

Herramientas digitales para potenciar la enseñanza de docentes de posgrado de odontología en la especialización de radiología maxilofaciallo

Digital tools to enhance teaching for teachers in the postgraduate program of dentistry in the specialization of maxillofacial radiology

Esteban Eduardo Espinoza-Criollo¹
Universidad Bolivariana del Ecuador - Ecuador
esteban.032014@hotmail.com

Paula Graciela Grefa-Quisahuano²
Universidad Bolivariana del Ecuador - Ecuador
paulalugubre@hotmail.com

doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2426

V9-N3 (may-jun) 2024, pp 954-x | Recibido: 07 de marzo del 2024 - Aceptado: 09 de abril del 2024 (2 ronda rev.)

1 Estudiante de la maestría en Formación Técnica y Profesional de la Universidad Bolivariana del Ecuador

2 Estudiante de la maestría en Formación Técnica y Profesional de la Universidad Bolivariana del Ecuador.

Cómo citar este artículo en norma APA:

Esteban Eduardo Espinoza-Criollo, E., Paula Graciela Grefa-Quisahuano., (2024). Herramientas digitales para potenciar la enseñanza de docentes de posgrado de odontología en la especialización de radiología maxilofacial. 593 Digital Publisher CEIT, 9(3), 954-x, <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2426>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

En la universidad Hemisferios posgrado de odontología en la especialidad de radiología maxilofacial, ubicada en la ciudad de Quito, se ha podido observar que los docentes tras conocer las herramientas digitales educativas, no las utilizan de manera efectiva con los estudiantes, por lo cual el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelve poco atractivo y tradicional, la misma que no proporciona una enseñanza interactiva y significativa en el proceso educativo.

Ante el panorama de surgimiento de nuevos paradigmas educativos como son: la inteligencia artificial (IA) y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es fundamental incorporar cambios en los procesos de enseñanza -aprendizaje, de tal forma, que se alineen en la formación integral de los estudiantes.

Los docentes además de adquirir los conocimientos propios de sus áreas deberán alcanzar un nivel óptimo en competencias digitales, el uso de las TIC aplicadas en la educación originando aprendizajes colaborativos y significativos para lo cual se ha de enfatizar la importancia de impartir un plan de formación en alfabetización tecnológica dirigido a los docentes, considerando las actuales tendencias que facilitan acceso general del educando a las múltiples aplicaciones móviles, dispositivos y tabletas, entre otros. Por lo cual se considera necesario que los docentes manejen de forma apropiada las herramientas tecnológicas considerando los nuevos cambios y avances en la informática.

Palabras claves: educación, competencia digital, tics, herramientas tecnológicas, informática, aprendizaje.

ABSTRACT

At Hemisferios University's postgraduate program in dentistry, specializing in maxillofacial radiology, located in the city of Quito, it has been observed that teachers, upon becoming acquainted with educational digital tools, do not effectively use them with students. As a result, the teaching-learning process becomes unattractive and traditional, lacking interactive and meaningful education.

Given the emergence of new educational paradigms such as artificial intelligence (AI) and information and communication technologies (ICT), it is essential to incorporate changes in teaching-learning processes to align with the comprehensive education of students.

In addition to acquiring knowledge in their respective areas, teachers must achieve an optimal level of digital competencies. The use of ICT applied in education should foster collaborative and meaningful learning. Therefore, it is essential to emphasize the importance of providing a technological literacy training plan for teachers, considering current trends that facilitate students' general access to multiple mobile applications, devices, and tablets, among others. Hence, it is considered necessary for teachers to appropriately handle technological tools, considering new changes and advancements in informatics.

Keywords: education, digital competence, ICT, technological tools, informatics, learning.

