



Maestría en Educación en Tecnología

Metodología Virtual

TECNOLOGÍA SOCIEDAD Y CULTURA



Periodo académico

III Semestre



Naturaleza del espacio académico

Obligatorio Complementario



Carácter del espacio académico

Teórico-Práctico



Código

2603003



Créditos

2



Horas de Trabajo

Autonomas: 2

Colaborativo: 4

Directo: 0

SUGERENCIAS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS PREVIOS

Este espacio no tiene saberes previos como prerequisites, sin embargo, hay una relación con el seminario de didáctica de la tecnología, ubicado en segundo semestre, anterior a este seminario, en tanto allí se proponen cuatro estrategias para el estudio de la tecnología y se abordan tres de ellas. La cuarta estrategia, el enfoque CTS, hace parte del desarrollo del seminario de tecnología, sociedad y cultura en su último capítulo.

JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Este espacio tiene como función proporcionar a los futuros másteres, una visión amplia de las relaciones entre la tecnología, la sociedad y la cultura como una de las dos formas de trabajo o tendencias que orientan la educación en tecnología, junto con el enfoque de diseño y tecnología estudiado en el seminario de didáctica de la tecnología, de tal manera que se puedan establecer elementos característicos de ella y posturas críticas frente a su relación con los procesos educativos, sociales y culturales”.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Facultad de Ciencias y Educación



Esta visión ubica las dos tendencias internacionales enunciadas en relación con los modelos de estudio de la tecnología (Vries, 1994) resultando pertinentes para la formación de la nueva ciudadanía y consecuentemente de los docentes e investigadores en esta área.

El asumir a la cultura, a cambio de la ciencia, como la tercera dimensión de articulación, responde a las tendencias académicas más contemporáneas en las cuales la ciencia se asume como un producto cultural junto con otros componentes que la definen y le proporcionan dinámicas de cambio.

Tal como lo exponen González, et. al. (1996), se trata de una perspectiva o movimiento que pone el acento en la existencia de importantes interacciones entre estos componentes, en sus relaciones recíprocas, en las complejas interacciones que, especialmente en la actualidad, se dan entre la tecnología, la sociedad y la cultura. Si bien este movimiento tiene cerca de 50 años en el contexto europeo y norteamericano, en Latinoamérica, y en particular en nuestro país, las reflexiones carecen de tradición y se han ubicado preferentemente en las élites académicas. Por lo anterior, corresponde a la educación en tecnología asumir la tarea de "democratizar" y propiciar espacios de trabajo desde la escuela, a partir de la formación de docentes y másteres que diseñen propuestas desde las cuales estas reflexiones se dinamicen en los diferentes grados escolares.

Finalmente, este ha sido considerado como uno de los cuatro componentes de la propuesta del MEN (2008) en relación con las orientaciones para la educación en tecnología. Por lo anterior la formación de docentes y másteres en educación en tecnología debe contemplar este componente que tiene entre uno de sus propósitos, según afirma la OECD (2004), "más allá de proveer información apropiada en respuesta a la incertidumbre y a la conciencia del público asociada con ciencia y tecnología, la formación de los ciudadanos se debe orientar a incentivar y facilitar el debate público". (citado por MEN, 2008, p.12).

OBJETIVOS GENERAL

Como dos de los propósitos de este espacio de formación, consonantes con la perspectiva CTS, están relacionados con la reflexión y la desmitificación del papel social de la ciencia y la tecnología en la cultura y el aprendizaje social de la participación pública en las decisiones relacionadas con los temas tecnocientíficos, las competencias de los docentes han de estar relacionadas con esta doble intención a la vez que se debe considerar el planteamiento de las competencias a lograr en los estudiantes en el componente tecnología y sociedad del documento de lineamientos del MEN (2008). En este contexto se proponen como competencias a desarrollar en los másteres:





OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Competencia para la identificación de situaciones potencialmente ventajosas para la reflexión sobre la actividad tecnocientífica reconociéndola como un proceso social y cultural, que tiene efectos para la sociedad y la naturaleza de la actividad tecnocientífica y que por tanto es necesario promover la evaluación y el control social de la actividad tecnocientífica.
- Competencia para el diseño y evaluación de actividades didácticas que propicien en sus estudiantes: En primer lugar el desarrollo de la capacidad de identificación de los efectos socioculturales y ambientales producto tanto de los procesos de desarrollo y producción tecnológica como de sus usos y desechos. En segundo lugar el desarrollo de la capacidad de participar crítica y públicamente en deliberaciones sobre decisiones respecto a la producción, usos y efectos de la tecnología.

