



LAS RUBRICAS COMO INSTRUMENTO PARA EVALUAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN

Norma Andrea Rodríguez Sánchez
Universidad Pedagógica Nacional Unidad III

Lázaro Uc Mas
Unidad Profesional Docente

Área temática: A.8) Procesos de Formación.

Línea temática: Procesos institucionales en la formación: normales, UPN, universidades: identidad, trayectorias, historias de vida (alumnos, profesores, ATP, directivos).

Tipo de ponencia: Reportes parciales o finales de investigación.

Resumen:

La UPN oferta la maestría en innovación en la escuela esta se cursa durante cuatro semestres y un curso propedéutico, dentro de este periodo los estudiantes elaboran un proyecto de investigación innovación que surge del análisis de su práctica docente, sin embargo, una de las dificultades que se observan dentro de este periodo es ¿cómo dar seguimiento a este proceso que los estudiantes llevan a cabo para concluir de manera satisfactoria sus estudios con un documento que les brinde la posibilidad de iniciar su proceso de titulación.

En este texto se describen las rubricas diseñadas y aplicadas durante dos años para evaluar a 14 estudiantes, misma que sirvió para que 7 alumnos concluyeran su proceso de titulación en 5 y 7 meses posteriores a la culminación de la maestría.

Palabras clave: Rubrica, investigación, innovación .

Introducción

En los Posgrados en Educación en México, en la formación para la investigación, Cruz Flores, Díaz-Barriga Arceo y Abreu Hernández plantean la siguiente cuestión: una práctica artesanal de la enseñanza de la investigación contra una práctica definida por competencias tutoriales. (2010:84). La primera soportada por el argumento, “la investigación se aprende investigando”, que conduce a que cada investigador desarrolle sus investigaciones, y sus estudiantes, le “sigan” en lo que considera su quehacer investigativo. Esta práctica artesanal considera que un alumno, al cursar un posgrado y hacer una investigación, desarrolla las habilidades y competencias correspondientes (González Juárez. 2009).

Ante esto postulan la idea de que es prudente establecer con claridad, las habilidades y destrezas en términos de competencias que los futuros investigadores deben dominar, y que es susceptible de establecer en rúbricas de seguimiento y evaluación. Este enfoque es reciente y escasos los trabajos.

Siguiendo esta línea, encontramos algunas investigaciones sobre rubricas, como la realizada por Sarria (2016) en la materia de estadística descriptiva en un curso de posgrado; el de Valdivia (2017), para el desarrollo de la aptitud para la investigación científica y en el pensamiento crítico; en la evaluación de competencias docentes (Ibarra, Ortiz y Uribe, 2009); en la evaluación de competencias para la elaboración de proyectos de investigación (Andrade, Ramírez y Saldaña; 2017). Todas estas desde el enfoque de las competencias. Sin embargo, sigue siendo un reto para los posgrados, la construcción y aplicación de rubricas para la evaluación de habilidades investigativas.

En esta investigación, se dio seguimiento a los procesos formativos a través del uso de rubricas a lo largo de los 4 semestres que componen la maestría en innovación en la escuela que oferta la UPN III de Guanajuato, Gto.

La integran tres líneas formativas:

- Línea del contexto social y cultural de la escuela. Pretende ubicar la práctica docente en un contexto determinado, permite caracterizar el ¿Dónde? Y ¿Quiénes?
- Línea de adecuaciones curriculares y propuestas didácticas. Los docentes obtienen los elementos que caracterizan a los sujetos con quienes se realiza la investigación, innovación, además de analizar los planes y programas de estudio de los niveles en que laboran.
- Línea de investigación para la innovación en la escuela. “Los cursos que la integran abordan procedimientos de observación, registro, interpretación e intervención en procesos educativos escolares desde perspectivas como la etnografía, la hermenéutica y la investigación-acción.”, que permitan a los estudiantes la estructuración de un proyecto de investigación innovación.

Características de los estudiantes: son una población de 14 estudiantes, 13 mujeres y 1 hombre, laboran 9 de ellos en educación básica y 05 en educación media superior, su formación es diversa de quienes laboran en educación superior.

Desarrollo

Las Rúbricas una opción para evaluar proyectos de innovación

¿Qué es una rúbrica? Las rúbricas son guías precisas que valoran los aprendizajes y productos realizados. Son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes en un aspecto determinado, con criterios específicos sobre rendimiento.

