

## Habilidades metacognitivas que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual y el uso de la plataforma Moodle USAT

### Metacognitive skills to develop in the course of intellectual work methodology and use of the platform Moodle USAT

*Dra. Fiorela Anaí Fernández Otoya  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
ffernandez@usat.edu.pe*

#### Resumen

En la actualidad, enseñar se hace cada vez más complejo y aprender se ha convertido en una experiencia mucho más desafiante para los estudiantes. Con el fin de contribuir a que el estudiante alcance sus objetivos de aprendizaje, se realizó este estudio, el cual buscó describir la correlación entre las habilidades metacognitivas que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual, y el uso de la Plataforma Moodle USAT, en los estudiantes del I ciclo de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo – Perú. 2011. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional con una muestra de 100 jóvenes del I ciclo de las Carreras Profesionales de Administración de Empresas, Administración Hotelera y de Servicios y Derecho de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Finalmente, como instrumento se aplicó un test, cuyos datos, a través del Coeficiente de Correlación de Pearson, reportaron que existe una correlación significativa, de grado moderado, entre el desarrollo de habilidades metacognitivas con el uso de la Plataforma Moodle USAT, en los estudiantes del I ciclo de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, con valores de  $r = 0.553$  y  $p < 0.01$ .

**Palabras clave:** Metacognición, habilidades metacognitivas, Plataforma Moodle USAT, Metodología del Trabajo Intelectual y aprendizaje

#### Abstract

At present, it becomes increasingly complex teaching and learning has become a more challenging experience for students. In order to help the students achieve their learning objectives, this study was conducted, which sought to describe the correlation between metacognitive skills developed in the course of Methodology of intellectual work, and the use of the Moodle platform USAT in the I cycle students of the Catholic University of Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo - Peru. 2011.

The study was descriptive correlational with a sample of 100 young I cycle the careers of Business Administration, Hotel Management and Services and Law at the Catholic University of Santo Toribio de Mogrovejo. Finally, as an instrument test whose data through the Pearson product-moment correlation coefficient, reported that there is a significant correlation of moderate degree, between the development of metacognitive skills using Platform Moodle USAT in students was applied I cycle from the Catholic University of Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, with values of  $r = 0.553$  and  $p = < 0.01$ .

**Keywords:** Metacognition, metacognitive skills, USAT Moodle Platform, Methodology of intellectual work and learning

## Introducción

Nuestra sociedad está cada vez más necesitada e interesada en desarrollar las habilidades, entre ellas las habilidades metacognitivas, de las personas (sobretudo de los estudiantes) esto con el propósito de tener más pensadores que ayuden a encontrar salidas a los problemas de nuestro tiempo y así contribuir en la construcción de un mundo mejor.

Ante las constantes innovaciones que se dan en nuestra sociedad, la educación se ha visto en la necesidad de buscar diferentes mecanismos centrados en el estudiante, los cuales permiten tener una interrelación entre los contenidos, la pedagogía y tecnología. Entonces, frente a estos avances tecnológicos y su influencia en la educación, se desarrolló la presente investigación, en la cual se evaluó la relación entre el uso de la Plataforma Moodle USAT y el desarrollo de habilidades metacognitivas en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.

Dentro de este contexto, se eligió a la Plataforma Moodle USAT, centrado en el estudiante, porque posee una metodología innovadora, es decir, gracias a las diferentes actividades que se pueden proponer, se amplía la posibilidad de llevar a cabo encuentros entre los profesores y estudiantes, lo que refuerza las posibilidades para aprender a través del uso de las herramientas que posee. Asimismo, porque en la parte práctica, el uso de esta plataforma permite a los docentes ayudar a sus estudiantes a desarrollar una serie de habilidades y a adquirir competencias básicas en la utilización de tecnologías de la información y la comunicación, así como la lectura en fuentes de información digital, la escritura con los procesadores de textos y la comunicación a través de redes de computadores.

