

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE 2. LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA CUANTITATIVA, EXPERIMENTAL Y/O CUASI EXPERIMENTAL EN EDUCACIÓN: ENFOQUES, INSTRUMENTOS Y APLICACIONES EN EL AULA</b>	
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	Construye problemas de investigación acordes con la educación básica en México, cuyo abordaje permita la aplicación de metodología cuantitativa, donde identifica el tipo de variables (dependientes e independientes); elabora hipótesis que someterá a prueba; utiliza o elabora instrumentos (cuestionarios y escalas de actitud), analiza e interpreta los datos recabados a fin de buscar nexos sobre cómo mejorar su práctica educativa.
<b>CONTENIDOS</b>	<p>2.1. La investigación descriptiva cuantitativa, experimental y cuasi experimental: principios básicos y ejemplos.</p> <p>2.1.1. ¿Qué ofrece la investigación descriptiva cuantitativa, experimental y cuasi experimental al quehacer docente?</p> <p>2.1.2. Análisis de ejemplos de investigación descriptiva cuantitativa, experimental y cuasi experimental en educación y discusión de supuestos metodológicos.</p> <p>2.1.3. Ética y buenas prácticas en la investigación.</p> <p>2.1.4. Construcción de problemas de investigación cuyo abordaje metodológico implique diseños descriptivos cuantitativos, experimentales o cuasi experimentales en contextos educativos específicos.</p> <p>2.2. Elaboración de instrumentos <i>ad hoc</i> a los problemas de investigación de interés.</p> <p>2.2.1. Cuestionarios de respuesta cerrada.</p> <p>2.2.2. Escalas de actitud de respuesta tipo Likert.</p> <p>2.3 Análisis e interpretación de los datos recabados de los instrumentos construidos.</p> <p>2.3.1. Estadística descriptiva: medidas de tendencia central.</p> <p>2.3.2. Correlación entre variables.</p> <p>2.3.3. Pruebas de diferencias entre medias: t de student y análisis de varianza.</p> <p>2.4. Interpretación de los datos. Encuadre entre la teoría y la aplicación de los resultados en el aula: hacia el uso de la investigación educativa con fines instruccionales.</p>
<b>SITUACIÓN DIDÁCTICA 1 CONSTRUCCIÓN DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN EN ESCENARIOS CONCRETOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO</b>	
Propósito	Derivado del contexto de la educación básica en México, construir problemas de investigación acotados a situaciones específicas que los docentes en formación hayan identificado o muestren interés por abordar.
Actividades:	Durante la unidad 1 del curso, los alumnos identificaron una serie de posibles temáticas de investigación dada la actual situación educativa de nivel básico en México. En esta segunda unidad se retomarán dichas temáticas. Antes de explorar algunas características básicas de la metodología cuantitativa, se propone que los alumnos construyan un problema de investigación con un rigor mínimo y que capturen necesidades de investigación en los diversos contextos y situaciones de la educación

		<p>básica en México. Para ello se propone que los alumnos investiguen (en diversas fuentes) cómo se elabora el planteamiento de un problema de investigación y que consulten el video: <i>Planteamiento del problema de investigación</i>: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Pr5uoyKX1so&amp;feature=fvwrel">http://www.youtube.com/watch?v=Pr5uoyKX1so&amp;feature=fvwrel</a>. Posterior a ello, los alumnos elaborarán en pequeños grupos (entre 4 y 5 integrantes, mismos que colaborarán juntos durante el curso) sus propios problemas de investigación, en esta actividad, el docente debe dar asesoría y seguimiento continuo, pues de ello dependerán las tareas realizadas durante la unidad dos y tres. Como producto de esta actividad se espera que los alumnos construyan un problema de investigación, en otras palabras sabrán <i>¿qué quieren investigar?</i>. Cada equipo elaborará un blog, donde compartirá el problema de investigación de interés y abrirá espacios específicos para presentar artículos de investigación sobre la temática de interés. Es importante señalar que los blogs serán gestionados por los estudiantes y de manera progresiva se irán construyendo a lo largo de la segunda y tercera unidad, de tal modo que los estudiantes vayan compartiendo sus experiencias en investigación a partir de problemáticas específicas en el campo de la educación básica. El trabajo en equipo en torno a un ámbito de problemática educativa objeto de investigación, dará la pauta a que sus integrantes vayan conformando una comunidad de aprendizaje sobre la misma, donde el blog del grupo será el espacio para intercambiar, comunicar y discutir sus avances.</p>