Se clasifican en dos tipos, globales y analíticas. La rúbrica global, comprensiva u holística hace una valoración integrada del desempeño del estudiante, sin determinar los componentes del proceso o tema evaluado. La rúbrica analítica se utiliza para evaluar las partes del desempeño del estudiante, desglosando sus componentes para obtener una calificación total.

Objetivo. Diseñar un instrumento de evaluación que dé seguimiento al proceso de investigación innovación para que los estudiantes concluyan su documento recepcional.

Pregunta de investigación: ¿Qué criterios utilizar para diseñar una rúbrica que integre los elementos de un proyecto de investigación innovación acordes a plan de estudios de la maestría de innovación en la escuela?

Para el diseño del instrumento se consideró el proceso de Investigación innovación propuesto por Uc Mas, mismo que se describe a continuación:

- 1.-Partir de un tema de interés
- 2.-Revisar la teoría para identificar características generales del tema en cuestión, para posteriormente indagar características específicas, tipos, niveles, fases de esta manera se llega a conceptos más específicos.
- 3.- Realizar 5 registros de la práctica docente, mediante video grabaciones y transcripción en registros.
- 4.- Analizar los registros con las siguientes categorías de análisis
 - Niveles de intersubjetividad (Uc Mas)
 - Lógica de significación (Bazdresh)
 - Referente teórico de acuerdo al tema de interés.
- 5.- Establecer un dialogo entre la teoría y la práctica para identificar el problema de investigación
- 6.- Una vez identificado el problema de investigación, diseñar la ruta crítica de innovación para solucionar el problema identificado. La ruta crítica es una articulación de los resultados de los niveles de intersubjetividad,

la lógica de significación y el referente teórico específico.

7.- Diseñar el plan de innovación de acuerdo a la ruta crítica construida.

8.- Ejecutar el plan de innovación. El referente de ejecución es la ruta crítica construida.

9.- Recuperar los resultados del plan de innovación. La ruta crítica se convierte en instrumento de seguimiento y valoración del proceso innovador.

10.-Elaborar el documento final con la integración de todos los elementos anteriores y los analizados en cada una de las materias de la maestría en innovación en la escuela.

Rúbricas por semestre

Las rubricas que se construyeron son de la línea de investigación de la maestría, los cuales son: primer semestre “el proceso de investigación”; segundo semestre, “Investigación para la innovación”; tercero y cuarto semestres, “Seminario de tesis I y II.” A continuación, se muestran las rubricas empleadas en esta línea. Cada aspecto de la rúbrica es señalado con 4 niveles de logro.

Semestre I: El proceso de la investigación

En este curso se plantea lo siguiente: *“la construcción del objeto de investigación (problematización de la realidad de la escuela, y formulación y delimitación del problema), la construcción de la perspectiva metodológica (determinación de los criterios metodológicos para el trabajo bibliográfico y de campo, y selección y/o elaboración de procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información) y la construcción de explicaciones al problema planteado (sistematización e interpretación de los datos recolectados, y la crítica del propio discurso construido).*

La rúbrica considero 12 criterios que se describen en el siguiente cuadro.

Rubrica 01. Elaborar un texto de análisis para nombrar su problema de investigación.

No	Criterios	3	2	1	0
		Excelente	Satisfactorio	Puede mejorar	Inadecuado
01	Descripción de niveles de intersubjetividad	Argumenta el uso de los NI en su texto de análisis.	Describe los NI	Identifica NI estos no corresponden a los criterios descritos	Menciona aspectos diferentes a los solicitados
02	Matriz o esquemas de análisis de los niveles de intersubjetividad.	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en los NI estableciendo congruencia con los tres registros	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en los NI estableciendo congruencia con 1 o 2 registros	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en los NI sin relación a los registros	No elabora cuadros o esquemas para sistematizar la información encontrada en los NI
03	Interpretación de hallazgos de las matrices, con su evidencia empírica. “viñetas”	Argumenta los hallazgos encontrados en sus registros presentando evidencia empírica	Describe en su texto de análisis los hallazgos encontrados presentando la evidencia empírica	Menciona en su texto de análisis los hallazgos encontrados no presenta evidencia empírica	No realiza interpretación de sus hallazgos

