

مجله علوم تربیتی (علوم تربیتی و روان‌شناسی)
دانشگاه شهید چمران اهواز، پاییز ۱۳۸۷
دوره‌ی چهارم، سال پانزدهم، شماره‌ی ۳
ص:ص: ۵۳-۷۴

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۰۹/۰۱
تاریخ بررسی مقاله: ۸۷/۱۰/۰۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۱۲/۱۸

مطالعه‌ی ارتباط سبک‌های یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی - نوشتنی، حرکتی، چند حسی) با پیشرفت تحصیلی

مرجان معصومی فرد *

دکتر عیسی ابراهیم‌زاده **

دکتر محمدرضا سرمدی ***

چکیده

مطالعات گسترده در سه دهه‌ی اخیر نشان داده است که یکی از تفاوت‌های فردی مؤثر بر یادگیری، سبک‌های یادگیری است که این سبک‌ها در پیشرفت تحصیلی فراگیران نیز تأثیر بسزایی دارد. سبک‌های یادگیری مورد نظر عبارتند از: دیداری، شفاهی، خواندنی - نوشتنی، حرکتی و چندحسی. مطالعه‌ی حاضر به بررسی ارتباط سبک‌های یادگیری دانشجویان دوره‌ی کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور مرکز تهران با پیشرفت تحصیلی آنان پرداخته است. به منظور مطالعه‌ی ارتباط متغیرهای مورد بررسی، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. جامعه‌ی آماری، شامل کلیه‌ی دانشجویانی است که در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ در سال دوم دوره‌ی کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور مرکز تهران به تحصیل اشتغال داشتند که مجموع آنها ۲۰۶۳ نفر بوده و با استفاده از جدول مورگان از مجموع دانشجویان گروه علوم انسانی ۱۶۰ نفر؛ از مجموع دانشجویان گروه علوم پایه ۴۴ نفر و به دلیل پائین بودن جمعیت گروه فنی - مهندسی تمامی ۸۰ دانشجوی شاغل به تحصیل در این گروه، به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه

* کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی دانشگاه پیام نور، mmf587@gmail.com

** دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور، ebrahimz@pnu.ac.ir

*** استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور، sarmadi@pnu.ac.ir

سبک یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی- نوشتنی، حرکتی، چندمدلی) یا VARK می‌باشد. نتایج نشان داد که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور، رابطه‌ی معنی‌داری به دست نیامده است. اما با در نظر گرفتن گروه‌های مختلف تحصیلی، مشخص گردید بین سبک شفاهی و گروه علوم پایه، سبک خواندنی- نوشتنی و گروه فنی و مهندسی، سبک حرکتی و گروه علوم انسانی و سبک چند حسی و گروه‌های علوم انسانی و علوم پایه رابطه معنی‌داری حاصل شده است.

واژه‌های کلیدی: سبک‌های یادگیری، پیشرفت تحصیلی، دانشجویان دانشگاه پیام نور

مقدمه

واقعیت مهم آن است که همه‌ی پیشرفت‌های شگفت‌انگیز انسان در دنیای امروز زائیده‌ی یادگیری است. در چند دهه‌ی اخیر نیز مطالعات فراوانی پیرامون تفاوت‌های فردی و به ویژه سبک‌های یادگیری در حوزه‌ی تعلیم و تربیت صورت گرفته است. نتایج این پژوهش‌ها حاکی از آن است که یکی از تفاوت‌های فردی مؤثر بر یادگیری، سبک‌های یادگیری است. حسینی فاطمی و پیشقدم (۱۳۸۷؛ نقل در کیفه^۱، ۱۹۷۵) سبک‌های یادگیری را ویژگی‌های شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی نسبتاً ثابت در افراد برای یادگیری می‌دانند. سبک‌های یادگیری بسیار متنوع هستند و محققان تاکنون از بیست و یک نوع سبک یادگیری نام برده‌اند که این سبک‌ها در پیشرفت تحصیلی فراگیران نیز تأثیر بسزایی داشته است. سبک یادگیری مورد مطالعه‌ی پژوهش حاضر سبک یادگیری دیداری، شفاهی، خواندنی- نوشتنی، حرکتی و چندحسی که از ترکیب سبک‌های یادگیری قبلی ایجاد می‌شود- می‌باشد.

