



Máster Universitario en Ciencias de la Salud: Investigación y Nuevos Retos

DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA
INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

TEMA 5

Preparación de los datos y técnicas de
análisis de datos en investigación
cualitativa: análisis de protocolos

Docente

Dra. María Consuelo Sáiz Manzanares
Departamento de Ciencias de la Salud

Índice de contenidos

I. Introducción.....	4
II. Objetivos.....	4
III. Contenidos específicos del tema.....	4
3.1. Antes del registro, registro y extracción de datos.....	4
3.1.1. Técnicas directas o indirectas de captación de la información.....	4
3.1.2. Categorización de la información.....	5
3.1.3. Reducción de los datos.....	5
3.1.4. Técnicas de análisis de la información: Triangulación.....	6
3.1.5. Proceso de observación en el ámbito cualitativo.....	7
3.1.5.1. Análisis de una investigación en un prototipo 1.....	7
3.1.5.2. Análisis de una investigación en un prototipo 2.....	10
3.2. Preparación los datos en una Investigación cualitativa: registro de la información.....	11
3.2.1. Registros de audio.....	12
3.3. Preparación los datos en una Investigación cualitativa: tratamiento de la información.....	16
3.3.1. Transcripción de la información.....	16
3.3.1.1. Ejemplo 1.....	16
3.3.1.2. Ejemplo 2.....	18
3.3.1.3. Ejemplo 3.....	20
Resumen.....	27



Glosario	28
Bibliografía	29



I. Introducción

Este tema tiene por objeto la introducción a la preparación de los datos en el entorno de la investigación cualitativa. Seguidamente, se incluye información relativa a cómo preparar los datos para el posterior tratamiento cualitativo de los mismos. Asimismo, se va a trabajar específicamente las técnicas de análisis de protocolos de pensar en voz alta.

II. Objetivos

5.1. Preparar los datos y aplicar técnicas de tratamiento de datos en el marco de la investigación cualitativa.

5.2. Conocer y aplicar técnicas de análisis de protocolos de pensar en voz alta.

III. Contenidos específicos del tema

3.1. Antes del registro, registro y extracción de datos

La investigación ya sea cuantitativa o cualitativa tiene que partir de unas preguntas o hipótesis de investigación. Dichas preguntas son las que van a guiar el estudio. La investigación cualitativa tiene que realizar una depurada y rigurosa descripción de la situación contextual de un hecho, situación o conducta que el investigador pretenda analizar (Anguera, 1986). Por ello, este tipo de investigación también debe ser sistemática y partir de categorías que sean observables y medibles para poder después tratar adecuadamente estos datos con distintas técnicas.

3.1.1. Técnicas directas o indirectas de captación de la información.

Los criterios de los que parte una investigación cualitativa pueden ser varios:

a. **Hipotético-deductivo**, las ventajas son la organización y pautaación desde un inicio de todo el proceso de investigación y las desventajas la pérdida de flexibilidad.

b. **Profundidad en el registro de los datos**, las ventajas son la recopilación de los datos en los contextos y las desventajas la dificultad de sistematizar la recogida de

información. En este punto juega un papel esencial la **categorización de la información**.

c. **Información recogida de fuentes documentales o registros directos** (videos, manuscritos, etc.). Las técnicas de observación más utilizadas son la observación sistemática que puede ser participante o no participante, la entrevista, el análisis de contenido y el estudio de casos (Anguera, 1986; Sáiz y Escolar, 2013).

d. **Criterio de contenido observacional previo**. Elección del objeto o ámbito de observación.

En este tipo de investigación se pueden utilizar **técnicas directas o indirectas de investigación**, las primeras hacen referencia a situaciones contextuales interactivas y las segundas a una analítica observacional contextual que implica el uso de técnicas observacionales con indicadores previamente definidos.

3.1.2. Categorización de la información

Para poder efectuar un buen análisis categorial se debe partir de una idea previa que responda a las preguntas: ¿qué observar?, ¿para qué observar? ¿qué es lo que más me interesa de todos los datos que he registrado?. La observación cualitativa contextual puede proporcionar al investigador mucha información que puede no ser relevante para el objeto de estudio. Por ello, se debe delimitar a priori el objeto de la observación. Dicha delimitación podrá dar luz sobre el proceso de categorización o taxonomía de la categorización que sea el más adecuado en cada momento al objeto de estudio. Categorizar significa denominar, clasificar una serie de datos en un conjunto de categorías. Es síntesis implica ordenar los datos con relación a unos criterios que bien están previamente definidos o se van definiendo desde la información registrada (Anguera, 1986).

3.1.3. Reducción de los datos

La categorización de la información va a facilitar la reducción de los datos que se han registrado en “bruto”. No obstante, estos datos una vez categorizados tienen que ser analizados para poder ser interpretados. Dicho análisis puede ser cuantitativo o cualitativo (pasarlos a un diagrama de flujo o bien a rangos) o combinar ambas posibilidades. Las posibilidades de registro son muy variadas dependiendo de los



contextos. Se pueden registrar distintos eventos en una continuidad sucesiva de datos o bien se puede registrar un análisis conductual progresivo de un mismo sujeto o de un conjunto de sujetos, etc. Por ello, es referencial como se ha señalado al inicio delimitar el objeto de la investigación y el contexto de acción. Para ello, se reitera la conveniencia de definir las preguntas de investigación. El estudio de toda la información se puede hacer desde complejos análisis conductuales secuenciales que pueden estar representados en un escatograma y su representación en un sistema de coordenadas polares, es decir vectorial. Asimismo, hay que considerar los indicadores de fiabilidad y de validez. Estos conceptos no se desarrollan exactamente igual que en el contexto de la investigación cualitativa y se relacionan específicamente con el rigor en el proceso de categorización. Según Anguera (1986) podemos diferenciar entre distintos tipos de **validez**:

- a) *Validez aparente*, elección de las respuestas relacionadas con el objeto del estudio.
- b) *Validez instrumental*, análisis del instrumento de registro y de recogida de la información, tiene semejanza con la validez concurrente y predictiva.
- c) *Validez teórica*, se relaciona con la relación entre lo observado y la teoría que lo sustenta.

Relativo a la **fiabilidad** según Kirk & Miller citado por Anguera (1986) p.13, podemos diferenciar entre:

- a) *Fiabilidad "quijotesca"*, hace referencia a un único método de observación da lugar de forma continuada a una medida invariante (frases, hechos o conductas).
- b) *Fiabilidad diacrónica*, que consiste en la estabilidad de una observación a través del tiempo medidas repetidas para un hecho invariante en el tiempo.
- c) *Fiabilidad sincrónica*, que implica similitud de las observaciones dentro respecto a rasgos relevantes.

3.1.4. Técnicas de análisis de la información: Triangulación

La triangulación es una técnica que se utiliza para analizar el grado de acuerdo o coherencia de un análisis observacional, implica la utilización de distintos procedimientos de observación sobre un mismo hecho o situación. Su objetivo es incrementar la validez sobre las conclusiones a un hecho observacional. Se puede triangular sobre:

1. Los datos atendiendo a las variables de tiempo, espacio y persona.
2. El investigador, varios investigadores observando un mismo hecho.



3. Teoría, distintas orientaciones sobre un mismo hecho o situación a observar o instrumentos (observación empírica con instrumentos de opinión como son las encuestas).

