

Estilos de Aprendizaje en la Formación Inicial Docente

Margarita García Astete¹
Nabor Castillo Jiménez²
Miguel Zuleta Cereceda³

Resumen

Una de nuestras preocupaciones ha sido mejorar los rendimientos de los alumnos y alumnas, a través de distintos planes y programas internos, como es el caso de nivelaciones a cursos de primer año de ingreso desde hace dos años. Estos esfuerzos que se realizan podrían optimizarse, si se conocieran de forma previa las tendencias en los Estilos de Aprendizaje de los alumnos y alumnas de nuestra universidad. Nuestra primera tarea ha sido conocer las tendencias y diferencias de los Estilos de Aprendizaje de nuestros alumnos y alumnas de las carreras de Formación Inicial Docente. Para desarrollar este trabajo se aplicó la Encuesta CHAEA de Honey y Alonso (Alonso, Gallego y Honey, 1994) según carreras de la Formación Inicial Docente en las áreas de ciencia y humanidades. En un posterior trabajo, se intentará conocer la relación entre los Estilos de Aprendizaje, los Estándares TIC y la Formación Inicial Docente

Learning Styles in Initial Teacher Training

Abstract

One of our concerns has been to improve the performance of students, through various plans and internal programs, such as leveling courses for first year students, from two years ago. These efforts could be optimized if we previously know the trends in the Learning Styles of our college students. Our first task has been to determine trends and differences learning styles of our students in Initial Training Teaching. To develop this work was applied CHAEA Survey of Honey and Alonso (Alonso, Gallego y Honey, 1994) according Initial Training Teaching in the areas of science and humanities. In a later work, will try to get to know the relationship between the learning styles, the TIC standards and Initial Training Teaching.

¹ Departamento de Matemáticas. Facultad de Ciencias. Universidad de La Serena .e-mail: mgarcia@userena.cl

² Departamento de Matemáticas. Facultad de Ciencias. Universidad de La Serena. e-mail: nabcas@userena.cl

³ Departamento de Física. Facultad de Ciencias. Universidad de La Serena. e-mail: mzuleta@userena.cl

ALFA



EUROPEAID
CO-OPERATION OFFICE

1. Introducción

La Universidad de La Serena ha participado en la política de acreditación de las carreras de Educación, de acuerdo a la Ley de Aseguramiento de la Calidad de la Educación del año 2006 y donde la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile) es el organismo público cuya función es verificar y promover la calidad de las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica autónomos, y de las carreras y programas que ellos ofrecen.

Las carreras de Formación Inicial Docente –FID- han participado del proceso de Acreditación de carreras de pregrado, de acuerdo a los procesos de autoevaluación, y de consulta a los alumnos y alumnas, a los egresados y a los empleadores.

El Ministerio de Educación, a través de su Centro de Educación y Tecnología ha entregado orientaciones para la inserción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los programas de Formación Inicial Docente en las universidades. Se trata de un conjunto de estándares desarrollados por especialistas nacionales y validados con una mesa de expertos, que nos entregan orientaciones acerca del perfil que un docente debiese tener, en este ámbito, al finalizar su formación universitaria. Este perfil supone una serie de competencias en los aspectos técnicos, pedagógicos, éticos, legales, de gestión y desarrollo profesional asociadas al uso de las TIC en el contexto escolar.

Sin embargo, en dichos procesos no se considera el conocer la situación específica de los estados de conocimientos, las competencias que se desarrollan en los alumnos y alumnas, como tampoco las metodologías de trabajo docente y los estados acerca de los Estilos de Aprendizaje.

Por otra parte, los docentes universitarios se encuentran con una renovación permanente en la práctica docente incorporando nuevos elementos al proceso de enseñanza aprendizaje, como son los recursos computacionales en las salas de clases –proyectores, notebooks, Internet, conexión Wifi, plataformas virtuales y ambientes de aprendizaje on-line; y los recursos educativos digitales –como software libre, software educativo, sitios web, redes sociales; sin embargo se carece de una relación entre la utilidad pedagógica de la aplicación de estos recursos y la información respecto a los Estilos de Aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Todo esto posibilita nuevos espacios educativos capaces de convertirse en gestores del conocimiento para apoyar los aprendizajes de nuestros alumnos a través de propuestas alternativas a la enseñanza tradicional, lo que nos lleva a plantearnos los cambios necesarios en la docencia en nuestra Formación Inicial Docente. Uno de los aspectos de estas innovaciones es lograr insertar el concepto de los Estilos de Aprendizaje y sus posibles consecuencias en los estándares TIC.

