

Relación Naturaleza-Sociedad: un problema social de la Ciencia y la Tecnología

Nature-Society Relationship: a social problem of Science and Technology

Recibido: 15/9/2018 | Aceptado: 26/10/2018 | Publicado: 19/3/2019

Dr. C. Francisco Xavier Chitoma^{1*}

^{1*} Profesor Instituto Superior de Ciencias de la Educación-Universidad Katyavala Bwila de Benguela. República de Angola. franciscochitoma@hotmail.com

Resumen:

El problema de la relación Naturaleza-Sociedad, cada día adquiere una mayor importancia en el mundo de hoy, por cuanto se trata de preservar la especie humana, que se encuentra en franco peligro de extinción. La necesidad de proteger al hombre de los efectos negativos de la naturaleza, no ha desaparecido aun del orden de día, pero con el desarrollo tecnológico alcanzado por la humanidad ha surgido un nuevo problema: ¿Cómo proteger la naturaleza de los efectos negativos de la acción humana? El desarrollo científico-técnico alcanzado en la actualidad, en muchos casos provoca afectaciones al medio ambiente, sobre todo, cuando no se controla. Aquí surge una disyuntiva: ¿Hay que detener el desarrollo científico-técnico alcanzado? ¿Hay que retroceder a los tiempos en que el hombre era esclavo de la naturaleza? ¿Puede hoy el mundo vivir sin esos adelantos científico-técnicos? Evidentemente la respuesta a estas interrogantes es NO. Pero entonces: ¿Qué hacer? De lo que hoy se trata es de hacer congeniar el desarrollo científico-técnico con el medio ambiente, mediante su protección y conservación, para alcanzar el tan ansiado desarrollo sostenible, es decir, que las generaciones actuales puedan resolver todas sus necesidades, sin imposibilitar a las futuras de que puedan satisfacer también las suyas.

Palabras clave: *relación naturaleza y sociedad, ciencia y tecnología.*

Abstract:

The problem of the relationship Nature-Society, each day becomes more important in today's world, because it is about preserving the human species, which is in danger of extinction. The need to protect man from the negative effects of nature has not yet disappeared from the order of day, but with the technological development achieved by humanity a new problem has arisen: How to protect the nature from the negative effects of the action human? The scientific-technical development achieved today, in many cases causes environmental damage, especially when it is not controlled. Here arises a dilemma: Should we stop the scientific-technical development achieved? Should we go back to the times when man was a slave to nature? Can the world today live without these scientific and technical advances? Obviously the answer to these questions is NO. But then: What to do? What is at issue today is to make scientific-technical development compatible with the environment, through its protection and conservation, in order to achieve the long-awaited sustainable development, that is, that current generations can solve all their needs, without making it impossible to the future ones that can also satisfy yours.

Keywords: *nature and society relationship, science and technology.*

Introducción

Es inobjetable que en los momentos actuales, abordar la relación Naturaleza-Sociedad como un proceso, que tiene una importancia significativa; se trata de explicar el comportamiento de la humanidad ante los retos de la Revolución Científica Técnica (RCT), que ha constituido un gran salto en la acumulación de saberes humanos y de forma contradictoria, ha propiciado la acelerada destrucción y uso irracional del medio ambiente, con la consecuente derivación hacia problemas tales como: el aumento poblacional, problemas de salud, escasez de agua, de viviendas, alimentos, el cambio climático, e incluso, conflictos armados.

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes en la sociedad contemporánea. La globalización mundial monopolizadora de las riquezas y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología hacen posible.

Desde la aparición de la especie humana sobre la faz de la Tierra, hace millones de años, el hombre se ha impuesto sobre las demás especies como un ser superior; su capacidad de adaptación, unida a su habilidad para realizar acciones a partir de un profundo análisis de las circunstancias que le ha tocado vivir, han hecho del ser humano la única criatura capaz de planificar y evaluar cada uno de sus actos, consecuentemente.

La interacción del hombre y el medio ambiente, nacieron con la aparición del ser humano y se desarrollaron a medida que evolucionó desde el punto de vista social y cultural, y en esta evolución jugó un papel esencial.