Replicabilidad y generalización

En este manuscrito se ha dejado la evidencia de que no se entiende la controversia entre investigación cualitativa e investigación cuantitativa, y se considera a ambas metodologías como complementarias. Por ello, se entenderá que la replicación de un estudio, así como su generalización hace referencia a encontrar resultados semejantes en muestras distintas con características similares. Lo que será un indicador de la generalización de los resultados encontrados en la investigación.

En síntesis, primero se debe definir qué es lo que se quiere estudiar y para qué. Dichas preguntas incluyen las variables que se quieren analizar. Todas las preguntas de investigación indican unas variables dependientes e independientes. La variable independiente sería aquella que se hipotetiza que puede producir algún cambio sobre la variable dependiente o variables independientes. Es importante concretar todos estos elementos, ya que van a ser la base para la preparación de los datos y su posterior tratamiento.

3.1.5. Proceso de observación en el ámbito cualitativo

Seguidamente, se va a desarrollar un ejemplo de proceso de observación en el ámbito cualitativo para lo que se seguirán los pasos propuestos por Carreras (1991), se aplicarán dichos pasos en dos ejemplos de investigación.

3.1.5.1. Análisis de una investigación en un prototipo 1

Primer paso. Definición del problema a investigar.

Concretar el objeto de la investigación respondiendo a las preguntas qué investigar, para qué investigar y cómo investigar.

Ejemplo: Conocer el tipo de estrategias cognitivas y metacognitivas que los alumnos de 3-6 años utilizan para la resolución de problemas en entornos naturales (familia, escuela, etc...).

Segundo paso. Parámetros conductuales para responder al problema formulado.

Seguidamente se deberán concretar los parámetros, es decir las conductas observables que van a explicitar las variables que se habrán definido previamente en los



objetivos de la investigación. Una vez definidas habrá que concretar el procedimiento de medición de las mismas. Las medidas podrán ser primarias, sobre ellas se puede analizar, la frecuencia, la duración, la latencia y la intensidad. Las más utilizadas son las dos primeras y secundarias implican la operativización categorial sobre los resultados encontrados en las primarias y en ellas se pueden analizar la frecuencia, y el orden de aparición se aplicarán bien al registro completo o a los intervalos de registro que se hayan concluido después de un muestreo aleatorio.

Ejemplo: análisis de conductas interactivas en un alumno con sospecha de TEA en el contexto académico. Las categorías en este ejemplo serían los distintos tipos de conductas interactivas en niños de 2-3 años (contacto ocular, seguimiento de instrucciones, conductas protoimperativas).

En el registro de categorías se puede analizar la frecuencia (número de veces que aparece la conducta y las categorías asociadas a ella), también se puede registrar la duración medida en unidades de tiempo de la categoría (unidad temporal), la latencia, el tiempo que transcurre de una categoría conductual a otra y la intensidad que se analiza cuando se utilizan *Rating Scales*. Las escalas pueden incluir escalas de variables ordinales, nominales, de intervalos o de razones.

Ejemplo: *Rating Scales* de intervalos o razones, una escala tipo Likert (ver Tabla 1).

Tabla 1
Un ejemplo de rating scales.

Estrategias a observar	1	2	3	4	5
Procesos de planificación					
Realiza acciones sin una meta que no pueden regularse por la voz del adulto					
Realiza acciones funcionales breves reguladas por la voz del adulto					
Realiza actividades autónomas de proceso largo sin planificación previa					
Realiza acciones de proceso largo sin una estructura jerárquica antecedente-consecuente					
Realiza acciones complejas de proceso muy largo con una planificación previa estructurada					

Una vez que se recojan los resultados procede el análisis de los mismos. Siempre que se utilicen instrumentos de medición cerrados estos resultados (los datos), aunque sean observacionales pueden ser cuantificarse y por lo tanto utilizar posteriormente en su análisis técnicas de análisis estadísticas que pueden ser paramétricas o no paramétricas dependiendo del cumplimiento o no de los requisitos de normalidad de la muestra utilizada.



Tercer paso. Estrategia de muestreo sobre los parámetros a estudiar

Como se puede apreciar en los ejemplos ya expuestos sobre una misma observación se pueden estudiar muchos parámetros y variables. El qué analizar lo marcará la pregunta de investigación formulada.

Ejemplo: conductas de resolución de tareas en actividades de juego simbólico. Se observarán todos los días lectivos de la semana, en observaciones de una hora en análisis trimestral durante el curso académico.

Desde este planteamiento de posibilidades se podrá realizar un muestreo aleatorio sobre distintos momentos para concretar la temporalización de la observación.

Ejemplo: Se observará lo lunes al inicio de la sesión del juego simbólico, el martes al intermedio de la sesión del juego simbólico, el miércoles al finalizar la sesión del juego simbólico, el jueves al inicio de la sesión del juego simbólico y el viernes al final de la sesión del juego simbólico.

Cuarto paso. Método de registro de los datos y práctico en el terreno seleccionado.

La observación puede incluir la utilización de videos, de audios, de registro observacional del observador sobre registros en papel o bien todos ellos.

Ejemplo: Se elegirá una observación a través de videos, una observación en papel por parte de un observador no participante, y una observación en papel por parte de un observador participante. Con estas tres vías de registro se podrá posteriormente realizar un proceso de triangulación.

Quinto paso. Pruebas estadísticas más adecuadas para analizar los datos hallados.

La elección de las técnicas de análisis de los datos registrados en el proceso observacional dependerá en parte del tipo de registros y en parte del diseño elegido por el investigador.

Ejemplo: En el caso objeto de este análisis se podrían utilizar técnicas de análisis estadísticas paramétricas, no paramétricas y estrictamente cualitativas como el análisis de frecuencias.



3.1.5.2. Análisis de una investigación en un prototipo 2

Primer paso. Definición del problema a investigar

Analizar la opinión de los estudiantes relativa a la utilización de la metodología de *Flipped Classroom*.

Segundo paso. Parámetros conductuales para responder al problema formulado.

Se aislarán las variables que sean significativas para responder al problema de investigación planteado. En este caso sería medir la opinión de los estudiantes sobre la metodología de *Flipped Classroom*.

Tercer paso. Estrategia de muestreo sobre los parámetros a estudiar.

Se analizará la satisfacción de los estudiantes sobre las experiencias *Flipped Classroom*, desarrolladas en distintas materias, en diferentes cursos y en distintas titulaciones. En este caso y dependiendo de la disponibilidad de trabajo se podrían aplicar desde muestreos aleatorios a muestreos de conveniencia. La utilización de unos o de otros va a orientar la generalización de los resultados.

Cuarto paso. Método de registro de los datos y práctico en el terreno seleccionado.

La observación consiste en registrar la ocurrencia o no ocurrencia de un hecho o evento. No obstante, la investigación cualitativa también permite el registro categorial por lo que las evidencias a la respuesta abierta que se obtengan se podrán cuantificar y categorizar. Las categorías se establecerán atendiendo a la teoría que fundamenta la investigación en este caso hace referencia a aspectos que han resultado más útiles para el aprendizaje, aspectos que no han resultado útiles y aspectos que se deberían introducir.

Otro aspecto para tener en consideración es la frecuencia de la observación, en este caso el número de veces que se va a aplicar la escala de satisfacción con la actividad *Flipped Classroom*, que en este estudio será cada vez que los estudiantes visualicen uno de los videos elaborados *ad hoc*. Lo cual permitirá un análisis de la tasa de satisfacción en cada grupo de análisis, y posteriormente una comparativa intergrupos. Además, de un análisis individual de la satisfacción en cada uno de los vídeos por cada uno de los grupos (ver Figura 1).