Nuestros alumnos estudian con las TIC, a través de las TIC, y su entorno social considera, en gran medida, el recurso tecnológico. Es decir, a diferencia de otras herramientas anteriores, las TIC están presente en el conjunto de la vida social tanto de los estudiantes como de los docentes.

En este escenario, y considerando algunos hitos que se han ido desarrollando en Chile los últimos quince años, creemos que se hace muy necesario investigar cómo los Estilos de Aprendizaje pueden ser un elemento de cambio relevante en la FID. Los hitos claves, se refieren a:

- Programa Red Enlaces, que ha liderado la incorporación de las TIC en el ámbito escolar como una política pública del Ministerio de Educación para

disminuir la brecha digital de los estudiantes a nivel pre escolar, enseñanza básica y enseñanza media (Red Enlaces, 2010).

- Propuesta de los Estándares TIC en la Profesión Docente del Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación que nos entrega un marco preciso y consensuado respecto a la preparación de los docentes en aspectos relacionados con la tecnología tomando en consideración su uso instrumental, curricular y el reconocimiento de su impacto en la sociedad actual. El Modelo considera cinco dimensiones, a saber: Pedagógica, Técnica o Instrumental, Gestión, Social, Ética y Legal, y Desarrollo y Responsabilidad Profesional (UNESCO, 2008).
- Índice de Generación Digital 2004-2008 (IGD, 2010) investigación que nos entrega información respecto a acceso, uso, conocimientos y actitudes hacia Internet entre escolares, docentes y padres; por ejemplo algunos datos: 91,1% de los escolares utilizan google; 84,7% utilizan Internet para investigar sobre un tema; 83,9% utiliza Internet como un medio para comunicarse; 83,5% de los docentes dicen que conoce bien Internet y el 80,3% de los padres considera a Internet como algo bueno para su hijo o hija.

2. Formación Inicial Docente

La Universidad de la Serena, en su planificación estratégica 2010 – 2014 ha definido como uno de sus logros "... niveles de calidad y cobertura en la enseñanza de pre grado, con procedimientos sistemáticos de mejoramiento y aseguramiento de la calidad de los servicios", lo que incide directamente en la formación de los egresados para que cuenten con las competencias y los conocimientos que les permitan una adecuada inserción laboral.

Por otra parte, la Formación Inicial Docente en la Universidad de La Serena se caracteriza por dictar once carreras de FID, donde ocho son para la enseñanza

media y tres para la enseñanza básica. En la Facultad de Ciencias se dictan Pedagogía en Matemáticas y Computación, Pedagogía en Matemáticas y Física, Pedagogía en Química y Ciencias y Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales; en la Facultad de Ciencias Sociales y Económica Pedagogía en Historia y Geografía; en la Facultad de Humanidades Pedagogía en Castellano y Filosofía, Pedagogía en Inglés, y Educación Parvularia, Pedagogía Educación Diferencial y Pedagogía Educación General Básica.

A su vez, podemos asegurar, que las encuestas y entrevistas realizadas en el ámbito universitario, determinan que existe plena conciencia de la importancia de trabajar con las TIC de forma transversal al curriculum de la FID (García, 2009). También se valora el concepto de estándares y competencias TIC para la FID, pero se identifica como una debilidad el no tener considerada su implementación en los planes de estudios que actualmente se encuentran vigentes. Cabe destacar, que la mayoría de estas carreras de pedagogías se encuentran en procesos de reformulación de planes y programas de estudio, donde claramente se observa la necesidad de incorporar los estándares TIC en forma transversal.

A continuación se presenta un resumen de las carreras analizadas en este estudio y cuya información completa se encuentra descrita en sitio web de Universidad de La Serena.

2.1. Pedagogía en Matemáticas y Computación

El egresado de esta carrera es un profesional con sólidos conocimientos articulados conceptuales, procedimentales y actitudinales, de Matemática, Computación y Pedagogía, que posee principios éticos y valóricos y una formación personal que le permita relacionarse con su entorno social y cultural en forma autónoma y crítica. Estos principios y conocimientos le permiten desempeñarse en el sistema educativo nacional a nivel de Enseñanza Media, para favorecer la

construcción de las competencias matemáticas y computacionales de los educandos y contribuir a su desarrollo integral como personas. Es una carrera acreditada por CNA de Noviembre 2009 a Noviembre de 2012.