La capacidad del hombre para modificar sus relaciones con el medio natural, social y cultural, incluso para transformarlo, ha transitado por diferentes etapas. Lo que distingue a la sociedad contemporánea de las anteriores, es la rapidez en la modificación de su entorno provocada por la Revolución Científico Técnica, su carácter masivo y su universalización.

Se ha evidenciado, cada vez con más claridad, que la Ciencia y la Tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización donde han crecido; el desarrollo científico y tecnológico requiere de una estimación cuidadosa de sus fuerzas motrices e impactos, de un profundo conocimiento de sus interacciones con la sociedad.

Las políticas educativas orientan de manera global la dirección del proceso de formación de los nuevos ciudadanos, por tanto la Educación debe tomar en cuenta para su desarrollo los presupuestos fundamentales esta política, en la medida en que su estudio debe partir de ella y del correspondiente análisis multifactorial y socio histórico de las condiciones específicas de desarrollo social.

La calidad educacional se asocia a la calidad de la vida social y cultural. En la actualidad, las necesidades materiales y espirituales han crecido de forma geométrica, y en proporción inversa han decrecido notablemente, a nivel mundial, las condiciones de vida de los hombres.

La educación es una de las expresiones más refinadas de humanidad y humanización porque las nuevas generaciones reciben destrezas y conocimientos que los capacitan para desempeñarse como entes sociales. En la medida que aumenta el potencial humano, genera riquezas en todos los sentidos, por ello la educación se considera un derecho humano por antonomasia.

Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, constituyen hoy un vigoroso campo de trabajo donde se trata de congeniar el fenómeno científico-técnico con el contexto social, sin producir daños en este último; ambos conceptos están muy interrelacionados, por lo que han llegado a considerarse como una unidad. Las necesidades técnicas influyen en el desarrollo del conocimiento científico y viceversa.

El presente trabajo aborda el problema social relacionado con la necesidad de educar a las nuevas generaciones en la adecuada interrelación que debe existir entre la naturaleza y la sociedad en el marco del desarrollo científico técnico actual. Tiene como objetivo analizar algunos de los referentes teóricos que brindan las ciencias sociales para el estudio de la relación naturaleza-sociedad-ciencia, de gran importancia en la solución de insuficiencias existentes en el diseño de la práctica pedagógica de la carrera Geografía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación-Universidad Katyavala Bwila de Benguela

Materiales y métodos

Fueron combinados métodos teóricos, estadístico-matemáticos y empíricos; dentro de los **métodos teóricos** se encuentran:

El **histórico-lógico**: permitió revelar el desarrollo histórico del objeto de la investigación desde la descripción de las condiciones políticas, económicas y sociales en Angola y sus tendencias actuales.

El **analítico-sintético**: se precisa en cada una de las acciones cognitivas realizadas en el proceso de la investigación que, entre otros aspectos se valoran los estudios realizados sobre las concepciones acerca del desarrollo tecnológico y del medio ambiente, se facilita de esta manera la comprensión, explicación y generalización de las principales tendencias, así como el análisis de las fuentes consultadas y la interpretación de los resultados del diagnóstico. El **inductivo-deductivo**: permitió hacer las inferencias y generalizaciones correspondientes para llegar a la determinación de los fundamentos teóricos y a las conclusiones y recomendaciones necesarias, al lograr el enlace objetivo de lo singular y de lo general del objeto investigado. La **modelación**: posibilitó elaborar concepción metodológica que profundice en elementos esenciales teóricos y metodológicos sobre la estructura de la disciplina Práctica Pedagógica. Su aplicación facilitó la visión objetiva del sistema de relaciones del objeto de estudio, orientando la determinación y elaboración de los componentes que conforman la propuesta.

Además fueron empleados métodos de nivel empírico como **entrevista**: realizada a los profesores y funcionarios, la que permitió obtener y procesar información con fines diagnósticos y valorativos sobre aspectos relacionados con el objeto de estudio. La **observación**: estuvo presente en todos los momentos de la investigación y permitió constatar el comportamiento de los componentes del sistema de actividades, así como la dinámica de sus relaciones en las condiciones naturales en que ella transcurre. Facilitó la identificación de los elementos que sirvieron para la problematización, valoración y aplicación de diferentes procedimientos para reorganizar la propuesta.

