



## La Educación y el Conocimiento Científico: Luz que ilumina el túnel de la ignorancia

**PhD. Pedro Javier Gómez Jaime**

Universidad Estatal de Feira de Santana, **UEFS**

[pjgjaime@uefs.br](mailto:pjgjaime@uefs.br)

Bahía, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-6249-0138>

### Editorial

No cabe duda alguna que el contexto actual en que estamos todos inmersos se nos ha presentado, de inmediato e inesperadamente, como una etapa de conflictos, retos, frustraciones, dolor y superaciones. Y así mismo, diversas emociones han venido y vienen aflorando desde inicios del año en curso. Los seres humanos, a nivel planetario, hemos tenido que cambiar nuestras formas de vida. Nuevas visiones sobre el mundo y sobre el derecho a la salud se manifiestan tanto para los poderosos como para aquellos menos favorecidos por las riquezas naturales y/o económicas.

Los valores humanos ganan una vez más dimensiones determinantes que definen el hoy y el mañana. Igualmente, como en otras pandemias que ya la humanidad vivió, la sobrevivencia de nuestra especie se ve amenazada y como si poco fuese acontecimientos horribles se siguen sucediendo. Ejemplos de lo antes expuesto lo constituyen el triste atentado dentro de una catedral en Niza al sur de Francia, este pasado jueves 29 de octubre del año 2020 en el que murieron 3 personas; el aumento del desempleo en Salvador de Bahía en Brasil, los incendios forestales, la pérdida de la biodiversidad amazónica y entre tantos otros hechos, los ya 228.000 muertos por el COVID-19 en la potencia norteamericana.

En medio de tal convulsión mundial, la ciencia, la educación, el respeto y el amor por los otros, como de costumbre, se manifiestan como los únicos elementos salvadores de la hecatombe que vivimos. Y se indica hecatombe porque el número de fallecidos por el ya histórico COVID-19 o simplemente



coronavirus, a nivel planetario en el día de hoy es cerca de 1.200,000 muertes. Aún es penoso y lamentable, en medio de las condiciones actuales, ver como algunos políticos no hacen honor a la posición que ocupan en nuestras sociedades. Resulta triste el hecho que estemos siendo partícipes de escenas en que tales personajes se muestran displicentes ante la ciencia y el conocimiento fruto de esta creación humana. Sin embargo, más vergonzoso todavía es ver como los seguidores de estos payasos de cuello, saco y corbata mofan, critican e ignoran las orientaciones de científicos y organizaciones mundiales de salud.

Ya se ha visto gente en Brasil, apoyadores del presidentico -como se llama al funesto excapitán- proclamar a toda voz *Não queremos vacina, queremos Cloroquina*; lo que en nuestro rico idioma español significa nada más y nada menos que una afronta a la coherencia, al conocimiento, a la ciencia y a la reflexión humana. Un poco más arriba, en los Estados Unidos, otro inepto representante del poder promueve comicios electorales sin el menor de los cuidados mientras insiste en conductas y posturas que contradicen el respeto al ser humano.

Como se manifiesta en este texto, parecería que no existen luces en el túnel y eso no es cierto. Con todo lo que se ha relatado, somos honrados con el papel que juegan las Instituciones de Enseñanza Superior (IES), las escuelas, instituciones culturales y deportivas. Los avances científicos y tecnológicos evidenciados en nuestro cotidiano abren puertas y ventanas a la aproximación en períodos de distanciamiento social. Espacios de debate y reflexión sobre educación, pedagogía, crisis económica, tecnología, ciencia y cultura no han dejado de acontecer.

Formamos hombres y mujeres, ciudadanos todos inmersos en la era de la información, de la informática, de las nuevas Tecnologías de la información y la comunicación, ya no hay vuelta atrás. Es necesario socializar el conocimiento que se crea en las universidades. De aquí la importancia de los



tres principios que rigen la educación superior: Enseñanza, Investigación y Extensión.