امروزه، مطالعه درخصوص سبک‌های یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی- نوشتنی، حرکتی، چندحسی) بویژه در حوزه‌های دانشگاهی و مخصوصاً به علت کاربردهای تحصیلی آن، توجه زیادی را در سراسر جهان به خود جلب کرده است. این سبک‌ها به این مطلب اشاره می‌کنند که برخی از افراد با شنیدن یک سخنرانی در مورد یک موضوع، مطلب را به خوبی یاد می‌گیرند؛ یادگیری برخی دیگر با خواندن یک مطلب و یا دیدن تصویر به طور مطلوب‌تری انجام

می‌شود. بعضی نیز با استفاده از یادداشت‌برداری، لمس و حرکت، بهتر یاد می‌گیرند. به کارگیری هر یک از این روش‌ها در طراحی برنامه‌های درسی، به یادگیری بهتر و خودآگاهی فرد از چگونگی یادگیری‌اش کمک می‌کند (همایونی، ۱۳۸۰ نقل در دونکلارک^۱، ۲۰۰۰).

مسأله‌ی اصلی انجام دادن پژوهش حاضر، این است که در گستره‌ی آموزش عالی، سالانه میلیون‌ها ریال هزینه صرف تهیه و تدوین برنامه‌ها و کتاب‌های درسی دانشگاه‌های از راه دور و مخصوصاً دانشگاه پیام نور به منظور کمک به یادگیری بهتر و پیشرفت تحصیلی دانشجویان می‌شود، درعین حال، معادل عده‌ی بسیاری از فارغ‌التحصیلان دانشگاه پیام نور و تعداد سنوات تحصیلی آنان نشان می‌دهد که نتایج پیشرفت تحصیلی این دانشجویان چندان رضایت‌بخش نیست؛ شاید یکی از دلایل آن، عدم تناسب و تطابق میان سبک یادگیری این فراگیران با سبک کتاب‌ها و برنامه‌های درسی مورد مطالعه‌ی آنها باشد، با این وجود با توجه به اینکه هر ساله تعداد دانشجویان دانشگاه پیام نور در حال افزایش است و در نظام آموزش این دانشگاه (آموزش از راه دور) مسئولیت اصلی یادگیری به عهده‌ی خود دانشجویان است، همچنین از آنجایی که یادگیرندگان در نظام‌های آموزش از راه دور^۲، جدا از یاددهندگان و به صورت مستقل و انفرادی به مطالعه می‌پردازند و مربیان و تولیدکنندگان مواد آموزشی، اطلاع چندانی از سبک‌های یادگیری آنان ندارند، ضروری است با انجام دادن این پژوهش و شناخت صحیح سبک‌های یادگیری دانشجویان، راهکارهای مناسب‌تری را برای برنامه‌ریزی و طراحی برنامه‌های درسی و همچنین کتاب‌های درسی مربوط به رشته‌های تحصیلی مختلف دانشگاه پیام نور به منظور یادگیری بهتر دانشجویان به کار بگیریم به طوری که کتاب‌ها و برنامه‌های درسی، انعطاف‌پذیرتر شده و با سبک‌های یادگیری دانشجویان، همخوانی بیشتری داشته باشد تا آنان نتایج بهتری را کسب و در یادگیری، احساس موفقیت کنند که این خود، عامل پیشرفت تحصیلی آنها خواهد شد و برای بهبود وضعیت تحصیلی شان بسیار مهم و ضروری است.

1 - Donclark

2 - Distance Learning

ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش

پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی یادگیری در دو دهه‌ی گذشته، حاکی از آن است که یکی از عوامل مهم و مؤثر در یادگیری، سبک‌های یادگیری است (حسینی فاطمی و پیشقدم، ۱۳۸۷). در سال‌های اخیر، دانشمندان بسیاری، نظرات خود را درخصوص سبک‌های یادگیری حسّی ارائه داده‌اند، اما به نظر می‌رسد یکی از کامل‌ترین این سبک‌ها، سبک یادگیری چندحسّی^۱ (دیداری، شفاهی، خواندنی - نوشتنی، حرکتی) باشد که توسط فلمینگ^۲ از دانشگاه لینکلن^۳ نیوزیلند در سال ۱۹۹۵ ارائه شده است (بکر، کهو و تننت^۴، ۲۰۰۷). این سبک یادگیری، یک مدل ادراکی با اولویّت آموزشی است (اوینری^۵، ۲۰۰۷) که یادگیرندگان را در یادگیری مطالب و مهارت‌های جدید از طریق حواس به پنج دسته‌ی دیداری، شفاهی (شنیداری)، خواندنی - نوشتنی، حرکتی و چند مدلی (چندحسّی، که یک سبک ترکیبی است) تقسیم می‌کند (بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷؛ لینکلن و رادمیچر^۶، ۲۰۰۶).