Introducción

Los cambios constantes en el entorno global exigen la mejora continua profesional y desarrollar el pensamiento crítico de los individuos. Es necesario buscar, ampliar y desarrollar los conocimientos en una determinada área para la solución de problemas, generación de nuevos conocimientos y logro de competencias profesionales con instrumentos que permitan al especialista actuar en el campo de la investigación científica capacitándolo también en las metodologías y estrategias de la enseñanza superior para transmitir adecuadamente ese conocimiento. (Alarcón, N. D., Ramírez, Q. y Vilchez, M. Y. 2014)

El uso de las tecnologías información y la comunicación (TIC) en la sociedad moderna, se ha extendido a diferentes campos como la industria y la comunicación. La educación no ha sido la excepción, pues existen diferentes herramientas y aplicaciones como las multimedia, los videos, los archivos sonoros, softwares educativos y aplicaciones didácticas que se pueden utilizar pedagógicamente para corresponder al modelo basado en competencias. (Bur-bules y Callister 2001)

Para los maestros, es muy importante el desarrollo de las competencias tecnológicas, ya que el mundo cada vez está más influenciado y es dependiente de los diferentes recursos tecnológicos. El empleo de estas herramientas permitirá una mejor motivación y adaptación de los contenidos a los diferentes medios de difusión cada vez más conocidos por los alumnos. (Gimeno, 1986)

La introducción de las TIC en las prácticas de la lengua escrita ha permitido observar una serie de cambios en la manera como los individuos se relacionan por medio de la lengua escrita, empleando una serie de herramientas tecnológicas que han permitido un mejor nivel de comunicación entre el individuo y la sociedad para mejorar el proceso cognitivo. Igualmente, el aprendizaje entendido como un proceso de construcción de significados y atribución de sentido, que es modificado por las relaciones

que se desarrollan dentro de un contexto social, donde el lenguaje juega un papel esencial, se beneficiaría al incluir las tecnologías de la información y la comunicación, ya que estas facilitan el uso de diferentes herramientas del lenguaje que permiten tener una mejor relación individual y social, y una mejor presentación de los contenidos educativos. (GC Rojas.2014)

Las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje ha dado origen al surgimiento de nuevas modalidades de aprendizaje, tal es el caso de la Educación a Distancia y la Educación Asistida por Computadora, donde cada una de ellas se presenta con infinitas posibilidades para atender de forma adecuada las necesidades de aprendizaje de los alumnos. (S Castro 2007)

Para desarrollar la creatividad en el contexto educativo, debe fomentarse la formación del profesorado en este tipo de habilidades, estrategias y metodologías con el fin de que el alumnado pueda adquirir nuevas competencias, más acordes a las necesidades planteadas en el contexto social del siglo XXI. (LDC Martínez · 2019)

En definitiva, las herramientas digitales pueden contribuir al desarrollo de habilidades creativas en los estudiantes, aunque para esto es necesario el conocimiento adecuado de dichas herramientas, aprovechando su accesibilidad y fácil manejo. (VE Pidghirnai · 2022)

La presente investigación se centra en conocer si los docentes aplican en su práctica de enseñanza y aprendizaje las herramientas digitales con el fin de desarrollar o impulsar la creatividad de los estudiantes y determinar la utilización de las herramientas digitales, aplicadas por el docente y su relación con habilidades creativas de los estudiantes.

El aprendizaje significativo es la base para la Pedagogía Digital, ya que el docente puede potencializar los conocimientos previamente obtenidos por los estudiantes y con la asistencia de las herramientas tecnológicas para propiciar un gran desarrollo instaurando la nueva

información. Enfrentarse tecnológicamente con los estudiantes y su aprendizaje en la práctica docente en la utilización o no de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de las clases es un verdadero desafío, los docentes necesitan de suma urgencia desarrollar un trabajo que involucre la tecnología y la pedagogía para desarrollar un aprendizaje efectivo con herramientas que permitan potenciar la manera de transmitir conocimientos significativos. Estamos en el auge de la era tecnológica y no deja de avanzar, cada vez es un reto en la educación de la formación docente y estudiantado, es por eso la necesidad de potenciar la enseñanza de los docentes de posgrado en la utilización de herramientas digitales, de esta manera generar un aprendizaje significativo e innovador en los estudiantes y obtengan competencias digitales indispensables en diferentes campos laborales. (GRB Reyes · 2021)

A los docentes de posgrados de la universidad hemisferios se les ha observado un escaso manejo y uso limitado de las herramientas digitales en la educación el mismo que no proporciona una enseñanza interactiva y significativa, por ende, no permite captar toda la información necesaria a los estudiantes de manera eficaz. Para solucionar esta problemática se propone utilizar aplicaciones y plataformas digitales educativas las mismas que se adaptan perfectamente con el acceso tecnológico de los miembros de la comunidad educativa inmersos en la investigación y además su acceso es fácil, basta con tener una cuenta de correo en Gmail o correo electrónico.