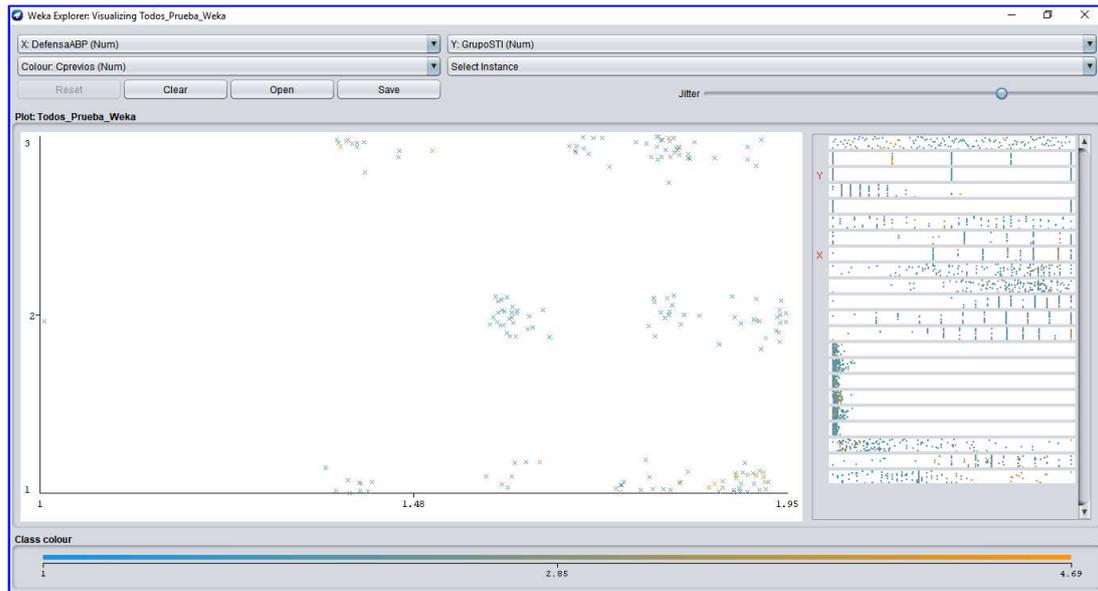


Figura 1. Ejemplo de un análisis de dispersión de las variables.

Quinto paso. Pruebas estadísticas más adecuadas para analizar los datos hallados.

Por ejemplo, se va a analizar la satisfacción de los estudiantes con una actividad formativa. Para ello, se ha elaborado una escala con 10 preguntas cerradas tipo Likert que además incluye tres preguntas abiertas que analizan aspectos relativos al incremento, eliminación o incorporación en la acción formativa. La variable independiente en este caso sería la acción instruccional del docente y las variables dependientes la satisfacción de los estudiantes en distintos elementos que podrían ser orientados en clústeres de evaluación, por ejemplo: materiales, procedimientos de evaluación y atención del docente hacia el estudiante o grupo de estudiantes. Después de este análisis sobre las variables del estudio se podrán definir las hipótesis de investigación. Dichas hipótesis incluyen la relación entre las variables dependientes e independientes y tienen que responder a las preguntas ¿qué se quiere estudiar? ¿para qué? y ¿cómo?

3.2. Preparación los datos en una Investigación cualitativa: registro de la información

Como se ha analizado en el punto anterior las posibilidades de registro orientarán la recogida de la información. La mayor parte de los estudios cualitativos utilizan en la recogida de la información el método de la transcripción, ya sea de material en audio o en video. En la actualidad hay muchos recursos que facilitan el registro y la transcripción de la información.



3.2.1. Registros de audio



Google Docs

Para utilizar Google Docs de forma gratuita sólo es necesario tener una cuenta de Google asociada a una dirección de correo electrónico. Una vez que se inicia la sesión desde Chrome, se abre un nuevo documento y dentro del menú “Herramientas” se activa la opción “Escritura por voz”. Inmediatamente aparecerá el icono de un micrófono sobre el que hay que hacer clic para comenzar a dictar.

Uno de los puntos fuertes de Google Docs, es que una vez transcrito el texto también es posible editarlo sin utilizar el teclado, a través de numerosos comandos de voz. Aunque de momento, como indica la propia compañía, estas funciones sólo están disponibles en inglés.

[Enlace](#)



Dictation

Creada por Amit Agarwal, un columnista especializado en tecnología se trata de una de las herramientas de dictado más populares en la actualidad. Permite guardar el resultado en un archivo .txt desde el que después se puede copiar y pegar el texto a otro documento.

[Enlace](#)



Speechnotes

Speechnotes puede añadirse como extensión de Chrome, y también se puede descargar en formato *app* para dispositivos Android. Tiene un diseño muy limpio e intuitivo con una parte central en la que se va transcribiendo el texto flanqueado por dos columnas que son de gran ayuda: en la derecha aparecen descritos los comandos y accesos directos que se pueden utilizar para facilitar el dictado y en la de la izquierda están todas las acciones que se pueden realizar con el texto final: guardarlo, enviarlo por email, subirlo a Google Drive o imprimirlo, entre otras.

[Enlace](#)





Speechlogger Personal

Es muy similar a Speechnotes ya que comparten desarrolladores. Speechlogger Personal y también cuenta con una versión *app* para dispositivos Android. Sus creadores la presentan con dos ventajas competitivas frente a herramientas parecidas: la puntuación automática y la posibilidad de traducir los textos transcritos a varios idiomas. Gracias a esta última función, Speechlogger Personal puede utilizarse para traducción y comunicación en otras lenguas.

[Enlace](#)

Registro de videos



Camtasia

Es una herramienta de fácil uso que incluye muchas opciones. Tiene características propias de la edición de video, como cortar y pegar planos o añadir distintas clases de transiciones. Además, puede exportar a todos los formatos AVI, SWF, MP3, MP4, GIF, etc.

[Enlace](#)



Jing

Es una herramienta muy sencilla que solo permite *screencasts* básicos (captura de pantalla y audios) y no tiene funciones de edición de video. No obstante, es un producto de calidad con una interfaz que, además de intuitiva, tiene un diseño atractivo para el usuario. Solo permite trabajar en formato SWF.

[Enlace](#)



Adobe Captivate

Este software, permite crear videos de gran calidad, complejos y con efectos. Utiliza un método de captura propio y peculiar, ya que no realiza capturas de pantallas tal



cual, sino que combina fondos estáticos con movimientos vectoriales, por ejemplo del ratón. Los resultados son de una impecable calidad técnica y gran belleza plástica.

[Enlace](#)



Camstudio

Es un software *open source* o de código abierto que trae lo justo y necesario para poder grabar nuestra pantalla en formato AVI y añadirle audio. No permite editar los vídeos resultantes, por lo que se tienen que grabar de video.

[Enlace](#)



Screencast-O-Matic

Es una herramienta online y gratuita que permite crear video tutoriales sencillos. Soporta tres de los formatos más utilizados: MP4, AVI, FLV movie.

[Enlace](#)



Debut Video Capture

Se trata de un software gratuito muy completo que permite muchas opciones de edición, como añadir nuestra propia imagen u otras tomadas con la cámara web del equipo, montaje de planos, inserción de transiciones y otros efectos, etc. Si bien, exige un proceso de aprendizaje sobre su funcionalidad.