04	Descripción de la lógica de significación.	Argumenta el uso de la LS en su texto de análisis	Describe LS de manera suficiente	Menciona de manera insuficiente la LS	Describe aspectos diferentes a los solicitados
05	Matriz de análisis de la lógica de significación.	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en la LS	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en la LS	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en la LS sin relación a los registros	No elabora cuadros o esquemas para sistematizar la información encontrada en la LS
06	Interpretación de hallazgos en las matrices, con su evidencia empírica.	Argumenta los hallazgos encontrados en sus registros presentando evidencia empírica	Describe en su texto de análisis los hallazgos encontrados presentando la evidencia empírica	Menciona en su texto de análisis los hallazgos encontrados no presenta evidencia empírica	No realiza interpretación de sus hallazgos
07	Descripción de referentes teóricos.	Describe la relación entre los referentes teóricos y su tema de investigación	Menciona referentes teóricos relacionándolos con el tema de interés	Menciona referentes teóricos sin relación al tema de interés	Omite el punto
08	Matriz de análisis de los referentes teóricos.	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en los referentes teóricos estableciendo congruencia con los tres registros	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en los referentes teóricos estableciendo congruencia con los 1 o dos registros	Elabora matrices para sistematizar la información encontrada en los referentes teóricos sin relación a los registros	No elabora cuadros o esquemas para sistematizar la información encontrada en los referentes teóricos
09	Interpretación de matriz de análisis de los referentes teóricos.	Argumenta los hallazgos encontrados en sus registros presentando evidencia empírica	Describe en su texto de análisis los hallazgos encontrados presentando la evidencia empírica	Menciona en su texto de análisis los hallazgos encontrados no presenta evidencia empírica	No realiza interpretación de sus hallazgos
10	Triangulación de la información.	Argumenta la relación entre los instrumentos analizados.	Establece relación entre dos o más instrumentos analizados	Establece relación entre dos instrumentos analizados	No establece relación entre los instrumentos utilizados para el análisis
11	Descripción de referente metodológico.	Argumenta el referente metodológico utilizado.	Describe el referente teórico el dialogo no fija postura con el autor.	Menciona el referente teórico sin dialogar con los autores consultados	No realiza el apartado
12	Nombrar el problema de investigación.	Nombre el problema de investigación argumentándolo en los hallazgos de su análisis	Nombra el problema de investigación relacionándolo con lo descrito en el texto	Nombra el tema de investigación sin relación a lo descrito en el texto	No logra nombrar el tema de investigación

Semestre 2: Investigación para la innovación

Aquí se determinarán las direcciones de dicha innovación en términos de *“los encuadres y procedimientos que orientarán el cambio, así como los aspectos de gestión que permitan resignificar, reestructurar y re articular los elementos y recursos escolares que se haya decidido mejorar”*

Se plantearon 8 criterios que se describen a continuación en la siguiente tabla.

Rubrica 2: Investigación para la innovación

No	Criterios	INDICADORES			
		3 Excelente	2 Satisfactorio	1 Puede mejorar	0 Inadecuado
01	Conceptualización de innovación educativa	Argumenta las características de una innovación educativa	Compara varias definiciones de innovación educativa	Menciona y/o describe algunas definiciones de innovación educativa	no integra una conceptualización de innovación. Educativa
02	Conceptualización y construcción de una Ruta crítica de innovación	Integra con los elementos problemáticos de su práctica una ruta crítica de innovación, puntualiza los niveles en que están sus alumnos y los que van a lograr con el proceso de innovación.	Describe elementos problemáticos de su práctica que conforman una ruta crítica de innovación. .	Menciona elementos problemáticos de su práctica sin relación a una ruta crítica de innovación.	No elabora su ruta crítica de innovación.
03	Pregunta de innovación	Argumenta y formula una pregunta de innovación que se deduce directamente de su ruta crítica propuesta.	Formula una pregunta de innovación con relación a la ruta crítica propuesta.	Menciona pregunta de innovación que no corresponde con la ruta crítica propuesta	No menciona pregunta de innovación
04	Objetivo de innovación	Argumenta la relación entre el objetivo de la innovación, la pregunta y la ruta crítica. O el objetivo es deducible de	El objetivo de innovación está relacionado con la pregunta de innovación.	Menciona objetivo de innovación sin relación a la pregunta de innovación.	No menciona objetivo de innovación.
05	Integración nuevos elementos a la ruta crítica.	Argumenta y describe elementos de innovación dentro de una ruta crítica o niveles de progresión.	Describe elementos de innovación sin establecer relación dentro de una ruta crítica o niveles de progresión.	Menciona elementos de innovación, pero no los relaciona dentro de una ruta crítica.	No integra elementos de innovación a su ruta crítica
06	Fases, ciclos de innovación.	Deduce y Argumenta las fases o ciclos de innovación, desde la ruta crítica propuesta	Describe las fases, ciclos de innovación con relación a la ruta crítica	Menciona las fases, ciclos de innovación sin relación a una ruta crítica	No describe los ciclos o fases de su innovación.
07	Sesión y/o planes de clase	Argumenta las sesiones y /o planes de innovación considerando su objetivo de innovación.	Describe las sesiones y/o planes de innovación, considerando los elementos que va a incorporar.	Menciona las sesiones y/o planes de clase, no considera los nuevos elementos	No integra las sesiones o planes de clase
08	Cohesión y congruencia entre las actividades de la secuencia didáctica con el objetivo.	La secuencia de actividades de menor a mayor dificultad permite lograr los elementos de innovación propuestos en la ruta crítica.	La secuencia de actividades van de menor a mayor dificultad con relación a los objetivos de la sesión y la ruta crítica	Las actividades están relacionadas con los objetivos de sesión y la ruta crítica.	No existe congruencia entre las actividades, el objetivo de la sesión y la ruta crítica.
09	Total				

