

HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PERFIL ESTADÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES PRESENCIALES DE LA ESPE SANGOLQUÍ, BASADOS EN LOS INDICADORES COMPETENCIA EN EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Estudio correlacional entre los indicadores CMI y las características básicas del perfil del estudiante presencial del Campus Sangolquí de la ESPE

ASBTRACT

El presente artículo pretende establecer características básicas del perfil estudiantil, de acuerdo a las relaciones presentadas entre los indicadores de CMI en una encuesta exploratoria realizada a estudiantes presenciales de la Escuela Politécnica del Ejército, en base al uso de técnicas estadísticas como la prueba chi cuadrado. Los resultados obtenidos demuestran ciertas relaciones entre el Género, Nivel y Carrera al que pertenece determinado alumno y su desarrollo en la competencia en el manejo de información.

KEYWORDS: Perfil del estudiante, Competencia en el manejo de la Información, Chi cuadrado

INTRODUCCION:

Como parte del proceso de investigación para el proyecto “Creación de un Observatorio en la ESPE para investigar el desarrollo de la Competencia en Manejo de Información (CMI) en la universidad ecuatoriana”, se realizó una encuesta aplicada a 1820 estudiantes de la modalidad presencial de la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), sede Sangolquí, Ecuador, de un universo de 6500.

Esta encuesta estuvo orientada en tratar de medir de manera exploratoria, algunos indicadores acerca de la competencia en el manejo de información (CMI) en dichos estudiantes. El cuestionario utilizado contenía 12 preguntas generales, y 62 indicadores específicos, los cuales han sido agrupados en los siguientes ámbitos de análisis (Jaramillo, 2011):

1. Búsqueda de la información (17 indicadores)

2. Procesamiento de la información (21 indicadores)
3. Generación y comunicación de productos de aprendizaje (7 indicadores)
4. Evaluación de la búsqueda y procesamiento de la información (5 indicadores)
5. Uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) (8 indicadores)
6. Responsabilidad social (4 indicadores)

Cabe indicar que los resultados descriptivos obtenidos por estos indicadores fueron desarrollados en el semestre marzo – julio 2010 y presentados por el equipo investigador del proyecto de Creación del Observatorio CMI de la ESPE, Ing. Fabián Jaramillo Campaña y Dra. Aída Bedón Bedón. Luego del análisis descriptivo, se estableció la necesidad de determinar cuáles de estos 62 indicadores tenía mayor influencia o relación con características básicas del perfil de los estudiantes presenciales del Campus Sangolquí de la Escuela Politécnica del Ejército.

Específicamente, se trataba de identificar las relaciones entre los indicadores CMI para cada ámbito de análisis y establecer las correlaciones de estos indicadores de acuerdo a Nivel de Estudio, Género, y Carrera, utilizando para esto, técnicas estadísticas apropiadas para las tipologías de variables obtenidas en dicho estudio exploratorio.

DESARROLLO:

Para realizar el presente aporte, se procedió de la siguiente manera:

1. Se construyó una base de datos en SPSS: Para este fin, se exportaron los datos obtenidos de la encuesta exploratoria, que se encontraba en formato .xls (Ms. Excel) a un formato .sav (SPSS). Para este proceso, se redefinió, etiquetó y reconstruyó la información obtenida de las 1820 encuestas, de manera que permita utilizar el software SPSS para realizar los análisis estadísticos.
2. Definición de la técnica de análisis: Considerando que todas las variables del estudio (a excepción de la Edad), se tratan de variables Categóricas, se ha decidido utilizar un análisis bidimensional entre cada par de variables. Este análisis de tablas permite medir o asociar la información entre los indicadores analizados, basados en el estadístico Chi cuadrado.

Este estadístico sirve para estimar la independencia entre variables. El paquete SPSS genera un valor P (Sig) para cada tabla bidimensional: si este valor “Sig” es mayor al 5%, entonces se considera que las variables analizadas son independientes entre sí, es decir, no existe relación entre ellas. Caso contrario, si el valor Sig es menor al 5%, valor bajo el cual se considera un evento estadísticamente significativo, entonces se rechaza la independencia entre las variables, evidenciándose alguna relación entre dichos indicadores.

Cabe indicar que debido al tamaño muestral utilizado (1820 observaciones), en todos los casos se cumplen las condiciones de uso de este estadístico.

3. Identificación de variables relacionadas: Utilizando el paquete SPSS, se procedió a realizar pruebas de independencia estadística, entre los indicadores y las variables de análisis: Género, Nivel y Carrera. Este proceso se hizo para cada uno de los seis ámbitos definidos anteriormente.

RESULTADOS ENCONTRADOS:

Debido a la cantidad de variables, indicadores y observaciones, a continuación se presentan exclusivamente las variables que tiene relación con cada indicador. Para el resto de tablas que no constan en este apartado, significan que en dichos casos las variables son independientes.

Cabe indicar que solamente aquellos indicadores y variables que presenten una relación son las que posteriormente, nos permitirán definir un **perfil** entre las observaciones.