[Enlace](#)



Active Presenter

Es un programa de screencasting y e-learning para Microsoft Windows que puede ser usado para crear demostraciones de software, simulaciones de software, y tests. Permite la exportación de series de imágenes, HTML pases de diapositivas, documentos (PDF, Microsoft Word, Excel), presentaciones Microsoft PowerPoint, videos (AVI, MP4, WMV, WebM), Flash videos y simulaciones interactivas (AJAX, Adobe Flash). Para e-learning o m-learning, ActivePresenter puede empaquetar los contenidos en



archivos compatibles SCORM. Para las simulaciones de software puede usar movimientos de ratón, clicks de botón derecho o izquierdo o pulsaciones de teclas. También puede ser usado para convertir presentaciones de Microsoft PowerPoint a alguno de sus formatos de salida con la pérdida de algunos efectos y animaciones y la conversión entre bastantes formatos de video de forma indirecta.

[Enlace](#)



Movie Maker

Es un software que permite la edición de videos, facilita la personalización de las grabaciones que se han podido realizar con los programas anteriormente descritos.

[Enlace](#)



ScreenFlow

Es software y un editor y un screen recording para Mac.

[Enlace](#)



iMovie

Es un programa editor de videos disponible para Mac

[Enlace](#)



Filmora

Es un programa editor de videos de fácil uso.

[Enlace](#)

En síntesis, actualmente el usuario dispone de muchas herramientas que van a facilitar al investigador en contextos cualitativos el registro de la información que quiera estudiar. Dichos programas, permiten además la transferencia de dicha información a distintos tipos de registros (Word, Excel, MP4, etc...).



3.3. Preparación los datos en una Investigación cualitativa: tratamiento de la información

Seguidamente, se va a presentar el modelo de realización de un estudio en contextos de investigación cualitativa.

3.3.1. Transcripción de la información

La mayor parte de la investigación cualitativa trabaja con datos que se han recogido a través de audios, de videos, de registros de opinión a través de cuestionarios *online* de pregunta abierta o de registro de conversaciones o bien de varios de ellos. Hace unas décadas estos tipos de registro implicaba emplear mucho tiempo en la recogida de la información y en su posterior transcripción e interpretación. En la actualidad los sistemas de registro indicados en el capítulo anterior permiten realizar el proceso de recogida de la información con mayor agilidad. Si bien, el investigador después deberá comprobar los resultados a fin de depurarla información recogida. Asimismo, tendrá que seleccionar la información relevante para el objeto de la investigación de entre toda la registrada. En todo momento, se deberá asegurar la confidencialidad de los datos registrados y transcritos. Para ello, se recomienda omitir los nombres reales de los sujetos participantes y efectuar una codificación de los mismos (Gibbs, 2012).

Seguidamente se va a presentar ejemplos de transcripciones de información

3.3.1.1. Ejemplo 1

Transcripción de información a través de grabación en audio, técnica empleada en el procedimiento de análisis de tareas. Tomado de Sáiz (2000) p. 60.

Transcripción de la interacción entre una profesora y una alumna en la resolución de una tarea:

Profesora: “Te voy a explicar la tarea que hay que hacer. Primero la hago yo y tú la escuchas, luego la haces tú y yo te ayudo un poquito y después la haces tú solita ¿de acuerdo? ¿lo has entendido?”

Niña: “La niña asiente”

Profesora: “Mira la tarea de hoy tenemos que poner un gomet de color amarillo, un gomet de color verde y después un gomet de color rojo ¿cuál es la tarea que tenemos que hacer hoy? Tenemos que pegar un gomet de color amarillo, uno verde y uno rojo”.

Niña: “sí”

Profesora: “Cómo lo vamos a hacer? Tenemos que pensarlo muy bien. Primero ponemos el amarillo, ahora el verde y luego el rojo. ¿Cómo lo estoy haciendo, estoy siguiendo nuestro plan? Bien he seguido



el plan. Voy a hacerlo otra vez primero pongo el amarillo, luego el verde y por último el rojo. ¿Cómo lo he hecho? Muy bien”.

Profesora: “Ahora tienes que hacerlo tu solita. Venga yo te ayudo ¿hoy que tienes que hacer? ¿Tienes que poner primero el...?”

Niña: “Amarillo”

Profesora: “Después el...”

Niña: “El verde”

Profesora: “Tienes que ponerlos al lado (la niña los ha puesto en fila), igual que el modelo, no pasa nada lo despegamos y empezamos otra vez”

Profesora: “Ahora cuál tienes que poner”.

Niña: “rojo”

Profesora: “Ahora que tienes que hacer, tienes que poner...”

Niña: “El amarillo”

Profesora: “Luego el ...”

Niña: “verde”

Profesora: “Muy bien tienes que fijarte siempre en el modelo y ahora tienes que poner el...”

Profesora: “El rojo muy bien. Y ahora cuál tienes que poner, el...”

Niña: “El amarillo, yo me sé todos los colores, naranja y de todo”

Profesora: “¿Cómo lo estamos haciendo?”

Niña: “bien”

Profesora: “Después del amarillo ¿cuál va?”

Niña: pone el verde sin verbalizar

Profesora: “Muy bien y ahora”

Niña: “pone el rojo sin verbalizar”

Profesora: “¿Cómo lo hemos hecho?”

Niña: “Bien”

Profesora: “Hasta ahora te he ayudado un poquito, pero ahora lo tienes que hacer tú solita, ¿de acuerdo?”

Niña: “Sí” (lo va haciendo ella solita)

Niña: Mira que bien lo estoy haciendo

Niña: “Se me ha caído, está un poco torcido, pero da igual”

Profesora: “Muy bien, ya has terminado, lo has hecho muy bien”.

Las transcripciones tienen que reflejar siempre en el archivo del investigador el nombre del evaluador, la fecha, la hora y la duración de la grabación. De esta forma se podrán comparar y cotejar las grabaciones realizadas a un mismo sujeto en distintas observaciones.



3.3.1.2. Ejemplo 2

Transcripción de la interacción entre un profesor y un grupo de estudiantes de Educación Secundaria. Este ejemplo está tomado de Queiruga y Sáiz (2016) p. 521-528.

TAREA	PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS	RESPUESTAS DEL PROFESOR
Movimiento del barquito ¿Cómo es el movimiento de un barquito?	Alumno 4: De arriba a abajo.	
¿Y la ola hacia dónde se está moviendo?	Alumno 4: Hacia la derecha.	
Cuerda ¿Hacia dónde viaja la perturbación?	Alumno 9: Hacia el otro extremo.	
¿Y el pañuelo atado?	Alumno 4: Hacia ningún lado.	
	Alumno 9: Hacia arriba y hacia abajo.	
	Alumno 4: Sí, hacia arriba y abajo.	
¿Qué pasa cuando la ola llega al puerto?	Alumno 4: Que cada vez tiene menos intensidad.	
	Alumno 8: Choca y estalla.	
	Alumno 9: Arriba y abajo.	Sin embargo, cada punto del medio...
	Alumno 4: El columpio.	Ejemplos de movimiento de "vaivén".
	Alumno 4: Tirando una bola en un valle.	
	Alumno 6: En un balancín.	
	Alumno 8: Golpear la mesa continuamente con el bolígrafo.	
	Alumno 2: El muelle del bolígrafo (al presionar...).	
	Alumno 4: Los cilindros del motor del coche.	
	Alumno 5: ¿El pedal de la bici?	
	Alumno 9: El embrague.	



