
El docente de ciencias técnicas

The teacher of technical sciences

M. Sc. José Salvador Márquez Cundú*

<josesmc@ucpejv.edu.cu>, <marquezcundu@gmail.com>

Lic. Glenda Márquez Pelayos**

<glendamp@ucpejv.edu.cu>

* y ** Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.

RESUMEN

El presente trabajo pretende abordar la definición de docente determinando algunos elementos los que particularizan al docente de ciencias técnicas a partir del estudio de las acciones básicas que caracterizan su esfera de actuación en la Educación Superior. Se establecen los elementos que lo distinguen y lo caracterizan: su preparación para la producción tanto material como intelectual, así como los aspectos específicos dentro de su desempeño marcados por la acelerada introducción de los avances científicos en las especialidades técnicas y la inmediatez con que este docente tiene que incorporarlos a su preparación docente para hacerlos accesibles y asequibles a sus estudiantes.

Palabras clave: docente, docente de ciencias técnicas, Educación Superior.

ABSTRACT

The present work tries to approach the definition of a teacher by determining some elements that particularize the teacher of technical sciences from the study of the basic actions that characterize their sphere of action, in Hight Education. The elements that distinguish it settle down and they characterize it: their preparation for the production as much material as intellectual, as well as the specific aspects inside their acting marked by the quick introduction of the scientific advances in the technical specialties and the immediacy with which this educational one has to incorporate them to their educational preparation to make them accessible and affordable to their students.

Keywords: teacher, teacher of technical sciences, Hight Education.

INTRODUCCIÓN

Desde los orígenes de la humanidad el hombre se percató de la necesidad de transmitir experiencias, vivencias, métodos de supervivencias entre muchas cuestiones importantes, por lo que de una u otra forma se dio cuenta de la necesidad de transmitir los conocimientos, en sus inicios de manera anecdótica, mediante cuentos, juegos, canciones y entrenamientos (1). En la medida en que continuó su desarrollo y este se fuera observando en sus diferentes formaciones económico sociales, se va observando que aparece una figura importante en la sociedad y que coexiste en las diferentes sociedades presentes hasta hoy, su papel es el de enseñar, formar y educar a las personas desde sus primeras edades.

La educación es un proceso que se lleva a cabo durante toda la vida (2), es la que se encarga de preparar al individuo para que pueda incorporarse a la sociedad en la cual se desarrolla y al mismo tiempo pueda ser productivo para ésta.

El presente trabajo pretende abordar la definición de docente determinando los elementos que particularizan al docente de ciencias técnicas a partir del estudio de las categorías y las acciones básicas que debe mostrar dicho docente.

DESARROLLO

Los encargados de obtener como resultado del desempeño de su trabajo la educación del individuo son comúnmente llamados por los términos, educador, maestro, profesor y docente; todos ellos tienen su propio significado a pesar de que se empleen comúnmente con el mismo sentido.

Se observa que el término docente es polisémico, se usa como sinónimo de pedagogo, instructor, formador, educador, enseñante, adiestrador, maestro, didáctico, académico, normativo, purista, clásico, culto, asesor, consejero, facilitador, promotor, orientador, coordinador, consiliario, tutor, gestor, mentor, guía, gurú, mediador y conductor, entre otras.

Para el historiador Álvarez Llanos (3) cada palabra significa un escalón en la dimensión de la labor de enseñanza. Por ello “docente”, desde su punto de vista, es quien cumple un rol profesional. Y “profesor”, quien realiza un rol pedagógico. Mientras que “educador” es el cumplimiento de un deber social. Y “maestro” sería aquel que le da una dimensión humana a la enseñanza y la convierte en su proyecto de vida. Como ven es una escala, de ahí lo complejo de definir cada palabra y el rol otorgado por el historiador local.

Este trabajo se centrará específicamente en abordar la definición de docente pues presenta particular importancia para el trabajo que se realice desde una interpretación definida de tal concepto.