La edición que a continuación tiene ante sus ojos, se hace portavoz de tales principios. Llevando de esa forma el saber más allá de los crudos muros de las universidades. Y de esta manera, haciendo uso de los medios tecnológicos que disponemos, investigadores de todas las latitudes explicitan sus temas de pesquisa, comparten con usted y conmigo sus saberes científicamente construidos. De esa forma, la dualidad acción-objeto, logra que se manifieste la primera en el posicionamiento de los investigadores en divulgar los resultados de sus pesquisas educativas.

Por su parte, el objeto se traduce en la mediación de la tecnología, los programas de informáticos de transmisión de información. Tales elementos, constituyen una unidad dialéctica que a decir de Díaz (2011): se insiere en un principio básico de la Psicología Educativa “este principio se conoce como interaccionista” (pág. 36).

Este principio, es mantenido por las diferentes teorías del aprendizaje y gana su máxima exposición con las ideas de Vygotsky (1995a): cuando declara que los procesos cognitivos parecen estar relacionados directamente con el movimiento de la información. Para Piaget (1970): la fuente del acto inteligente es la acción del sujeto sobre el mundo. Y así mismo defiende que conocer es actuar y es en ese actuar que los sujetos tenemos la oportunidad de modificar el medio en que estamos inseridos. Esto, sin dejar de ser modificados por el propio medio.

Por otro lado, algunas concepciones vygotskianas y piagetianas puedan parecer distantes, pero éstas se vinculan en el punto en que ambas destacan la posición interaccionista del individuo. En lo que se refiere a estos autores se percibe que Vygotsky (1995b): no descarta algunas ideas de Piaget cuando considera conjuntamente con otros pensadores el desarrollo a través de los procesos relativos a la madurez nerviosa sobre el aprendizaje. Sin embargo,



vale destacar que el primero no le ofrece el carácter absoluto y universal que Piaget le define.

La Revista Scientific es un espacio que posibilita este tipo de interrelación. Ella nos da disponibilidad temas y discusiones merecedores de reflexión y parte de una concepción de la didáctica educativa nada tradicional, pues concibe la creación y la innovación como elementos que promueven un aprendizaje significativo. En ese sentido, Viera (2003a): declara que “allí las nuevas ideas se vinculan con aquellas ideas relevantes y específicas ya existentes en el bagaje cognitivo del individuo y se produce lo nuevo” (pág. 40).

Para que el aprendizaje sea significativo es esencial que la interacción que se crea confluya para que las nuevas informaciones adquieran significado. Educadores y profesores que promulgan esta visión del aprendizaje defienden en todos los niveles de enseñanza, pero de manera particular en la enseñanza superior, una postura crítica y reflexiva de los profesionales. No será posible la formación de ciudadanos críticos, como los que merita el presente contexto de la pandemia, sin una formación de los profesionales a tal altura.

El uso de metodologías activas, la enseñanza a través de la investigación, el uso de espacios no formales de enseñanza, el abordaje de temas controversiales, la filosofía y la historia de la ciencia de la educación, son temas que pueden contribuir al aprendizaje con esas características y que de alguna forma son discutidos en una revista como la presente.

El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información hace anclaje en conceptos o proposiciones relevantes, preexistentes en la estructura cognitiva del aprendiz. Según apunta Viera (2003b): tal estructura es “la interacción entre el material potencialmente significativo, en cuanto a su estructura lógica, y en cuanto a que contempla los conocimientos previos [...] así como una actitud motivacional positiva” (pág. 37).

Ante esto, la actual coyuntura mundial nos está invitando



irremediamente a cambiar nuestros paradigmas. No sólo de cómo hasta el momento llevábamos la vida, más a posicionarnos cabal y coherentemente con posturas solidarias que hagan juicio a nuestra especie. Posturas en que también la educación y la investigación que generamos en nuestros centros IES se coloquen al alcance de la comunidad ampliada, de los interesados.