TAREA	PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS	RESPUESTAS DEL PROFESOR
	Alumno 6: La mecedora, el caballito de los niños...	
	Alumno 4: ¿Y una bola que dejas caer?	
	Alumno 5: Un yo-yo.	
Parámetros de ondas. Posición de equilibrio.	Alumno 9: El mar en calma.	
	Alumno 4: Donde no hay energía.	
Máxima elongación	Alumno 4: Lo más alto o bajo que suba.	
Si preguntara: ¿a qué se llama velocidad de propagación de una onda?	Alumno 4: A lo rápido que se desplaza.	
Tipos de ondas.	Alumno 4: Lo de la cuerda.	Teniendo en cuenta el número de dimensiones en las que se propagan... (tengo que explicar con "tipos de caramelos" a qué se refiere esto), en una dimensión...
	Alumno 4: Las ondas del sonido qué sería, ¿tridimensional?	
Bidimensionales:	Alumno 4: Se propagan en un plano (golpea la mesa).	
	Alumno 4: Pero, aun así, la cuerda se mueve en dos dimensiones.	
	Alumno 9: La energía se propaga en una línea.	¿Pero la energía se propaga...?
	Alumno 4: El sonido. Tú oyes golpear la mesa, pero si pones la oreja sobre esta se oye más. Grita en el agua y grita en el aire a ver cuál se oye más... ¿a qué si gritas en el agua va más lejos?	Teniendo en cuenta si necesitan o no un medio para su propagación.
	Alumno 4: Sí.	(Va más rápido, pero se amortigua antes. Golpeamos la mesa: el sonido llega más lejos que la vibración). ¿El sonido necesita un medio? Entonces es una onda mecánica.



TAREA	PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS	RESPUESTAS DEL PROFESOR
	Alumno 2: ¿Y el aire?	El aire no es una onda.
	Alumno 4: Entonces, ¿en el vacío no se propaga el sonido?	
Ondas electromagnéticas.	Alumno 4: La luz.	
	Alumno 4: Se propagan en el vacío.	¿Necesitan un medio para su propagación?
	Alumno 4: ¿Si hablas en el vacío no se te oye?	
	Alumno 4: Pero las ondas de un <i>walkie talkie</i> por ejemplo sí. Los astronautas...	
	Alumno 4: Pero si le das la mano, sí.	Entre <i>walkie talkie</i> y <i>walkie talkie</i> es una onda electromagnética.
	Alumno 4: Estás en el vacío. Te pones a gritar y no me oye, pero si le das la mano igual sí me oye.	
Teniendo en cuenta la dirección de vibración: Transversales. Longitudinales.		

Como se puede observar este es otro tipo de transcripción ya que implica la interacción entre el docente y los estudiantes.

3.3.1.3. Ejemplo 3

También, se puede recoger información desde encuestas *online* con preguntas abiertas. Esta recogida de la información es automática y se puede realizar con herramientas gratuitas como Google encuestas [Enlace](#), linesurvey [Enlace](#) o bien las que se pueden realizar en los Learning Management System basados en Moodle como es la plataforma UBUVirtual. Estos sistemas permiten descargar los datos en distintos formatos .csv, .xlsx, .xls, .ods entre otros.

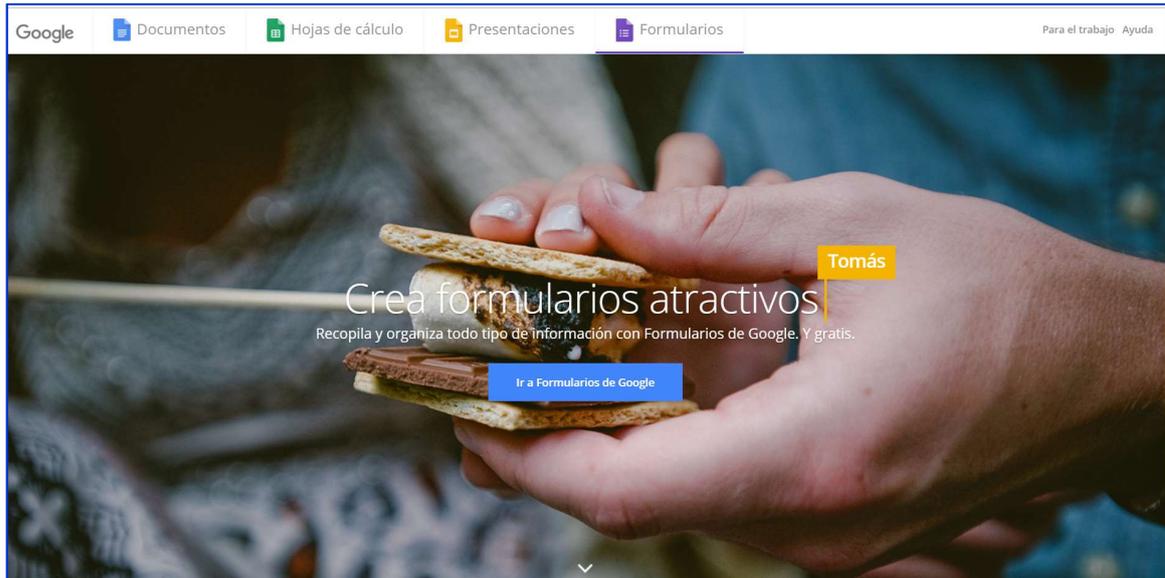
Seguidamente, se expondrán los pasos para la creación de una encuesta en Google encuestas, la recogida de datos, el Learning Analytics de los mismos y la recogida de datos cualitativos.