Semestre 3. Seminario de tesis 1

En este semestre se aplicó la rúbrica del primero. Con la variante de que aquí se emplea para dar seguimiento a los procesos de innovación, para lo cual se le agregan dos indicadores que se describen.

No	Criterios	3	2	1	0
		Excelente	Satisfactorio	Puede mejorar	Inadecuado
01	Planes de sesión, agendas o secuencias de aprendizaje	Argumenta el uso de planes de sesión agendas o secuencias de aprendizaje, relacionándolas con los instrumentos con que se analizaran	Describe planes de sesión agendas o secuencias de aprendizaje. Relacionándolas con los instrumentos con que se analizaran	Presenta planes de sesión agendas o secuencias de aprendizaje.	No presenta planes de sesión agendas o secuencias de aprendizaje.
02	Estrategia de evaluación.	Expresa el concepto de evaluación, lo argumenta desde la teoría, explica sus características y expone cómo evaluará el plan de innovación (metodología) incluyendo al menos un ejemplo de instrumento. Evaluar la planeación los cuatro ámbitos los ambientes de aprendizaje	Expresa el concepto de evaluación, lo argumenta desde la teoría, explica sus características y expone cómo evaluará el plan de innovación (metodología)	Expresa el concepto de evaluación, lo argumenta desde la teoría y explica sus características.	No evalúa la propuesta de innovación

Semestre 4. Seminario de tesis II

Los resultados obtenidos son el diseño de un instrumento a través del cual los estudiantes integraron los contenidos de los cuatro semestres cursados en la maestría en innovación en la escuela considerándose los siguientes tres grandes rasgos:

- A. Estructura: Este apartado considero dos aspectos.
- B. Contenidos: Este apartado considero 9 aspectos mismos que se van desarrollando a lo largo de los cuatro semestres cursados.
- C. Redacción. El apartado lo integraron 3 aspectos