Al referirnos al término docente se observa que generalmente en la bibliografía se confunde su significado, sin embargo, se considera que cada una de estas categorías tiene su propia definición con elementos diferenciadores entre sí.

La docencia es la profesión de enseñar y engloba a todos los que dan clases, independientemente del nivel, puede ser un maestro de preescolar, de deportes, de idiomas como un profesor universitario.

Un docente es aquel que enseña o que es relativo a la enseñanza. La palabra proviene del término latino docens, que a su vez deriva de docēre (“enseñar”). En el lenguaje cotidiano, el concepto suele utilizarse como análogo de profesor o maestro, aunque no representan lo mismo.

El docente, en definitiva, reconoce que la enseñanza es su dedicación y profesión fundamental. Por lo tanto, sus habilidades consisten en enseñar de la mejor forma posible al alumno, insertado en un colectivo que le da preparación, tareas y actividades docentes para optimizar su desempeño profesional.

Pérez y Merino (4) determinan que un docente es aquel individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza.

El docente es la persona que imparte conocimientos enmarcados en una determinada ciencia o arte. De esta forma, un docente puede no ser un maestro (y viceversa). Más allá de esta distinción, todos deben poseer habilidades pedagógicas para convertirse en agentes efectivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El docente, en definitiva, reconoce que la enseñanza es su dedicación y profesión fundamental. Por lo tanto, sus habilidades consisten en enseñar de la mejor forma posible a quien asume el rol de educando, más allá de la edad o condición que éste posea.

El concepto de docente, en cuanto a actor y profesional dotado de competencias, ha servido de fundamento para las reformas efectuadas en la formación para la docencia en Norteamérica, desde mediados de los años 80 (5). Provocó, por ejemplo, un aumento significativo de la contribución de la formación práctica de los currículos, el origen de las prácticas nuevas de formación reflexiva y el reconocimiento del valor de los saberes profesionales de los docentes.

Así, el “docente deseado” o el “docente eficaz” es caracterizado como un sujeto polivalente, profesional competente, agente de cambio, practicante reflexivo, profesor investigador, intelectual crítico e intelectual transformador que investigadores como Roland Barth (6); Jacques Delors y otros (7); Andy Hargreaves (8); José Gimeno (9); Ingrid Jung (10); OCDE (11); D. Schon (12); UNESCO (13) (14)) plantean que:

- Domina los saberes -contenidos y pedagogías- propios de su ámbito de enseñanza;
- provoca y facilita aprendizajes, asumiendo su misión no en términos de enseñar sino de lograr que los alumnos aprendan;
- interpreta y aplica un currículo, y tiene capacidad para recrearlo y construirlo a fin de responder a las especificidades locales;
- ejerce su criterio profesional para discernir y seleccionar los contenidos y pedagogías más adecuados a cada contexto y a cada grupo;
- comprende la cultura y la realidad locales, y desarrolla una educación bilingüe e intercultural en contextos bi- y plurilingües;
- desarrolla una pedagogía activa, basada en el diálogo, la vinculación teoría-práctica, la interdisciplinariedad, la diversidad, el trabajo en equipo;
- participa, junto con sus colegas, en la elaboración de un proyecto educativo para su establecimiento escolar, contribuyendo a perfilar una visión y una misión institucional, y a crear un clima de cooperación y una cultura democrática en el interior de la escuela;
- trabaja y aprende en equipo, transitando de la formación individual y fuera de la escuela a la formación del equipo escolar y en la propia escuela;
- investiga, como modo y actitud permanente de aprendizaje, y a fin de buscar, seleccionar y proveerse autónomamente la información requerida para su desempeño como docente;
- toma iniciativa en la puesta en marcha y desarrollo de ideas y proyectos innovadores, capaces de ser sostenidos, irradiarse e institucionalizarse;
- reflexiona críticamente sobre su papel y su práctica pedagógica, la sistematiza y comparte en espacios de inter-aprendizaje;
- asume un compromiso ético de coherencia entre lo que predica y lo que hace, buscando ser ejemplo para los alumnos en todos los órdenes;
- detecta oportunamente problemas (sociales, afectivos, de salud, de aprendizaje) entre sus alumnos, derivándolos a quien corresponde o buscando las soluciones en cada caso;