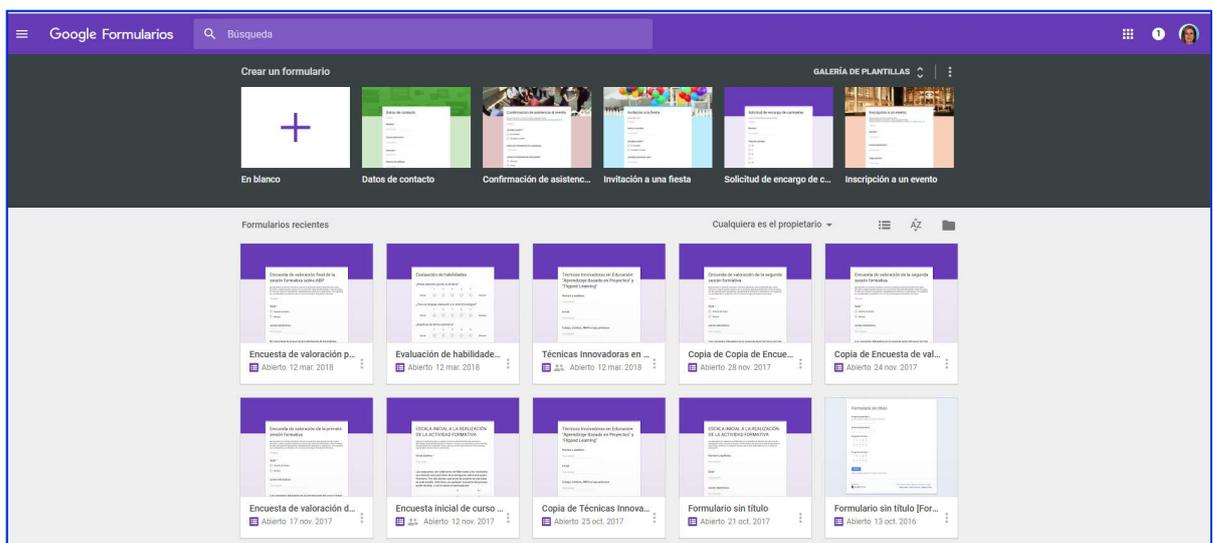


Google encuestas

Paso 1



Paso 2



Paso 3

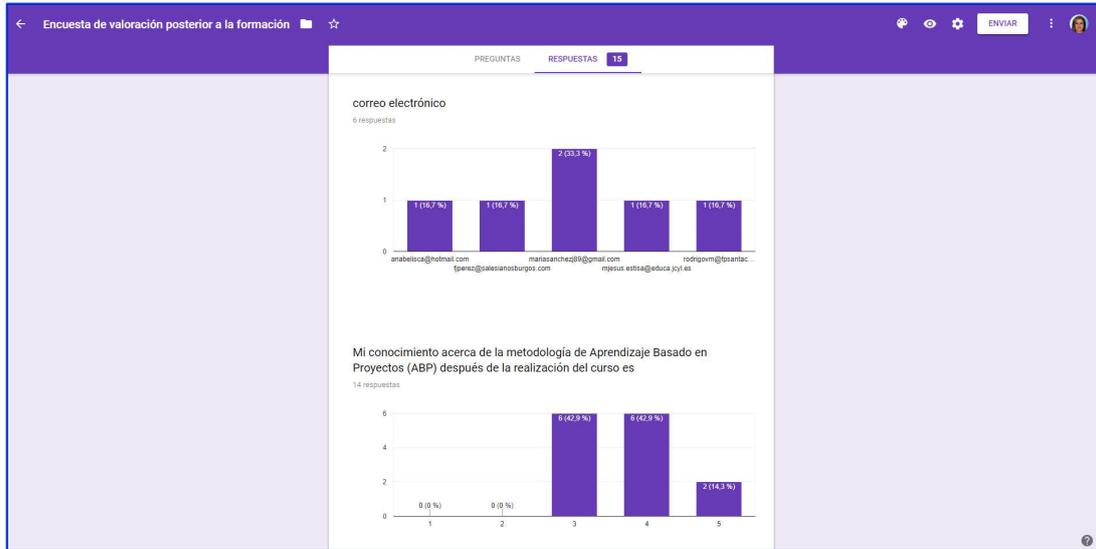
The screenshot shows a form editor interface with a purple header. The title is 'Formulario sin título'. Below the title, there is a 'Dirección de correo electrónico' field with a red asterisk, indicating it is required. Below that, there is a question titled 'Pregunta sin título' with a 'Selección múltiple' dropdown menu. The question has two options: 'Opción 1' and 'Añadir opción o AÑADIR RESPUESTA "OTRO"'. There are also icons for copy, delete, and a toggle for 'Obligatorio'.

Paso 4

The screenshot shows a form editor interface with a purple header. The title is 'Encuesta de valoración posterior a la formación'. Below the title, there is a question titled 'Encuesta de valoración final de la sesión formativa sobre ABP'. The question text is: 'Esta encuesta va a permitir al profesor conocer tu percepción sobre el desarrollo de la sesión formativa, y mejorar aquellos aspectos en los que hayas detectado dificultades o áreas de mejora. Por ello, es esencial tu participación. Agradecemos de antemano tu colaboración. Las respuestas son confidenciales y se utilizarán sólo con fines de la mejora de la práctica formativa.' Below the question, there is a 'Sede' field with two options: 'Aranda de Duero' and 'Burgos'. Below that, there is a 'correo electrónico' field. Below the 'correo electrónico' field, there is a question titled 'Mi conocimiento acerca de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) después de la realización del curso es'. The question has five options: 'Nada', '1', '2', '3', '4', '5', and 'Todo'.



Paso 5



Paso 6



Paso 7

Marca temporal	Respuesta
2	3
3	2
4	2
5	Adecuarlo un poco más al nivel educativo de F.P.
6	
7	Más horario tutorial personal de cada uno. me han faltado horas.
8	
9	Ejemplos mas simples
10	
11	Más ejemplos prácticos.
12	El número de horas para profundizar en como realizar un ABP, aunque se nos facilite la guía...etc. Creo que 10 horas son escasa y quizás harian falta más horas para realmente poder adquirir una idea clara.
13	
14	El ejemplo dado era una materia de universidad, estaria bien un ejemplo de un módulo completo a través ABP en FP
15	Me ha parecido adecuado.
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	



Paso 8

Encuesta de valoración posterior a la formación (respuestas) ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Formulario Complementos Ayuda Todos los cambios se han guardado en Drive

100% € % ,_ .00 123 Arial 10 B I T A

Marca temporal

1 Señala los aspectos que sería necesario eliminar en la actividad formativa

2

3 En mi parecer el curso ha estado más centrado en cómo encajar el aprendizaje basado en ABP en el currículo y en la evaluación que en explicar aspectos propios del ABP y cómo se llevaría a cabo un proyecto de este tipo. Demasiado encorsetado.

4

5

6

7 Ninguno

8

9

10

11 Creo que se comunica con un lenguaje demasiado técnico a nivel de psicología.

12

13

14 Quizás nuestras quejas de lo mal que funcionan ciertas cosas y que siempre es mejor alguien de FP para dar un curso a los de FP

15 Me ha parecido correcta para el tiempo que hemos tenido y ahora la necesidad de seguir trabajándolo para seguir poniéndolo en práctica en pequeños proyectos.

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26



Ejemplo en la plataforma UBUVirtual

Añadir una actividad o un recurso

ACTIVIDADES

- Base de datos
- Chat
- Consulta
- Cuestionario
- Diario
- Ejercicio 2 de Turnitin
- Encuesta
- Encuestas predefinidas
- Foro
- Glosario
- Guía Docente
- Herramienta Externa
- HotPot
- Lección
- Paquete SCORM
- Taller
- Tarea

Agregar Cancelar

Añadir una actividad o un recurso

ACTIVIDADES

Seleccione una actividad o un recurso para ver la ayuda. Haga doble clic en el nombre de una actividad o recurso para añadirla de forma rápida

El módulo de actividad Encuesta permite que un profesor pueda crear una encuesta personalizada para obtener la opinión de los participantes utilizando una variedad de tipos de pregunta, como opción múltiple, sí/no o texto.

Las respuestas de la Encuesta pueden ser anónimas si así se quiere, y los resultados pueden ser mostrados a todos los participantes o bien sólo a los profesores. Cualquier Encuesta situada en la página principal del sitio podrá ser cumplimentada por usuarios no registrados.