Es necesario que las Universidades se sitúen a la vanguardia no sólo para que se halle una solución sanitaria a la crisis actual, sino a todos que aquellos que durante los diferentes períodos de la humanidad que han sido dejados de lado sean incluidos. Aquí se habla de trabajadores rurales, campesinos, obreros, de personas con las más diversas deficiencias, se perciban integradas a la sociedad, eso lo hacemos con conocimiento. Para ello contamos con la tecnología, la cual se ha convertido en aliada fundamental de los profesionales de la educación en todos los niveles.

Estamos siendo desafiados y debemos juntos encarar la actual situación. No sólo la generada por el COVID-19 sino también aquellas a las que nos hemos consagrado deudores de nuestros servicios más humanos. Educar es tarea de hombres y mujeres comprometidos con un futuro mejor para todos, sin distinciones. De manera que contribuyamos a la formación de una sociedad cada vez más altruista y llena de valores. Es la educación superior promotora y formadora de profesionales críticos que visan la plena formación ciudadana.

Como es sabido los artículos publicados por prestigiosas personalidades en esta revista, procuran a toda costa nuevas posibilidades educativas que superen las crisis coyunturales por las que la humanidad transita. Sus contenidos son un legado inconmensurable en lo que se refiere a la formación de conocimientos y nuevas visiones sobre la investigación educativa y la pedagogía. Eso sin que los autores se olviden de la era de la información en la que vivimos. Cada artículo presente en este número, traduce la obra y el compromiso que hombres y mujeres, personas que como usted y



como yo amamos la dupla aprender y enseñar, que adoramos socializar y compartir nuestros aprendizajes.

Y es que Educar es compartir aquello que hemos aprendido con nuestras experiencias y con los otros en el transcurso de la vida. El ser educador y de manera muy particular, ser investigador en esta área honrar el trabajo de tantos científicos, epistemólogos y filósofos que se han dedicado a estudiar, a través de la historia de la humanidad, cómo somos capaces de construir y compartir nuestros conocimientos.

**Palabras clave:** educación; ciencia; investigación educativa; tecnología; información; editorial.

**Fecha de Recepción:**  
03-07-2020

**Fecha de Aceptación:**  
15-09-2020

**Fecha de Publicación:**  
05-11-2020



## **Education and Scientific Knowledge: Light that illuminates the tunnel of ignorance**

### **Editorial**

There is no doubt that the current context in which we are all immersed has presented itself to us, immediately and unexpectedly, as a stage of conflicts, challenges, frustrations, pain and overcoming. And likewise, various emotions have come and gone since the beginning of this year. Human beings, on a planetary level, have had to change our ways of life. New visions about the world and about the right to health are manifested both for the powerful and for those less favored by natural and / or economic wealth.

Human values gain once again determining dimensions that define today and tomorrow. Likewise, as in other pandemics that humanity has already experienced, the survival of our species is threatened and, as if it were not enough, horrendous events continue to happen. Examples of the aforementioned are the sad attack inside a cathedral in Nice in the south of France, this past Thursday, October 29, 2020 in which 3 people died; the increase in unemployment in Salvador de Bahía in Brazil, forest fires, the loss of Amazonian biodiversity and among many other events, the already 228.000 deaths from COVID-19 in the North American power.

In the midst of such global upheaval, science, education, respect and love for others, as usual, are manifested as the only saving elements from the hecatomb that we are living. And hecatomb is indicated because the number of deaths from the already historic COVID-19 or simply coronavirus, at the planetary level today is about 1.200,000 deaths. It is still painful and regrettable, in the midst of current conditions, to see how some politicians do not honor the position they occupy in our societies. It is sad that we are participating in scenes in which such characters are dismissive of science and knowledge resulting from this human creation. However, it is even more shameful to see how the followers of these neck, jacket and tie clowns mock,



criticize and ignore the orientations of scientists and world health organizations.