	Recursos	<p><u>Video</u>:  <i>Planteamiento del problema de investigación</i>:  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Pr5uoyKX1so&amp;feature=fvwrel">http://www.youtube.com/watch?v=Pr5uoyKX1so&amp;feature=fvwrel</a>.</p>
	Evidencia de desempeño	<p>En pequeños equipos, formular un problema de investigación donde se describa por lo menos: <i>¿qué se quiere investigar?</i>, <i>¿por qué es relevante investigar el problema de interés a la luz del contexto de la educación básica en México?</i>, <i>¿existe investigación previa al respecto, qué hallazgos hay?</i>; <i>¿qué hipótesis pueden someterse a prueba?</i>, <i>¿cuáles podrían ser algunas repercusiones de los resultados para el quehacer de los docentes de educación básica en México?</i></p>
<p><b>SITUACIÓN DIDÁCTICA 2</b>  <b>LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA CUANTITATIVA, EXPERIMENTAL Y CUASIEXPERIMENTAL EN EDUCACIÓN: DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS</b></p>		
	Propósito	<p>Distinguir las características principales de la investigación descriptiva cuantitativa, experimental y cuasiexperimental, mediante el análisis de diversos ejemplos y materiales de revisión.</p>
	Actividades	<p><i>Nota aclaratoria</i>: Antes de comenzar las actividades propuestas es importante que el docente del curso enfatice que la naturaleza propia de los problemas de investigación</p> <p>1.1. Para comenzar a explorar los métodos de investigación más usuales en ciencias sociales, se propone revisar el video: <i>Lección: investigación cuantitativa-cualitativa, Técnicas Investigación</i>,</p>

<http://www.youtube.com/watch?v=yWLqBBpxz70&feature=related>, posterior a ello, se propone que en pequeños equipos se elaboren cuadros comparativos (en la sección de recursos se ofrece material guía sobre los cuadros comparativos) entre la metodología cuantitativa y la cualitativa, para ello pueden consultar otras fuentes de información. Los productos serán compartidos en sesión plenaria y el docente integrará la información recabada y puntualizará las características básicas de cada metodología, enfatizando que las metodologías son el *cómo* podemos acercarnos a los problemas de investigación y que en cada perspectiva existen diversos instrumentos que nos ayudan a recabar información así como estrategias específicas para analizar los datos recabados.

1.2. A fin de que los estudiantes distingan y analicen la viabilidad de aplicar metodología cuantitativa para resolver sus problemas de investigación, el docente expondrá las características básicas de la investigación descriptiva cuantitativa mediante la aplicación de cuestionarios con preguntas cerradas y escalas de respuesta tipo Likert y por otro lado la realización de experimentos en educación. Para ejemplificar la investigación descriptiva cuantitativa mediante la aplicación de cuestionarios y/o escalas de respuesta tipo Likert se propone leer por lo menos dos de los siguientes artículos o proponer otros trabajos de investigación educativa donde se hayan aplicado los instrumentos referidos:

- Casquero, A. y Navarro, M. (2010) Determinantes del abandono escolar temprano en España: un análisis por género. *Revista de Educación, Número extraordinario*, 191-223. Consultado el 25 de enero del 2012 en: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re2010/re2010\\_08.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2010/re2010_08.pdf)
- Fortoul, M. (2008). La concepción de la enseñanza según los estudiantes del último año de la licenciatura en Educación Primaria en México. *Perfiles Educativos*, 30 (19), 72-89. Consultado el 25 de enero del 2012 en: <http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles/>
- Huerta, J. (2009). Formación ciudadana y actitudes hacia la participación política en escuelas primarias del noresete de México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14 (40), 121-145. Consultado el 25 de enero del 2012 en: <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&&sub=SBB&criterio=ART40007>
- Savacool, L. (2011). Barriers to Parental Involvement in the Pre-Kindergarten Classroom. *ERIC, ED519173*, Consultado el 25 de enero del 2012 en: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED519173.pdf>
- Valdés, Á., Martín, M. y Sánchez, P. A. (2009). Participación de los padres de alumnos de educación primaria en las actividades académicas de sus hijos. *Revista Electrónica de*