La actividad Encuesta puede ser utilizada

- Para la evaluación del curso, ayudando a mejorar el contenido del mismo para los futuros participantes
- Para permitir que los participantes se inscriban en módulos de cursos, eventos, etc
- Para encuestar a los invitados a la hora de la elección de cursos, las políticas escolares, etc.
- Para que en caso de "acoso escolar" los estudiantes pueden reportar incidentes de forma anónima

Más ayuda

Agregar Cancelar



Agregando un nuevo Encuesta a

General

Nombre:

Descripción:

Fecha:

Muestra la descripción en la página del curso

Disponibilidad

Ajustes de pregunta y envío

Después del envío

Ajustes comunes del módulo

Restricciones de acceso

Finalización de actividad

[Quitar cambios y regenerar el curso](#) [Quitar cambios y mostrar](#) [Cancelar](#)

Esta formulario no cumple obligatoriamente

Agregando un nuevo Encuesta a

General

Nombre:

Descripción:

Fecha:

Muestra la descripción en la página del curso

Disponibilidad

Permitir respuestas de:

Permitir respuestas a:

Ajustes de pregunta y envío

Registrar nombres de usuario:

Permitir múltiples envíos:

Activar notificaciones de las encuestas:

Auto numerar preguntas:

Después del envío

Muestra página de análisis tras el envío:

Página a mostrar tras el envío:

Fecha:

Establecer a la siguiente actividad

Ajustes comunes del módulo

Disponibilidad:

Numero ID:

Modo de grupo:

Agrupamiento:

Restricciones de acceso

Restricciones de acceso:

Finalización de actividad

- ### Escala de Estrategias de Aprendizaje
- Escala de Adquisición de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Codificación de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Recuperación de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Estrategias Metacognitivas
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Estrategias Metacognitivas
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Apoyo al Procesamiento
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Apoyo al Procesamiento
 No mostrado a los estudiantes
 - Cuestionario de Conocimientos previos**
 - Conocimientos sobre atención temprana
 No mostrado a los estudiantes
 - Conocimientos sobre atención temprana
 No mostrado a los estudiantes
 - Conocimientos sobre atención temprana
 No mostrado a los estudiantes
 - Cuestionario de evaluación final del desarrollo de la asignatura**
 - Evaluación final del desarrollo de la asignatura
 No mostrado a los estudiantes
 - Evaluación final del desarrollo de la asignatura
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Adquisición de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Adquisición de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Codificación de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Recuperación de la Información
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Estrategias Metacognitivas
 No mostrado a los estudiantes
 - Escala de Apoyo al Procesamiento
 No mostrado a los estudiantes
 - Evaluación final del desarrollo de la asignatura
 No mostrado a los estudiantes
- + Añadir una

UNIVERSIDAD DE BURGOS

campus
Excelencia
INTERNACIONAL

MARIA CONSUELO SAIZ MANZANARES Español - Internacional (es)

Página Principal > Cursos > ESTIMULACIÓN TEMPRANA (SB66 #1P) > Escala de Estrategias Metacognitivas

Administración

- Administración de la encuesta
 - Editar ajustes
 - Roles asignados localmente
 - Reservorios
 - Compruebe los permisos
 - Filtros
 - Registros
 - Copia de seguridad
 - Restaurar
 - Preguntas
 - Análisis
 - Mostrar respuestas
 - Mostrar no respondientes
- Administración del curso

Escala de Estrategias Metacognitivas

Vista general | Editar preguntas | Plantillas | Análisis | Mostrar respuestas | Mostrar no respondientes

Escala de Estrategias Metacognitivas

Vista general

Respuestas enviadas: 34

Preguntas: 20

Permitir respuestas de: lunes, 5 de febrero de 2018, 09:30

Permitir respuestas a: lunes, 30 de abril de 2018, 23:55

Página a mostrar tras el envío

Muchas gracias por tu colaboración

Navegación



1. Soy consciente de las estrategias (exploración, subrayado, epígrafes) que me ayudan a concentrarme.

■ Respuestas

Mostrar el cuadro de datos

2. Soy consciente de las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar (repetición y reglas nemotécnicas) la información relevante.

■ Respuestas

Mostrar el cuadro de datos

UNIVERSIDAD DE BURGOS
compus
Excelencia
INTERNACIONAL

UBU Virtual

Página Principal > Cursos > ESTIMULACIÓN TEMPRANA (6866 #19) > Escala de Estrategias Metacognitivas > Mostrar respuestas

Administración

Escala de Estrategias Metacognitivas

[Vista general](#) | [Editar preguntas](#) | [Plantillas](#) | [Análisis](#) | [Mostrar respuestas](#) | [Mostrar no respondientes](#)

entradas no andróminas

Showing only 10 first questions, view individual answers or download table data to view all.

Nombre: [Todos](#) A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s): [Todos](#) A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Página: 1 2 (siguiente)

Descargar datos de tabla como
Valores separados por comas (csv)
▼
Descargar

Imagen del usuario	Apellido(s) Nombre	Fecha	Si	Edad	Titulación	1. Soy consciente de las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar (repetición y reglas nemotécnicas) la información relevante.	2. Soy consciente de las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar (repetición y reglas nemotécnicas) la información relevante.	3. Soy consciente de las estrategias que me ayudan a elaborar la información (libros o gráficos, imágenes mentales, mapas conceptuales, etc.).	4. Soy consciente de la importancia de organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.
	[Redacted]	jueves, 8 de febrero de 2018, 18:31	Si	24	TO	4	3	3	3
	[Redacted]	lunes, 5 de febrero de 2018, 18:21	Si	20	Grado	3	4	3	4
	[Redacted]	jueves, 8 de febrero de 2018, 11:07	Si	24	T.O.	3	3	3	3
	[Redacted]	lunes, 19 de febrero de 2018, 18:46	Si	20	TO	4	4	4	4