En todos los procesos de la universidad se está promoviendo el uso de los recursos tecnológicos, en la parte de los valores se promueven las buenas prácticas en el uso de los recursos tecnológicos y los procesos de formación docente pretenden que los educadores desarrollen en los estudiantes un adecuado uso de la tecnología para la carrera de radiología maxilofacial.

Uno de los principales retos del docente universitario y de posgrado es enseñar, sin saber con exactitud qué nuevas profesiones se crearán

en el futuro, es un mediador y estructurador de los procesos de enseñanza aprendizaje, los docentes lideran los procesos llevados a cabo por los miembros de la comunidad en torno al desarrollo y socialización del conocimiento de la comunidad. En la universidad se implementan los modelos educativos flexibles, en los cuales por medio de diferentes actividades participativas del grupo de alumnos se van dando pasos para construcción de las diferentes guías prácticas que faciliten el uso de TIC's en las actividades educativas.

Lo que se busca con estas herramientas son beneficios tanto para el alumno como para el profesor:

Motivación e interés: materias atractivas y de investigación.

Rapidez e inmediatez: recursos ilimitados y en tiempo real

Interactividad y comunicación: dialogo profesor-estudiante puede salir del aula.

Cooperación y colaboración: realización de trabajos o proyectos en común.

Aprendizaje en feedback: proporciona al estudiante información sobre qué ha hecho bien o no, qué puede mejorar y cómo hacerlo. (retroalimentación)

Iniciativa y creatividad: desarrolla imaginación, y capacidad de construir el propio aprendizaje.

Autonomía y flexibilidad: los aprendizajes se pueden producir en vivo o estando desconectados a través de videos u otros recursos, lo que permite organizar sus tiempos.

“Uno de los principales retos del profesor universitario es asumir que existen nuevas formas de enseñar y garantizar un aprendizaje permanente”. (Geiringer 1989, p. 111)

“En este sentido las Competencias en TIC contribuyen al desarrollo de nuevas habilidades, en docentes y estudiantes, para garantizar el

acceso y uso de información de calidad en entornos digitales, tanto en el aula como en las organizaciones”. “En este contexto se ha de precisar la importancia de institucionalizar la formación continua con el propósito de fortalecer la competencia tecnológica del docente; y esto no solo se logra a través de las tecnologías didácticas, sino, sobre todo, a través del adecuado acompañamiento y retroalimentación de su aplicación en el aula” (Prendes, 2017)

“Los profesores virtuales deben diseñar entornos de aprendizaje en los que se integren de forma adecuada los contenidos, las actividades, los recursos y la comunicación” (Gros y otros, 2011, p. 70).

Repensar el modelo pedagógico de la metodología de aprendizaje centrada en la virtualidad, para el trabajo real, que logre generar soluciones a las múltiples interrogantes del mundo real en tiempo real (León, 2021, p. 16).

“Por lo tanto, sostenemos que, si bien los docentes deben crear un clima de aprendizaje que apoye la autonomía, centrarse únicamente en el entorno de aprendizaje no es suficiente para mejorar la participación de los estudiantes” (Abad, 2021, p.16).

Por lo cual, se deben aplicar reformas de enseñanza para innovar y poder entrelazar los saberes hacia los estudiantes, para ello el docente debe conocer herramientas que contribuyan en la educación virtual, enfrentando los retos que imponen hoy en día la tecnología como herramienta para desarrollar y potenciar las habilidades creativas.