Aquellas variables que no presente correlación, no serán consideradas en el momento de construir un **perfil estadístico de los estudiantes basados en los indicadores CMI.**

AMBITO 1: BUSQUEDA DE INFORMACIÓN			
PREGUNTA 1: Si planifica la búsqueda, lo haces a través de:			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
1. Definir tareas	Si	Si	Si
2. Asignar tiempo	No	Si	No
PREGUNTA 2: Si empleas criterios de búsqueda ¿Cuáles utilizas?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
3. Títulos	Si	Si	No
4. Palabras claves	Si	Si	No
5. Identificar temas y subtemas	Si	Si	Si
6. Buscadores e índices temáticos	No	No	No
PREGUNTA 3: A qué fuentes de información accedes?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
7. Internet	Si	Si	No
8. Libros Físicos	No	Si	No
9. Libros digitales	Si	Si	Si
10. Papers	Si	Si	Si
11. Tesis	Si	Si	Si
12. Contacto con expertos	Si	Si	Si
PREGUNTA 4: ¿Identificas la calidad de las fuentes de información?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
13. Tipos de fuentes y contenidos	No	Si	No
14. Lugares y accesibilidad	Si	Si	No
15. Conocer que puede encontrar	No	No	No
16. Confiabilidad de las fuentes	No	Si	No
17. Distinguir los dominios web	No	Si	No

Cuadro 1. Resultados de la Prueba Chi cuadrado, en el ámbito 1. Elaboración: El autor

En base a los resultados obtenidos, observamos que respecto al ámbito de búsqueda de información, la variable que tiene menor relación es el género. Los indicadores presentan mayores niveles de relación según el tipo de carrera, y en menor grado con el nivel del estudiante.

Existen dos indicadores que son independientes con las variables de cruce, y son el Nro. 6 y Nro. 15. Estos indicadores deben ser eliminados para la construcción de los perfiles.

AMBITO 2: PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN			
PREGUNTA 5: Cómo registra las fuentes de información identificadas?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
1. Hacer fichas	Si	Si	No
2. Bookmarks	Si	Si	No
PREGUNTA 6: Cómo discrimina y evalúa la información			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
3. Establece objetivos de indagación	No	Si	No
4. Aplica técnicas de lectura rápida	No	No	Si
5. Distingue fuentes primarias de secundarias	No	No	No
6. Contrasta fuentes con necesidades	No	Si	No
7. Identifica postura de la fuente	No	No	Si
8. Usa categorías de confiabilidad	No	Si	Si
PREGUNTA 7: Cómo organiza la información identificada?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
9. Realiza mapas mentales	No	Si	No
10. Usa organizadores gráficos	Si	Si	No
11. Utiliza subrayado	Si	Si	Si
12. Elabora fichas de contenido	No	Si	No
13. Organiza las fuentes temáticamente	No	Si	No
PREGUNTA 8: Cómo realiza el análisis y síntesis de la información encontrada?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
14. Distingue lo general de lo particular	Si	Si	No
15. Aplica técnicas de lectura rápida	Si	Si	No
16. Seleccionar herramientas adecuadas	No	No	No
17. Evita el copiar y pegar	No	Si	No
18. Reflexiona y concluye	No	Si	Si
19. Utiliza esquemas o cuadros sinópticos	No	Si	Si
20. Grafica la información	No	No	No
21. Incorpora información numérica	No	No	No

Cuadro 2. Resultados de la Prueba Chi cuadrado, en el ámbito 2. Elaboración: El autor

En base a los resultados obtenidos, observamos que respecto al ámbito de procesamiento de información, la variable más relacionada, es la Carrera. Muy por debajo, se encuentra la variable nivel. Finalmente, la variable que tiene menor relación es el género.

Es importante analizar que 3 indicadores son independientes con las variables de cruce: Nro 5, 16, 20 y 21, por tanto estas variables no aportarán información para la generación de perfiles.

AMBITO 3: GENERACION Y COMUNICACIÓN DE PRODUCTOS DE APRENDIZAJE			
PREGUNTA 9: Qué productos de comunicación genera para socializar la nueva información			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
1. Generar reportes	No	Si	No
2. Escribir un ensayo	No	Si	No
3. Construir mapas mentales	Si	Si	No
4. Elaborar presentaciones PPT, Impress	Si	Si	Si
5. Usar organizadores gráficos	No	No	No
6. Elaborar producciones personales	No	Si	No
7. Incluir citas, bibliografía y webgrafía	Si	Si	No

Cuadro 3. Resultados de la Prueba Chi cuadrado, en el ámbito 3. Elaboración: El autor

Nuevamente la variable con mayor relación con los indicadores es la Carrera. Tanto Nivel como Género no tienen mayor relación con los indicadores de generación de productos de comunicación

Asimismo, el indicador 5 es independiente de las variables analizadas.