El presente estudio buscó describir la correlación entre las habilidades metacognitivas que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual, y el uso de la Plataforma Moodle USAT, en los estudiantes del I ciclo de la Universidad Católica Santo Toribio de

Mogrovejo. Chiclayo – Perú. 2011; para ello, se plantean objetivos específicos, los cuales se dirigieron a:

- Elaborar, estandarizar y aplicar el cuestionario de habilidades metacognitivas y el cuestionario de uso de la Plataforma Moodle USAT.
- Identificar el nivel de las habilidades metacognitivas que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual en los estudiantes.
- Identificar el nivel del uso de la Plataforma Moodle USAT en los estudiantes.
- Identificar la correlación entre las herramientas sincrónicas (chat y cuestionario) de la Plataforma Moodle USAT con las habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metacompreensión, metalenguaje) que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual en los estudiantes.
- Identificar la correlación entre las herramientas asincrónicas (etiqueta, página de texto, página web, enlazar a un archivo o a una web, consulta, encuesta, novedades, diálogo wiki, foro y tarea) de la Plataforma Moodle USAT con las habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metacompreensión, metalenguaje) que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual en los estudiantes.

Este estudio es importante porque, en la medida que los estudiantes desarrollen las actividades que los profesores proponen con las herramientas de la Plataforma Moodle USAT, estos irán adquiriendo y desarrollando sus habilidades metacognitivas y, por ende, tomando conciencia de su proceso de aprendizaje de forma reflexiva, de tal manera que les ayuden a controlar y potenciar su aprendizaje. Esta investigación es pertinente y adquiere una especial relevancia social al abordar el estudio del proceso enseñanza aprendizaje, centrando su interés en la Plataforma Moodle USAT.

## Materiales y Métodos

En la presente investigación se aplicaron métodos teóricos como el análisis - síntesis y el método hipotético-deductivo.

Como criterios de inclusión se incluyen a todos los estudiantes que están matriculados en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual y que usan la Plataforma Moodle USAT en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual y como criterios de exclusión se excluyen los estudiantes que no realizan el uso adecuado de los recursos de la Plataforma Moodle USAT en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.

Entre las técnicas se consideraron las siguientes: Técnica de gabinete que lo conformó el fichaje; técnica de campo que estuvo conformada por la técnica de observación directa (en el primer acercamiento a la realidad) y la encuesta (estructurada por un conjunto de preguntas escritas y organizadas a través del instrumento del cuestionario).

En la presente investigación se aplicaron dos cuestionarios, los cuales fueron elaborados en base a las variables en estudio: Habilidades metacognitivas y uso de la Plataforma Moodle USAT, un cuestionario para cada variable. Asimismo, los cuestionarios estuvieron estructurados por un conjunto de preguntas cerradas y abiertas.

El instrumento que recogió información acerca de la variable 2: Uso de la Plataforma Moodle USAT, como parte del proceso de validación y con el fin explorar sus potencialidades, fue aplicado a una pequeña muestra de estudiantes con características semejantes a la muestra en estudio; y en función de los resultados obtenidos se obtuvo el instrumento que mide la variable en referencia. Cabe señalar que este instrumento estuvo estructurado por 37 ítems, de los cuales 2 de ellos son preguntas abiertas (las cuales sus resultados no han sido procesados estadísticamente, pues son datos cualitativos, y además las respuestas tienen una gran dispersión por lo que no son relevantes para el estudio) y 35 ítems son preguntas cerradas.

Por otro lado, el instrumento que recogió información de la variable 1 habilidades metacognitivas fue elaborado por Mayor,

adaptado por la investigadora y validado por tres psicólogas de la USAT (enero, 2011). En este instrumento se indaga sobre el conocimiento metacognitivo y la regulación metacognitiva por medio de 47 ítems, de los cuales 3 de ellos (ítems N° 3, 40 y 41) han sido eliminados del instrumento original; 34 ítems adaptados del original (ítems n° 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 43 y 44); y 4 agregados (en instrumento adaptado). Todos los ítems han sido seleccionados, adaptados y elaborados en relación a las habilidades metacognitivas de la siguiente manera: Metaatención (1, 2, 4, 8, 16, 28, 29, 32, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47), Metamemoria (5, 7, 8, 16, 28, 29, 32, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47), Metapensamiento (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47), Metacomprensión (8, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47) y Metalenguaje (3, 4, 8, 28, 29, 36, 40, 44). La estructura de este cuestionario responde a preguntas cerradas, las mismas que fueron respondidas por los estudiantes en un lapso de 2 horas.