Hoy en día, el desarrollo de las habilidades creativas es fundamental para lograr un aprendizaje de alto nivel y una sociedad más avanzada y se hace necesario incorporarlas a través de los objetivos y de los procesos de enseñanza-aprendizaje del sistema educativo. (NL Rábanos · 2012)

“Independientemente del tipo de organización que sea o del sector en el que opere,

la gestión del conocimiento es una función esencial en sus operaciones diarias”. (Gaviria-Marín, et al., 2019). “Para las Instituciones de Educación Superior este tipo de gestión se convierte en una fuente de ventajas competitivas a largo plazo, necesarias para triunfar en este sector tan exigente” (Hakiman, et al., 2019)

“Dado que el aprendizaje se comparte y actualiza entre las personas antes de codificarse

dentro de la organización, las experiencias individuales suponen una aportación significativa a los conocimientos de los equipos desarrollados en su organización” (Sedighi, et al., 2017).

Los datos recogidos a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un medio para transmitir conocimiento, que impulsan el crecimiento de la civilización contemporánea. En consecuencia, existe una relación entre las TIC y el crecimiento de la sociedad del conocimiento” (Ricardo y Pérez, 2019).

Método

La presente investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo. En este sentido la triangulación de datos, utilizando la lógica cuantitativa.

- La muestra son 20 docentes de la especialidad de Radiología maxilofacial en el Postgrado de Odontología de la Universidad hemisferios.

Siguiendo este planteamiento, se realizará la investigación de tipo estadístico porcentual, los cuales permitirán analizar la realidad de la institución en cuanto a la aplicación de herramientas digitales en el proceso de aprendizaje. Para ello se procederá a aplicar técnicas de investigación como la encuesta.

La encuesta presentara resultados que aportaran con información relevante y precisa para la toma de decisiones y la exposición de las respectivas conclusiones.

-Encuestas: La información primaria fue recopilada a través de la aplicación de una encuesta con un formulario de base estructurada de preguntas cerradas, fue ejecutada a través de Google Forms a estudiantes y profesores del Posgrado de Radiología. Los resultados aportaron con información relevante, precisa y la exposición de las respectivas conclusiones.

-Observación: permite obtener una visión general sobre el tema, problema y solución. Puntualizando en la población a investigar la cual aportó con información concisa y relevante para este estudio.

-Causal-comparativo: Para profundizar se estudió, analizo y descubrió características que nos hacen comprender la problemática en cuestión. Además, se observó, registró los hechos y se analizó lo observado, generando una clasificación de la información.

Tabla 1

Encuesta realizada a los docentes del Posgrado de Radiología de la Universidad Hemisferios

| |
|--|
| ¿Conoce sobre el flujo digital en la catedra de Radiología Maxilofacial? |
| ¿Aplica el flujo digital en la catedra de Radiología Maxilofacial? |
| ¿Maneja algún software en la catedra de Radiología Maxilofacial? |
| ¿Cómo enseña a sus estudiantes el manejo de un software en la catedra de Radiología Maxilofacial ? |
| ¿Qué software utiliza en la catedra de Radiología Maxilofacial? |
| ¿Aplica la CBCT en la catedra de Radiología Maxilofacial? |
| ¿Tiene un amplio manejo del computador en la catedra de Radiología Maxilofacial? |
| ¿Con que regularidad aplica el flujo digital en la catedra de Radiología Maxilofacial? |

Para la realización de este proyecto se considera como muestra a 20 docentes de la universidad hemisferios de la especialidad de radiología maxilofacial en el uso y aplicación de herramientas digitales.

Resultados

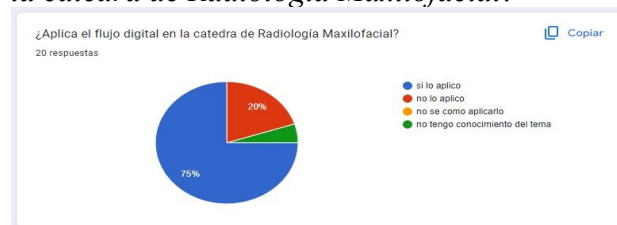
A continuación, se presentan los resultados del trabajo de investigación, en este caso la encuesta realizada a los docentes del Posgrado de Radiología de la Universidad Hemisferios

Figura 1
Pregunta 1 ¿Conoce sobre el flujo digital en la catedra de Radiología Maxilofacial?