People have already been seen in Brazil, supporters of the president - as the ill-fated former captain is called- proclaiming at the top of their voice *Não queremos vacina, queremos Cloroquina*; what in our rich Spanish language means nothing more and nothing less than a confrontation with coherence, knowledge, science and human reflection. A little higher up, in the United States, another inept representative of power promotes electoral elections without the slightest of care while insisting on behaviors and positions that contradict respect for the human being.

As manifested in this text, it would appear that there are no lights in the tunnel and that is not true. With all that has been related, we are honored with the role played by Higher Education Institutions (IES), schools, cultural and sports institutions. The scientific and technological advances evidenced in our daily lives open doors and windows to the approach in periods of social distancing. Spaces for debate and reflection on education, pedagogy, economic crisis, technology, science and culture have not stopped happening.

We train men and women, citizens all immersed in the era of information, computing, the new information and communication technologies, there is no turning back. It is necessary to socialize the knowledge that is created in universities. Hence the importance of the three principles that govern higher education: Teaching, Research and Extension.

The edition that you now have before your eyes, is the spokesperson for these principles. In this way, taking knowledge beyond the crude walls of the universities. And in this way, making use of the technological means that we have, researchers from all latitudes make their research topics explicit, share with you and me their scientifically constructed knowledge. In this way, the action-object duality makes it appear the first in the position of researchers to disseminate the results of their educational research.

For its part, the object is translated into the mediation of technology,





information transmission computer programs. Such elements constitute a dialectical unit that, according to Díaz (2011): it is inserted in a basic principle of Educational Psychology “this principle is known as interactionist” (p. 36).

This principle is maintained by the different learning theories and gains its maximum exposure with the ideas of Vygotsky (1995a): when he states that cognitive processes seem to be directly related to the movement of information. For Piaget (1970): the source of the intelligent act is the action of the subject on the world. And he also defends that knowing is acting and it is in this act that we subjects have the opportunity to modify the environment in which we are inserted. This, while still being modified by the medium itself.

On the other hand, some Vygotskian and Piagetian conceptions may seem distant, but these are linked to the point where both emphasize the interactionist position of the individual. Regarding these authors, it is perceived that Vygotsky (1995b): does not discard some ideas of Piaget when he considers, together with other thinkers, the development through the processes related to nervous maturity on learning. However, it is worth noting that the former does not offer the absolute and universal character that Piaget defines.

The Revista Scientific is a space that enables this type of interrelation. She provides us with topics and discussions worthy of reflection and part of a non-traditional conception of educational didactics, since she conceives creation and innovation as elements that promote meaningful learning. In this sense, Viera (2003a): declares that “there the new ideas are linked with those relevant and specific ideas already existing in the cognitive baggage of the individual and the new is produced” (p. 40).

For learning to be meaningful, it is essential that the interaction that is created comes together so that the new information acquires meaning. Educators and teachers who promote this vision of learning defend at all levels of education, but particularly in higher education, a critical and reflective stance of professionals. The training of critical citizens, such as those merited by the



current context of the pandemic, will not be possible without the training of professionals at such a height.

The use of active methodologies, teaching through research, the use of non-formal teaching spaces, the approach to controversial issues, the philosophy and history of educational science, are topics that can contribute to learning with these characteristics and that are somehow discussed in a magazine like this one.

Meaningful learning occurs when new information anchors relevant concepts or propositions, pre-existing in the cognitive structure of the learner. As Viera (2003b) points out: such a structure is “the interaction between the potentially significant material, in terms of its logical structure, and in terms of considering prior knowledge [...] as well as a positive motivational attitude” (p. 37).

Given this, the current world situation is inviting us inevitably to change our paradigms. Not only about how we have lived our lives up to now, but also about positioning ourselves fully and coherently with positions of solidarity that bring judgment to our species. Positions in which the education and research that we generate in our IES centers are also placed within the reach of the extended community, of those interested.