Rubrica 4 Elaboración del documento final

N o	RASGOS		INDICADORES			
			4	3	2	1
A	ESTRUCTURA	ORDEN LOGICO DE LAS PARTES	Establece un orden lógico de cada una de las partes del documento	Solo algunas de las partes del orden lógico que establece corresponde con las líneas de la maestría en innovación en la escuela	El orden lógico que establece no corresponde con las líneas de la maestría en innovación en la escuela	No establece un orden lógico de las partes del documento.
		ARTICULACION DE COHERENTE DE LAS PARTES DEL DOCUMENTO	Propone una estructura propia considerando las tres líneas de la maestría en innovación en la escuela	Estructura el documento final sin coherencia con tres líneas de la maestría en innovación en la escuela	Concluye la elaboración del documento final no logra estructurarlo	No concluye la elaboración del documento final
B	C O N T E N I D O S	CONTEXTO SOCIAL Y CULTURAL DE LA ESCUELA	Describe y argumenta el contexto social y cultural de la escuela, (la organización escolar, las formas de gestión, la cultura docente de la institución escolar) en relación a su tema de investigación /innovación.	Describe el contexto social y cultural de la escuela, (la organización escolar, las formas de gestión, la cultura docente de la institución escolar) en relación a su tema de investigación / innovación	Menciona el contexto social y cultural de la escuela, (la organización escolar, las formas de gestión, la cultura docente de la institución escolar) en relación a su tema de investigación / innovación	Menciona el contexto social y cultural de la escuela, (la organización escolar, las formas de gestión, la cultura docente de la institución escolar) sin relación a su tema de investigación / innovación.
		APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE LOS SUJETOS CON QUIENES ANALIZA SU PRACTICA.	Describe y argumenta las características de aprendizaje y desarrollo de los sujetos con quienes analiza su practica	Describe las características de aprendizaje y desarrollo de los sujetos con quienes analiza su practica	Menciona las características de aprendizaje y desarrollo de los sujetos con quienes analiza su practica	No menciona las características de aprendizaje y desarrollo de los sujetos con quienes analiza su practica
		CONTENIDOS DISCIPLINARES	Argumenta los contenidos disciplinares de los planes y programas vigentes en relación a su tema de estudio.	Describe los contenidos disciplinares de los planes y programas vigentes en relación a su tema de estudio.	Menciona los contenidos disciplinares de los planes y programas vigentes en relación a su tema de estudio.	No menciona los contenidos disciplinares de los planes y programas vigentes en relación a su tema de estudio.

	ESTADO DEL ARTE O REVISIÓN DE LA LITERATURA EXISTENTE	Realiza una revisión del estado del arte estableciendo comparaciones y argumentando los hallazgos en relación a su tema de investigación	Realiza una revisión del estado del arte estableciendo comparaciones y describiendo los hallazgos en relación a su tema de investigación	Realiza una revisión del estado del arte estableciendo comparaciones y mencionando los hallazgos en relación a su tema de investigación	No realiza una revisión de la literatura existente en relación a las investigaciones realizadas respecto a su tema de investigación.
	REFERENCIAS TEORICAS	Argumenta la relación entre los referentes teóricos y su tema de investigación	Describe referentes teóricos relacionándolos con el tema de investigación	Menciona referentes teóricos relacionándolos al tema de investigación.	Menciona referentes teóricos sin relación al tema de investigación.
	METODOLOGIA EMPLEADA EN LA INVESTIGACION	Argumenta el referente metodológico y los instrumentos utilizados para analizar la práctica docente	Describe el referente metodológico y los instrumentos utilizados para analizar la práctica docente	Menciona el referente metodológico y los instrumentos utilizados para analizar la práctica docente	No realiza el apartado
	PREGUNTAS Y OBJETIVOS CLAROS Y PRECISOS	Argumenta y formula una pregunta de innovación que se deduce directamente de su ruta crítica propuesta.	Formula una pregunta de innovación con relación a la ruta crítica propuesta.	Menciona pregunta de innovación que no corresponde con la ruta crítica propuesta	No menciona pregunta de innovación
	PRESENTACION DE EVIDENCIAS ARGUMENTADAS DE INVESTIGACION E INNOVACION	Presenta evidencias argumentadas de investigación e innovación de cada uno de los instrumentos utilizados para analizar su práctica.	Presenta evidencias de investigación e innovación omitiendo algunos de los instrumentos utilizados.	Muestra evidencias de la investigación e innovación, no las argumenta.	No presenta evidencias de la investigación e innovación
	CONCLUSIONES DE LA INNOVACION Y SUGERENCIAS	Argumenta conclusiones y sugerencias respecto a la relevancia de sus hallazgos respecto a la innovación realizada	Describe conclusiones y sugerencias respecto a la relevancia de sus hallazgos respecto a la innovación realizada	Menciona conclusiones y sugerencias respecto a la relevancia de sus hallazgos respecto a la innovación realizada	Las conclusiones y sugerencias no se relacionan con los hallazgos de la investigación e innovación.
C	REDACCION	Redacta de forma clara y coherente gracias al uso correcto y variado de los conectores.	Redacta de forma clara y coherente gracias al uso correcto y sencillo de los conectores lógicos y las referencias.	Redacta de forma coherente gracias al uso correcto pero eventual de los conectores lógicos y las referencias	Redacta de forma incoherente debido al uso incorrecto de distintos términos.