Con estos resultados podemos demostrar que la mayoría de los docentes conoce sobre el flujo digital lo que mejorara notablemente el desarrollo de la cátedra.

Figura 2
Pregunta 2 ¿Aplica el flujo digital en la catedra de Radiología Maxilofacial?



En la pregunta 2 podemos observar que no solo se conoce del flujo digital, sino que también se esté poniendo en práctica para el desarrollo de la carrera.

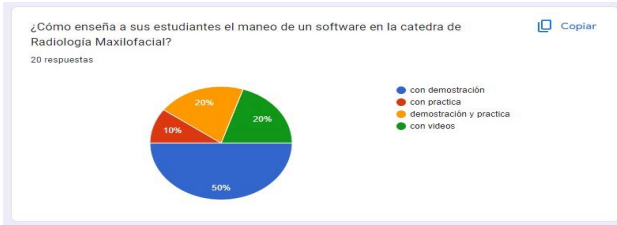
Figura 3
Pregunta 3 ¿Maneja algún software en la catedra de Radiología Maxilofacial?



Con este resultado podemos ver que los docentes se están adaptando a los nuevos softwares para mejorar la experiencia con el alumnado.

Figura 4

Pregunta 4 ¿Cómo enseña a sus estudiantes el manejo de un software en la cátedra de Radiología Maxilofacial?



Aquí podemos observar que solo el 50% de los docentes enseña con demostración el manejo de un software digital, aún hay algunas limitantes lo que ocasiona un retroceso en la cátedra.

Figura 5

Pregunta 5 ¿Qué software utiliza en la cátedra de Radiología Maxilofacial?



Se observa que la mayoría de docentes conoce uno o varios programas que pueden mejorar la enseñanza, lo que queda nos permite crear estrategias que mejoren la práctica de los mismos.

Figura 6

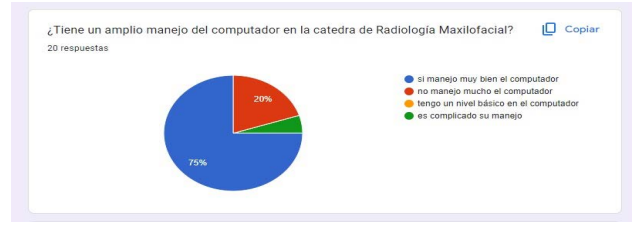
Pregunta 6 ¿Aplica la CBCT en la cátedra de Radiología Maxilofacial?



Podemos observar que el sistema de tomografía computarizada cone-beam se aplica y utiliza de manera correcta y continua. Lo que mejora la enseñanza.

Figura 7

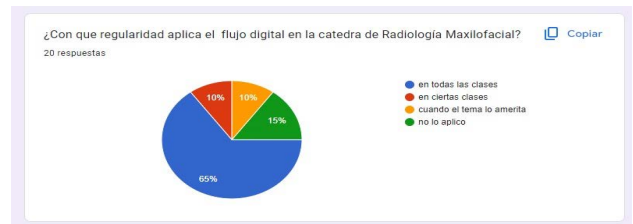
Pregunta 7 ¿Tiene un amplio manejo del computador en la cátedra de Radiología Maxilofacial?



Se observa que el manejo del computador se ha vuelto básico para la carrera, pues cada día evolucionan los programas y el manejo de nuevos equipos que revolucionan la enseñanza.

Figura 8

Pregunta 8 ¿Con que regularidad aplica el flujo digital en la cátedra de Radiología Maxilofacial?



Finalmente se evidencia que hay una amplia predisposición para seguir incorporando los programas en la especialización de Radiología lo que facilitara la incorporación de nuevos conocimientos.

Discusión

Del estudio realizado en la Universidad hemisferios posgrado de Odontología en la Especialización de Radiología Maxilofacial, para el uso de herramientas digitales y potenciar la enseñanza de los docentes, se permiten concordar con Echeverría (2014) el cual recomienda como una prioridad llevar a cabo planes de formación y capacitación docente en el empleo de las Tic.