- desarrolla y ayuda a sus alumnos a desarrollar los conocimientos, valores y habilidades necesarios para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, y aprender a ser;
- desarrolla y ayuda a sus alumnos a desarrollar cualidades consideradas indispensables para el futuro tales como creatividad, receptividad al cambio y la innovación, versatilidad en el conocimiento, anticipación y adaptabilidad a situaciones cambiantes, capacidad de discernimiento, actitud crítica, identificación y solución de problemas;
- impulsa actividades educativas más allá de la institución escolar, incorporando a los que no están, recuperando a los que se han ido, y atendiendo a necesidades de los padres de familia y la comunidad como un todo;
- se acepta como “aprendiz permanente” y se transforma en “líder del aprendizaje”, manteniéndose actualizado en sus disciplinas y atento a disciplinas nuevas;
- se abre a la incorporación y al manejo de las nuevas tecnologías tanto para fines de enseñanza en el aula y fuera de ella como para su propio aprendizaje permanente;
- se informa regularmente a través de los medios de comunicación y otras fuentes de conocimiento a fin de acceder a otras la comprensión de los grandes temas y problemas del mundo contemporáneo;
- prepara a sus alumnos para seleccionar y utilizar críticamente la información proporcionada por los medios de comunicación de masas;
- propicia nuevas y más significativas formas de participación de los padres de familia y la comunidad en la vida de la escuela;
- está atento y es sensible a los problemas de la comunidad, y se compromete con el desarrollo local;
- responde a los deseos de los padres respecto a los resultados educacionales, a la necesidad social de un acceso más amplio a la educación y a las presiones en pro de una participación más democrática en las escuelas (OCDE, 1991);
- es percibido por los alumnos a la vez como un amigo y un modelo, alguien que les escucha y les ayuda a desarrollarse (UNESCO, 1996).

El docente es un agente de socialización encargado de la educación, es importante saber que la Educación es un proceso por el cual el individuo se capacita llegando a un estado de madurez que le permite enfrentar la realidad de forma consciente y equilibrada, para participar en la sociedad en la que vive con actos responsables como ciudadano. Su origen etimológico es del latín educare que se traduce como instruir, formar, es decir que

Educación refiere al proceso de ser guiado (15).

Según Freire, la educación no debe caer en la dominación o domesticación, sino que debe ser un instrumento vital para la liberación de un pueblo y transformación social, por lo que necesariamente tendrá una connotación política e ideológica definida. La educación, para Freire, debe ser un arma para la liberación y transformación de los pueblos, a partir del desarrollo de la concientización. La educación es una dinámica constante entre educandos y educadores, un ida y vuelta de experiencias mutuas, es diálogo y comunicación que se da no desde el vacío sino desde situaciones concretas de carácter social, político y económico. La educación es un proceso revolucionario de la cultura, liberador y afirmativo de la identidad del ser nacional (16).

Una de las funciones más importantes de la educación es contribuir a la autorrealización de los educandos y como bien señalan Garza y Patiño (17), la búsqueda de la autorrealización implica, entre otros aspectos los valorativos, “La educación más importante para un ser humano es la que decida darse cada quien a sí mismo. Toda educación de la persona debe fundamentarse en valores”.

La Educación Superior debe tributar a la sociedad con la formación de hombres capaces de identificar, asimilar, utilizar, adaptar, mejorar y desarrollar tecnologías apropiadas, que brinden soluciones adecuadas en cada momento, formación que debe combinar la calificación técnica, social y humana.

La Universidad se halla ante el reto de asumir la propuesta de una formación integral de los profesionales, donde la cultura sociohumanista debe ser ampliada y los valores intencionados y explicitados en el proceso docente-educativo.