Universities need to be at the forefront not only to find a health solution to the current crisis, but also for all those who have been left aside during the different periods of humanity to be included. Here we speak of rural workers, peasants, workers, people with the most diverse deficiencies, they perceive themselves as integrated into society, we do that with knowledge. For this we have technology, which has become a fundamental ally of education professionals at all levels.

We are being challenged and we must face the current situation together. Not only that generated by COVID-19 but also those to which we have dedicated ourselves as debtors of our most humane services. Educating is the



task of men and women committed to a better future for all, without distinction. So that we contribute to the formation of an increasingly altruistic society full of values. It is the promoter and educator higher education of critical professionals who aim at full civic education.

As is known, the articles published by prestigious personalities in this magazine, seek at all costs new educational possibilities that overcome the conjunctural crises that humanity is going through. Its contents are an immeasurable legacy when it comes to the formation of knowledge and new visions on educational research and pedagogy. That without the authors forgetting about the information age in which we live. Each article in this issue translates the work and the commitment that men and women, people like you and me love to learn and teach, who love to socialize and share our learnings.

And it is that Educating is sharing what we have learned with our experiences and with others in the course of life. Being an educator and, in a very particular way, being a researcher in this area honors the work of so many scientists, epistemologists and philosophers who have dedicated themselves to studying, through the history of humanity, how we are able to build and share our knowledge.

**Keywords:** education; science; educational investigation; technology; information; publisher.

**Date Received:**  
03-07-2020

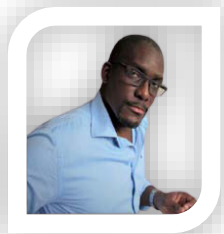
**Date Acceptance:**  
15-09-2020

**Date Publication:**  
05-11-2020



## Referencias

- Díaz, F. (2011). **O Processo de Aprendizagem e seus transtornos**. ISBN: 978-85-232-0766-3. Salvador; Brasil: EDUFBA.
- Piaget, J. (1970). **Biología y conocimiento**. México: Siglo XXI Editores.
- Viera, T. (2003). **El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural**. Universidades, (26), 37-43, e-ISSN: 0041-8935. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37302605>
- Vygotsky, L. (1995). **Historia del desarrollo de las funciones superiores 1931**. Primera edición, Tomo III, ISBN: 84-7774-115-8. Moscú, Rusia: Editorial Pedagógica.

**PhD. Pedro Javier Gómez Jaime**e-mail: [pjgjaime@uefs.br](mailto:pjgjaime@uefs.br)

Nacido en Guanajay, La Habana, Cuba, el 24 julio del año 1978. Doctor en Difusión del Conocimiento por la Universidade Federal da Bahi (UFBA) con la tesis “Percibiendo la melodía con los acordes de la ciencia: un estudio de la sensibilidad musical a partir de la Física”; Máster en Enseñanza, Filosofía e Historia de la Ciencia por el Instituto de Física de la UFBA con la disertación de maestría “Física del sonido y su relación con la música en la Enseñanza Media: una mirada a los libros de texto”; Graduado en Física-Electrónica por el Instituto Superior Pedagógico Rubén Martínez Villena (ISPRMV) en la Habana, Cuba, con la tesis de graduación titulada “La Física Molecular en la Meteorología Cubana”; poseo Postdoctorado, período en que desarrollo la investigación: El Derecho y el Estado en favor de los conocimientos tradicionales; Profesor universitario con experiencia internacional en Física Médica, en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), Cuba; y Física II - Teórica y Experimental, en el Instituto de Física de la UFBA; Profesor de Física Experimental I y II en la Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Profesor de Pesquisa en Enseñanza de la Física; Enseñanza de la Ciencia en Espacios no Formales, Filosofía de la Física y Divulgación Científica, en la Universidad Estatal de Feira de Santana (UEFS), en Bahía, Brasil.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)