que la posibilidad nos

sorprende y puede surgir cuando las cosas ocurren a la vez.

Las oportunidades describen las posibilidades diversas y ricas para las actividades y la comprensión presentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las oportunidades definen la destreza con la que se usan los recursos para aprender y dar significado a lo aprendido. Ahora bien, podría parecer demasiado obvio decir que todos somos diferentes, pero uno de los grandes dilemas de la educación formal es la gran dificultad para hacer frente a las diferencias individuales. La educación basada en el contenido curricular, los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación están dirigidos a alumnos «normales» o «promedio». La comprensión de normalidad que subyace en este dilema es, a medida que se precisa, muy reciente.

Ahora bien, la palabra **forma** viene del latín *forma* (figura, imagen). Forma tiene el sentido de modo, configuración, disposición, etc. Forma refiere el conjunto de cualidades o circunstancias propias de una persona, cosa, colectividad, evento u otro fenómeno, y que las distingue de las demás por su modo de ser u obrar. De ahí también nos llegan palabras como formación, formal, formativo, informar, deformar, información, reformar y transformar.

Las formas establecen las categorías para el análisis de los eventos, objetos y fenómenos en general. Las formas están relacionadas con la identificación, que es un proceso complejo de dos vías. La declaración, «yo puedo identificar» sugiere un acto externo de discernimiento y un acto interno de autodescripción; estos actos se dan simultáneamente y son inseparables.

Las formas asociadas con la educación formal incluyen objetos (alumnos, gises, lápices, etc.) y prácticas (ocupar un escritorio escolar, cantar un himno, memorizar datos numéricos, etc.). Al desarrollar relaciones entre esos objetos y prácticas, los estudiantes están aprendiendo formas y se están formando: se informan y se forman.

El autoconcepto y la autoestima están entre los tópicos más prominentes en las discusiones sobre educación formal. El supuesto en que se basan estos y otros asuntos relacionados es que el propósito de la escolarización es criar, educar, cuidar y cultivar a los individuos, especialmente para dar soporte al desarrollo de su sentido personal de identidad y su influencia. Pero una cuestión que no aparece a menudo en estas discusiones es, ¿qué es el yo? Esto es, ¿qué creemos acerca de la identidad, personalidad, individualidad, subjetividad, intersubjetividad, interobjetividad y espiritualidad? Y más puntualmente, ¿cómo están involucradas estas creencias con nuestros esfuerzos para educar?

Finalmente, la palabra **emergencia** proviene del latín medieval *emergentia* y, es un vocablo formado por el prefijo latino *ex-*, *es-*, *e-* (hacia afuera, separado, fuera de, como en exhortar y exfoliar), más *mergere* (zambullir, hundir, sumergir), y finalmente el sufijo latino *-entia*, que forma sustantivos que dan nombre a estados o condiciones. Así que literalmente, emergencia es «salir algo que estaba sumergido».

Para conseguir un entendimiento general de los fenómenos emergentes, es necesario describir la emergencia de un comportamiento en un sistema a partir de interacciones que no son aditivas. Por ejemplo, con los bloques de construcción tipo Lego, los niños pueden construir un castillo, o un edificio o un barco; pero cada construcción tendrá propiedades que no son la suma de las propiedades de los bloques empleados en la construcción. En ese mismo sentido, un pensamiento no es la suma de los pensamientos de un grupo de neuronas, cada neurona no posee la propiedad de pensar, pero el pensamiento es un fenómeno emergente cuando las neuronas están interconectadas en el cerebro.

La emergencia es en sí misma una propiedad que no se puede definir con nitidez, pero podría decirse que es una propiedad holística, incapaz de ser reducida a la interacción de partes.

El comportamiento emergente es una característica esencial de los sistemas complejos, que exhiben varios tipos de comportamientos como la autoorganización, el efecto mariposa, el anidamiento, el borde del caos y la

interacción adaptativa.

La educación, concebida en términos de expandir el espacio de posibilidades en vez de perpetuar hábitos consolidados de interpretación, debe estar por tanto, interesada en asegurar las condiciones para la emergencia de lo inimaginable. Bajo estas condiciones, el conocimiento puede ser aplicado, por ejemplo, en crear esfuerzos para restablecer ecosistemas devastados o mejorar la viabilidad y productividad de sistemas industriales.

Entre las condiciones necesarias para que la educación abra caminos de emergencia están: las interacciones entre pares, la tensión entre diversidad y redundancia, el desarrollo de conocimiento especializado, la aceptación de constreñimientos, el balance entre azar y coherencia, la descentralización del control, la preservación de la información, la retroalimentación como mecanismo de estabilización, y la gestión de riesgos.

Las emergencias son las fuentes de la evolución humana.

Además, este paradigma considera cuatro subsistemas de actuación fundamentales de la humanidad, que se constituyen en la razón de ser del acto educativo, a saber: la gestión del conocimiento, los campos estructurados para la acción, el liderazgo evolutivo complejo y la prospectiva sistémica global.

## Los compromisos.

La palabra «compromiso» viene del latín *compromissum* y su radicación es la siguiente: el prefijo *con-* que cambia a *com-* cuando está antes de *m-*, *p-* o *b-*, y la palabra *promissum* compuesta por: el prefijo *pro-*, que significa hacia adelante, y la raíz de *missus* que es el participio del verbo *mittere* que significa enviar, mandar. De aquí vemos que un compromiso es como una promesa total, implica responsabilidad u obligación.

Ahora bien, como agentes participantes en los procesos educativos, tenemos un entorno de seis compromisos irrenunciables:

Compromiso profesional-laboral. Implica saber lo que supone la misión y tarea docente.

Compromiso social. A través de los docentes, la sociedad hace posible que pueda satisfacerse un derecho fundamental, el de la educación. Se trata de una indeclinable responsabilidad de servicio a la sociedad.

Compromiso ético. Es incuestionable mostrar una actitud ética en toda la actividad educadora. La ética profesional es la garantía última de nuestro trabajo.

Compromiso formativo y de actualización. Hoy ninguna profesión puede satisfacer las demandas sociales y personales con la formación recibida en una preparación inicial más o menos lograda. Los avances sociales, tecnológicos, científicos... están condicionando la marcha de toda profesión, de todo trabajo, por lo que va a exigir a cada uno la constante puesta al día.

Compromiso colaborativo. Compartir el pensamiento y acción docente con los otros miembros del equipo docente y otros colegas. Este compromiso habría de extenderse más allá del núcleo institucional participando en algunas de las numerosas redes diseñadas para la colaboración y el aprendizaje entre pares.

Compromiso de gestión. La gestión del docente se entiende como el compromiso personal que cada uno adquiera voluntariamente con la institución donde trabaja.

Una vez asumidos estos compromisos, hay otros cuatro más específicos de los entornos educativos del siglo XXI.

Compromiso disciplinar. Conocer bien, dominar, aquello que se ha de enseñar. Se trata de la competencia sobre la asignatura o campo disciplinar, que se traduce en: rigor académico, estar al día, mantener estándares profesionales, y generar y validar ese conocimiento. Empero, también se trata de la vinculación con los temas de la economía, la política, el desarrollo y el progreso.

Compromiso pedagógico/didáctico. En este apartado resulta imprescindible atenuar y suplir la ausencia física del docente, a través de una comunicación de calidad, sobre todo en tiempos de pandemias. Es necesario saber cómo enseñar a distancia, de acuerdo con los recursos tecnológicos disponibles por parte del docente y de sus alumnos.

Compromiso tecnológico. Que exige el saber hacer, aplicando las normas y recursos más convenientes enfocados a logros de aprendizaje, integrando en el modelo los recursos tecnológicos institucionales y los de sus propios alumnos, y con consciencia de las oportunidades e implicaciones del uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ello obliga a conocer las aplicaciones de las TIC.

Compromiso innovador. Compromiso exigido a cualquier docente. Este compromiso comprende: reflexión sobre el área disciplinar y sobre su práctica docente; indagación pedagógica y apertura a las innovaciones metodológicas; y creación y aplicación de nuevos conocimientos, perspectivas, metodologías y recursos en las diferentes dimensiones de la actividad docente, orientados a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Francisco Javier Sierra Vázquez

[javier@alexandria21.digital](mailto:javier@alexandria21.digital)

[www.alexandria21.digital](http://www.alexandria21.digital)