	ORTOGRAFIA Y PUNTUACIÓN	No hay errores de ortografía o puntuación	El borrador final tiene un error de ortografía y puntuación.	El borrador final tiene más de tres errores de ortografía y puntuación.	El borrador final tiene más de 5 errores de ortografía y puntuación.
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Cita de manera adecuada considerando el estilo correspondiente.	Cita de manera adecuada, registra en el apartado de bibliografía toda la consultada en el documento final	Cita de manera adecuada, no registra en el apartado de bibliografía toda la consultada en el documento final	No cita de manera adecuada
Total					

La experiencia en el transcurso del semestre fue muy rica, la rúbrica se convirtió en el referente principal, ahí se vertió los contenidos a lograr, y el trabajo cotidiano se planteó lograr los diferentes aspectos considerados. Las tareas de recolección de información, de exposición, de asesoría y tutoría se basaron en este instrumento. El proponer e implementar esta rúbrica dio como resultado que 7 de 14 estudiantes contaran con su primer borrador de tesis al concluir la maestría mismo que les permitió concluir con su proceso de titulación en un periodo de 6 meses, un 50% logro titularse.

Conclusiones

El trabajar con rubricas permite:

- a) Desglosar en un espectro de mayor a menor dificultad las habilidades y destrezas que necesita desarrollar el alumno que quiere innovar su propia práctica. Este desglose permite darles seguimiento a los objetivos en términos cronológicos y permite monitorear los avances que se dan en el tiempo continuo.
- b) Precisar en este mismo espectro de menor a mayor dificultad esas habilidades, pero, sobre todo, permite darle claridad a alumno de lo que se le solicita, y sobre todo, del nivel en que se encuentra su trabajo, sus ausencias, faltantes y aspectos completados. También permite que el alumno ajuste sus tiempos al logro de los aspectos que se encuentran en la rúbrica.
- c) Permite desarrollar procesos de autogestión, autoevaluación y de seguimiento personal de proceso personal de aprender y reportar una investigación innovación de la práctica docente.
- d) Traducir en rúbricas los objetivos planteados de este programa parece un acierto en tanto permitió la titulación del 50 por ciento de los alumnos de esta generación. Cosa que no se había logrado antes.

Referencias

- Bazdresh Parada, M., 2000. *Vivir la educación, transformar la práctica*. México: Textos Educar.
- Cruz Flores, Gabriela de la; Díaz-Barriga Arceo, Frida; Abreu Hernández, Luis Felipe. 2010. La labor tutorial en los estudios de posgrado. Rúbricas para guiar su desempeño y evaluación. En *Perfiles Educativos*, vol. XXXII, núm. 130, 2010, pp. 83-102. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Distrito Federal, México
- Gatica Lara 2012 http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/IO_PEM_GATICA.PDF
- Garriga Sarria, Eneida Petra. 2016. La rúbrica de evaluación en el postgrado en *Revista Cubana de Informática Médica*. Págs. 144-151 <http://scielo.sld.cu> 144
- González Juárez, Graciela 2009. El impacto de la tutoría en la formación de investigadores en la maestría: un estudio de caso. X congreso nacional de Investigación Educativa. COMIE.
- http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_14/ponencias/I014-F.pdf
- Isabel Guzmán Ibarra, Ana María González Ortiz, Rigoberto Marín Uribe. 2009. Evaluación de competencias docentes en posgrados de instituciones formadoras de docentes. X congreso nacional de Investigación Educativa. COMIE.
- http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_15/ponencias/I403-F.pdf
- Ortega Andrade, Romero Ramírez, Guzmán Saldaña. 2017. RÚBRICA PARA EVALUAR LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN BASADO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.
- <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n4/e6.html>
- Programa Maestría en Innovación en la escuela 2007 n/a
- Uc Mas, L., 2010. *La investigación de la propia práctica*. Una propuesta de análisis.
- Uc Mas, L., Soria Gutiérrez, L. A. & Alvarado Gutiérrez, L. R., s.f. *La ruta crítica de innovación en la mejora de la práctica*.
- http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_15/ponencias/I260-F.pdf
- Uc Mas, L. & Torres, B. B. E., s.f. *Lógica de significación y niveles de intersubjetividad como instrumentos de análisis y mejora de la práctica docente*. s.l., s.n.
- Valdivia Yábar, Silvia Verónica; Fernández Guillén María Estela del Carmen. 2017. Proceso de construcción de una rúbrica para la evaluación de producciones escritas complejas en la universidad. En *Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación Currículum 2017 /Año 3, No. 3/ septiembre de 2017 a agosto de 2018*.
- <https://posgradoeducacionuatx.org/pdf2017/D032.pdf>