Es una carrera de 9 semestres y donde los requisitos de ingreso es la Prueba Selección Universitaria (PSU) con las siguientes ponderaciones:

Notas de Enseñanza Media:	25%
PSU Lenguaje y Comunicación:	25%
PSU Matemáticas:	40%
PSU Ciencias:	10%
Puntajes Mínimo PSU 2010:	515,20
Puntaje Máximo PSU 2010:	610,60

2.2. Pedagogía en Matemáticas y Física

El egresado es un profesional de la educación que posee conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales para abordar la enseñanza de la Matemática y Física y en articulación con la base del conocimiento profesional pedagógico, la formación y el desarrollo integral de los alumnos a su cargo, considerando las características d éstos, los contextos en que ocurre el proceso educativo y la naturaleza de las disciplinas. Es una carrera acreditada por CNA de noviembre 2009 a noviembre de 2012

Es una carrera de 9 semestres y donde los requisitos de ingreso es la Prueba Selección Universitaria (PSU) con las siguientes ponderaciones:

Notas de Enseñanza Media:	25%
PSU Lenguaje y Comunicación:	20%
PSU Matemáticas:	25%
PSU Ciencias:	30%
Puntaje Mínimo PSU 2010:	518
Puntaje Máximo PSU 2010:	630,85

2.3 Pedagogía en Historia y Geografía

El profesor de Historia y Geografía es un Profesional de la Educación que posee conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales para abordar la enseñanza de su especialidad Historia y Geografía, en articulación con la base del conocimiento profesional pedagógico, la formación y el desarrollo integral de los estudiantes a su cargo, considerando las características de éstos, los contextos en que ocurre el proceso educativo y la naturaleza de la disciplina. Como pedagogo de las Ciencias Sociales, con énfasis en Historia y Geografía, el profesional titulado está capacitado para estimular la inserción de nuevas generaciones en la sociedad, dotado de espíritu crítico, innovador y constructivo, con potencial para indagar en torno a las problemáticas educativas propias de su quehacer profesional. Es un carrera acreditada por CNA de enero 2010 a enero 2015.

Es una carrera de 9 semestres y donde los requisitos de ingreso es la Prueba Selección Universitaria (PSU) con las siguientes ponderaciones:

Notas de Enseñanza Media:	40%
PSU Lenguaje y Comunicación:	20%

PSU Matemáticas:	10%
PSU Historia y Ciencias Sociales:	30%
Puntajes Mínimo PSU 2010:	583,9
Puntaje Máximo PSU 2010:	719,4

2.4 Pedagogía en Educación General Básica

Formación de un profesional capaz de planificar, organizar y orientar el proceso de enseñanza básica y el aprendizaje del menor en el medio escolar

Carrera acreditada por CNA de marzo 2010 a marzo de 2013.

Es una carrera de 9 semestres y donde los requisitos de ingreso es la Prueba Selección Universitaria (PSU) con las siguientes ponderaciones:

Notas de Enseñanza Media:	30%
PSU Lenguaje y Comunicación:	30%
PSU Matemáticas:	25%
PSU Historia y Ciencias Sociales:	15%
Puntaje Mínimo 2010:	542,10
Puntaje Máximo 2010:	676,95

3. Estilos de Aprendizaje

Desde nuestro punto de vista, la definición más clara y ajustada a nuestra experiencia educativa es la que propone Keefe (Keefe, 1988) y que hacemos nuestra en esta investigación: “Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”.



Figura1: Estilos de Aprendizaje según Alonso, Gallego y Honey

Alonso, Gallego y Honey (1994) establecen cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático que se caracterizan por una serie de rasgos principales y que nos ayudan a perfilar las distintas tendencias de los alumnos y alumnas para el aprendizaje (Figura1). Como también nos entregan una herramienta para conocer las tendencias de los Estilos de Aprendizaje a través del Cuestionario CHAEA.