Este mismo procedimiento se realizó en la aplicación del instrumento que con el Cuestionario relacionado con la variable el uso de la Plataforma Moodle USAT, pero en diferente día (después de una semana), previa coordinación con el profesor que tenía a cargo el aula. Además, se añadieron dos sesiones de conversatorio informales para conocer a profundidad las respuestas vertidas en ambos cuestionarios.

Después de haber aplicado de manera simultánea los dos instrumentos validados se optó por realizar conversatorios informales con los estudiantes a fin de conocer su opinión sobre la Plataforma Moodle USAT, así como el número de veces que estos interactúan y acceden a la plataforma. En este conversatorio se realizaron preguntas a todos los estudiantes en relación a las habilidades metacognitivas, debido a que en el Test (instrumento) las preguntas que se plantean en relación a esta variable son todas cerradas, lo que dificultaba predecir los niveles de correlación entre los

ítems de habilidades metacognitivas con los de ítems del uso de Plataforma Moodle USAT. También se realizaron preguntas en relación a

la variable uso de la Plataforma Moodle USAT, ya que en el instrumento también hay preguntas cerradas.

## Resultados

### Cuadro N° 01

**Frecuencia y porcentaje según los ítems de la variable de las habilidades metacognitivas en la asignatura de metodología del trabajo intelectual en los estudiantes del I Ciclo de la USAT**

Ítem	Nunca		Pocas v.		Mitad v.		Muchas v		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	2	2	2	2	24	24	39	39	33	33
2	1	1	5	5	22	22	44	44	28	28
3	1	1	2	2	23	23	42	42	32	32
4	1	1	5	5	26	26	37	37	31	31
5	1	1	6	6	22	22	42	42	29	29
6	1	1	4	4	26	26	45	45	24	24
7	1	1	3	3	20	20	54	54	22	22
8	3	3	8	8	26	26	35	35	28	28
9	1	1	2	2	26	26	42	42	29	29
10	1	1	3	3	26	26	47	47	23	23
11	2	2	5	5	28	28	42	42	23	23
12	0	0	4	4	17	17	48	48	31	31
13	4	4	9	9	28	28	43	43	16	16
14	1	1	1	1	21	21	46	46	31	31
15	1	1	7	7	17	17	47	47	28	28
16	1	1	4	4	28	28	47	47	20	20
17	2	2	2	2	23	23	39	39	34	34
18	1	1	1	1	15	15	53	53	30	30
19	0	0	8	8	27	27	49	49	16	16
20	0	0	3	3	22	22	42	42	33	33
21	1	1	2	2	16	16	42	42	39	39
22	1	1	2	2	17	17	43	43	37	37
23	1	1	4	4	18	18	36	36	41	41
24	0	0	4	4	32	32	47	47	17	17
25	1	1	2	2	31	31	45	45	21	21
26	0	0	2	2	24	24	56	56	18	18
27	1	1	1	1	18	18	33	33	47	47
28	2	2	7	7	21	21	44	44	26	26
29	1	1	2	2	17	17	45	45	35	35
30	1	1	7	7	22	22	51	51	19	19
31	1	1	6	6	22	22	43	43	28	28
32	0	0	3	3	22	22	43	43	32	32
33	1	1	0	0	10	10	44	44	45	45
34	4	4	4	4	16	16	39	39	37	37
35	2	2	3	3	13	13	39	39	43	43
36	3	3	3	3	21	21	46	46	27	27
37	2	2	4	4	14	14	56	56	24	24
38	3	3	3	3	21	21	42	42	31	31
39	2	2	7	7	11	11	43	43	37	37
40	2	2	7	7	17	17	41	41	33	33
41	1	1	10	10	25	25	44	44	20	20
42	1	1	5	5	24	24	43	43	27	27
43	2	2	4	4	20	20	48	48	26	26
44	3	3	4	4	19	19	48	48	26	26
45	1	1	5	5	23	23	40	40	31	31
46	2	2	0	0	9	9	40	40	49	49
47	3	3	3	3	16	16	38	38	40	40

**Fuente:** resultados obtenidos con la ayuda del software SPSS versión 19.

En el Cuadro 1, se detallan las frecuencias y porcentajes de las habilidades metacognitivas en cinco opciones (“nunca”, “pocas veces”, “mitad de veces”, “muchas veces” y “siempre”), de los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre las habilidades metacognitivas. Los datos expresados en el cuadro han sido tomados de las respuestas del cuestionario de habilidades metacognitivas de cada estudiante, teniendo en cuenta que cada pregunta planteada hace referencia una determinada habilidad. Además de los datos expresados en el cuadro, se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central: moda, mediana y media.

Así, los porcentajes de las habilidades metacognitivas más valoradas por los

estudiantes tienen una valoración positiva, encontrándose en la opción “muchas veces”; de los cuales la habilidad que más sobresale es el metalenguaje con un 50%; por el contrario, las valoraciones negativas tienen los porcentajes más bajos, ubicados en la opción “nunca”, de los cuales, la habilidad que menos sobresale es el metapensamiento con un 2% del total de estudiantes. Además, la moda y la mediana coinciden en 188, la mediana es 75.00 y la media, 186.34. La habilidad de metaatención es muy valorada por los estudiantes, con una respuesta positiva del 56% del total de estudiantes, en la cual, la opción “muchas veces” ha sido elegida por el 41% del porcentaje válido. Hay cuatro respuestas negativas que suponen el 4% del porcentaje.

**Cuadro N° 02**  
**Relación entre las herramientas sincronicas (chat, cuestionario) de la plataforma Moodle USAT con las habilidades metacognitivas (meta atención, meta memoria, meta pensamiento, meta comprensión, meta lenguaje)**

HABILIDADES METACOGNITIVAS		PLATAFORMA MOODLE USAT	
		CHAT	CUESTIONARIO
META ATENCION	Correlación de Pearson	.150	.371**
	Sig. (bilateral)	.136	.000
META MEMORIA	Correlación de Pearson	.146	.358**
	Sig. (bilateral)	.147	.000
META PENSAMIENTO	Correlación de Pearson	.173	.345**
	Sig. (bilateral)	.085	.000
META COMPRENSIÓN	Correlación de Pearson	.140	.326**
	Sig. (bilateral)	.164	.001
META LENGUAJE	Correlación de Pearson	.172	.287**
	Sig. (bilateral)	.086	.004
N		100	100

**Fuente:** resultados obtenidos con la ayuda del software SPSS

En el cuadro n° 2 se observa que el valor de la prueba (.136) no es significativa ( $p > .05$ ); esto significa que la correlación entre la metaatención y el chat de la Plataforma Moodle USAT no es significativa, a un grado muy débil de .150; de igual modo, la relación entre la metamemoria y la herramienta el chat no es significativa, puesto que el valor de la prueba (.147) no es significativa, la misma que se encuentra en un grado muy débil (146). También se aprecia que valor de la

prueba (.085) no es significativa ( $p > .05$ ); esto significa que la relación entre la metapensamiento y el chat por darse a un grado de muy débil .173, no es significativo. Asimismo, según el valor de la prueba (.164) se detalla que la correlación existente entre el chat y la metacomprensión, tampoco es significativa. Finalmente, se observa que la relación entre el metalenguaje y el chat no es significativo ya que el valor de la prueba (.086) no es significativa ( $p > .05$ ).

En cambio, en la herramienta del cuestionario se observa que la correlación de esta herramienta con las habilidades metacognitivas son altamente significativas ( $P < .01$ ). Así tenemos que, la herramienta del cuestionario con cada una de las habilidades metacognitivas tiene la siguiente correlación: la metaatención el grado de correlación es ( $r = 0.371$ ), metamemoria ( $r = 0.358$ ), metapensamiento

( $r = 0.345$ ), metacomprensión ( $r = 0.326$ ), metalenguaje ( $r = 0.287$ ). Estos resultados indican que a mayor manejo del cuestionario por parte de los estudiantes mejor será el desarrollo de las habilidades metacognitivas de metaatención, metamemoria, metapensamiento, metacomprensión, metalenguaje de sus habilidades metacognitivas en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.

Cuadro N° 03

**Correlación entre las herramientas asincrónicas (etiqueta, página de texto, página web, enlazar a un archivo o una web, consulta, encuesta, wiki, foro y tarea) de la plataforma moodle usat (recursos) con las habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metapensamiento, metacomprensión, metalenguaje)**

PLATAFORMA MOODLE USAT ASINCRONICAS	HABILIDADES METACOGNITIVAS				
	META ATEN CION	META ME MO RIA	META PENSA MIENTO	META COM PREN SION	META LEN GUA JE
<b>ETI QUE TA</b> Correlac ión de Pearson Sig. (bilateral)	.311** .002	.323** .001	.277** .005	.295** .003	.275** .006
<b>CON SUL TA</b> Correlac ión de Pearson Sig. (bilateral)	.532** .000	.520** .000	.517** .000	.505** .000	.495** .000
<b>WIKI</b> Correlac ión de Pearson Sig. (bilateral)	.515** .000	.510** .000	.504** .000	.509** .000	.483** .000
<b>FO RO</b> Correlac ión de Pearson Sig. (bilateral)	.493** .000	.479** .000	.474** .000	.474** .000	.434** .000
<b>TA REA</b> Correlac ión de Pearson Sig. (bilateral)	.395** .000	.373** .000	.376** .000	.376** .000	.414** .000
<b>RE CUR SO</b> Correlac ión de Pearson Sig. (bilateral) N:	.482** .000 100	.495** .000 100	.445** .000 100	.489** .000 100	.471** .000 100

**Fuente:** resultados obtenidos con la ayuda del software SPSS versión 19.

En el cuadro n° 3 se observa que la prueba del coeficiente de correlación de Pearson es altamente significativa ( $p < 0.01$ ); por lo tanto, existe una correlación significativa de grado moderado entre las herramientas asincrónicas (etiqueta, consulta, wiki, foro, tarea y recursos) de la Plataforma Moodle USAT y las habilidades metacognitivas tal como se muestra en el cuadro. Podemos observar que en la habilidad de metaatención existe una correlación significativa con las siguientes herramientas: etiqueta ( $r=0.311$ ), consulta ( $r=0.532$ ), wiki ( $r=0.515$ ), foro ( $r=0.493$ ), tarea ( $r=0.395$ ) y recursos ( $r=0.482$ ).

En cuanto a la habilidad de metamemoria existe correlación etiqueta ( $r=0.323$ ), consulta ( $r=0.520$ ), wiki ( $r=0.510$ ), foro ( $r=0.479$ ), tarea ( $r=0.373$ ) y recursos ( $r=0.495$ )

Respecto a la habilidad de metapensamiento existe correlación etiqueta ( $r=0.277$ ), consulta

( $r=0.517$ ), wiki ( $r=0.504$ ), foro ( $r=0.474$ ), tarea ( $r=0.376$ ) y recursos ( $r=0.445$ ).

Referente a la habilidad de metacompreensión existe correlación etiqueta ( $r=0.295$ ), consulta ( $r=0.505$ ), wiki ( $r=0.509$ ), foro ( $r=0.474$ ), tarea ( $r=0.376$ ) y recursos ( $r=0.489$ )

En relación a la habilidad de metalenguaje existe correlación etiqueta ( $r=0.275$ ), consulta ( $r=0.495$ ), wiki ( $r=0.483$ ), foro ( $r=0.434$ ), tarea ( $r=0.414$ ) y recursos ( $r=0.471$ ).

Estos resultados indican que a mayor uso de las herramientas asincrónicas de la Plataforma Moodle USAT, por parte de los estudiantes, mejor será el desarrollo de sus habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metapensamiento, metacompreensión, metalenguaje) dentro del desarrollo de la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.

**Cuadro N° 04**  
**Correlación entre las habilidades metacognitivas con el uso de la plataforma Moodle USAT**

		USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL_MOODLE	HABILIDADES META COGNITIVAS
<b>USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL_MOODLE</b>	Correlación de Pearson	1	.553**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	100	100
<b>HABILIDADES META COGNITIVAS</b>	Correlación de Pearson	.553**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	100	100

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** resultados obtenidos con la ayuda del software SPSS versión 19.

En cuadro n° 4 se observa que, la prueba del coeficiente de correlación de Pearson es altamente significativa ( $p < 0.01$ ). Por lo tanto existe relación significativa de grado moderado ( $r = 0.553$ ) entre el uso de la Plataforma Moodle USAT y las habilidades meta cognitivas en los estudiantes del I

Ciclo de la USAT – Chiclayo. Con estos resultados se asume que a mayor manejo de la Plataforma Moodle USAT por parte de los estudiantes, mejor se desarrollarán sus habilidades metacognitivas y, por lo tanto, sus competencias en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.

## Conclusiones

- 1) Respecto a las habilidades metacognitivas, las medias de los ítems son todas superiores a 4.03 y la media más alta, con un 4.34, corresponde al ítem 46, que es "al recordar, pensar o atender, considero importante la concentración y el esfuerzo". La mediana y la moda de los ítems están siempre en el valor 4, excepto la moda de los ítems 23, 27, 33, 35, 46 y 47 que tienen el valor 5.
 

que más se aproxima a  $p < 0.01$  es .085, cuyo grado de correlación es .173. En cambio, el valor de la prueba del coeficiente de correlación de Pearson más alto y que más se aleja a  $p < 0.01$  es .164, encontrándose en la habilidad metacognitiva de la metacompreensión.

De las dos herramientas sincrónicas (chat y cuestionario), la correlación entre la herramienta el cuestionario con cada una de las cinco habilidades metacognitivas son altamente significativas ( $p < .01$ ), lo que significa que las relaciones de esta herramienta con las habilidades como metaatención, metamemoria, metacompreensión, metapensamiento y metalenguaje son muy fuertes.

De la herramienta el cuestionario, el valor de la prueba del coeficiente de correlación de Pearson más significativo es .000, este valor se encuentra presente en las habilidades de metapensamiento, metaatención y metamemoria, lo que significa que las relaciones de la herramienta el cuestionario con las habilidades metacognitivas de metapensamiento, metaatención y metamemoria son muy fuertes y más significativas que en el resto de las habilidades metacognitivas (metacompreensión y metalenguaje).

En cambio, el valor de la prueba del coeficiente de correlación de Pearson menos significativo entre todas las habilidades metacognitivas es .004, que corresponde a la habilidad de metalenguaje. Entonces a mayor manejo del cuestionario, por parte de los estudiantes, mejor será el desarrollo de las habilidades metacognitivas de metaatención, metamemoria, metapensamiento, metacompreensión y metalenguaje en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.
- 2) Referente al uso de la Plataforma Moodle USAT, todas las medias de las herramientas de la Plataforma Moodle USAT son superiores a 3.90; y la media más alta, con un 65.84, pertenece a la herramienta foro (herramienta asincrónica); en tanto que la media más baja de la Plataforma Moodle USAT, con un 3.91, corresponde a la herramienta etiqueta (herramienta asincrónica). La mediana y la moda de las herramientas de la Plataforma Moodle USAT están siempre en el valor muchas veces, a excepción de la herramienta etiqueta que se encuentra en el valor de siempre.
- 3) Respecto a la correlación existente entre las herramientas sincrónicas (chat, cuestionario) de la Plataforma Moodle USAT y las habilidades metacognitivas se concluye que:
 

De las dos herramientas sincrónicas (chat y cuestionario), el chat tiene una correlación no significativa ( $p > .05$ ) con cada una de las cinco habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metacompreensión, metapensamiento y metalenguaje), puesto que los valores de la prueba del coeficiente de correlación de Pearson tampoco son significativos, ya que su grado es muy débil.

De la correlación entre la herramienta el chat y la habilidad metacognitiva del metapensamiento, el valor de la prueba del coeficiente de correlación de Pearson más bajo y
- 4) En la correlación existente entre las herramientas asincrónicas (etiqueta,

página de texto, página web, enlazar a un archivo o a una web, consulta, encuesta, wiki, foro y tarea) de la Plataforma Moodle USAT y las habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metapensamiento, metacomprensión y metalenguaje) se concluye que:

La correlación entre las herramientas asincrónicas (etiqueta, página de texto, página web, enlazar a un archivo o a una web, consulta, encuesta, wiki, foro y tarea) de la Plataforma Moodle USAT y las habilidades metacognitivas (metaatención, metamemoria, metapensamiento, metacomprensión y metalenguaje) es altamente significativa ( $p < 0.01$ ); cuya correlación es de grado moderado.

De las herramientas asincrónicas, todas tienen un valor de la prueba del coeficiente de correlación de Pearson de .000; excepto la herramienta de etiqueta, cuyos valores de la prueba varían de acuerdo al tipo de habilidad metacognitiva, así en: la

metaatención es .002, la metamemoria es .001, el metapensamiento es .005, la metacomprensión es .003 y el metalenguaje es .006. El grado de correlación de Pearson máximo de la herramienta etiqueta con cada una de las cinco habilidades metacognitivas es .323, que corresponde a la herramienta de metamemoria.

Por lo tanto, a mayor uso de las herramientas asincrónicas de la Plataforma Moodle USAT, mejor será el desarrollo de sus habilidades metacognitivas dentro del desarrollo de la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual.

- 5) El Coeficiente de correlación de Pearson reportó que existe una correlación significativa, de grado moderado entre el desarrollo de habilidades metacognitivas con el uso de la Plataforma Moodle USAT, en los estudiantes del I ciclo de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, con valores de  $r = 0.553$  y  $p < 0.01$ .

### Referencias Bibliográficas

- Baumgartner, P. (2005). Cómo elegir una herramienta de gestión de contenido en función de un modelo de aprendizaje. Europa: Elearningeuropa.info: Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea.
- Correa, J. M. (2005). La integración de plataformas de e-learning en la docencia universitaria: Enseñanza, aprendizaje e investigación con Moodle en la formación inicial del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4(1), 37-48.
- Delgado, K. (2009). Evaluación y metacognición en el aula. *Investigación Educativa*, 13(24).
- Díaz, F. & Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México: MacGraw Hill.
- El Diario El Comercio (2009). Windows 7: Lo bueno, lo malo y lo desconocido. *PcWorld*, 18(19), 31-32.
- Fernández, E. I. (2004). E-Learning. Implementación de proyectos de formación on line. México: Alfaomega.
- Flavell, J. H. & Wellman, H. (1977). *Metamemory*. Hillsdale: LEA.
- García, L. (2002). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel Educación.
- González, F. E. (1996). Acerca de la metacognición. *Paradigma*, 17.
- Man, C. (2006). Las teorías cognitivas en los estudios de genética. Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Martí, E. (2002). Metacognición y estrategias de aprendizaje. Madrid: Santillana.
- Mayor, J., Suengas, A. & González, J. (1995). Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. España: Síntesis.
- Otamendi, A., Aguilar, D., García, F. J., Álvarez, J., García, M., Morilla, R., Gómez, S.,

- Luque, S. & López, Y. (2008). Guía de innovación metodológica en el e-learning. Andalucía: EVAyRETA.
- Prendes, M. P. (2003). Trabajos colaborativos en espacios virtuales. Ciudad de Panamá: EDUTEC.
- Sacristán, G. (1998). Una interpretación constructivista. México: Mc Graw Hill.
- Silva, J. (2011). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje. Chile: UOC.
- Recuperado de [http://books.google.com.pe/books?id=\\_OdFFeq\\_wbMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=_OdFFeq_wbMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Soto, C. A. (2003). Metacognición cambio conceptual y enseñanza de las ciencias. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Woolfolk, A. (2006). Psicología educativa. México: Pearson Educación.
- Woolfolk, A. (2010). Psicología educativa. México: Prentice - Hall.
- Yussen, S. (1985). The rol of metacognition in contemporary theories of cognitive development. New York: Academic Press.