فلمینگ به منظور اندازه‌گیری این سبک‌های یادگیری، پرسشنامه‌ی استاندارد (VARK) را به کار برده است. این ابزار یادگیرندگان را با توجّه به سبک‌های ترجیحی‌شان شناسایی می‌کند (بایرن^۷، ۲۰۰۲).

سبک یادگیری دیداری

این سبک یادگیری، معرفّ افرادی است که ترجیح می‌دهند اطلاعات را از طریق تصویرها، جدول‌ها، نمودارها، فلوجارت‌ها، چرخه‌ها، علامت‌های نمادین و ... دریافت کنند. افراد دارای سبک دیداری به طرح و رنگ برای به یادآوردن اشیای علاقه‌مند هستند (بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷؛ انریکی^۸، ۲۰۰۵). یادگیرندگان دیداری، زمانی که می‌توانند اطلاعات را ببینند،

-
- 1 - Multi-Sensory
 - 2 - Fleming
 - 3 - Lincoln
 - 4 - Becker, Kehoe & Tennent
 - 5 - Avineri
 - 6 - Lincoln & Radmacher
 - 7 - Bayrne
 - 8 - Enrici

آن را بهتر یاد می‌گیرند (کلب^۱، ۱۹۸۴). این نوع یادگیرندگان، از یادگیری به وسیله‌ی کتاب، بیش از دیگر وسایل سود می‌برند، زیرا حافظه‌ی آنان کلمات، جملات و پاراگراف‌های چاپ شده را شبیه عکس حفظ می‌نماید (بوفورد، فرالا، هوارد و وست^۲، ۲۰۰۵).

سبک یادگیری شفاهی

رایج‌ترین روش برای تبادل اطلاعات در جامعه، گفتار و گویش است (فلمنگ، ۱۹۹۵). این مدل ادراکی، به توصیف یادگیری مطالبی که گفته و شنیده می‌شود، می‌پردازد (انریکی، ۲۰۰۵). افرادی که دارای این سبک هستند از طریق گوش دادن به آسانی یاد می‌گیرند (برمودز و پالمبو^۳، ۱۹۹۴). آنها ترجیح می‌دهند مطالب برایشان داده شود (بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷). ایشان از طریق سخنرانی، بحث‌های گروهی، مباحثه، سمینار و صحبت کردن با سایر یادگیرندگان، بهتر یاد می‌گیرند (انریکی، ۲۰۰۵). همچنین افراد دارای سبک یادگیری شفاهی، سبک معلم محور و یا موضوع محور را ترجیح می‌دهند (تک جان و لونگ-وی کوی هوی^۴، ۲۰۰۳) و به همین دلیل از سخنرانی معلمان در کلاس درس استقبال می‌کنند.

سبک یادگیری خواندنی-نوشتنی

این سبک ادراکی، معرف افرادی است که ترجیح می‌دهند یادگیری را از طریق مطالعه‌ی مطالب نوشتاری و واژگانی که در متن چاپ شده وجود دارد انجام دهند (انریکی، ۲۰۰۵). افرادی که دارای این سبک یادگیری هستند، مطالب را از طریق خواندن و نوشتن و نت‌برداری، بهتر یاد می‌گیرند، این افراد به واژگان و عبارات چاپ شده توجه زیادی دارند و استفاده از کلمات، لیست‌ها، فهرست مطالب، عناوین، خواندن متون درسی و کتاب را در یادگیری ترجیح می‌دهند (بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷؛ بایکان و ناچار^۵، ۲۰۰۷). همچنین پژوهش اوئن کانلن^۶ که در دانشگاه دوبلین^۷

1 - Kolb
2 - Buford, Frala, Howard & West
3 - Bermudez & Palumbo
4 - Teck June, H & Leong-Wee Kwee Huay, H
5 - Baykan & Naçar
6 - Owen Conlan
7 - Dublin

ایرلند انجام شد نشان داد که به طور کلی سیستم آموزشی (غربی) تأکید بیشتری بر این سبک یادگیری دارد (اوئن کانلن، ۲۰۰۵).

سبک یادگیری حرکتی

این سبک یادگیری، توصیف کننده‌ی افرادی است که یادگیری عملی را ترجیح می‌دهند؛ این یادگیری شامل توانایی برای کاربرد تجربیات، تمرین عملی و لمس و دستکاری در فرایند یادگیری است (فلمینگ و میلز^۱، ۱۹۹۲). در واقع، این افراد زمانی که فعالیت فیزیکی انجام می‌دهند، از طریق تماس فیزیکی و حرکت مطالب را بهتر یاد می‌گیرند (سایت دانشگاه ایلینویز^۲، ۲۰۰۸؛ برمودز و پالمبو، ۱۹۹۴). کلیدی که فراگیران دارای این سبک را به یادگیری راهنمایی می‌کند، یادگیری از طریق تجربه، عمل و یا تقلید است (فلمینگ و میلز، ۱۹۹۲). این یادگیرندگان از طریق تقلید از فعالیت‌ها و تجارب واقعی، مسافرت، نمایش، مثال، مطالعات موردی، مثال‌های زندگی واقعی و ایفای نقش، اصول و مفاهیم را بهتر یاد می‌گیرند (بایکان و ناچار، ۲۰۰۷). یادگیرندگان دارای این سبک تمایل دارند مطالب درسی جدید را در آزمایشگاهی که می‌توانند اشیای را لمس کرده و مواد را دستکاری کنند، یاد بگیرند (سایت دانشگاه ایلینویز، ۲۰۰۸). اغلب یادگیرندگان حرکتی دوست دارند به اطراف حرکت کنند و همچنین مشکل زیادی در نشستن پشت صندلی و گوش دادن دارند، بنابراین در نظام‌های آموزشی که بیشتر از روش سخنرانی استفاده می‌شود دچار افت تحصیلی می‌شوند؛ این افراد در کودکان، بسیار عالی عمل می‌کنند، اما به تدریج که به کلاس‌های بالاتر می‌روند و نیاز به تمرکز و نشستن بیشتری در کلاس دارند، در یادگیری مشکل پیدا می‌کنند؛ پژوهش‌ها نشان داده که این افراد به هنگام مطالعه‌ی کتاب پیاده‌روی می‌کنند (لگرو^۳، ۲۰۰۷) همچنین آنها تکالیف موردی را بهتر انجام می‌دهند (تک جان و لونگ-وی کوی هوی، ۲۰۰۳).

1 - Mills

2 - Illinoise

3 - Legrove

سبک یادگیری چندمدلی (چندحسی)

فلمینگ و میلز برای مدل سبک یادگیری پیشنهادی خود مقوله‌ی پنجمی به نام سبک یادگیری چندمدلی را نیز پیشنهاد کرده‌اند که یک نوع سبک یادگیری ترکیبی از سبک‌های یادگیری پیش گفته است؛ در واقع، یادگیرندگان دارای سبک یادگیری چندحسی، اولویت قوی برای هر یک از سبک‌های یادگیری ذکر شده ندارند، بلکه آنها ترجیح می‌دهند از میان دو یا چند سبک یاد بگیرند (بایکان و ناچار، ۲۰۰۷) به گونه‌ای که تعداد بیشتری از حواس به طور همزمان در فرایند تجربه و عمل، مورد استفاده قرار می‌گیرد (بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷). این سبک یادگیری زمانی سنجیده می‌شود که پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه VARK تقریباً ۶۰٪ سبک‌های یادگیری متعدد را انتخاب کنند (اوئن کانلن، ۲۰۰۵). این افراد معمولاً در روش‌های فعالی که در آن روش‌ها یادگیری از چند طریق صورت می‌گیرد، موفق‌تر هستند (همان). تعداد سبک‌های یادگیری چندمدلی، فراوان است، اما ساده‌ترین نوع تقسیم‌بندی که می‌توان از این نوع سبک یادگیری انجام داد، تقسیم آن به سه مقوله به شرح ذیل است:

الف- سبک‌های یادگیری دو مدله (که از ترکیب دو سبک- یادگیری تشکیل می‌شود).

ب- سبک یادگیری سه مدله (که از ترکیب سه سبک یادگیری تشکیل می‌شود).

ج- سبک یادگیری چهارمدله (که از ترکیب تمامی سبک‌های یادگیری تشکیل می‌شود) (بایکان و ناچار، ۲۰۰۷).