Lagos y Cacheiro (2008) nos plantea que a través de CHAEA se puede conocer el estilo preferente de enseñanza del docente y el de aprendizaje de los estudiantes, como también el poder trabajar en dos vías complementarias: reforzar

el estilo predominante y por otro mejorar los estilos en los que encontramos menos puntuación, es decir reconocer las fortalezas y debilidades del grupo curso para de esa forma tomar acciones pertinentes para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

En esta ocasión, hemos considerado una primera etapa de investigación, que consiste en conocer las tendencias de los Estilos de Aprendizaje en la Formación Inicial Docente por carreras afines según áreas:

- a) ciencias en Pedagogía en Matemáticas y Computación y Pedagogía en Matemáticas y Física
- b) humanidades en Pedagogía de Historia y Geografía y Pedagogía en Educación General Básica.

En base al Cuestionario CHAEA de los investigadores Alonso y Honey, se ha considerado al Baremo general abreviado de los Estilos de Aprendizaje descrito en la tabla 1.

	10%	20%	40%	20%	10%
	Preferencia	Preferencia	Preferencia	Preferencia	Preferencia
	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
ACTIVO	0-6	7 - 8	9 - 12	13 -14	15-20
REFLEXIVO	0-10	11 - 13	14 - 17	18-19	20
TEORICO	0-6	7 - 9	10 - 13	14-15	16-20
PRAGMATIC O	0-8	9 - 10	11 - 13	14-15	16-20

Tabla 1. Baremo general abreviado

3.1 Estilos de Aprendizaje y Formación Inicial Docente

En las últimas tres décadas las carreras de Formación Inicial Docente han sido objeto de transformaciones, impulsadas por políticas estatales, que han actuado sobre los planes de estudio produciendo cambios curriculares, innovando en los perfiles, y participando de la acreditación de las carreras y de la institución universitaria. Como consecuencia de los cambios realizados, los Estilos de Aprendizaje han sido relevados a una nueva situación de importancia y pueden ser considerados como un elemento clave para que el docente pueda guiar el aprendizaje en sus alumnos(as) en cuanto a conocer las características personales en pro del aprender a aprender.

Gallego y Alonso (2008) definen de forma sencilla lo qué significa “aprender a aprender” como “el conocimiento y destreza necesarios para aprender con efectividad en cualquier situación en que uno se encuentre” y plantean que la teoría de los Estilos de Aprendizaje trata de dar una respuesta a la necesidad de “aprender a aprender”.

Smith (1988) hace una representación donde muestra las interrelaciones entre Estilos de Aprendizaje, Necesidades y la Formación (Figuras 2).

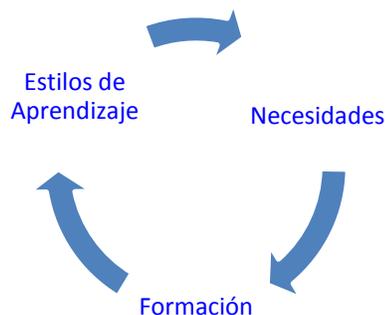


Figura 2: Reciprocidad de la interrelación

Reconocemos, entonces, estas tres componentes importantes en la idea de aprender a aprender: los Estilos de Aprendizaje (tendencias individualizadas y que influyen en el aprendizaje, las necesidades del discente (lo que necesita conocer y ser capaz de hacer), y Formación (actividad organizada para aumentar las competencias del que aprende).

Consideramos que estas componentes se van enriqueciendo en un círculo virtuoso ya que cada uno aporta para la acción que conduciría a la mejora del proceso de aprendizaje. Las aplicaciones pedagógicas de los estilos de aprendizaje son variadas, sin embargo es necesario profundizar en cómo se relacionan con las TIC y los Estándares TIC para la Formación Inicial Docente.

Nuestra propuesta de trabajo futuro, considerando las tendencias de los estilos de aprendizaje de alumnos y alumnas de la FID, es poder establecer las relaciones entre los Estilos de Aprendizaje, los Estándares TIC y la Formación Inicial Docente, de acuerdo al modelo propuesto en la figura 3.



Figura 3: Modelo EA y TIC FID⁴.

⁴ Adaptación de Smith (1988).

3.2 Estándares TIC para la Formación Inicial Docente

Los estándares TIC para la Formación Inicial Docente (TIC FID) son un referencial que permite caracterizar la integración curricular de las Tecnología de Información y Comunicación en las carreras universitarias de Formación Inicial Docente (UNESCO, 2008).

El Ministerio de Educación, desde el año 2005, ha desarrollado una serie de acciones tendientes a diseñar una estrategia pública para facilitar la integración de las TIC en la Formación Inicial Docente, para lo cual se ha definido una propuesta de los Estándares TIC en cinco dimensiones: pedagógica; social, ética y legal; técnica; gestión escolar, y desarrollo profesional; y que se muestra en la siguiente figura (Figura 4).

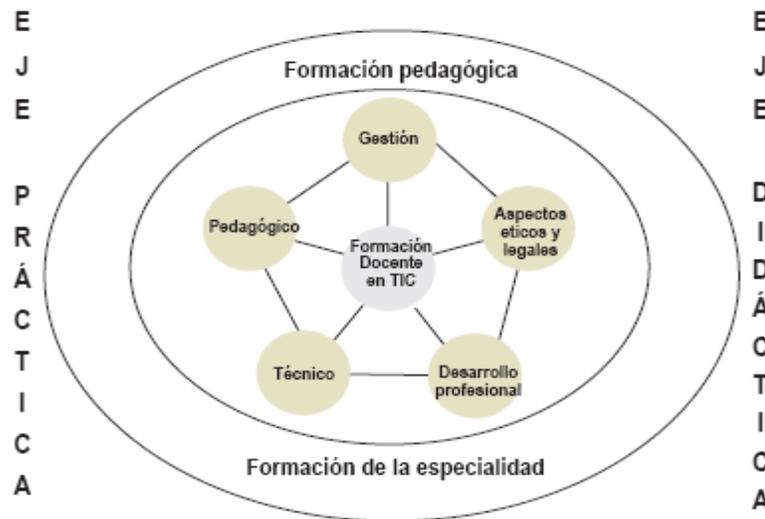


Figura 4: Dimensiones de Estándares TIC par la FID

Las dimensiones se detallan a continuación y consideran que los futuros docentes estén habilitados para desarrollar las competencias asociadas a cada una de las dimensiones:

- La dimensión pedagógica considera que adquieran y demuestren formas de aplicar las TIC en el currículo escolar vigente como una forma de apoyar y expandir el aprendizaje y la enseñanza.
- La dimensión social, ética y legal considera que conozca, se apropien y difundan los aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de los recursos informáticos.
- La dimensión técnica menciona que demuestren un dominio de las competencias asociadas al conocimiento general de las TIC (manejo de herramientas de productividad, Internet, redes, hardware y software).
- La dimensión gestión escolar considera que hagan uso de las TIC para apoyar su trabajo en el área administrativa, tanto a nivel de su gestión docente como del establecimiento.
- La dimensión desarrollo profesional considera que los futuros docentes hagan un uso de las TIC como un medio de especialización y desarrollo profesional.

En la Formación Inicial Docente, hemos incorporado de forma paulatina, esta propuesta, en cursos de las carreras de pedagogías sensibilizando tanto a directivos como a docentes y alumnos(as); y evaluando los procesos de innovaciones pedagógicas en el aula en cuanto a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y analizando el estado de los estándares TIC.

4. CHAEA

En este primer estudio se ha considerado el cuestionario CHAEA a través de encuestas realizadas en los cursos que se dictan normalmente por académicos que participan de la Formación Inicial Docente en la Facultad de Humanidades y Facultad de Ciencias.

En el caso de la Facultad de Humanidades, con las carreras de Pedagogía en Historia y Geografía y Pedagogía en Educación General Básica se tienen los promedios de los Estilos de Aprendizaje (Figura 5) y promedios según género (Figura 6).

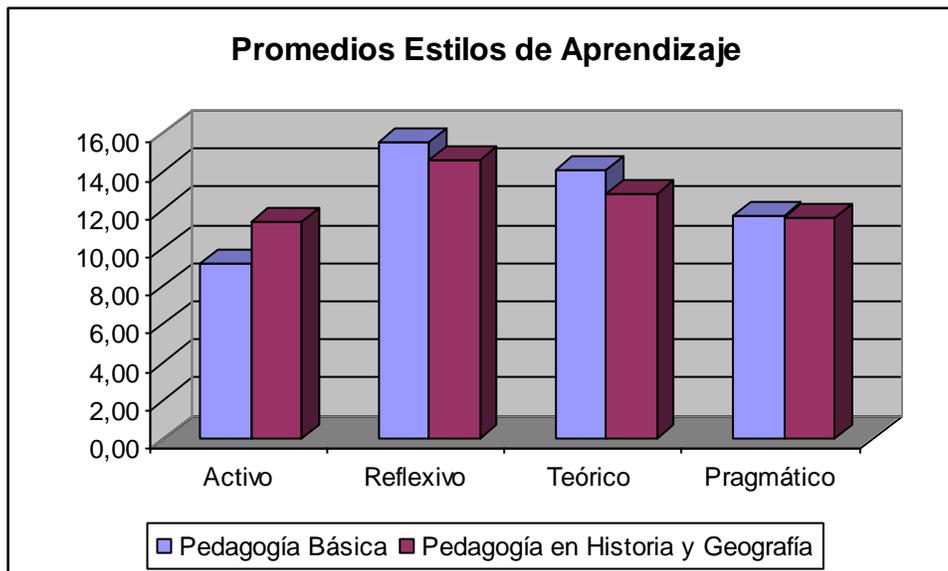


Figura 5: Estilos de Aprendizajes en Facultad de Humanidades

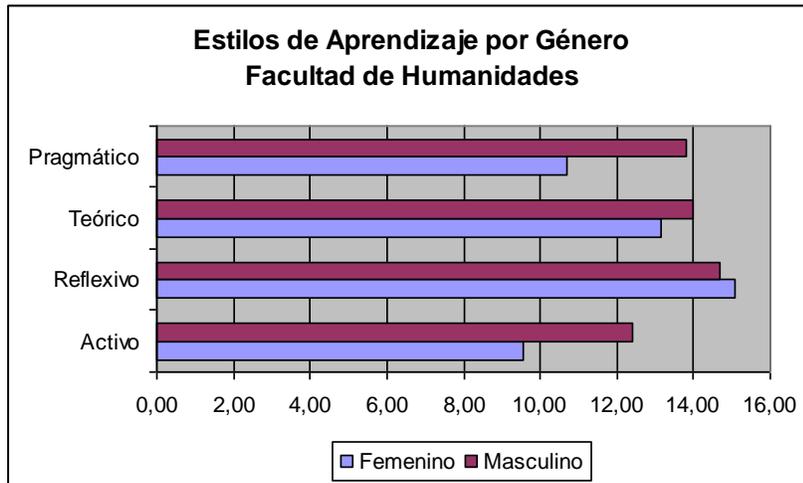


Figura 6: Promedios Estilos según Género

En el caso de la Facultad de Humanidades, los encuestados de las carreras de Pedagogía Básica y Historia y Geografía presentan promedios de Estilos de Aprendizaje de Preferencia Moderada, excepto en el Teórico que es Alto (Figura 5). Los Estilos según género son de Preferencia Moderada, con las excepciones de Baja en Pragmática en el Género Femenino y en Masculino Alta en Teórico (Figura 6).

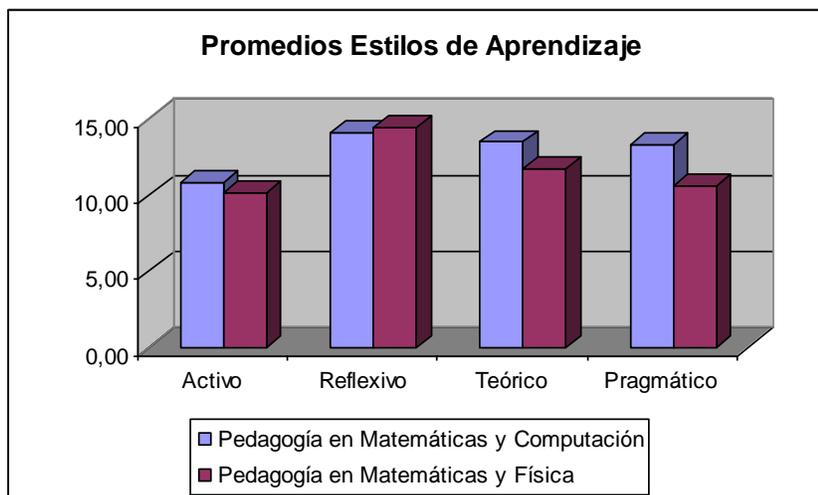


Figura 7: Estilos de Aprendizajes en Facultad de Ciencias

En la Facultad de Ciencias, con las carreras de Pedagogía en Matemáticas y Computación y Pedagogía en Matemáticas y Física se tienen los promedios de los Estilos de Aprendizaje (Figura 7) y promedios según género (Figura 8).

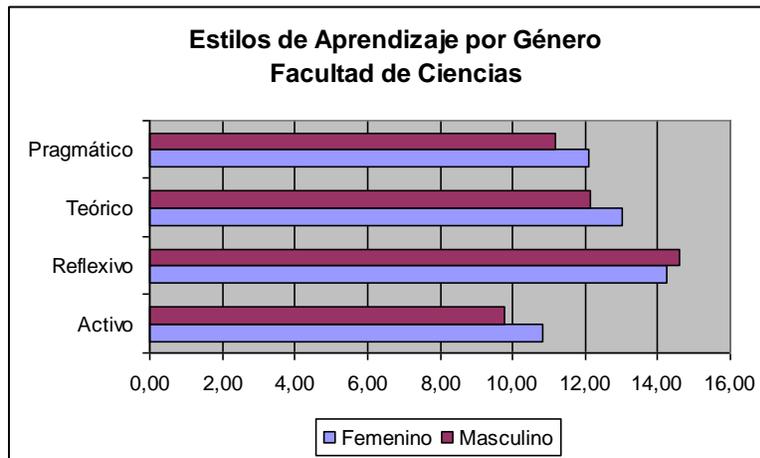


Figura 8: Promedios de Estilos según Género

En el caso de Facultad de Ciencias los Estilos de Aprendizaje de ambas pedagogías son de Preferencia Moderada y por género también resultan de Preferencia Moderada.

Finalmente, hemos considerado los datos totales de los promedios de los estilos de Aprendizaje por facultad y según género (Figuras 9, 10 y 11).