La actividad técnica ingenieril en las condiciones actuales de gran impacto social de la ciencia y la tecnología, requiere de una cultura para su práctica tecnológica, que exige del ingeniero una serie de conocimientos y habilidades que permitan una mayor especialización en su saber técnico, y al mismo tiempo una formación humanista contraria a la ideología ingenieril de una supuesta neutralidad técnica y un marcado pragmatismo (18).

Los docentes de las ciencias técnicas deben respetar la ética de su especialidad y todo lo que asociado a los valores humanos se desprenda de su disciplina de actuación.

La sociedad hoy cuenta con tantas especialidades y áreas de conocimiento que necesita de docentes para casi cada una de ellas, por lo que existen docentes en diversos niveles también hay que subrayar que estos pueden clasificarse en función de las asignaturas o

materias que impartan en los centros educativos en los que trabajen. De esta manera, podemos encontrar docentes especializados en Matemáticas, en Lengua y Literatura, en Geografía e Historia, en Biología o en Física y Química.

En Cuba, específicamente el modelo del profesional de las carreras de la Facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba, (19) tiene en común y de manera diferenciadora las habilidades profesionales técnicas únicas para este tipo de graduado las cuales son: Aplicar, Producir y Comercializar. Esas especialidades técnicas son impartidas por un docente con determinadas características.

A partir de todo lo visto anteriormente, el autor considera que se entiende **por docente de ciencias técnicas** *al componente personal del proceso pedagógico profesional que el resultado de su desempeño es educar en los contenidos propios de especialidades de las ciencias técnicas, desde un departamento, que le asigna preparación, tareas y actividades docentes para optimizar su desempeño profesional y técnico.*

Este docente tiene que:

- Solucionar problemas técnicos profesionales propios de su especialidad,
- Simular procesos productivos o de servicios,
- Producir productos y contenidos
- Mantener una actualización tecnológica propia del equipamiento de su especialidad, en relación con el mantenimiento, las normas de seguridad y la higiene laboral.

Se determina educar porque debe poseer además del dominio de los contenidos, los hábitos y las habilidades, un desarrollo desde lo axiológico manifestado en los valores de responsabilidad ante el trabajo y ante el cuidado del medio ambiente, tener en cuenta la optimización de los recursos naturales, el respeto al hombre y a la humanidad por lo que el producto de la aplicación de su técnica nunca debe ir en contra de esto.

Estos elementos muestran cierta diferencia en cuanto a los docentes de otras ciencias por lo que se tienen en cuenta en esta investigación como elementos distintivos.

CONCLUSIONES

El trabajo realizado acerca de las particularidades del docente de ciencias técnicas permitió establecer los elementos que lo distinguen y lo caracterizan siendo los más

distintivos el elemento de su preparación para la producción tanto material como intelectual así como los aspectos específicos dentro de su desempeño marcados por la acelerada introducción de los avances científicos en las especialidades técnicas y la inmediatez con que este docente tiene que incorporarlos a su preparación docente para hacerlos accesibles y asequibles a sus estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arsuaga gonzalez P. <http://html.rincondelvago.com/origen-del-hombre.html>. [Online].; 2020 [cited 2017 3 4. Available from: HYPERLINK "http://html.rincondelvago.com/origen-del-hombre, su educación.html" <http://html.rincondelvago.com/origen-del-hombre, su educación.html> .
2. Valdés R. Diccionario del Pensamiento Martiano La Habana: Ed. Ciencias Sociales; 2007.
3. Hernande G. <https://www.elheraldo.co>. [Online].; 2000 [cited 2017 10 12. Available from: HYPERLINK "https://www.elheraldo.co/columnas-de-opinion/docente-profesor-educador-y-maestro-133508" <https://www.elheraldo.co/columnas-de-opinion/docente-profesor-educador-y-maestro-133508> .
4. 2012. JPPyMMP2A. <https://definicion.de>. [Online].; 2008 [cited 2018 03 26. Available from: HYPERLINK "https://definicion.de/docente/" <https://definicion.de/docente/> .
5. Tardif M. Los saberes del docente y su desarrollo profesional: Education; 2004.
6. BARTH R. Improving Schools from Within, Jossey-Bass San Francisco; 1990.
7. DELORS J, otros y. La educación encierra un tesoro, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional Sobre la Educación para el Siglo XXI Madrid: Santillana-Ediciones UNESCO; 1996.
8. HARGREAVES A. Changing Teachers, Changing Times University C, editor. New York: Teachers College Press; 1994.
9. GIMENO SACRISTAN J. "Investigación e innovación sobre la gestión pedagógica de los equipos de profesores" Santiago: UNESCO-OREALC; 1992.
10. JUNG I. "Propuesta de formación del maestro bilingüe", en: Ser maestro en el Perú: Reflexiones y propuestas Lima: Foro Educativo; 1994.
11. OCDE. Escuelas y calidad de la enseñanza. Informe internacional. Barcelona: Paidós-MEC; 1991.
12. SCHON D. La formación de profesionales reflexivos, Hacia un nuevo diseño de la

- enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Madrid:, Paidós/MEC; 1992.
13. UNESCO. Sobre el futuro de la educación hacia el año 2000. Madrid:, Narcea Ediciones; 1990.
 14. UNESCO. Informe Mundial sobre la Educación 1998 “Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación”. Informe Mundial. Paris: UNESCO; 1998.
 15. <http://quesignificado.com>. [Online].; 2010 [cited 2016 7 7. Available from: HYPERLINK "http://quesignificado.com/educacion/" <http://quesignificado.com/educacion/> .
 16. Nodal J. Resumenlatinoamericano. [Online].; 2016 [cited 2017 6 7. Available from: HYPERLINK "http://www.resumenlatinoamericano.org/2016/05/04/pensamiento-paulo-freire-el-legado-del-pedagogo-brasileno/" <http://www.resumenlatinoamericano.org/2016/05/04/pensamiento-paulo-freire-el-legado-del-pedagogo-brasileno/> .
 17. Garza J, Patiño S. Educación en valores DF. México: Trillas; 2000.
 18. Arana Ercilla M, Batista Tejeda N. La educación en valores: una propuesta pedagógica para la formación profesional OEI , editor.: Sala de Lectura; 2015.
 19. UCPEJV. <http://intranet.ucpejv.edu.cu>. [Online].; 2017 [cited 2017 6 2. Available from: HYPERLINK "http://intranet.ucpejv.edu.cu/index.php/modelo-del-profesional-agropecuaria" <http://intranet.ucpejv.edu.cu/index.php/modelo-del-profesional-agropecuaria> .

BIBLIOGRAFÍA

Acao educativa-Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, “Coloquio sobre a política de formação de profissionais da educação no Estado de Sao Paulo”, Serie Debates, N° 5, Cortez Editora, Sao Paulo, 1996.

Alliaud A. El maestro que aprende. Representaciones, valores y creencias: los modos de pensar y actuar de la enseñanza, Edición Novedades Educativas, Colección Psicología y Educación, N° 23, Buenos Aires, 1998.

Attali J. School The Day After Tomorrow, in: Prospects, N° 99, UNESCO, Geneva, 1996.

Banco mundial, Prioridades y estrategias para la educación. Estudio sectorial del Banco Mundial, Washington D.C., 1996.

Beare H and Slaughter R. Education for the Twenty-First Century, Routledge, London/New York, 1993.

Coraggio JL. Human Capital: The World Bank's Approach to Education in Latin America, in: J. Cavanach (ed.), Beyond Bretton Woods, IPS/TNI, Washington, D.C., 1994.

Coraggio JL y Torres RM. La educación según el Banco Mundial (Un análisis de sus propuestas y métodos), Miño y Dávila-CEM, Buenos Aires, 1997.