Conocimientos sobre atención temprana.csv - LibreOffice Calc	
1	Nombre completo del usuario
2	¿Qué le gustaría aprender en esta asignatura?
3	Todavía no hemos especificado el temario en la infancia en ninguna asignatura, por lo que cualquier cosa que me enseñen relacionado con este tema creo que me serviría de mucho.
4	Me gustaría adquirir más conocimientos acerca de la atención temprana con el objetivo de poder ser capaz de realizar un programa de intervención que pueda ser puesto en práctica. Considero que es una asignatura esencial para poder trabajar en un futuro con el
5	Me gustaría saber como es el desarrollo psicomotor de los niños para poder llevar a cabo sesiones con ellos. Conocer las diversas escuelas que se utilizan a menudo para utilizarlos en mi día a día como terapeuta.
6	Me gustaría aprender a desarrollar una intervención en estimulación temprana y probar su eficacia. Además me encantaría poder ver sesiones con niños y practicar lo que aprendemos.
7	Me gustaría adquirir los conocimientos necesarios para intervenir en usuarios de edades tempranas atendiendo a su desarrollo evolutivo y su desarrollo cognitivo, ya que es un campo en el que estoy interesada y me gustaría trabajar en un futuro.
8	Además me gustaría conocer como aborda el hecho de que los problemas que se presentan en edades tempranas no se trata de manera adecuada.
9	Aprender a realizar una intervención adecuada y satisfactoria para un niño con cualquier problema que suponga un inconveniente en las AVDs propias para su edad.
10	Recordar psicología del desarrollo y aprender sobre la asignatura lo máximo posible para poder intervenir en niños que sufran de déficit en su desarrollo en cualquier ámbito.
11	Intervenciones sobre la estimulación temprana y saber el máximo de conocimientos sobre este ámbito que durante el grado ha sido el que menos hemos visto.
12	Me gustaría que al finalizar la asignatura ser capaz de diseñar programas de intervención temprana para niños de diferentes edades.
13	Me gustaría aclarar conceptos estudiados en asignaturas de años anteriores y conocer la labor del terapeuta ocupacional en todos sus ámbitos en la estimulación temprana.
14	Me gustaría volver a recordar las principales adquisiciones evolutivas de cada periodo en los distintos niveles para así poder llegar a hacer una intervención en aquellos niños que por cualquier enfermedad o problema no han llegado a adquirir en la edad concreta. Y
15	HA REALIZAR INTERVENCIONES OPTIMAS CON EDADES DISTINTAS DE 0-6 AÑOS, QUE TENGAS DISTINTAS PATOLOGIAS, (ESTUDIAR PATOLOGIAS IMPORTANTES QUE SON LAS QUE MAS SE VEN).
16	Ser capaz de detectar el problema y a su vez, tras una intervención, ser capaz de detectar una mejoría si la hubiera, a cualquier nivel.
17	Me gustaría ser capaz de realizar una intervención en las edades comprendidas entre los 0-6 años.
18	Me gustaría conocer la manera adecuada, tanto de intervenir como de programar una intervención, de actuar con niños a la hora de aplicar una terapia.
19	
20	
21	
22	
23	Me he dado cuenta de que a pesar de haber tenido asignaturas relacionadas con el desarrollo infantil, no se ha profundizado en las diferentes etapas existentes para cada tipo de desarrollo (del lenguaje, motor, ...) Así que me gustaría poder aprender todo lo que suceso
24	
25	
26	Aprender a realizar intervenciones en niños
27	
28	
29	
30	Elaborar un programa de intervención temprana para niños de 0-6 años, las funciones del terapeuta ocupacional en estimulación temprana, el desarrollo que engloba al niño, ya sea motor, cognitivo, emocional y social.
31	Saber cómo afrontar las distintas situaciones con niños para mejorar su calidad de vida y que puedan disfrutar más de su infancia.
32	Conocer las diversas técnicas de intervención que forman parte de la Estimulación Temprana en niños de 0 a 6 años para poder llevarlo a la práctica en un futuro y aprender a interpretar o detectar los diferentes tipos de discapacidades a edades tempranas.
33	
34	Todo o lo máximo posible de la evolución que existe en niños de 0-6 años al igual que las posibles intervenciones que se pueden realizar desde el ámbito de Terapia Ocupacional en estas edades.
35	
36	
37	Aprender a diseñar intervenciones de estimulación temprana en las primeras edades del desarrollo.
38	Aprender a realizar un programa de intervención temprana y saber como intervenir.
39	Como intervenir de manera correcta en el desarrollo infantil de un niño
40	Me gustaría adquirir conocimientos sobre lo que es y significa la estimulación temprana, como se interviene desde terapia ocupacional, las áreas en las que se puede intervenir y como hacerlo.
41	También me gustaría ver una visión práctica de la asignatura.
42	Como realizar una intervención en niños de 0 a 6 con problemas en el desarrollo evolutivo, o con diferentes tipos de discapacidad
43	
44	
45	
46	

Resumen

La preparación de los datos es un aspecto esencial tanto en la investigación cualitativa como en la cuantitativa. En concreto el investigador tiene que realizar un diseño previo de investigación en el que se incluya la pregunta o las preguntas de investigación, dichas cuestiones tienen que ser precisas e incluir claramente las variables que se pretende estudiar, tienen que ser medibles y se tiene que concretar cuál de ellas van a ser las dependientes y cuáles las independientes. En concreto, en la investigación cualitativa se tienen que utilizar elementos para la recogida de la información sistemáticos y que se apoyan en distintas fuentes como son audios, videos, etc..., se presenta a modo de orientación distintas técnicas que se pueden utilizar. Seguidamente se deberá de categorizar la información que se haya recopilados desde procesos de categorización que se relacionen directamente con las variables definidas previamente. La categorización, va a permitir análisis de frecuencias de los elementos objeto de estudio, en esta fase se deberá de realizar una depuración y concretización de los datos recopilados. Los instrumentos de evaluación cualitativa también están sujetos a hallar los indicadores de fiabilidad y de validez de dichos instrumentos. En el ámbito de la investigación cualitativa es esencial la utilización de la técnica de triangulación. El objetivo final es asegurar la generalización de los resultados de la investigación.

Asimismo, en este tema se hace un especial hincapié en la presentación de la metodología de análisis de protocolos de pensar en voz alta, que consiste en la



recopilación de los diálogos de interacción entre el docente y los estudiantes y entre estos entre sí con el fin de registrar dichas interacciones para aplicar técnicas de análisis de protocolos que se rigen por la categorización desde el análisis del uso de las estrategias metacognitivas en distintos niveles de complejidad.

También, se presentan ejemplos para la elaboración de encuestas a través de distintos métodos *online* como Google encuestas que permiten elaborar encuestas en formato de respuesta abierta.

Glosario

Objeto de la investigación: Objetivo u objetivos que se pretenden conseguir con el estudio.

Categorización de la información: Significa denominar, ordenar una serie de datos en un conjunto de categorías. Es síntesis implica distribuir los datos con relación a unos criterios que bien están previamente definidos o se van definiendo desde la información registrada.

Escatergrama: Diagrama de dispersión o gráfico de dispersión que utiliza las coordenadas cartesianas para mostrar los valores de dos variables para un conjunto de datos.

Validez: Que un estudio o instrumento mida lo establecido en los objetivos del estudio.

Fiabilidad: Que un estudio sea replicable en condiciones similares y que obtenga resultados semejantes al original.

Triangulación: Técnica que se utiliza para analizar el grado de acuerdo o coherencia de un análisis observacional, implica la utilización de distintos procedimientos de observación sobre un mismo hecho o situación. Su objetivo es incrementar la validez sobre las conclusiones a un hecho observacional.



Bibliografía

Bibliografía básica Tema 5

- Anguera, M.T. (1986). *La investigación cualitativa. Educar*, 10, 23-50. Recuperado de [Enlace](#)
- Anguera, M.T. (1991). *Metodología Observacional en la investigación Psicológica* (Vol. 1). Barcelona (PPU).
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata
- Carreras, M.V. (1991). Métrica del registro observacional. En M.T. Anguera (Ed.), *Metodología Observacional en la investigación Psicológica*. (Vol. 1, pp.169-192). Barcelona (PPU).
- Queiruga, M.A., & Sáiz, M.C. (2016). *Análisis de Protocolos en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria: un análisis del pensamiento metacognitivo en la asignatura de Física*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Burgos.
- Sáiz, M.C. (2000). Entrenamiento metacognitivo en el aula. Un procedimiento curricularmente integrado. En J.N García-Sánchez (Ed.), *De la Psicología de la Instrucción a las necesidades curriculares* (pp. 53-64). Barcelona: Oikos-tau.
- Sáiz, M.C., & Bol, A. (2014). Aprendizaje basado en la evaluación mediante rúbricas en educación superior. *Suma Psicológica*, 21(1), 28-35. Recuperado de [Enlace](#)
- Sáiz, M.C., & Escolar, M.C. (2013). *Observación Sistemática e Investigación en contextos educativos*. Burgos: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos.
- Sáiz, M.C., & Queiruga, M.A. (2016). Evaluación de estrategias metacognitivas: aplicación de métodos online. *Revista de Psicología y Educación*, 13(1), 23-35. 10.23923/rpye2018.01.156

Recursos

Web

Google Docs	Enlace
Dictation	Enlace

Speechnotes	Enlace
Speechlogger Personal	Enlace
Camtasia	Enlace
Jing	Enlace
Adobe Captivate	Enlace
Camstudio	Enlace
Screencast-O-Matic	Enlace
Debut Video Capture	Enlace
Active Presenter	Enlace
Movie Maker	Enlace
ScreenFlow	Enlace
iMovie	Enlace
Filmora	Enlace
Google encuestas	Enlace
linesurvey	Enlace