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE (PFA) DEL ESPACIO ACADÉMICO

- Apropiar fundamentos teóricos desde la perspectiva sociocultural y el enfoque sociocrítico que le permitan a los estudiantes tener una concepción de la tecnología en la cual la sociedad, la cultura y el medio ambiente, son parte de su comprensión. Lo anterior como soporte para la inclusión dentro de ambientes de aprendizaje del componente social y cultura de la tecnología a través del diseño de Actividades Tecnológicas Esoclares, desde el enfoque CTS.
- Vivenciar el desarrollo de la estrategia desde el enfoque CTS.
- Identificar potencialidades del diseño de las ATEs, desde el enfoque CTS, tanto para el estudio de la tecnología como de otras áreas en distintos niveles de formación Diseñar ATEs que respondan al enfoque CTS.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. Aproximaciones al concepto de Cultura
2. Los entornos materiales y simbólicos
3. La(s) sociedad(es) que habitamos
4. Tecnología y Sociedad
5. La perspectiva CTS y la educación en tecnología





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE

Este espacio se caracteriza por la revisión teórica y la reflexión acerca del rol que cumple la ciencia y la tecnología dentro de la educación; de otra parte se espera la elaboración propositiva de actividades tecnológicas escolares desde este enfoque. Por lo anterior, la metodología corresponde a generar foros de discusión y reflexión dentro de las aulas virtuales, generando en los estudiantes las competencias básicas relacionadas al componente de tecnología y sociedad. En segunda instancia, vivenciar el desarrollo de una ATE, desde el enfoque CTS para identificar sus características, potencialidades y exigencias y finalmente, el diseño de una ATE, desde este enfoque, apoyándose en sus fortalezas de formación previa y experiencia profesional y potencializándolas desde lo abordado en el seminario.

EVALUACIÓN

La evaluación tiene como función identificar las dificultades y propiciar los avances de los estudiantes. No se trata de calificar sus desempeños, más si de potenciar sus capacidades. Para ellos las sesiones sincrónicas servirán, entre otros fines, para realizar retroalimentación de las acciones de los estudiantes identificando sus logros, dificultades y las maneras de cualificar sus desempeños académicos.

La actividad de los estudiantes durante el curso se evidenciará en sus trabajos prácticos y en el discurso teórico y/o argumentativo que los soporta. Es importante que los estudiantes puedan identificar sus logros y proyectar la formación de este espacio académico en su desempeño laboral, por lo tanto un factor importante de la evaluación es la actividad de diseño y generación de propuestas de solución como estrategia de trabajo en educación en tecnología. El prototipo de ATE, producto de esta fase se concibe como una actividad tecnológica en la cual el diseño es uno de sus componentes y por tanto se evaluará la dimensión pedagógica como la dimensión de diseño, propiamente dicha.

- Desarrollo de actividades 1, 2, 3, 4, y 5 70 %
- Elaboración de prototipo de ATE Actividad unidad 6 30 %
- La evaluación entendida como proceso de emisión de juicios razonados sobre la actividad y el estado de desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, permite una organización a partir de criterios de evaluación que están dados para cada actividad de manera particular que cuenta con las respectivas rúbricas. De otra parte la autoevaluación constituye parte de las reflexiones sobre las actividades de aprendizaje. Esta autoevaluación estará ubicada para las unidades 3, 4 y 5 durante el desarrollo de las Actividades Tecnológicas Escolares.





MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS

El ambiente de aprendizaje estará dinamizado desde el aula virtual del seminario en el cual se ubican las 6 unidades de estudio. Dentro del aula se encuentran: Syllabis del curso, cronogramas de actividades, el documento de autor por cada unidad, recursos digitales tales como videos, scorm de objetos virtuales de aprendizaje, mapas conceptuales por cada unidad, rubricas en cada unidad y por las distintas actividades dentro de ellas, espacios de comunicación mediante correo dentro del aula, foros de construcción colectiva, recursos de apoyo adicionales en las unidades que lo requieren, espacios de programación de asesorías que se realizan en horario distinto al de los encuentros sincrónicos. Finalmente, cada una de las sesiones sincrónicas queda grabada y con acceso en cualquier momento por parte de todos los estudiantes participantes del seminario. Para las unidades 3, 4 y 5 se cuenta con el diseño de sendas Actividades Tecnológicas Escolares de diseño, análisis y construcción, diseñadas por el autor de este seminario y que serán vivenciadas por todos los estudiantes.

EVALUACIÓN

Comprendida como el proceso de retroalimentación durante el proceso de formación de los másteres en este espacio académico se caracteriza por el diálogo permanente entre los participantes del curso mediante el uso de las herramientas propuestas dentro del aula virtual. Los estudiantes elaborarán sus reflexiones en ensayos que retomen las temáticas del curso y sus elaboraciones serán diseños de actividades tecnológicas dentro del contexto de las relaciones tecnología, sociedad y cultura. Las valoraciones de cada uno de estos componen- tes será de la siguiente manera.

- Participación en las reflexiones y el diálogo (Foros de discusión - aula virtual, desarrollo grupal de la ATE sobre clonación humana): 30% -Autoevaluación-
- Elaboración de actividades unidades 1, 2, 3 y 4: 40%.

MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS

El ambiente de aprendizaje estará dinamizado desde el aula virtual del seminario en el cual se ubican las 6 unidades de estudio. Dentro del aula se encuentran: Syllabus del curso, cronograma de actividades, el documento de autor por cada unidad, recursos digitales tales como videos, scorm de objetos virtuales de aprendizaje, mapas conceptuales por cada unidad, rubricas en cada unidad y por las distintas actividades dentro de ellas, espacios de comunicación mediante correo dentro del aula, foros de construcción colectiva, en la unidad 5 hay recursos de apoyo adicionales con ejemplos de ATEs, desde este enfoque diseñadas en versiones previas de este seminario, también se cuenta con espacios de programación de asesorías que se





realizan en horario distinto al de los encuentros sincrónicos. Adicionalmente, en las unidades 1, 2, 3, y 4 se ha venido incorporando un recurso digital adicional dentro de un mapa conceptual ampliado, en el cual se incorporan distintos recursos que se estudian abordan dentro de las sesiones sincrónicas y quedan disponibles para los estudiantes al finalizar cada una de las unidades. Finalmente, cada una de las sesiones sincrónicas queda grabada y con acceso en cualquier momento por parte de todos los estudiantes participantes del seminario. Para la unidad 5 se cuenta con el diseño de una Actividad Tecnológica Escolar desde el enfoque CTS, diseñada por el autor de este seminario y que será vivenciada por los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

Básicas:

- Castro, S. (2003). Apogeo y decadencia de la teoría tradicional: Una visión desde los intersticios. En: Revista Iberoamericana, Vol. LXIX, Núm. 203, Abril-Junio. 343-353. Disponible en http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&c-d=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fvisita-iberoamericana.pitt.edu%2Ffojs%2Findex.php%2Fiberoamericana%2Farticle%2Fdownload%2F5661%2F5808&ei=J6ESVbqWLMGmNujbgYAF&usg=AFQjCNHO1TysKz36-TH5EH5BTaDwwANz5iw&sig2=3CX8FuNWTPVc9rRWLc_oJw&bvm=bv.89184060,d.eXY
- Escobar, A. (2005). Bienvenidos a Cyberia. Notas para una antropología de la cibercultura. En: Revista de Estudios Sociales. No. 22, diciembre 2005, 15-35. Disponible en <http://res.unian-des.edu.co/view.php/322/index.php?id=322>
- García, C. N. (2000). La globalización: ¿productora de culturas híbridas? En: Actas del III Congreso Latinoamericano de la Asociación Internacional para el Estudio de la Música Popular. Recuperado de: <http://www.iaspmal.net/wp-content/uploads/2011/10/Garciacanclini.pdf>
- Jenkins, H. (2008). Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Lévy, P. (2007). Cibercultura: La cultura de la sociedad digital. Barcelona. Ed. Anthropos. Disponible en: http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1317911298763_181573356_3131
- Lipovetsky, G.; Serroy, J. (2010). La cultura-mundo. Respuesta a una sociedad desorientada. Barcelona. Editorial Anagrama.
- Ministerio de Educación Nacional. (2022). Orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática. Bogotá. Imprenta Nacional. https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-11/Orientaciones_Curriculares_Tecnologia.pdf
- Mead, M. (1971). Cultura y compromiso. Estudio sobre la ruptura generacional. Argentina. Granica Editor. Piscitelli, A. (2002). Ciberculturas 2.0: en la era de las máquinas inteligentes. Buenos Aires. Ed. Paidós Contextos.
- Quintana, A. (2010). De las utopías y los caminos: educación en tecnología un espacio en construcción.





-
- En: Práxis pedagógica. ISSN: 0124-1494. No 11. Bogotá. Enero diciembre de (2010). Páginas: 54 a 65.
- Quintana, A.; Otálora, N. y Marín, M. (1997). La formación en ambientes productivos. Bogotá: Inédito.
 - Quintana Ramírez, A., Páez, J. J., & Téllez López, P. (2018). Actividades tecnológicas escolares: un recurso didáctico para promover una cultura de las energías renovables. *Pedagogía Y Saberes*, (48), 43.57. <https://doi.org/10.17227/pys.num48-7372>
 - Quintana, A. (2015). Tecnología, sociedad y cultura. Documento autor seminario. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Inédito. disponible en aula virtual en: <https://aulasvirtuales.udistrital.edu.co/course/view.php?id=12934>
 - Rueda, R. & Quintana, A. (2013). Tercera edición. Ellos vienen con el chip incorporado. Bogotá. Editorial Idep.
 - Rueda, R. (2008). Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos en red. En: *Revista Nómadas* 28. p.p. 8-20. Abril, 2008. Disponible en: http://www.ucentral.edu.co/images/editorial/nomadas/docs/nomadas_1_cibercultura.pdf
 - Urresti, M. Editor. (2008). Ciberculturas Juveniles: los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era del Internet. Buenos Aires. Editorial la Crujía.

Complementarias:

- Barrett, E. & Redmond, M. (1995). Medios contextuales en la práctica cultural. La construcción social del conocimiento. Paidós, SAICE. Barcelona. Paidós Ibérica S.A. Carr, N. (2011). Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes? Madrid. Editorial Taurus.
- Del Río, J. P. (2009). Notas para una definición (económica) de la cultura: un esquema de partida. En: *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, XLII (2009) 483-510. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2916333>
- Medina, M. (2003). La cultura de la tecnociencia.
- Lipoveetsky, G. y Juvin, H. (2011). El Occidente Globalizado: Un Debate Sobre La Cultura Planetaria. Barcelona. Editorial Anagrama. Capítulo 2. En: Bueno, Carmen y Santos, María Josefa (Coords.). *Nuevas tecnologías y cultura*. pp. 29 - 74. México. Ed. Anthropos.
- Negri, A., Cocco, G., Altamira, C., & Horowicz, A. (2003). Diálogo sobre la globalización, la multitud y la experiencia argentina. Buenos Aires. Editorial Paidós. Disponible en: <http://ibero-bookz.lt/Literatura/N/Negri,%20Antonio%20-%20Dialogo%20Sobre%20La%20Globalizacion.pdf>

Páginas web

- <https://aulasvirtuales.udistrital.edu.co/course/view.php?id=12934>