Del resultado de las encuestas se pudo evidenciar que hay un amplio conocimiento de los programas y predisposición para la incorporación de los mismos en los procesos de enseñanza mientras que una pequeña cantidad de docentes están renuentes a los cambios

que surgen con el uso de las TIC's. Estos resultados evidenciados dan paso para que el docente se forme en la utilización de las nuevas herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones que son necesarias en la educación actual como apoyo pedagógico del docente.

Desde la concepción de Chen (2019) las Tic constituyen herramientas necesarias para el desarrollo de nuevas políticas en el contexto educativo, influyen en el acceso al conocimiento, facilitan las modalidades educativas tanto presencial como a distancia y a la par de los avances se enfrentan nuevos escenarios de aprendizajes.

Conclusión

Los resultados de esta investigación permiten comprender la importancia del uso de TIC's y que tienen un uso adecuado y efectivo en la mayoría de los encuestados, por lo que se considera que se ubican en un nivel alto de competencias TIC's, es decir cuentan con las habilidades necesarias, para dar un uso efectivo de las herramientas TIC's en beneficio de su aprendizaje.

Se requiere mayor atención a los docentes frente a la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones pues no es del todo negativa ya que están dispuestos a seguir capacitándose y actualizándose en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a la educación. Esto debido a que en la mayoría de estudiantes se despertó el espíritu investigativo, participativo y colaborativo, lo que nos resulta en una educación competitiva y de altísima calidad.

Referencias Bibliográficas

Inche, J. (2010). Modelo Dinámico de Gestión del Conocimiento basado en el Aprendizaje Organizacional en una Institución Educativa en el Perú. [Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias Administrativas]. UNMSM Unidad

de Posgrado. Chrome-extension://efaidnbmnnn1
bpcajpcglclefindmkaj https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1139/Inche_mj.pdf?sequence=1

Kriscautzky, L. M. (2019). ¿Cómo y por qué nos formamos los docentes en el uso de tecnología? Revista Digital Universitaria, 3 <https://www.revista.unam.mx/2019v20n6/como-y-por-que-nos-formamos-los-docentes-en-el-uso-de-tecnologia/>.

Visa, Mariona. (2014) El EEES como marco de desarrollo de las nuevas herramientas docentes

https://www.google.com.ec/books/edition/El_EEES_como_marco_de_desarrollo_de_las/FFqbBAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&

Amores, Antonio (2020) Las Nuevas Tecnologías como factor de motivación

<https://www.campuseduacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/>

Cabero, J. y Romero, R., (2010). Diseño y Producción de TIC para la formación. Recuperado de

<https://books.google.co.ve/books?isbn=849788163X>

Fernández, E., Leiva, J. y López, E. (2017). Competencias digitales en docentes de Educación

Superior. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 12(1), 213-231. Recuperado de <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/558/752>

Gómez, W. (2010). Significado que le dan los profesores al uso de las tics en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en dos instituciones educativas. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/>

Araujo de Cendros, Dory; Bermudes, José Limitaciones de las tecnologías de información y

comunicación en la educación universitaria

[https://www.redalyc.org/
pdf/979/97912444001.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/979/97912444001.pdf)

Echeverría, Viviana, Molina Paulina (2017)

Herramientas digitales en el aprendizaje
y su

relación con las habilidades creativas de los
estudiantes.

[https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/
article/view/608/1539](https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/608/1539)

Valle, Y. (2018.) Sin las TIC, la educación
superior y de posgrado no está completa

[https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/sin-
las-tic-la-educacion-superior-y-de-
posgrado-no-esta-completa.](https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/sin-las-tic-la-educacion-superior-y-de-posgrado-no-esta-completa)

Belloch, C. (2015). Las Tecnologías de la
Información y Comunicación en el
aprendizaje.

Universidad de Valencia: Valencia, España.

Recuperado de [https://www.uv.es/
bellochc/pedagogia/EVA1.pdf](https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf)