



# FILHA

1

García Cruz, Luis Gerardo y Ortega Carulo, Daylin. (2020). Estilos de aprendizaje como base para la enseñanza en el CUNORTE. *Revista digital FILHA. Año 15. Enero-julio. Número 22.* Pp. 1-24. Publicación semestral. Zacatecas, México: Universidad Autónoma de Zacatecas. Disponible en: [www.filha.com.mx](http://www.filha.com.mx). ISSN: 2594-0449.

Handle: <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/1371>

Primera ronda.

Fecha de recepción: 1-noviembre-2019. Fecha de aceptación: 16-enero-2020.

**Luis Gerardo García Cruz.** Mexicano. Profesor de tiempo completo en el Centro Universitario del Norte, Universidad de Guadalajara. Maestro en Nutrición Clínica por la Universidad Autónoma de Durango. Egresado del Doctorado en Estrategias y Técnicas de la Enseñanza-Aprendizaje del Instituto de Formación en Estudios Superiores (INFOES) en Guadalupe, Zacatecas. Cuenta con más de 15 años de experiencia como docente en Educación Superior y su línea de investigación son los procesos de enseñanza-aprendizaje. Contacto: [garcia.cruz@cunorte.udg.mx](mailto:garcia.cruz@cunorte.udg.mx) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4350-0502>

**Daylin Ortega Carulo.** Cubana. Profesora Huésped en el Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara. Máster en Dirección de Recursos Humanos y Relaciones Laborales por la EAE Bussines School de Madrid (2014-2015). Licenciada en Sociología por la Universidad de La Habana (2007-2012). Ha publicado artículos científicos sobre estos temas en revistas indexadas, memorias de eventos internaciones y capítulos de libros. Es miembro del Equipo de Estudios Rurales de la Universidad de La Habana y de la Red Latinoamericana de Juventud Rural. Contacto: [daylinortega@cunorte.udg.mx](mailto:daylinortega@cunorte.udg.mx) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2664-179X>

# ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO BASE PARA LA ENSEÑANZA EN EL CUNORTE.

## Learning styles as a basis for teaching in the CUNORTE

**Resumen:** La teoría de los estilos de aprendizaje reconoce que todas las personas aprenden de manera distinta, lo cual ha de identificarse para enseñar a aprender. Como sustento para esta investigación se seleccionó el enfoque de la neurolingüística donde se definen tres estilos de aprendizaje: el visual, el auditivo y el kinestésico. El objetivo es analizar el estilo de aprendizaje predominante por licenciaturas para plantear estrategias de enseñanza que faciliten a los docentes generar en el educando un aprendizaje significativo. El estudio de tipo descriptivo se basa en una metodología mixta, que tuvo como muestra a todos los alumnos de primer semestre el ciclo escolar 2018A del Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara y a 22 de los docentes que les imparten clases. Los instrumentos utilizados para recopilar la información fueron el cuestionario VAK de Ralph Meets (1999) con los alumnos y entrevistas semiestructuradas a los docentes. Como resultados cuantitativos se evidencia que en el 73% de las carreras predominan los estilos en el orden visual, kinestésico y auditivo y que el 90% de los docentes lo desconoce. A nivel cualitativo en los alumnos se observa un desaprovechamiento de los estilos que poseen para optimizar el aprendizaje y en los maestros que no enseñan de acuerdo a las características del estudiantado. Como conclusión se proponen estrategias de enseñanza basadas en los diferentes estilos predominantes por licenciatura, para orientar al docente en cada área de conocimiento y favorecer el aprendizaje significativo en los alumnos.

**Palabras clave:** estilos de aprendizaje, estudiantes, estrategias de enseñanza, docentes.

**Abstract:** The theory of learning styles recognizes that all people learn differently, the latter must be identified to teach how to learn. As a basis for this research, neurolinguistic approach was selected where three learning styles are defined: visual, auditory and kinesthetic. The objective is to analyze predominant learning style by degrees to propose teaching strategies that facilitate teachers to generate meaningful learning in students. The descriptive study is based on a mixed methodology, which showed all students in the first semester the 2018A school year of the University Center of the North of the University of Guadalajara and 22 of the teachers who teach them. The instruments used to collect information were the VAK questionnaire by Ralph Meets (1999) with students, and semi-structured interviews with teachers. As quantitative results it is evident that in 73% of the careers the styles predominate in the visual, kinesthetic and auditory order and that 90% of the teachers do not know it. At a qualitative level in students there is a waste of the styles they have to optimize learning and teachers who do not teach according to the characteristics of the student body. In conclusion, teaching strategies are proposed based on the different predominant styles by degree, to guide teachers in each area of knowledge and promote meaningful learning in students.

**Keywords:** learning styles, students, teaching strategies, teachers.

## Introducción

En los últimos años se ha dado una apertura a los modelos académicos por competencias a nivel internacional, una estrategia que busca dar respuesta al bajo rendimiento y compromiso de los educandos y a la falta de iniciativa por parte de los educadores en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, como propuesta paralela a la obtención de las competencias que la

sociedad y el mercado laboral exigen, es necesario generar alternativas de enseñanza a partir de los propios estudiantes, quienes manifiestan diferentes maneras de aprender, pocas veces coincidentes con las maneras en que se les enseña.

En la Educación Superior son muchas las investigaciones que abordan iniciativas para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre ellas, una propuesta frecuente es la teoría de los estilos de aprendizaje como herramienta pedagógica para impulsar la enseñanza. A pesar de la cantidad y diversidad de acepciones que se pueden encontrar sobre estilos de aprendizaje, es posible establecer que la mayoría de los autores coinciden en que trata de cómo la mente procesa la información, de cómo es influenciada por las percepciones de cada individuo (Romo, López, & López, 2006), todo con la finalidad de lograr aprender eficazmente. El modelo de estilos de aprendizaje que toma en cuenta el criterio neurolingüístico, considera que el ser humano tiene tres grandes sistemas para representar mentalmente la información: visual, auditivo y kinestésico (VAK). Sobre la identificación de esos tres estilos en los estudiantes de CUNORTE versa este trabajo.

La investigación tuvo como objetivo general: analizar el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes de primer ingreso al CUNORTE, según licenciaturas, para plantear estrategias de enseñanza que faciliten a los docentes generar en el educando un aprendizaje significativo. Para cumplimentar dicho análisis, se plantearon varios objetivos particulares: 1) Identificar los estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer ingreso en el ciclo 2018A. 2) Determinar los estilos de aprendizaje que predominan por carreras en primer semestre del ciclo 2018A. 3) Conocer las formas de enseñanza implementadas por los maestros que les imparten clase en este primer semestre. 4) Proponer estrategias de enseñanza basadas en los estilos de aprendizaje identificados por carreras para potenciar el proceso de enseñanza.

Determinar los estilos de aprendizaje de los alumnos desde primer semestre favorecerá toda la trayectoria del estudiante en el Centro Universitario del Norte porque centra la enseñanza del docente en el alumno, así se logra mayor calidad en el conocimiento y, principalmente, se contribuye a generar competencias. Los resultados presentados se basan en la identificación de los estilos visual, auditivo y kinestésico (VAK). Se hace un análisis de los mismos para determinar un perfil por carreras y se concluye proponiendo estrategias de enseñanza para los docentes basadas en cada área de conocimiento.

## Planteamiento del problema

Las investigaciones consultadas sobre estilos de aprendizaje en educación llegan a conclusiones positivas sobre la relación entre estilos de aprendizaje y mejora de los resultados educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados positivos de muchos investigadores indican que el aprendizaje del estudiante puede mejorar adaptando la modalidad educativa a cada preferencia o estilo de aprendizaje. Las aplicaciones pedagógicas de los estilos de aprendizaje son variadas, sin embargo, Alonso (2008) hace una relación de distintos campos que aún quedan por explorar, relacionar y ampliar sobre la aplicación de los estilos de aprendizaje, entre ellos la formación del profesorado. Sobre este aspecto apunta:

El conocimiento y la aplicación de la teoría sobre los Estilos de Aprendizaje debe estar entre sus contenidos y estrategias prioritarios junto a su formación tecnológica. Las metodologías que utilicen los profesores pueden llegar a ser claves en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje durante la evolución de toda la vida escolar del estudiante. El clima de ánimo, motivación y entusiasmo que se contagie en la clase y en toda la Institución será el motor del progreso en la búsqueda del conocimiento (Alonso C., 2008, pág. 8).

En base a estos resultados de Alonso (2008) una de las investigadoras más prominentes en el tema, se evidencia la pertinencia del problema de investigación que se aborda en este trabajo: ¿Cómo se relacionan los estilos de aprendizaje de los estudiantes con la enseñanza que imparte el docente en el CUNORTE?

Como premisa, la aplicación de las teorías sobre los estilos de aprendizaje a distintas áreas pedagógicas aporta una guía metodológica para la mejora de la calidad de la educación, atendiendo a las fortalezas y debilidades de los educadores y educandos. Es por ello que la importancia a nivel pedagógico de los estilos de aprendizaje se basa en construir y reestructurar las actividades didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el CUNORTE se evidencia que los alumnos no conocen su estilo de aprendizaje y no le dan importancia a este conocimiento porque no cuentan con estrategias para llevar a cabo sus estudios universitarios. Es por eso necesario hacer este ejercicio desde el primer semestre, para contar con datos que permitan posteriormente dar seguimiento a la generación en todas las etapas de la licenciatura. Aunque para los docentes esta información es interesante tampoco la aplican en la práctica por desconocimiento de cuanto pudiera facilitar su labor.

El trabajo en el aula es el medio ideal para que el docente adquiriera experiencias significativas, pues es ahí donde contrasta el saber y su aplicación a problemas concretos. Es donde nutre su intelecto para generar las ideas que le permitan interpretar, planificar y desarrollar los programas de estudio que le son asignados a lo largo de su labor educativa (Acosta Alamilla, 2012). Atender los diversos modos en que aprenden los alumnos de su clase, requiere que el docente aplique diferentes estrategias didácticas, tanto en la enseñanza como en la evaluación. Esto permite que al mismo tiempo se atiendan y fortalezcan las diferentes capacidades que el alumno tiene y se garantice el desarrollo armónico de todas sus facultades. A la hora de planificar las estrategias de enseñanza didácticas hay que tratar de evitar situaciones de bloqueo que impiden que los estudiantes desarrollen al máximo su estilo preferente (Lago, Cacheiro, & Colvin, 2008). La combinación de los estilos visual, auditivo y kinestésico permite al alumno beneficiarse de las distintas clases de actividades.

¿Por qué es importante conocer los estilos de aprendizaje? Para el docente: porque elegir un modelo adecuado de enseñar requiere conocer los estilos de aprender. Puede generar una enseñanza que favorezca el conocimiento y el aprendizaje significativo, mejorar la calidad y considerar a quién enseña y cómo enseña. Para el alumno: porque le permite conocerse así mismo, planificar el aprendizaje según sus estilos evitando bloqueos y distracciones, optimizar sus posibilidades, tiempo y estrategias para aprender, así como lograr las competencias y objetivos del aprendizaje.

## Sustento teórico

¿Qué son los estilos de aprendizaje? La teoría de los estilos de aprendizaje, según Alonso, Gallego y Honey (2007), reconoce que todas las personas aprenden de manera distinta, lo que implica analizar cómo cada una prefiere un ambiente, un método, una situación, un tipo de ejercicios o una forma de organizar la información.

En la actualidad, aprender a enseñar y enseñar a aprender requiere el conocimiento de los estilos de aprendizaje, basados en diversas teorías, que permiten a los alumnos utilizar el enfoque prospectivo y planificar el aprendizaje según sus estilos, evitando bloqueos, eligiendo formas de aprender de manera significativa y, sobre todo, optimizando sus posibilidades.

Aprender ha sido una tarea permanente del ser humano, pero ¿qué es el aprendizaje? Para algunos, es un proceso en el que el comportamiento cambia y se perfecciona. Para otros, es una función, es decir, el cambio que se origina cuando el sujeto interactúa con la información. Muchos lo consiguen como producto, es decir, el resultado de una experiencia o el cambio que acompaña a la práctica.

En resumen, el aprendizaje implica cambio, adquisición de conocimiento, modificación de actitudes y enriquecimiento de expectativas de manera permanente (Frola & Velásquez, 2011).

El concepto de estilo en educación suele utilizarse para señalar una serie de distintos comportamientos o la forma como actúan las personas. Conocer el estilo de aprender es muy importante para el docente si busca generar una enseñanza que favorezca el conocimiento y el aprendizaje. Entonces, ¿qué son los estilos de aprendizaje?

Un estilo de aprendizaje, de acuerdo con Messick (1969), Coop y Brown (1978), Hill (1971) y Witkin (1975), citados por Alonso, Gallego y Honey (2007), es el cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo, afirmación en la que coinciden todos ellos. Aunque la bibliografía existente en este campo de estudio es muy amplia y no se logra un verdadero consenso entre los investigadores, la generalidad de ellos coinciden en que los marcos teóricos sobre estilos de aprendizaje se agrupan en dos grandes categorías: las que enfatizan en su proximidad a los estilos cognitivos del sujeto y los fundamentan en aspectos psicológicos, y las que las conciben cercanas al proceso de aprendizaje y sustentan sus teorías en aspectos pedagógicos (Aguilera Pupo & Ortiz Torres, 2009).

Dentro de la primera categoría se ubica el criterio neurolingüístico, elegido para este estudio porque considera a las vías de ingreso de la información al cerebro y el sistema de representación como fundamentales en las preferencias de quién aprende o enseña. Basados en este criterio Bandler y Grinder citado en (DGB/DCA, 2004) refieren tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico (VAK). No se precisa cuál de estos es mejor o peor para el aprendizaje, pero se definen algunas características de los mismos que permiten conocer sus facilidades.

Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. Visualizar los ayuda además a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona. El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas, el visual y el auditivo, debido a que se asocia a sensaciones y movimientos de nuestro cuerpo. Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas (DGB/DCA, 2004).

Sin embargo, la mayoría de las personas utilizan los sistemas en forma desigual, potenciando unos e infrautilizando otros. Los sistemas de representación se desarrollan más cuanto más los utilizemos y, en consecuencia, utilizar más un sistema implica que hay sistemas que se utilizan menos, y por lo

tanto los sistemas de representación tendrán distinto grado de desarrollo (Romo, López, & López, 2006). Por ejemplo, hay profesores que eligen medios audiovisuales, otros prefieren exposiciones orales y otros enseñan mientras los alumnos trabajan manualmente como con los talleres, este tipo de actividades genera hábitos en el estudiante que posteriormente marcan el predominio de un estilo u otro.

Si el profesor desconoce los estilos con que aprenden sus alumnos, terminará privilegiando inconscientemente a aquellos que aprenden como él y les enseñará de la manera en que él mismo se explica las cosas. Para poder elegir un estilo adecuado de enseñar hay que conocer los estilos de aprender (Acosta Alamilla, 2012). El conocimiento y aplicación de los estilos de aprendizaje por parte del docente en el aula, es fundamental hoy día para mejorar la calidad de los aprendizajes y el nivel de aprovechamiento de los estudiantes. Asimismo, el reconocimiento de que cada alumno tiene su propio estilo de aprender, exige que el docente genere diversas estrategias de enseñanza para propiciar el éxito de los aprendizajes.

## ¿Qué son las estrategias de enseñanza?

Con respecto a la noción de estrategias, los diferentes significados dados al término en la literatura científica, tanto desde el punto de vista de la enseñanza (instruccional) como del aprendizaje, consideran que éstas comprenden, además del plan de acción, la propia acción y su valoración. Se distinguen dos líneas de trabajo iniciadas desde la década de los setenta: la aproximación impuesta, referida a las estrategias de enseñanza y la aproximación inducida relacionada con las estrategias de aprendizaje. Ambos tipos de estrategia se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes significativos a partir de los contenidos escolares. Sin embargo, en las estrategias de enseñanza se pone particular énfasis en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía oral o escrita (lo cual es tarea de un docente) y en el caso de las estrategias de aprendizaje, la responsabilidad recae sobre el aprendiz (Kohler Herrera, 2005).

Las estrategias de enseñanza se definen como recursos o procedimientos utilizados por los que tienen a su cargo la enseñanza con el fin de promover aprendizajes significativos. Es decir, se proporcionan "ayudas" al aprendiz con la intención de facilitar un procesamiento más profundo de la información nueva. Son planeadas por el docente, el planificador, el diseñador de materiales o el programador de software educativo (Díaz & Hernández, 1999).

Suelen ser comunes aquellas situaciones de enseñanza que no toman suficientemente en cuenta la perspectiva del aprendiz, concentrándose más bien en los contenidos que el docente quiere transmitir

y dejando al estudiante la tarea de predecir y ejercer el autoestudio. Para enfrentar esta situación de aula se requiere de la flexibilidad y la integración de perspectivas de aprendizaje diferentes a la propia, lo que no sólo contribuye a aumentar la seguridad de los estudiantes, sino también a potenciar las posibilidades de lograr un aprendizaje significativo.

## ¿Qué es el aprendizaje significativo?

El aprendizaje significativo es concebido como un proceso cognitivo (basado en el conocimiento), mediado, activo (intencional, organizativo, constructivo, estratégico), significativo y complejo. Este proceso mediado y activo implica una asimilación orgánica desde adentro, dando como resultado un cambio en la comprensión significativa. El estudiante construye el conocimiento usando la experiencia previa para comprender y moldear el nuevo aprendizaje (Beltrán, 1998 en Kohler Herrera, 2005).

Se puede concluir que, en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno, la teoría de los estilos de aprendizaje sería una base para ello. Permitirá una mejor orientación de la labor educativa; ésta ya no será como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero" (Kohler Herrera, 2005), pues no es así, sino que los educandos tienen una serie de habilidades y formas de aprender que pueden ser aprovechados para su beneficio.

## Metodología y método

El estudio realizado es de tipo descriptivo ya que se identifican los estilos de aprendizaje de los estudiantes con el objetivo de proponer estrategias de enseñanza basados en ellos, sin establecer correlaciones de causa entre las variables medidas. Se basa en una metodología mixta donde se expresan resultados cuantitativos del cuestionario y un análisis cualitativo de las entrevistas a docentes.

El diseño de investigación es de tipo transversal porque se realizó solo en un período determinado: el ciclo escolar 2018A. El método de análisis fue el inductivo, se empieza desde lo más específico que son los estilos de los alumnos para realizar generalizaciones por carreras (Robles, s/f). Se realizaron, además, medidas específicas con los docentes para contrastar la pertinencia de sus estrategias de enseñanza en base a los estilos predominantes en sus alumnos.

## Unidad de análisis

La población son los estudiantes de primer ingreso al CUNORTE en el ciclo escolar 2018A, los mismos se distribuyen en once carreras de pregrado que ofrece el Centro. El muestreo fue de tipo censal, en donde la muestra es toda la población (Hayes, 1999), este método se utiliza porque la población es finita, de fácil acceso y relativamente pequeña. En consecuencia, no se requiere definir las técnicas, cálculos ni procedimientos de selección. El total de la matrícula de primer ingreso al ciclo 2018A fue de 203 estudiantes, el cuestionario se aplicó a 148 de ellos que se encontraron físicamente en aulas, los cuales representan el 72% de la matrícula registrada, pero se consideran el 100% de los activos porque el otro 28% ya no asistía a clases en el momento de registrar los datos. [i] La muestra de docentes fue seleccionada bajo criterio de intencionalidad por los investigadores, la componen 22 docentes que les imparten clases en primer semestre, 2 por cada carrera.

## Recolección y análisis de la información

Para identificar los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico de los estudiantes se utilizó el cuestionario “Conoce tu estilo de aprendizaje” de Ralph Meets (Meets, 1999). El cuestionario consta de tres partes:

- A. Aspectos generales; nombre, edad, sexo y carrera.
- B. 24 preguntas para identificar si el alumno es visual, auditivo o kinestésico.
- C. Tabla de registro de las puntuaciones, según estilo (VAK).

Cada pregunta cuenta con 5 opciones de respuesta numérica, en una escala de Likert del 1 al 5. Una vez otorgadas las puntuaciones se agrupan 8 respuestas por cada estilo, siendo 40 puntos el valor máximo en cada caso. El estilo con mayor puntuación es el predominante en el alumno. Para evaluar los puntajes obtenidos por los alumnos se estableció una mediana de 25 puntos. Los puntajes inferiores a 25 en alguno de los estilos señalan un desaprovechamiento de ese sistema, aun cuando sea el predominante, ello indica que no se potencia al máximo. Los resultados de cada estudiante idealmente deberían llegar a 40 puntos en cada uno de los estilos, considerando que pueden ser utilizados de igual manera y obtener la máxima calificación de 5 puntos.

Para determinar el estilo predominante en los alumnos por carrera se promedió las puntuaciones y se calculó la media. Para identificar los métodos de enseñanza de los docentes y su conocimiento sobre el tema se agruparon en categorías analíticas las respuestas abiertas a las 10 preguntas. Para el procesamiento de la información se empleó el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

## Resultados

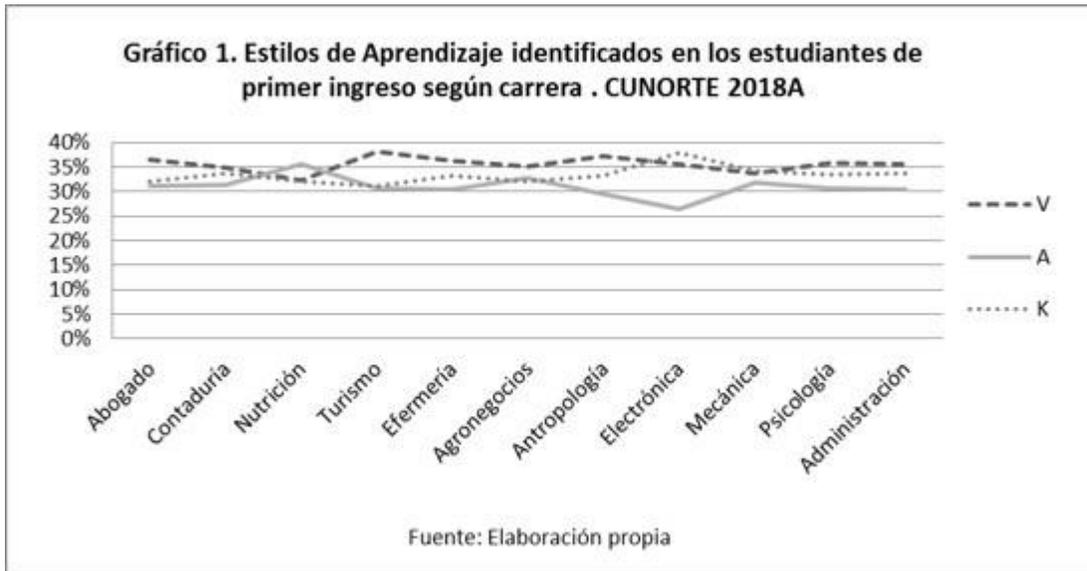
Se encuestó a un total de 145 estudiantes de ellos el 41% hombres y 59% mujeres. Al ser estudiantes de primer ingreso, sus edades oscilan entre los 18 y 20 años, aunque en algunos grupos existen estudiantes mayores de 35 años, con menor representación. La distribución de los estudiantes según carrera se muestra en la tabla 1.

<b>TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES POR SEXO SEGÚN CARRERAS</b>			
<b>Licenciaturas</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
1. Abogado	16	5	11
2. Contaduría Pública	5	1	4
3. Nutrición	9	4	5
4. Turismo	4	2	2
5. Enfermería	48	14	34
6. Agronegocios	11	8	3
7. Antropología	3	2	1
8. Ingeniería Electrónica y computación	4	3	1
9. Ingeniería Mecánica eléctrica	10	9	1
10. Psicología	24	6	18
11. Administración	11	6	5
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>60</b>	<b>85</b>
Fuente: Elaboración propia, a partir de cuestionario.			

En el total de estudiantes encuestados se identificó que el 36% son visuales, el 33% kinestésicos y el 31% auditivos. Se evidencia un predominio del estilo de aprendizaje visual sobre los kinestésicos y auditivos, estos últimos con una diferencia de 2 y 3 puntos porcentuales respecto al primero.

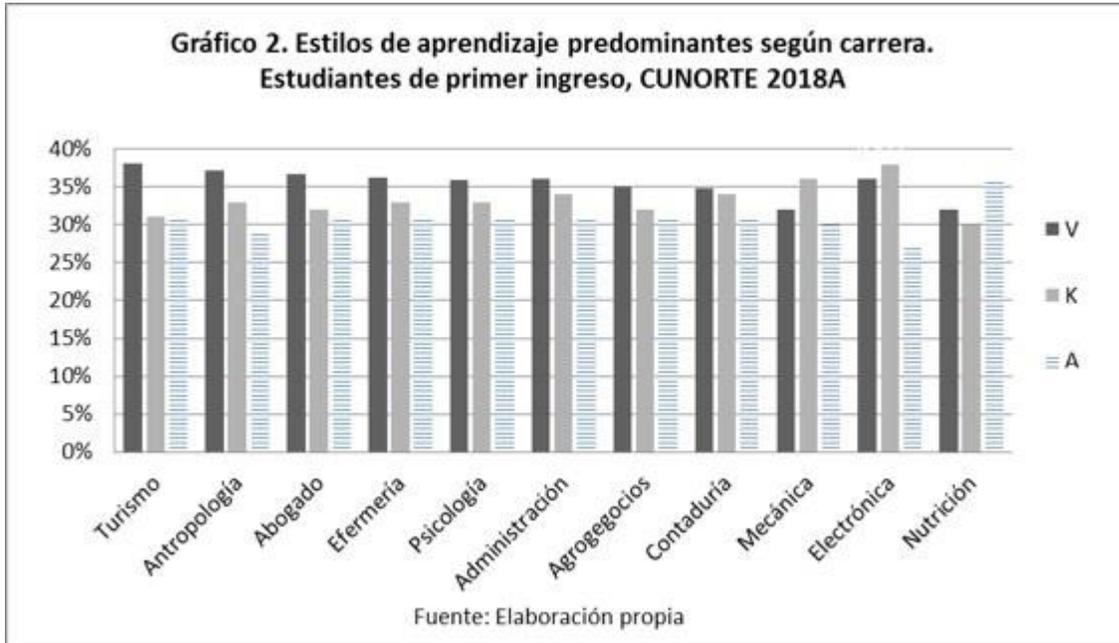
Con relación a las puntuaciones asignadas por los estudiantes en cada estilo se observa que en las 4 carreras donde los estudiantes presentan menos puntuaciones por estilo son: Nutrición, Ingeniería Mecánica, Contaduría Pública y Agronegocios. En estos casos, con independencia del estilo predominante, no hay un aprovechamiento del mismo porque se otorgan puntuaciones bajas (por debajo de 25), lo que denota desconocimiento del estudiante sobre sus sistemas de aprendizaje y lanza una alarma sobre la necesidad de potenciar incluso el estilo que más utilizan. Esto implica un doble reto para el docente porque no solo requiere enfocarse en diseñar estrategias, sino en potenciar todas las existentes para ayudarlo a identificar las más favorables.

Por sexo y edad no se aprecia una diferencia significativa del predominio de algún estilo, ésta se hace latente según licenciaturas. De una a otra las diferencias entre las puntuaciones asignadas a cada estilo muestran que predomina el estilo visual en 8 de las 11 licenciaturas, entre el kinestésico y el auditivo las puntuaciones no distan mucho, pero entre el visual y los otros dos se aprecian mayores diferencias. En el gráfico 1 se observan los estilos de aprendizaje identificados según carreras.



El estilo de aprendizaje visual predomina en el total de alumnos de primer ingreso al CUNORTE en el 73% de las licenciaturas, a nivel general se observa en el gráfico 1 su prevalencia. El estilo kinestésico es el segundo más representativo y el auditivo el de menor presencia en el total de

estudiantes, aunque el análisis por licenciaturas muestra las particularidades. En el gráfico 2 se observan las diferencias entre los estilos predominantes según carreras.



En el 73% de las carreras predomina el estilo visual seguido del kinestésico y posteriormente el auditivo. Solo en 3 de las 11 carreras se aprecia un perfil diferente de estilos en la totalidad de alumnos. En las dos ingenierías mecánica eléctrica y electrónica y computación predomina el estilo kinestésico, seguido del visual, en la licenciatura en nutrición es donde predomina el estilo auditivo seguido del visual.

Estas diferencias por área de conocimiento denotan características propias de los contenidos y formas de enseñanza en las diferentes disciplinas, pues las ingenierías suelen incluir prácticas que requieren que el estudiante se involucre en hacer, más que en escuchar y ver, por ello desarrollan la parte kinestésica. Mientras que en las carreras de ciencias sociales y del área la salud, la observación y el escucha suelen potenciarse como parte de las competencias profesionales.

Dichos resultados cuantitativos pudieron contrastarse en las entrevistas a los docentes, que buscaban sobre todo explicar las cualidades de la enseñanza en el Centro. El 90% de los maestros encuestados no conocen los estilos de aprendizaje de sus alumnos e imparten una enseñanza basada en los estilos propios.

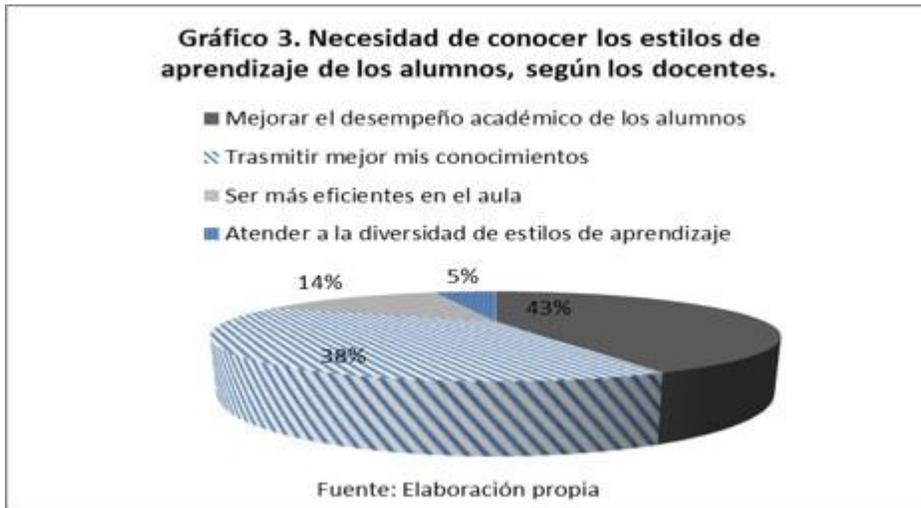
Respecto a las actividades que suelen implementar en clase, los maestros de ingenierías afirman que sus alumnos requieren trabajar por ellos mismos y no potencian los estilos visual y auditivo, realizan actividades que involucran al estudiante en la resolución de problemas para lograr el aprendizaje que requieren en la práctica, con equipos y herramientas mediante los que conocen su profesión al tiempo que la ejercitan de manera kinestésica. Los del área de ciencias sociales suelen compartir experiencias de forma oral y realizar debates para transmitir los contenidos, potenciando lo auditivo por encima del resto de estilos, también manifiestan actividades de lectura como parte esencial de sus materias, pero alegan que es lo menos atractivo para los alumnos. En el área de la salud utilizan más herramientas visuales para el conocimiento de prácticas, equipos y estudio de casos, la kinestésia en primer semestre no es potenciada aun cuando reconocen su necesidad en estas profesiones y lo auditivo, alegan, es poco atractivo para el estudiante.

De forma general, la mayoría de los docentes implementan actividades de tipo visual, aunque no las identifican como tal, es de uso frecuente la proyección de videos, muestra de imágenes e indicación de lecturas. También implementan actividades kinestésicas cuando requieren del alumno la realización de tareas y ejercicios presenciales o en la plataforma *Moodle*. Con relación a las estrategias auditivas es donde se presentó mayor incertidumbre, puesto que los docentes no logran reconocer las actividades que tributan a este estilo, aun cuando el 60% de ellos ocupa más de la mitad de un turno de clases hablando, sin emplear más herramientas que su propia voz.

En ninguno de los casos estas actividades son planificadas en base al interés del estudiante, sino que el docente las implementa basado en sus métodos tradicionales de enseñanza, lo cual ocasiona que no pueda comprobar el logro de un aprendizaje significativo en sus alumnos puesto que se vale solo de la evaluación sumativa. Esto denota que las estrategias de enseñanza no son planificadas y mucho menos acordes a las características de los estudiantes, tal como reconocen los entrevistados. Aun cuando han recibido capacitaciones sobre la gama de estrategias que existen mediante dos diplomados uno en “Activación de Ambientes de Aprendizaje” y otro de “Entornos diversos”.

El 57% de los docentes entrevistados ha recibido alguna capacitación pedagógica, como taller, curso, seminario o diplomado. No obstante, reconocen que no implementan siempre los aprendizajes teóricos adquiridos y por tanto no cambian su manera de enseñar. Solo el 48% alega conocer estrategias de enseñanza y utilizar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tics) para desarrollarlas.

El 100% de los entrevistados reconoce la necesidad de identificar los estilos de aprendizaje de sus alumnos. Las razones por las cuales consideran importante este conocimiento se aprecian en el gráfico 3.



A partir de los porcentajes de estas respuestas se puede detectar la importancia de los estilos de aprendizaje para los maestros. El 38% centrado en transmitir mejor sus conocimientos y el 14% que desea ser más eficientes en el aula tienen una perspectiva conductista porque quieren que lo que ellos transmiten llegue al alumno, sin tomar en cuenta cómo éste asimila el conocimiento a partir de sus estilos de aprendizaje. Al 43% que les interesa que el alumno mejore su rendimiento académico y el 5% que pretende atender a la variedad de estilos, no solo está centrado en su desempeño profesional, sino que coloca como eje de su quehacer al alumno.

Por último, se indagó sobre el interés de los docentes en aplicar alguna metodología en sus cursos basados en los estilos de aprendizaje según carreras y en la mayoría de los casos se obtuvo una respuesta positiva que apuntaba a razones como: facilitar su trabajo, obtener mejor rendimiento académico de los alumnos, el uso de las nuevas tecnologías, mejorar métodos de enseñanza, optimizar tiempos y hacer más atractivas las clases. En todos los casos se muestra un interés tanto de superación personal como de beneficio para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## Análisis y discusión de resultados

Lo ideal sería que todo el mundo fuera capaz de experimentar el aprendizaje de manera visual, auditiva y kinestésica equilibradamente, es decir, que sus estilos estuvieran repartidos en un 33.3%

cada uno. Sin embargo, la mayoría de las personas son más capaces de una cosa que de otra y desarrollan un estilo más que otro, o dos de estos.

Según Cazau citado en Romo, López, & López (2006) un 40% de las personas es visual, un 30% auditiva y un 30% kinestésica. Analizando los datos obtenidos, comprobamos que el estilo que más destaca en el Centro es la visual, por lo que se confirma esta tendencia. El mismo autor reflexiona que esto ocurre porque en el sistema educativo predomina una enseñanza con tendencia a lo visual, orientándose a que los alumnos tengan que absorber grandes cantidades de información con rapidez.

Aun así, no siempre es el estilo visual el que destaca, cada grupo puede tener un perfil de estilo de aprendizaje diferente y en las aulas no siempre ocurre lo expuesto tal y como se evidencia en los resultados de tres de las carreras. Esto puede deberse a que los docentes en estas áreas de conocimiento propician otros estilos o las estrategias de aprendizaje y además con ello contribuyen a la modalidad *blended-learning* bajo la que opera el CUNORTE, mediante el uso de la plataforma *Moodle* para complementar las clases presenciales con el aprendizaje virtual.

En este estudio resultó que el 36% de los estudiantes encuestados son visuales, el 33% kinestésicos y el 31% auditivos. Tanto a nivel individual como en el 73% de las carreras se observa un predominio del estilo visual, por tanto, las estrategias de enseñanza de los docentes deben centrarse en elementos visuales para llegar a un mayor número de alumnos y generar un aprendizaje significativo. No obstante, también han de implementarse estrategias auditivas y kinestésicas para atender a la variedad de alumnos del Centro.

En este punto, se observó una brecha significativa en las entrevistas realizadas, pues el 60% de los maestros plantean que en sus clases emplean su voz la mayor parte del tiempo explicando los contenidos sin utilizar más herramientas que su voz, ni dar participación al alumno. Atendiendo a las características de un alumno visual esta estrategia no sería oportuna. Para favorecer el aprendizaje cuando se tiene preferencia alta por un estilo, así como para desarrollar y fortalecer los estilos en los que la preferencia es baja, es necesario enfocar la enseñanza al estilo del alumno.

Otra arista de los resultados es el análisis sobre las respuestas obtenidas a partir de la puntuación asignada en el cuestionario. Según la escala de Likert, pocas veces marcan 1 y 5 en su respuesta, lo que denota un desconocimiento o inseguridad de sus estilos de aprendizaje, suelen relativizar, por tanto, no acuden a los extremos de la escala que denotan un reconocimiento inmediato de sus estilos y el máximo aprovechamiento de los mismos.

Los totales numéricos correspondientes a cada estilo, indican un desaprovechamiento en los tres casos, puesto que asignan puntuaciones medias en cada respuesta, por ello al sumar los totales de los tres estilos no se acercan a la base en 100 puntos. Para un mejor aprovechamiento de los diferentes estilos, incluso del predominante, el alumno también debe desarrollar estrategias, pero en su caso de aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje comprenden todo el conjunto de procesos, acciones y actividades que los aprendices pueden desplegar intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje de manera eficaz (Castellanos, Castellas, & Llivina, 2002).

Un estudiante con un bajo nivel de aprovechamiento de sus estilos de aprendizaje sería el que capta poca información mediante elementos visuales, auditivos o kinestésicos, y no es capaz de relacionar los contenidos provenientes de estos diferentes sistemas. Por el contrario, un estudiante con un buen nivel de aprovechamiento de sus estilos de aprendizaje hace continuo uso de uno y otro, así también cuando encuentra dificultades para comprender alguno puede alternarlos. En ambos casos es crucial la actuación del profesor para facilitar las exploraciones en diversos contextos del aprendizaje.

Se infiere que los de mayor puntuación total tienen un mejor reconocimiento y aprovechamiento de sus maneras de aprender. En los que obtuvieron menor puntuación en cada uno de los estilos, con independencia del predominante, se aprecia un desaprovechamiento en el aprendizaje, lo cual se identifica como un área de oportunidad. En estos últimos, para potenciar su aprendizaje, se pueden implementar estrategias basadas en los tres estilos para fortalecerlos y así desarrollar sus habilidades cognitivas. Esto indica que, aunque los alumnos tengan identificados sus estilos, si los maestros no implementan estrategias que los potencien, no van a optimizar su manera de aprender y por tanto lograr el aprendizaje significativo.

En cuanto a los docentes, se evidencia la necesidad de aplicar la gama de estrategias a su alcance que no se implementan, más por falta de interés y preparación que por desconocimiento. Al mismo tiempo, se identifican potencialidades en su motivación por conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos para, basados en ellos, mejorar la enseñanza. Un primer paso para la aplicación de los estilos de aprendizaje en la labor docente es su diagnóstico mediante un instrumento de medida a una muestra que permita llevar a la práctica todo lo detectado.

En el CUNORTE ese paso se dio a partir de este estudio, se ofreció un curso de capacitación a todos los docentes de primer semestre interesados en conocer los resultados aquí expuestos y las estrategias de enseñanza propuestas. Solo en la práctica las estrategias de enseñanza basadas en estilos de aprendizaje permiten seleccionar, organizar y evaluar las actividades del docente y del estudiante para corroborar la utilidad de esta investigación.

## Conclusiones

Con independencia del estilo predominante, los resultados descritos revelan que el docente ha de conocer la manera en que aprenden sus alumnos y adaptar la enseñanza a sus necesidades como estrategia para potenciar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello ha de tener en cuenta las áreas de conocimiento donde realiza su labor, en este estudio se manifestó en las diferentes licenciaturas la variedad de estilos que presenta un mismo contexto educativo.

A continuación, se proponen tres estrategias basadas en los estilos predominantes por licenciaturas, las mismas pueden combinarse para potenciar lo visual, auditivo y kinestésico en un mismo grupo de alumnos. La propuesta, a modo de guía, ilustra cómo implementar estrategias basadas en estilos de aprendizaje a partir de este estudio de caso en el CUNORTE, para su aplicación en otros contextos solo habría que identificar las características del estudiantado y área de conocimiento.

<b>TABLA 2. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA BASADAS EN EL ESTILO VISUAL</b>			
<b>Licenciatura</b>	<b>Actividades realizadas por el docente</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Tiempo</b>
1. Abogado	Presentaciones teóricas, conceptos, leyes, códigos, normas.	Mapa conceptual con la información.	45 min
2. Contaduría Pública	Presentación de un modelo de pago para que identifiquen los elementos que contiene y darles a conocer la importancia del documento.	Modelo original impreso o imagen en PowerPonit.	15 min
3. Turismo	Mostrarles imágenes de un lugar en específico para que aprecien la arquitectura y puedan diferenciar elementos culturales.	Observación de colección de fotografías	15 min
4. Enfermería	Toma de muestra sanguínea, canalización de venas, lavado de manos, u otras cuestiones técnicas.	Infografía con el orden de los pasos a seguir.	20 min
5. Agronegocios	Explicar la apicultura y los pasos a seguir en un apíario.	Video con instrucciones.	20 min
6. Antropología	Mostrares fósiles, pinturas y que puedan identificar elementos teóricos característicos en esas culturas.	Collage de imágenes en video sin voz.	20 min
7. Psicología	Observación de una entrevista en consulta para que identifiquen los tiempos y formas que se han de tener con un paciente en crisis.	Observación en vivo o grabación de un caso real.	25 min
8. Administración	Una actuación donde un grupo de alumnos interpreten a los personajes de una empresa y el resto observe las cualidades que tiene que tener los integrantes de una compañía.	Observar sociodrama para identificar cualidades.	40 min.

Fuente: elaboración propia

<b>TABLA 3. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA BASADAS EN EL ESTILO KINESTÉSICO</b>			
<b>Ingenierías</b>	<b>Actividades realizadas por el docente</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Tiempo</b>
9.Mecánica eléctrica	Desmontar y montar, transformador, generador eléctrico, torno o cualquier otro equipo.	Diagrama de flujo. Kit de herramientas. Equipos.	30 min
10. Electrónica y computación.	Desarmar limpiar y volver a armar una computadora.	Instructivo. Kit de herramientas. Computadora.	30 min

Fuente: elaboración propia.

<b>TABLA 4. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA BASADAS EN EL ESTILO AUDITIVO</b>			
<b>Licenciatura</b>	<b>Actividades realizadas por el docente</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Duración</b>
11.Licenciatura en Nutrición	Ofrecer instrucciones mediante grabación de audio sobre algún proceso para que mientras escuchan vayan ejecutando. Realizar debates sobre cada actividad.	Podcast. Audio de whatsapp. Radio.	30 min

Fuente: elaboración propia.

Mediante la implementación de estas estrategias se espera mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el caso del CUNORTE porque hay un fundamento de base para su aplicación. El estudiante observa la demanda, problema o necesidad mediante su estilo predominante de aprendizaje, a partir de ahí desarrolla un proceso de pensamiento que lo lleva a resolverlo. El docente interviene para que lo logre solo con el énfasis de alcanzar la solución mediante actividades y herramientas facilitadoras.

El primer paso para todo educador es conocer la variedad de estilos que tiene su grupo de alumnos, posteriormente diseñar sus estrategias de enseñanza reforzando el estilo predominante para lograr que el educando capte la información. Ello sin descuidar a los que se diferencian, mediante la aplicación de actividades que tributen a los tres estilos, en aras de atender a la totalidad del grupo y potenciar los menos reforzados.

Para el desarrollo conveniente de las diferentes estrategias es necesaria una planificación previa del proceso de enseñanza, que, ante todo, requiere interés del docente por aprender para enseñar. Conocer a los estudiantes, dominar las estrategias, definir actividades pertinentes y delimitar tiempos, son acciones imprescindibles para mejorar la enseñanza y lograr un aprendizaje significativo en el educando.

## Bibliografía

Acosta Alamilla, S. (2012). *Pedagogía por competencias: aprender a pensar*. México: Trillas.

Aguilera Pupo, E., & Ortiz Torres, E. (octubre de 2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4).

Alonso, C. M. (abril de 2008). Estilos de Aprendizaje: Presente y Futuro. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 1(1), 4-15.

Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (2007). *Los Estilos de Aprendizaje, procedimientos de diagnóstico y mejora* (Séptima ed.). Bilbao, España: Mensajero.

*Aprender a enseñar*. (s.f.). Recuperado el 20 de junio de 2018, de <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/la-importancia-de-aprender-a-ensenar-o-ensenar-a-aprender-a-ser-docente/549201545050/>

Castellanos, D., Castellas, B., & Llivina, M. J. (2002). *Aprender y Enseñar en la Escuela*. La Habana: Pueblo y Educación.

DGB/DCA. (2004). *Manual de Estilos de Aprendizaje. Material autoinstruccional para docentes e investigadores educativos*. México: Secretaría de Educación Pública.

Díaz, F., & Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México D. F.: Mc Graw - Hill.

Frola, P., & Velásquez, J. (2011). *Desarrollo de las competencias docentes a partir de trayectos formativos*. México: Fovel Educación.

Hayes, B. E. (1999). *Cómo medir la satisfacción de un cliente: Diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadístico*. Oxford: Alfaomega.

Kohler Herrera, J. (2005). Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular. *LIBERABIT* (11), 25-34.

Lago, B., Cacheiro, M., & Colvin, L. (octubre de 2008). Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 2(2), 2-22.

Robles, F. (s/f). *Método Inductivo y Deductivo: Características y Diferencias (Ejemplos)*. Recuperado el 20 de junio de 2018, de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/metodo-inductivo-deductivo/>

Romo, M. E., López, D., & López, I. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana De Educación*, 38(2), 1-10.

## Anexos

### I. Cuestionario

#### CONOCE TU ESTILO DE APRENDIZAJE

A) Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Carrera \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

B) Usa la escala siguiente para responder a cada pregunta, marcando con una cruz la respuesta.

1 = Nunca

2 = Raramente

3 = Ocasionalmente

4 = Usualmente

5 = Siempre

Preguntas	1	2	3	4	5
1. Me ayuda trazar o escribir a mano las palabras cuando tengo que aprenderlas de memoria.					
2. Recuerdo mejor un tema al escuchar una conferencia en vez de leer un libro de texto.					
3. Prefiero las clases que requieren una prueba sobre lo que se lee en el libro de texto.					
4. Me gusta comer bocados y mascar chicle, cuando estudio.					
5. Al prestar atención a una conferencia, puedo recordar las ideas principales sin anotarlas.					
6. Prefiero las instrucciones escritas sobre las orales.					
7. Yo resuelvo bien los rompecabezas y los laberintos.					
8. Prefiero las clases que requieran una prueba sobre lo que se presenta durante una conferencia.					
9. Me ayuda ver diapositivas y videos para comprender un tema.					
10. Recuerdo más cuando leo un libro que cuando escucho una conferencia.					
11. Por lo general, tengo que escribir los números del teléfono para recordarlos bien.					
12. Prefiero recibir las noticias escuchando la radio en vez de leerlas en un periódico.					
13. Me gusta tener algo como un bolígrafo o un lápiz en la mano cuando estudio.					
14. Necesito copiar los ejemplos de la pizarra del maestro para examinarlos más tarde.					

15. Prefiero las instrucciones orales del maestro a aquellas escritas en un examen o en la pizarra.					
16. Prefiero que un libro de texto tenga diagramas gráficos y cuadros porque me ayudan mejor a entender el material.					
17. Me gusta escuchar música al estudiar una obra, novela, etc.					
18. Tengo que apuntar listas de cosas que quiero hacer para recordarlas.					
19. Puedo corregir mi tarea examinándola y encontrando la mayoría de los errores.					
20. Prefiero escuchar las noticias en vez de leer el diario.					
21. Puedo recordar los números de teléfono cuando los oigo.					
22. Gozo el trabajo que me exige usar la mano o herramientas.					
23. Cuando escribo algo, necesito leerlo en voz alta para oír como suena.					
24. Puedo recordar mejor las cosas cuando puedo moverme mientras estoy aprendiéndolas, por ejemplo: caminar al estudiar, o participar en una actividad que me permita moverme, etc.					

Fuente: Metts Ralph (1999) "Teorías y ejercicios", Santiago de Chile, pp. 32.

**C) Puntuación:**

Traslada tus respuestas a la siguiente tabla. Una vez completada, obtendrás tres puntajes (totales), correspondientes a tu grado de utilización de cada estilo de aprendizaje. El puntaje más alto corresponde a tu manera preferida de aprender.

VISUAL		AUDITIVO		KINESTÉSICO	
Pregunta	Puntaje	Pregunta	Puntaje	Pregunta	Puntaje
1		2		4	
3		5		7	
6		12		8	
9		15		13	
10		17		18	
11		20		19	
14		21		22	

16		23		24	
<b>Total:</b>		<b>Total:</b>		<b>Total:</b>	

## II. Entrevista semiestructurada a docentes

1. ¿Ha recibido alguna capacitación pedagógica en CUNORTE?
2. ¿De qué tipo: curso, taller diplomado, estudios de posgrado, seminarios?
3. ¿Qué tipo de actividades suele implementar en clases?
4. ¿Planifica estas actividades de acuerdo al interés de sus estudiantes?
5. ¿Funcionan las actividades que realiza para lograr un aprendizaje significativo en sus alumnos?
6. ¿Elabora sus estrategias de enseñanza utilizando las TIC?
7. ¿Conoce los estilos de aprendizaje de sus alumnos?
8. ¿Por qué cree que es necesario conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos?
9. ¿Pudiera clasificar las actividades que realiza de acuerdo a los estilos de aprendizaje en visuales, auditivas y kinestésicas?
10. ¿Le gustaría aplicar alguna metodología en sus cursos basada en los estilos de aprendizaje de sus alumnos?

## Notas

[i] Según listados de asistencia de los profesores que imparten clases en cada uno de los grupos, a mitad del semestre.