AMBITO 4: EVALUACION DEL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN			
PREGUNTA 10: Cómo evalúa sus procesos y productos al finalizar su trabajo?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
1. Identifica la utilidad del producto	Si	Si	Si
2. Participa en ejercicios grupales	Si	Si	Si
3. Verifica la comprensión de su productos	Si	No	No
4. Plantea nuevas preguntas	No	Si	No
5. Autoevaluación con test o herramienta	No	No	No

Cuadro 4. Resultados de la Prueba Chi cuadrado, en el ámbito 4. Elaboración: El autor

En este ámbito, se observa que tanto el nivel como la carrera tienen relación con la evaluación del procesamiento de información. El género es la variable con menor relación.

Igualmente, El indicador Nro. 5 no tiene relación con ninguna de las variables analizadas

AMBITO 5: UTILIZACION Y MANEJO DE NTICS			
PREGUNTA 11: Qué herramientas informáticas en Internet utiliza?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
1. Navegadores Web	Si	Si	No
2. Bibliotecas Virtuales	Si	No	No
3. Motores de búsqueda	Si	Si	Si
4. Multimedia	No	Si	Si
5. Correo electrónico	Si	Si	No
6. Ofimática	No	Si	No
7. Búsquedas en internet	No	Si	No
8. Eficiencia de las búsquedas	No	No	No

Cuadro 5. Resultados de la Prueba Chi cuadrado, en el ámbito 5. Elaboración: El autor

De acuerdo a los resultados, la variable Carrera es aquella con más relación con el uso de NTICS, en menor medida, el Nivel. Y por último, el género es la variable menos relacionada. El indicador No. 8 se establece como una variable independiente en todos los casos.

AMBITO 6: RESPONSABILIDAD SOCIAL			
PREGUNTA 12: Cómo se toman en cuenta las necesidades sociales y la ética?			
INDICADOR RELACIONADO:	CON NIVEL	CON CARRERA	CON GENERO
1. Como beneficiar a la sociedad	No	Si	Si
2. Crear algo nuevo para mejorar calidad de vida	Si	No	No
3. Citar al autor y documentos de origen	Si	Si	Si
4. Declarar la bibliografía y webgrafía	No	Si	Si

Cuadro 6. Resultados de la Prueba Chi cuadrado, en el ámbito 6. Elaboración: El autor

En este ámbito, se observa que todas las variables de cruce tienen relación con la responsabilidad, e incluso ninguna de los indicadores resultó independiente de manera global.

CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede establecer que la variable que tiene mayor relación con los indicadores de CMI es el tipo de carrera, seguido por muy lejos por la variable Nivel. Esto establecería de manera exploratoria, que el tipo de formación académica recibida por el estudiante, de acuerdo a su carrera profesional

escogida, aporta en forma significativa en el desarrollo de su competencia en el manejo de información.

- La variable Género ha resultado ser la variable con menor relación respecto a los indicadores, a excepción de aquellos que corresponden al ámbito de responsabilidad social. Esto indica que las CMI se desarrollan en los estudiantes de manera independiente a su condición de género.
- Algunos indicadores han resultado ser independientes de estas variables de cruce: Nivel, carrera y Género. Estos indicadores se comportan de manera similar en cada individuo observado independiente del nivel, carrera o género al que pertenezca. Por tal razón, para la construcción de perfiles de análisis, estas variables no deben ser tomadas en cuenta.
- Respecto a los ámbitos, se observa de manera general que todos ellos se comportan de manera uniforme en relación a la carrera y nivel, a excepción del último ámbito.

RECOMENDACIONES

- Para la construcción de los perfiles, se recomienda utilizar una técnica basada en variables categóricas, por ejemplo, un análisis de correspondencias múltiples, considerando los ámbitos más relacionados, por ejemplo:
 - Ámbitos 1, 2 y 6
 - Ámbitos 3 y 4
- En ambos casos, no deben considerarse los indicadores independientes, y se debe trabajar específicamente sobre la variable Carrera, la cual puede recodificarse en dos tipos: técnica y humanística, para analizar la diferencia de relaciones según tipo de carrera y su incidencia sobre los indicadores CMI
- Una vez hecho el análisis anterior, se debe relacionar los ítems de la encuesta exploratoria para analizar y depurar el instrumento, basado a su vez en el sustento teórico relativo a las competencias en el manejo de la información.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

Abels E., Jones R., Latham J., Magnoni D., Gard J., *Competencias para profesionales de la información del siglo XXI*, Edición revisada, junio 2003

Estébanez María Elina, ***Género e investigación científica en las universidades latinoamericanas***, Revista Educación superior y sociedad, volumen 1, Número 1, agosto 2007

Lau Jesús, ***Directrices internacionales para la alfabetización informativa***, Universidad Veracruzana, Octubre 2004

Moreno Bayardo María Guadalupe, ***Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación, REICE*** - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 2005, Vol. 3, No. 1

Referencia WEB: ***Prueba Chi cuadrado***, recuperado en Septiembre 2011, tomado de: http://www.ub.edu/aplica_infor/spss/cap5-2.htm,