El **criterio de expertos**: tuvo como propósito constatar los resultados de la propuesta y obtener criterios para su corrección y modificación.

Los **métodos estadístico-matemáticos**: para corroborar los resultados de la aplicación de la propuesta. Se empleó la estadística inferencial en el análisis y elaboración de los datos como elemento de apoyo en la interpretación de los resultados para realizar generalizaciones; se utilizó el análisis porcentual a través de la tabulación de frecuencia de porcentaje en matrices para valorar cualitativamente y cuantitativamente los resultados obtenidos.

Fue utilizada, además, la técnica de **análisis documental** para el estudio crítico de los documentos que establecen procedimientos e indicaciones para el trabajo en la carrera de Geografía en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de la Universidad Katyavala Bwila de Benguela, y el currículo de la disciplina Práctica Pedagógica, con el objetivo de planificar, desde los primeros años de la formación profesional, la concientización de la necesidad de educar en la interrelación dialéctica armónica entre la naturaleza, la sociedad y la ciencia.

Resultados y discusión

En la década del 50 del siglo XX el universo de incidencias de la ciencia comenzó a cambiar radicalmente, al irrumpir de manera abrupta la llamada Revolución Científico Técnica Contemporánea. Se produjo un viraje radical en el desarrollo de las fuerzas productivas, que se manifiesta en los cambios cualitativos superiores que modifican los indicadores de desarrollo social. Si antes el mayor o menor nivel de los países se medía por su industria pesada, por las producciones de acero, por el número de altos hornos, a partir de este momento, los indicadores válidos se comienzan a asociar al conocimiento científico acumulado que permite dar una nueva dimensión al desarrollo técnico y tecnológico, asociado al proceso de inserción de la ciencia a la sociedad. Los conocimientos científicos adquieren una mayor dimensión social. Las bases de la Ciencia y la Tecnología toman bruscamente nuevas connotaciones y se convierten en un motor impulsor del desarrollo.

Ya la ciencia no solo es definida como un sistema de conocimientos sólidamente argumentados y corroborados en la práctica; ahora adquieren nuevas connotaciones, pues además de ser la forma teórico-cognoscitiva de la actividad humana, se ha convertido en una forma de actividad social que le permite insertarse en la realidad y modificar la vida del hombre, convirtiéndose en una institución social, con funciones cada vez más decisivas para el desarrollo mundial.

A partir de los años 90 del siglo XX, se ha desarrollado la llamada Tercera Revolución Científico-Tecnológica, proceso que ha propiciado una convulsión en las ciencias y en la tecnología, pues sirve de fuerza impulsora principal del proceso de globalización, expresado en el crecimiento vertiginoso de la Informática, la Biotecnología y la Fibra Óptica (base de las Telecomunicaciones), porque impulsa la "Nueva Economía". En realidad, esta Revolución no pasa de ser un mito, desde el punto de vista económico, debido a la inestabilidad e insostenibilidad de sus pilares, pero sirve de cobertura ideológica para intentar ocultar el hegemonismo estadounidense en la política y la economía mundial, y la expansión de capitales de Europa, basados en el saqueo y la explotación de los recursos naturales y humanos de otros países.

Es conveniente definir que la **Ciencia** se puede analizar como un sistema de conocimientos, que modifican nuestra visión del mundo real y enriquece nuestra imaginación y cultura; que se le puede comprender como un proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez, ofrecen mayores posibilidades de manipulación de los fenómenos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riquezas (Núñez Jover, 1999).

Tecnología es el conjunto de conocimientos científicos y empíricos, habilidades, experiencias y organización, requeridos para producir, distribuir y utilizar los bienes y servicios (Colectivo de Autores, 2007). Otros autores (Prince, 1980) afirman que **Tecnología** es aquella investigación, cuyo producto principal no es un artículo, sino una máquina, un medicamento, un producto o un resultado de algún tipo.

La Técnica constituye un conjunto de procedimientos operativos útiles para ciertos fines prácticos. Son descubrimientos sometidos a verificación y mejorados por medio de la experiencia y constituyen un saber (Núñez Jover, 1999).

La Sociedad es el conjunto de interacciones colectivas de seres humanos a nivel local, regional, nacional y global. Son grupos humanos cuyos miembros están unidos por intereses mutuos, relaciones distintas, instituciones y cultura comunes (Colectivo de Autores, 2007). Por ello Carlos Marx concebía a la sociedad como el conjunto de las relaciones sociales. En este caso, se pone en evidencia el valor de la interacción sociocultural, que se convierte en una relación dialéctica y el campo donde las relaciones sociales y culturales, hacen con que las de aprendizaje, se actualizan, se introducen intervenciones, reformulaciones y cambios que a cada instante, organizan o refundan nuevos vínculos sociales en forma de espiral (www.monografias.com. Consulta en 28 de Marzo de 2012).

La interacción sociocultural se constituye en orientadora de los cambios de aprendizaje, en provocadora del acceso a la información y sostén de la construcción individual (zona de desarrollo próximo) y social del conocimiento, al tiempo que implica un proceso de comunicación que no es lineal, en la que influyen los mensajes simbólicos implícitos, reacciones de retorno, percepciones portadoras de significado, donde los motivos y transacciones interpersonales replantean estrategias de pensamiento, emoción y acción. Sin embargo, cuando se hace un análisis sobre la Relación Naturaleza-Sociedad, es necesario tener en cuenta que es un problema social de la Ciencia y la Tecnología, porque el centro de las atenciones es el hombre que puede ser visto como sujeto y objeto del estudio.

Los estudios de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad, que se identifican con las siglas **CTS**, y que en los medios académicos se conoce como **Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología**, centran su atención esencialmente en la interacción de la ciencia como fenómeno social, como actividad humana, con la sociedad, con las distintas instituciones sociales, de donde se deriva la necesidad de comprender el fenómeno científico-tecnológico en el contexto histórico social en el cual se produce; esto lleva a considerar la relación que guarda con diferentes factores económicos, políticos, jurídicos, culturales, ideológicos y sociales en general, así como lo que tiene que ver con sus consecuencias sociales y ambientales.

Las reflexiones teóricas que desde estos estudios se originan, son expresión del grado de sensibilidad social e institucional que generan los efectos del uso irracional de los avances científico-tecnológicos, y subrayan la necesidad de combatir aquellas posiciones que defienden a ultranza, la autonomía de la ciencia, propician su mercantilismo y sus resultados, se oponen a la regulación pública de los cambios científico-tecnológicos, es decir, al impacto de la ciencia en la sociedad.

Hoy preocupa a casi todos los países las repercusiones de los descubrimientos científicos y sus impactos a corto, mediano y largo alcance en la sociedad. La misma ciencia con este alcance tecnológico se torna sospechosa, por la repercusión y el uso de los resultados de sus descubrimientos, con fines malsanos. Por lo tanto, innovación tecnológica, transferencia de tecnología, reingeniería, informatización, educación para el progreso, la innovación educativa, entre otros, conforman las directrices que siguen cada uno de los proyectos investigativos que se desarrollan en estos momentos en el mundo.

En la república de Angola, hay un despunte de desarrollo científico tecnológico, fundamentalmente después de haber finalizado el conflicto armado en 2002, que durante muchos años impidió el desarrollo armónico de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad en general; ahora está comenzando un proceso muy singular con relación a los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, pues las características de la nación angolana ha proporcionado en poco tiempo que se desarrolle a pasos agigantados la ciencia y la tecnología, por lo cual se necesita imprimir un enfoque humanista para que esta naciente ciencia moderna, esté a tono con los niveles de desarrollo de los países más avanzados.

Teniendo en cuenta los elementos planteados anteriormente, se puede llegar a la reflexión de que toda la labor que se realice en la sociedad, debe pasar por el prisma del llamado enfoque **CTS**, de otra manera sus resultados pierden

validez. Igualmente es necesario que todo análisis que se realice desde el ámbito de la docencia, tenga que pasar por este enfoque **CTS**.

En el crecimiento social de cada hombre influyen condiciones sociales, dentro de las que juega un papel fundamental la educación. El hombre nuevo al que se aspira en Angola, debe estar dotado de una concepción científica del mundo, sustentada en un sistema de valores que le permitan evaluar la realidad que le rodea y actuar responsablemente en su relación con la Sociedad y la Naturaleza.

La Ciencia y la Tecnología no pueden detener su desarrollo, por cuanto son la base del sustento de la humanidad, ya que sin ellas, se caería en un atraso del cual no se puede ni hablar en los tiempos actuales.

Ahora de lo que se trata es de hacer coincidir ese desarrollo científico-técnico con la protección del medio ambiente para alcanzar el tan deseado **desarrollo sostenible**, que permite que las actuales generaciones que viven en este planeta, resuelvan las necesidades materiales y espirituales, sin privar a las futuras generaciones de que puedan resolver también todas sus necesidades.

Esto implica, que se debe luchar por dejar a las futuras generaciones un planeta donde se pueda vivir, es decir, con una atmósfera respirable y limpia, con el agua potable, con sus suelos productivos, con sus mares sin contaminación, y esto solo se alcanza mediante la educación de los individuos. El crear estos valores no se resuelve con leyes, decretos o resoluciones, porque este es un problema educativo. Como se trata de un problema educativo, hay que empezar a tratarlo desde la escuela, con el niño que da sus primeros pasos en la vida, el adolescente que transita hacia la juventud y con el adulto, porque esta es una problemática que no distingue edad ni sexo, ni ninguna otra diferencia. La educación tiene un papel importante que jugar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes disciplinas, de las que no se exceptúa la Geografía. Es en la escuela donde se gana esta importante batalla porque en ella el alumno aprende o no, a conocer su patria, a querer la tierra que lo vio nacer, a sus paisajes y su gente, como ciudadano de un país independiente y soberano que es la República de Angola.

En la carrera de Geografía en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de la Universidad Katyavala Bwila de Benguela, es necesario perfeccionar el currículo de la disciplina Práctica Pedagógica, con el objetivo de planificar, desde los primeros años de la formación profesional, la concientización de la necesidad de educar en la interrelación dialéctica armónica entre la naturaleza, la sociedad y la ciencia.

Para entender la Ciencia y la Tecnología como procesos sociales, es decir, como complejas empresas donde los valores culturales, políticos y económicos ayudan a configurar el proceso, que a la vez incide en dichos valores y sobre la sociedad que los mantiene, es necesario comenzar ese proceso por la escuela.

Hoy en la escuela angolana los docentes tienen diferentes niveles de formación y procedencia, por lo que se hace necesario comenzar por los profesores en formación, desde el primer año de su carrera, con un sistema de Práctica Pedagógica, que encamine sus acciones para alcanzar los objetivos propuestos, bajo la tutela de un profesor del centro formador.

La *Práctica Pedagógica* puede entenderse como una acción institucionalizada y cuya existencia es previa a su asunción por un profesor singular. Frecuentemente se concibe la Práctica Pedagógica como la acción que se desarrolla en el aula y, dentro de ella, con especial referencia al proceso de enseñar. Si bien este es uno de los ejes básicos de la acción docente, el concepto de práctica alcanza también otras dimensiones: la práctica institucional global y sus nexos inevitables con el conjunto de la práctica social del docente. En este nivel se ubica la potencialidad de la docencia para la transformación social y la democratización de la escuela. En tal sentido, es evidente que existe una fuerte interacción entre práctica pedagógica, institución escolar y contexto ya que la estructura global del puesto de trabajo condiciona las funciones didácticas que se ejercen en él.

La investigación que se desarrolla por el autor de esta ponencia, aspirante al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, en La Habana, pretende proponer una concepción metodológica que profundice en elementos esenciales teóricos y metodológicos sobre la estructura de la disciplina Práctica Pedagógica, sobre la base de principios pedagógicos y didácticos, que posibiliten la elaboración de programas por años académicos, comenzando desde el primer año y teniendo en cuenta, las diferentes formas de organización de este tipo de actividad en la educación superior. Además es necesario aportar una visión diferente que permita realizar una práctica pedagógica que vincule al estudiante con el ejercicio de su profesión, desde el inicio de su formación. Esto implica preparar el escenario escolar del nivel medio de enseñanza para realizar la Práctica Pedagógica de los estudiantes de la carrera Geografía, contando con la creación de las condiciones adecuadas en los centros escolares y los profesores tutores necesarios para acompañar y evaluar el desempeño de los estudiantes en los diferentes años y tipos de práctica que les correspondan.

Por medio de la práctica, los profesores en formación, se vinculan con el contexto social y a partir de los conocimientos recibidos, pueden diagnosticar las dificultades que existen en la relación con la naturaleza. La práctica social enseña que siempre que el hombre actúa irracionalmente sobre la naturaleza, esta se venga y los efectos se hacen sentir con gran fuerza.

En la época actual, los efectos de la acción irracional del hombre sobre la naturaleza, han alcanzado niveles tan elevados que amenazan con la desaparición de la especie humana. Este peligro que hoy es latente, tiene que ser concientizado y desde la educación, preparar al hombre para que logre poner el desarrollo científico-técnico en función del bienestar y progreso de la humanidad.

En la década de los 90 del siglo XX, fructífero, por el auge de esta temática en la literatura, las ideas de la integración de los avances de la Ciencia y la Tecnología en beneficio de la Sociedad, no obstante no fueron totalmente aceptadas, manteniéndose la presentación de conocimientos segmentados en contradicción con las exigencias sociales de un individuo cada vez más integral, un ciudadano crítico y participativo, al que le sea posible insertarse en el contexto social.

Estas ideas se ponen de manifiesto en la elaboración de los planes de la Práctica Pedagógica que hasta ahora se aplican en Angola. La explicación está en que ello constituye un reto para los diseñadores del currículo, los maestros y los profesores, en especial para estos últimos, por corresponderle la ardua tarea de llevar a la práctica los cambios y transformaciones que resultan de la indagación científica. Es este docente el que deberá materializar, a partir de los contenidos de su nivel o grado, la integración de los procesos naturales y sociales y deberá prepararse para asumir esta tarea, con independencia del criterio de integración, ya sea el ordenamiento por temas o por grupos de asignaturas afines, teniendo en cuenta que con seguridad su formación no corresponde a ninguna de estas concepciones.

El proceso de integración es consecuente con una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y actuar frente a la realidad objetiva de los complejos territoriales naturales y sociales del planeta, y requiere de métodos, medios e instrumentos didáctico-metodológicos para llegar a asimilarla en síntesis, sin perder de vista su complejidad.

Para la ciencia, cuyo objeto de estudio está en la naturaleza, es común el estudio de las regularidades de su desarrollo y el conocimiento de sus leyes que existe independientemente de la voluntad del hombre, así como su posible utilización como recurso natural. En esta última condición, la posibilidad de explicar cómo utilizar los recursos naturales en beneficio de los intereses de toda la sociedad, a partir de un sistema de leyes que explique el comportamiento social del hombre, sin excluir las leyes existentes de la naturaleza, solo es posible abarcarlo con un estudio geográfico.

Los futuros profesores de Geografía deben tener presente, desde el primer año de su carrera, la función que juegan los adelantos científicos en pro del desarrollo humano, a partir de hacer un empleo racional de estos adelantos y contrarrestar sus posibles efectos negativos. Esta idea la deben tener siempre presente los estudiantes en formación inicial y lo deben llevar a los alumnos de las escuelas donde realizan su Práctica Pedagógica, y para ello es imprescindible que se contemple en su diseño curricular la Práctica Pedagógica.

Esa Práctica Pedagógica es muy importante, porque mediante ella el profesor cumple también su misión dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, porque constituye la tarea de formar las nuevas generaciones, basada en la concepción científica del mundo, para que ellas sepan en el futuro trabajar de manera independiente según sus competencias profesionales (habilidades, hábitos y valores), porque ser profesor es tarea de gran responsabilidad y representa un conjunto de cualidades que conforman dimensiones que definen aspiraciones respecto a la forma de concebir y vivir la actividad, así como de dar contenido concreto a la enseñanza:

1. La obligación moral: el compromiso ético que implica la docencia la sitúa por encima de cualquier obligación contractual que pueda establecerse en la definición del empleo. El profesor está obligado al desarrollo, en cuanto, personas humanas libres, de todos sus alumnos y alumnas.

2. El compromiso con la comunidad: la educación no es un problema de la vida privada de los profesores, sino una ocupación socialmente encomendada y que lo responsabiliza públicamente. Aquí, se plantea el conflicto entre la autonomía del docente y su responsabilidad ante la sociedad.

3. La competencia profesional: entendida como un dominio de conocimientos, habilidades y técnicas articuladas desde la conciencia del sentido y de las consecuencias de la propia práctica pedagógica. Por ello, la reflexión y análisis de esta constituye un eje estructurante de la formación y profesionalización de los profesores.

Todo esto debe conformar el perfil del futuro profesor angolano, para que sepa corresponder a las exigencias de la sociedad, teniendo en cuenta los beneficios de la Ciencia y la Tecnología para garantizar el desarrollo sostenible en Angola.

Conclusiones

La relación Naturaleza-Sociedad debe ser conceptualizada en el proceso docente educativo, a partir de exponer las estrechas relaciones que existen entre los espacios naturales, socioeconómicos y culturales, que posibiliten la comprensión holística del entorno.

Nunca se podrá ver el desarrollo científico-técnico como un enemigo de la sociedad, todo lo contrario, el hombre debe prepararse a partir de ese desarrollo, para alcanzar una armonía entre este y la protección de la naturaleza, esto es, un desarrollo armónico de la relación naturaleza-sociedad.

Estos elevados objetivos solo se alcanzan a partir de lograr un **Desarrollo Sostenible**, donde las generaciones actuales puedan resolver todas sus necesidades materiales y espirituales, sin privar a las futuras generaciones de poder resolver también las suyas, ese es el reto, es grande pero hay que prepararse, desde la escuela, para enfrentarlo. El hombre, armado de la Ciencia y la Tecnología se agiganta.

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe conformar un sistema de conocimientos articulados como temas integradores, que al facilitar la comprensión de la relación naturaleza-sociedad, desarrolle valores, competencias y

comportamientos que evidencien la presencia de un ciudadano de acuerdo con las exigencias que la contemporaneidad demanda.

Para que el futuro profesor de Geografía que se forma en Angola, pueda cumplir esa importante función, es preciso que desde su Práctica Pedagógica, desde el primer año hasta el cuarto de su carrera, tenga articulado un sistema de Práctica Pedagógica que responda a estos principios; de ahí la importancia de elaborar una propuesta curricular para el desarrollo de la Práctica Pedagógica en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de la Universidad Katyavala Bwila de Benguela, en consonancia con el desarrollo que va alcanzando la Ciencia y la Tecnología en la sociedad angolana.

Bibliografía

- Álvarez de Zayas, C. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*; en soporte digital, La Habana, Cuba.
- Alexandre, D. S. (2000). *Psicología y personalidad del homo-nacionalicus – una nueva ciencia para la cultura de la paz y fraternidad humanas*. Edición I, Ed. DILANEL, Uíge.
- Alexandre, D. S. (2001). *Metodología de la enseñanza en la educación – Guía práctico do docente*. Ed. DILANEL, Uíge.
- Aparecida, S. e Silva, I.(1986). *Valores em educação. O problema da compreensão e da operacionalização dos valores na prática educativa*. Editora Vozes Ltda, Petrópolis – RJ – Brasil.
- Andreiev, I. (1979). *La Ciencia y el Progreso Social*. Editorial Progreso, Moscú.
- Castro, F. (1991). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Tomos 1 y 2; Editora Política, La Habana.
- Chávez, J. (2007). *La Investigación Científica desde la Escuela*, iccp@iccp.rimed.cu, La Habana.
- Colectivo de Autores. (1994). *Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología; Editorial Félix Varela, La Habana.
- Constitución de la República de Angola. (2010).
- Engels, F. (1962). *Anti-Dürhing*; Editora Política, La Habana.
- _____. (1961). *Dialéctica de la Naturaleza*; Editorial Grijalbo, México.
- Fiallo, J. (1996). *La relación ínter materias: Una vía para incrementar la calidad de la Educación*; Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Ley nº 13/2001, de 31 de Diciembre, sobre la Reforma del Sistema Educativo de Angola, 2001.
- MIRANDA, F. S. y ECHEVARRÍA, H. R. (2002). *La Didáctica en la educación superior*, Adaptado al curso de agregación pedagógica, Universidad Agostinho Neto, Angola.
- NICOLAU, G. B. (1991). *Metodología de la enseñanza de la Geografía*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, Cuba.

Núñez Jover, J. (1999). *La Ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales*; Editorial Félix Varela,
La Habana.