		<p><i>Investigación Educativa, 11</i> (1). Consultado el 5 de Enero del 2012 en: <a href="http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-valdes.html">http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-valdes.html</a></p> <p>En pequeños grupos discutir ¿qué se proponían investigar los autores?, ¿qué elementos identifican en dichas investigaciones (hipótesis, instrumentos, procedimientos, análisis de los datos)?, ¿qué sentido tienen los resultados para el quehacer docente? y presentar los resultados en sesión plenaria.</p> <p>1.3. Para explorar las características de la investigación experimental y/o cuasiexperimental se propone revisar los siguientes experimentos en educación en formato de video:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El efecto Pigmalión en el aula (Rosenthal y Jacobson): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=SxUXVXC71AE">http://www.youtube.com/watch?v=SxUXVXC71AE</a></li> <li>• Agresividad por imitación (Albert Bandura): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=uMwOexrV6fM">http://www.youtube.com/watch?v=uMwOexrV6fM</a></li> <li>• Sugata Mitra y sus nuevos experimentos en autoaprendizaje (Parte 1): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=XeB073tpPKk">http://www.youtube.com/watch?v=XeB073tpPKk</a></li> <li>• Racismo en niños mexicanos: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Z341bBS7oj0">http://www.youtube.com/watch?v=Z341bBS7oj0</a></li> </ul> <p>Después de observar dichos videos, contestar las siguientes preguntas guía (en la sección de recursos se cuenta con una rúbrica para solucionar preguntas guía):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigar las características de los diseños experimentales, con base en ello ¿qué características lograron identificar en los videos?</li> <li>2. Investigar qué es una hipótesis. Después de observar los videos ¿cuáles son las hipótesis que se pretendían probar?</li> <li>3. Investigar qué es una variable independiente y una dependiente. En los videos analizados ¿cuáles son las variables independientes y dependientes con las que se trabajó en cada experimento?</li> <li>4. Indagar cuáles son algunos principios éticos a considerar en la investigación experimental en ciencias sociales, en los videos analizados ¿qué aspectos éticos consideran importantes?</li> <li>5. Como futuros docentes ¿cuáles pudiesen ser las repercusiones de los resultados obtenidos en dichos experimentos para su quehacer docente?</li> </ol> <p>Al finalizar esta situación didáctica los estudiantes, junto con el docente valorarán la pertinencia a la luz de sus problema de investigación, de utilizar metodología cuantitativa y construir un cuestionario de respuestas cerradas o una escala de respuesta tipo Likert.</p>
	Materiales de	<u>Capítulos:</u>

	consulta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Babbie, E. (2000). Capítulo 9. Experimentos, en: <i>Fundamentos de la investigación social</i>. México: International Thomson Editores, 210-231.</li> <li>• Best, J, (1982). Capítulo VI Investigación experimental, en: <i>Cómo investigar en educación</i> (9ª. Ed). Madrid: Morata, 113-132.</li> </ul> <p><u>Artículos de investigación sugeridos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casquero, A. y Navarro, M. (2010) Determinantes del abandono escolar temprano en España: un análisis por género. <i>Revista de Educación, Número extraordinario</i>, 191-223. Consultado el 25 de enero del 2012 en: <a href="http://www.revistaeducacion.mec.es/re2010/re2010_08.pdf">http://www.revistaeducacion.mec.es/re2010/re2010_08.pdf</a></li> <li>• Fortoul, M. (2008). La concepción de la enseñanza según los estudiantes del último año de la licenciatura en Educación Primaria en México. <i>Perfiles Educativos</i>, 30 (19), 72-89. Consultado el 25 de enero del 2012 en: <a href="http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles/">http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles/</a></li> <li>• Huerta, J. (2009). Formación ciudadana y actitudes hacia la participación política en escuelas primarias del noresete de México. <i>Revista Mexicana de Investigación Educativa</i>, 14 (40), 121-145. Consultado el 25 de enero del 2012 en: <a href="http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&amp;sec=SC03&amp;&amp;sub=SBB&amp;criterio=ART40007">http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&amp;sec=SC03&amp;&amp;sub=SBB&amp;criterio=ART40007</a></li> <li>• Savacool, L. (2011). Barriers to Parental Involvement in the Pre-Kindergarten Classroom. <i>ERIC, ED519173</i>, Consultado el 25 de enero del 2012 en: <a href="http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED519173.pdf">http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED519173.pdf</a></li> <li>• Valdés, Á., Martín, M. y Sánchez, P. A. (2009). Participación de los padres de alumnos de educación primaria en las actividades académicas de sus hijos. <i>Revista Electrónica de Investigación Educativa</i>, 11 (1). Consultado el 5 de Enero del 2012 en: <a href="http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-valdes.html">http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-valdes.html</a></li> </ul>
	Recursos	<p><u>Para elaborar cuadros comparativos se sugiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dirección electrónica para revisar una presentación electrónica sobre cuadros comparativos:</i> <a href="http://www.slideshare.net/jarias56/cuadro-comparativo-1283692">http://www.slideshare.net/jarias56/cuadro-comparativo-1283692</a></li> <li>• <i>Video: Ejemplo de cuadro comparativo educación presencial vs. virtual:</i> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Y373luVOsYg">http://www.youtube.com/watch?v=Y373luVOsYg</a></li> </ul> <p><u>Videos sobre experimentos en educación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El efecto Pigmalión en el aula</i> (Rosenthal y Jacobson):</li> </ul>

	<p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=SxUXVXC71AE">http://www.youtube.com/watch?v=SxUXVXC71AE</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Agresividad por imitación (Albert Bandura)</i>: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=uMwOexrV6fM">http://www.youtube.com/watch?v=uMwOexrV6fM</a></li> <li>• <i>Sugata Mitra y sus nuevos experimentos en autoaprendizaje (Parte 1)</i>: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=XeB073tpPKk">http://www.youtube.com/watch?v=XeB073tpPKk</a></li> <li>• <i>Racismo en niños mexicanos</i>: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Z341bBS7oj0">http://www.youtube.com/watch?v=Z341bBS7oj0</a></li> </ul> <p><u>Rúbricas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbricas para la solución de preguntas guía (pdf).</li> </ul>
Evidencia de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración en equipo de cuadros comparativos entre la investigación cuantitativa y la cualitativa.</li> <li>• Análisis de los artículos y videos propuestos considerando las preguntas guía sugeridas.</li> </ul>
<b>SITUACIÓN 3. CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS PARA RECABAR INFORMACIÓN EN LA INVESTIGACION CUANTITATIVA: EL CASO DE LOS CUESTIONARIOS DE PREGUNTAS CERRADAS Y ESCALAS DE RESPUESTA TIPO LIKERT</b>	
Propósito	Construir y aplicar un cuestionario de preguntas cerradas o una escala de respuesta tipo Likert acorde a los problemas de investigación construidos por los estudiantes, identificando cómo formular preguntas relevantes que permitan obtener información de aquello que se pretende investigar.
Actividades	<p>Es importante señalar que en esta situación didáctica los alumnos se centrarán en la construcción de un cuestionario de respuestas cerradas o una escala tipo Likert para recabar información sobre el problema de investigación que les interesa indagar.</p> <p>3.1. Para la construcción del cuestionario se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura del artículo: Metodología de cuestionarios: principios y aplicaciones de Amérigo, M. (1993). <a href="http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=224222">http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=224222</a></li> <li>• Revisar la presentación electrónica: Cuestionarios y encuestas: Cuestionarios y encuestas: <a href="http://es.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS">http://es.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS</a></li> <li>• Analizar los videos: Diseño de un cuestionario: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=HT8oxgUDSOU">http://www.youtube.com/watch?v=HT8oxgUDSOU</a></li> </ul> <p>Validación de un cuestionario por expertos: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=C7S5ImJZhvo&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=C7S5ImJZhvo&amp;feature=related</a>.</p> <p>Considerando estos materiales en pequeños grupos, los estudiantes elaborarán un cuadro sinóptico (en la sección de recursos se ofrecen materiales para construir cuadros sinópticos) con las siguientes rubros:</p>

		<p>¿qué es un cuestionario con preguntas cerradas?, ¿cómo se construye un cuestionario con preguntas cerradas?, ¿cómo se analizan los datos?, ¿cuáles son algunas ventajas y desventajas de los cuestionarios con preguntas cerradas? Los resultados se presentarán en plenaria y se elaborará un cuadro sinóptico general que incluya el trabajo de todos los equipos y las puntualizaciones que el docente del curso juzgue necesarias.</p> <p>3.2. Para la construcción de escalas de actitud mediante la construcción de escalas de respuesta tipo Likert, se propone la revisión de las presentaciones electrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalas Likert: <a href="http://www.slideshare.net/solanghyz/escala-likert-4098181">http://www.slideshare.net/solanghyz/escala-likert-4098181</a></li> <li>• Construcción de Escalas tipo Likert: <a href="http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Construccion_Escalas_Likert.pdf">http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Construccion_Escalas_Likert.pdf</a></li> <li>• Así como el documento Escalas tipo Likert (limitaciones) <a href="http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf">http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf</a>.</li> </ul> <p>Con base en lo revisado, se propone que los estudiantes en pequeños grupos elaboren un cuadro sinóptico con los siguientes rubros: ¿qué es una escala de respuesta tipo Likert?, ¿cómo se construye una escala de respuesta tipo Likert?, ¿cómo se analizan los datos?, ¿cuáles son algunas ventajas y desventajas de las escalas de respuesta tipo Likert? Los resultados se presentarán en plenaria y se elaborará un cuadro sinóptico general que incluya el trabajo de todos los equipos y las puntualizaciones que el docente del curso juzgue necesarias.</p> <p>3.3. Considerando las características de cada instrumento, los alumnos elaborarán ya sea un cuestionario de preguntas cerradas o una escala de actitudes de respuesta tipo Likert, para ello, el docente del curso tendrá que guiarlos a fin de que los estudiantes expliciten: propósito del instrumento; instrucciones claras y precisas para contestar el instrumento; apartados generales de los instrumentos a construir (instrucciones, ejemplo sobre cómo contestar el instrumento, garantía de confidencialidad de las respuestas emitidas, datos sociodemográficos y como tal los bloques de preguntas que integrarán ya sea el cuestionario o la escala). Se propone que por lo menos los estudiantes planteen entre 15 y 25 preguntas.</p> <p>Después de construir los instrumentos, el docente ofrecerá realimentación y los estudiantes aplicarán sus instrumentos. Dado que esta actividad se trabajará en pequeños grupos (de 4 a 5 integrantes) se propone que apliquen entre 40 y 50 instrumentos.</p>
	Materiales de	<u>Artículo:</u>

	consulta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Américo, M. (1993). Metodología de cuestionarios: principios y aplicaciones. <i>Boletín de la ANABAD</i>, vol. XLIII, núm. 3-4, 263-272. Consultado el 25 de Enero del 2012 en: <a href="http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=224222">http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=224222</a></li> </ul>
	Recursos	<p><u>Sobre cuestionarios:</u>  <i>Dirección electrónica para revisar una presentación electrónica sobre cuestionarios y encuestas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://es.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS">http://es.scribd.com/doc/256584/CUESTIONARIOS-Y-ENCUESTAS</a></li> </ul> <p><i>Videos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un cuestionario: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=HT8oxgUDSOU">http://www.youtube.com/watch?v=HT8oxgUDSOU</a></li> <li>• Validación de un cuestionario por expertos: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=C7S5ImJZhvo&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=C7S5ImJZhvo&amp;feature=related</a>.</li> </ul> <p><i>Software:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para elaborar cuestionarios: <a href="http://www.questionwriter.com/software-para-cuestionarios.html">http://www.questionwriter.com/software-para-cuestionarios.html</a></li> <li>• Programa WebQuestions 2.0: <a href="http://www.aula21.net/webquestions/">http://www.aula21.net/webquestions/</a></li> </ul> <p><u>Sobre escalas de respuesta tipo Likert:</u>  <i>Presentaciones y documentos electrónicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalas Likert: <a href="http://www.slideshare.net/solanghyz/escala-likert-4098181">http://www.slideshare.net/solanghyz/escala-likert-4098181</a></li> <li>• Construcción de Escalas tipo Likert: <a href="http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Construccion_Escalas_Likert.pdf">http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Construccion_Escalas_Likert.pdf</a></li> <li>• Escalas tipo Likert (limitaciones) <a href="http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf">http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf</a>.</li> </ul> <p><u>Sobre cuadros sinópticos:</u>  <i>Dirección electrónica para revisar una presentación electrónica sobre cuadros sinópticos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro sinóptico: <a href="http://www.slideshare.net/javiercontreras02/presentacion-cuadros-sinopticos">http://www.slideshare.net/javiercontreras02/presentacion-cuadros-sinopticos</a></li> </ul> <p><i>Videos sobre cuadros sinópticos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro sinóptico 1: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=c3BcqcleY7w">http://www.youtube.com/watch?v=c3BcqcleY7w</a></li> <li>• Hacer un cuadro sinóptico con word 2007: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=4e0yVKyElmU">http://www.youtube.com/watch?v=4e0yVKyElmU</a></li> </ul>

	Evidencia de desempeño:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración en equipo de cuadros sinópticos sobre cuestionarios de preguntas cerradas y escalas de respuesta tipo Likert.</li> <li>• Construcción de cuestionarios de preguntas cerradas o escalas de respuesta tipo Likert acordes a los problemas de investigación planteados por cada equipo.</li> <li>• Continuidad en los blogs elaborados por cada equipo, refiriendo los avances en el abordaje de los problemas de investigación de interés. En este caso, tendrán que explicar cómo construyeron su instrumento, a fin de que los otros equipos consulten las producciones del grupo en general.</li> </ul>
<b>SITUACIÓN DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DE LOS DATOS</b>		
	Propósito	Distinguir entre tipo de variables medidas (nominales, ordinales, intervalares) en los instrumentos elaborados a fin de aplicar los estadísticos descriptivos básicos y a partir de la hipótesis generada elegir la prueba estadística pertinente para analizar los datos.
	Actividades:	<p>La realización de estas actividades requiere un manejo básico de Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Para iniciar se propone la lectura del <i>Capítulo 10. Estadística: organización de los datos</i> de Coolican, H. (2005), dado que ofrece una revisión conceptual básica y una guía para realizar análisis estadísticos utilizando el paquete referido. Se pretende que los estudiantes adquieran las herramientas básicas para armar una base de datos y realizar análisis estadísticos elementales. Para ello, los estudiantes tendrán que haber aplicado los instrumentos elaborados en la situación didáctica 3 a fin de contar con datos. Es importante subrayar que el docente del curso brindará los apoyos necesarios a fin de que los estudiantes puedan analizar sus datos. Las actividades que a continuación se desglosan se realizarán en los pequeños grupos ya conformados.</p> <p>4.1. Elaborar una base de datos derivada de los instrumentos aplicados. Para ello, pueden consultar el video: Ingresando datos con SPSS:  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=2ZmREj8h9ck&amp;NR=1&amp;feature=endscreen">http://www.youtube.com/watch?v=2ZmREj8h9ck&amp;NR=1&amp;feature=endscreen</a></p> <p>4.2. Correr análisis descriptivos de las variables y elaborar gráficos al respecto. Para el análisis de variables nominales y ordinales se propone revisar el video: Creación de tablas y gráficos con SPSS (Parte 1): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=w_Bj22G9zTw">http://www.youtube.com/watch?v=w_Bj22G9zTw</a>. Para el análisis de variables intervalares se sugiere el video: Creación de tablas y gráficos con SPSS (Parte 2): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=C0WcSQArI8s&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=C0WcSQArI8s&amp;feature=related</a></p> <p>4.3. A partir de la/s hipótesis probar correlación entre las variables analizadas, para ello se propone revisar el video: Correlación y regresión lineal en SPSS: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=hJysxbj8CHI&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=hJysxbj8CHI&amp;feature=related</a></p> <p>4.4. Para probar diferencias entre las medias aritméticas, se aplicarán t de student o análisis de varianza (ANOVAS). Se propone consultar los videos Prueba t de student para la diferencia de medias:</p>

		<p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=Qe8nUAUJgB4">http://www.youtube.com/watch?v=Qe8nUAUJgB4</a> y ANOVA: Análisis de la varianza de un factor: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=0-ndQLHJBU0">http://www.youtube.com/watch?v=0-ndQLHJBU0</a></p> <p>4.5. Con los análisis obtenidos elaborar una argumentación sobre si rechazan o aceptan las hipótesis planteadas en sus estudios así como el significado que tienen los hallazgos para su quehacer docente. Tanto los procedimientos seguidos para el análisis de los datos como la argumentación elaborada se realizará en cada uno de los blogs correspondientes.</p>
	Materiales de consulta	<p><u>Capítulo básico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coolican, H. (2005). Capítulo 10. Estadística: organización de los datos, en: <i>Métodos de investigación y estadística en psicología</i> (3ª Ed.). México: Manual Moderno, 167-210.</li> </ul> <p><u>Capítulos complementarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Babbie, E. (2000). Capítulo 16. Estadísticas sociales, en: <i>Fundamentos de la investigación social</i>. México: International Thomson Editores, 368-396.</li> <li>• Best, J. (1982). Capítulo VIII Interpretación de los datos, en: <i>Cómo investigar en educación</i> (9ª. Ed). Madrid: Morata, 185-198.</li> <li>• Best, J. (1982). Capítulo IX Análisis estadístico de los datos, en: <i>Cómo investigar en educación</i> (9ª. Ed). Madrid: Morata, 199-257.</li> </ul>
	Recursos	<p><u>Videos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresando datos con SPSS: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=2ZmREj8h9ck&amp;NR=1&amp;feature=endscreen">http://www.youtube.com/watch?v=2ZmREj8h9ck&amp;NR=1&amp;feature=endscreen</a></li> <li>• Creación de tablas y gráficos con SPSS (Parte 1): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=w_Bj22G9zTw">http://www.youtube.com/watch?v=w_Bj22G9zTw</a></li> <li>• Creación de tablas y gráficos con SPSS (Parte 2): <a href="http://www.youtube.com/watch?v=C0WcSQAr18s&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=C0WcSQAr18s&amp;feature=related</a></li> <li>• Correlación y regresión lineal en SPSS: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=hJysxbj8CHI&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=hJysxbj8CHI&amp;feature=related</a></li> <li>• Prueba t de student para la diferencia de medias: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Qe8nUAUJgB4">http://www.youtube.com/watch?v=Qe8nUAUJgB4</a></li> <li>• ANOVA: Análisis de la varianza de un factor: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=0-ndQLHJBU0">http://www.youtube.com/watch?v=0-ndQLHJBU0</a></li> </ul>
	Evidencia de desempeño:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de una base de datos utilizando SPSS.</li> <li>• Aplicación de estadísticos básicos.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentación sobre la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas en sus estudios y las repercusiones que tienen los resultados para el quehacer docente.</li> </ul>
<b>HABILIDADES ACADÉMICAS Y TECNOPEDAGÓGICAS QUE LOS PARTICIPANTES DESARROLLARÁN EN LA UNIDAD:</b>	<p>• Realizar búsquedas estratégicas en Internet que permitan recuperar información diversa (ensayos, artículos de investigación, propuestas educativas), cuya calidad, sustento científico y relevancia, contribuyan a la comprensión y mejora de los procesos educativos bajo estudio.</p> <p>• Desarrollar la capacidad de autoevaluación a través de la identificación de logros y áreas de mejora en relación a los aprendizajes realizados en la unidad.</p> <p>• Organizar y gestionar una comunidad de aprendizaje construyendo y gestionando blogs, participando en Moodle y en foros y discusiones presenciales.</p> <p>Materiales de apoyo a las habilidades académicas y tecnopedagógicas (para el docente y los participantes)</p>	<p><b><u>Elaboración de cuadros comparativos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección electrónica para revisar una presentación electrónica sobre cuadros comparativos: <a href="http://www.slideshare.net/jarias56/cuadro-comparativo-1283692">http://www.slideshare.net/jarias56/cuadro-comparativo-1283692</a></li> <li>• Video: Ejemplo de cuadro comparativo educación presencial vs. virtual: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Y373luVOsYg">http://www.youtube.com/watch?v=Y373luVOsYg</a></li> </ul> <p><b><u>Elaboración de cuadros sinópticos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección electrónica para revisar una presentación electrónica sobre cuadros sinópticos: Cuadro sinóptico: <a href="http://www.slideshare.net/javiercontreras02/presentacion-cuadros-sinopticos">http://www.slideshare.net/javiercontreras02/presentacion-cuadros-sinopticos</a></li> <li>• Video Cuadro sinóptico 1: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=c3BcqcleY7w">http://www.youtube.com/watch?v=c3BcqcleY7w</a></li> <li>• Video Hacer un cuadro sinóptico con word 2007: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=4e0yVKyEImU">http://www.youtube.com/watch?v=4e0yVKyEImU</a></li> </ul> <p><b><u>Rúbricas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica de proceso de trabajo en equipo (archivo pdf).</li> <li>• Rúbrica para la solución de preguntas guía (archivo pdf).</li> </ul>