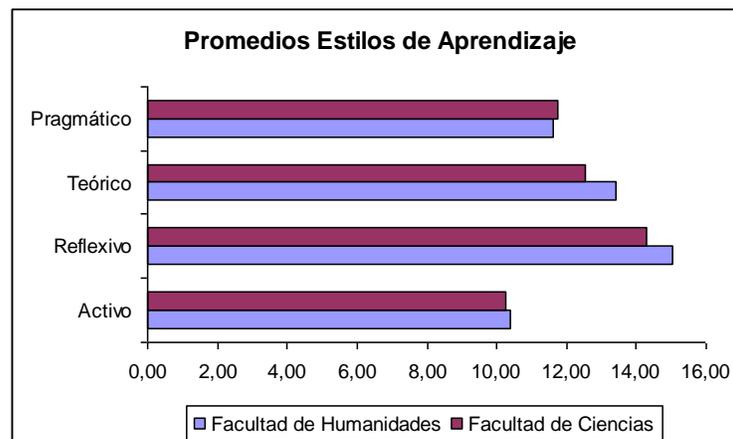


Figura 9: Promedios de Estilos según Facultad

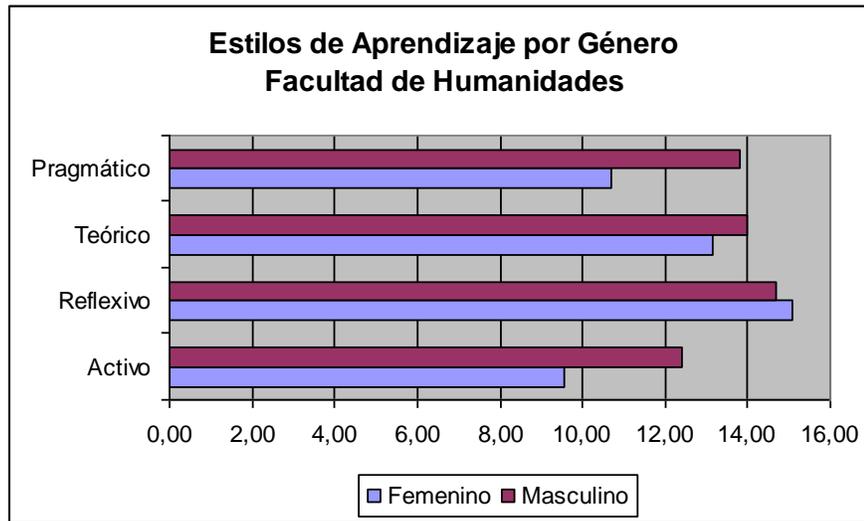


Figura 10: Promedios de Estilos según Género

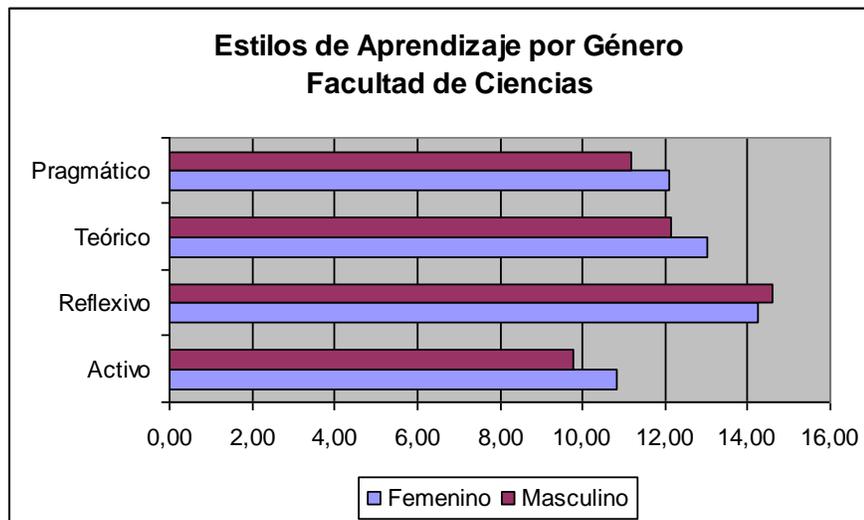


Figura 11: Promedios de Estilos según Género

Por Facultades y por Género, se observa en todos los Estilos de Aprendizaje la Preferencia Moderada.

4. Conclusiones

Estos resultados preliminares, nos indican que las preferencias de los Estilos de Aprendizaje por carreras, facultades y género, es claramente de Preferencia Moderada con la excepción de Alta en Estilo de Aprendizaje Teórico en la carrera de Pedagogía Básica y de preferencia Baja en Estilo de Aprendizaje Pragmático en el Género Femenino, ambos casos en la Facultad de Humanidades.

Nuestro objetivo es continuar este trabajo aumentando significativamente la cantidad de encuestados en todas las carreras de la Formación Inicial Docente, con el fin de verificar estos resultados preliminares; para posteriormente relacionarlos con los Estándares TIC para la Formación Inicial Docente.

5. Referencias y Webgrafía

1. Alonso, C. (2008). *Estilos de Aprendizaje: Presente y Futuro*. Revista Estilos de Aprendizaje. 1 (1), Abril.
http://www.fundesuperior.org/Articulos/Cognicion_Aprendizaje/Estilos_aprendizaje.pdf (6 de octubre 2010).
2. Alonso, C.; Gallego, D. y Honey, P. (1994) *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
3. Comisión Nacional de Acreditación CNA Chile.
<http://www.cnachile.cl/> (9 de marzo de 2011).
4. García, M. (2009). *Estándares en tecnologías de la información y comunicación en la formación docente: un caso práctico*. La educación en Ciencias e Ingeniería: calidad, innovación pedagógica y cultura digital. Alcalá de Henares: Publicaciones Universidad de Alcalá.
5. IGD (2010). *Índice Generación Digital: radiografía de la digitalización de los niños chilenos*. Santiago: Adimark, VTR Chile y Educar Chile.
http://www.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/CR_Articulos/IGD_2008.pdf (7 de marzo de 2011).
6. Keefe, J. W. (1988) *Profiling and Utilizing Learning*. Reston, Virginia: National Association of Secondary School Principals.
7. Lagos, B. y Cacheiro, M. (2008). *Estilos de Aprendizaje y Actividades Polifásicas*. Revista Estilos de Aprendizaje. 2 (2), Octubre.

8. Smith, R. (1988) citado en Alonso, C. y Gallego, D. (2000). *Aprendizaje y Ordenador*. Madrid: Editorial DYKINSON. pgs. 129-131.
9. Universidad de La Serena. Admisión 2010.
<http://www.userena.cl/admision/carreras/> (8 de marzo de 2011).
10. UNESCO. (2008). *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente: una propuesta en el contexto chileno*. Santiago de Chile: Centro de Educación y Tecnología, Enlaces. Ministerio de Educación.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf> (8 de marzo de 2011).

Recibido: 6 de enero de 2011

Aceptado: 13 de febrero de 2011