Chartier AM. A formação de professores na França e a criação dos Institutos Iniversitários de Formação de Mestres, en: Novas Políticas Educacionais: Críticas e Perspectivas, Pontificia Universidade Católica, Sao Paulo, 1998.

DAE (Association for the Development of African Education), DAE Newsletter, Vol 7, Nº 3, Paris, July-September 1995.

De Ibarrola M y Silva G. Políticas públicas y profesionalización del magisterio en México, México, D.F., 1995 (mimeo).

Delors J. La educación encierra un tesoro, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional Sobre la Educación para el Siglo XXI, Santillana-Ediciones UNESCO, Madrid, 1996.

Ezpeleta J y Furlán A (comp.), La gestión pedagógica de la escuela, UNESCOOREALC, Santiago, 1992.

Fullan M. Change Forces: Probing the Depths of Educational Reform, The Falmer Press, London, 1993.

Gardner H. La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas, Biblioteca del Normalista, Cooperación Española-SEP México, México D.F., 1997.

Giroux H. Teoría Crítica e Resistência em Educação, Vozes, Petrópolis, 1986.

Haddad W. Teacher Training: A Review of World Bank Experience, EDT Discussion Paper, Nº 21, The World Bank, Washington, D.C., 1985.

Hargreaves D and Hopkins D. The Empowered School. The Management and Practice of Development Planning, Cassell Educational Limited, London, 1991.

Lerner D. El lugar del conocimiento didáctico en la formación del profesor, Quem é o professor do 3º milenio?, AVANTE, Salvador, Bahia, 1996.

Lockheed M and Verspoor A. Improving Primary Education in Developing Countries, A World Bank Publication, Washington D.C., 1991.

Marchesi A. Profesores, centros docentes y calidad de la educación, en: Cuadernos de Pedagogía. 1990; (184)

Milesi C y Jara C. Jornada Escolar Completa 1997-1998: Aprovechar lo que tenemos para lograr lo que queremos", MINEDUC, Santiago, 1998 (mimeo).

Nielsen H y Teresa Tatto M. The Cost-Effectivness of Distance Education for Teacher Training, Bridges. Research Report. 1991; (9).

OCDE. Escuelas y calidad de la enseñanza (Informe internacional), Paidós-MEC, Barcelona, 1991.

Pérez Gómez A. Practical Training And The Professional Socialization of Future Teachers in Andalucía. Prospects. 1996; (99).

Perrenoud P. The Teaching Profession Between Proletarianization and Professionalization: Two Models of Change. Prospects; 1996; (99).

PNUD. Human Development Report 1990, Nueva York; 1990.

Ramonet I. Herramientas para entender el 'pensamiento único'. Envío. 1998; (196).

Ratinof L. Las retóricas educativas en América Latina: La experiencia de este siglo. Boletín del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. 1994; (35).

Schiefelbein E, C.Braslavsky B y Farrés P. Las características de la profesión maestro y la calidad de la educación en América Latina", en: Boletín del Proyecto Principal en América Latina y el Caribe. 1994; (34).

Quelles compétences?. De Boeck Université, Paris-Bruxelles-Montreal ; 1996.

Torres RM. Teacher Education: From Rhetoric to Action. Partnerships in Teacher Development for a New Asia, UNESCO-ACEID/UNICEF, Bangkok; 1996a.

Torres RM (coord.). The Learning of Those Who Teach, Thematic Portfolio, UNICEF/UNESCO, New York-Paris, 1996b.

Torres RM. Formación docente: Clave de la reforma educativa. En: Nuevas formas de aprender y enseñar, UNESCO-OREALC, Santiago; 1996c.

Unesco-efa forum secretariat, Education for All: Achieving the Goal, Final Report (Mid-Decade Meeting of the International Consultative Forum on Education for All, Amman, Jordan, 16-19 June, 1996), UNESCO, Paris; 1996.

Recibido: 12 de noviembre de 2017

Aceptado con recomendaciones: 6 de diciembre de 2017

Aceptado: 19 de febrero de 2018