لازم به ذکر است که پژوهشگران بسیاری همچون (استبینز^۱، ۱۹۹۵؛ روسی‌لی^۲، ۱۹۹۵؛ بایرن، ۲۰۰۲؛ مورفی، گری، استراجا و بوگرت^۳، ۲۰۰۴؛ بوفورد، فرالا، هووارد و وست، ۲۰۰۵؛ لین کلن و رادمیچر، ۲۰۰۶؛ بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷؛ بایکان و ناچار، ۲۰۰۷؛ لیزل^۴، ۲۰۰۷؛ اوئن کانلن، ۲۰۰۵) به پژوهش در خصوص ارتباط سبک‌های یادگیری مورد نظر این پژوهش با پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند و وجود ارتباط میان سبک‌های یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی-نوشتنی، حرکتی و چندحسی) با پیشرفت تحصیلی را گزارش نموده‌اند.

-
- 1 - Stebbins
 - 2 - Rossi-Le
 - 3 - Murphy, Gray, Straja, Bogert
 - 4 - Angela Mary Lisel

هدف کلی

بررسی ارتباط بین سبک‌های یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی - نوشتنی، حرکتی، چندحسی) با میزان پیشرفت تحصیلی. در این خصوص رابطه بین سبک‌های یادگیری فوق بر اساس گروه‌های آموزشی علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی نیز بررسی شده است.

فرضیه‌ها

- بین سبک یادگیری دیداری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارتباط وجود دارد.
- بین سبک یادگیری شفاهی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارتباط وجود دارد.
- بین سبک یادگیری خواندنی - نوشتنی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارتباط معنی‌داری وجود دارد.
- بین سبک یادگیری حرکتی، چندحسی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارتباط وجود دارد.
- بین سبک یادگیری چندحسی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارتباط وجود دارد.
- بین سبک‌های یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی - نوشتنی، حرکتی، چندحسی) و پیشرفت تحصیلی با تفکیک گروه‌های آموزشی علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و راهبرد آن، ترکیبی از راهبردهای میدانی و کتابخانه‌ای است. نوع پژوهش، تحلیلی توصیفی (یا غیرآزمایشی) است. پژوهش تحلیلی - توصیفی صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط و کمک برای تصمیم‌گیری بهینه به کار می‌رود (سرمد و همکاران، ۱۳۸۲). به جهت اینکه در پژوهش حاضر، به بررسی رابطه‌ی بین دو متغیر مستقل و وابسته پرداخته می‌شود، طرح پژوهشی از نوع پس-رویدادی است که در آن از الگوی همبستگی استفاده می‌شود. در الگوهای همبستگی، رابطه‌ی بین دو متغیر را می‌توان از طریق پراکندگی به صورت عددی یا تصویری توصیف نمود. شاخص آماری که این رابطه را توصیف می‌کند، ضریب همبستگی پیرسون نام دارد؛ این شاخص، زمانی به کار برده می‌شود که داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از مقیاس فاصله‌ای یا

نسبی اندازه‌گیری شده باشند (دلاور، ۱۳۷۹). ضریب همبستگی، اندازه‌ی قدرت ارتباط دو متغیر را نشان می‌دهد؛ هر چه بین تغییرات دو متغیر، هماهنگی بیشتر باشد، قدرت ارتباط و همچنین ضریب همبستگی بین آنها بیشتر خواهد بود. ضریب همبستگی پیرسون داری مقادیری از صفر تا یک است؛ رابطه‌ی مثبت، نشان دهنده‌ی همبستگی مثبت و رابطه‌ی منفی، نشان دهنده‌ی همبستگی معکوس است (شیولسون^۱، ۱۹۸۸، ترجمه کیامنش، ۱۳۸۲).

جامعه‌ی آماری و نمونه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری این پژوهش، شامل کلیه‌ی دانشجویانی است که در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ در سال دوم دوره‌ی کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور مرکز تهران به تحصیل اشتغال داشتند. مجموع آنها ۲۰۶۳ نفر بوده که از بین آنها تعداد دانشجویان رشته‌های مربوط به گروه علوم انسانی، ۱۶۷۹ نفر، تعداد دانشجویان مربوط به گروه علوم پایه، ۳۰۴ نفر و همچنین تعداد دانشجویان رشته‌های مربوط به گروه فنی-مهندسی ۸۰ نفر بوده است. برای تعیین حجم نمونه‌ی آماری به جدول مورگان مراجعه شد و تعداد افراد نمونه به شرح زیر انتخاب شدند. از مجموع دانشجویان گروه علوم انسانی ۱۶۰ نفر؛ از مجموع دانشجویان گروه علوم پایه ۴۴ نفر و به دلیل پائین بودن جمعیت گروه فنی-مهندسی تمامی ۸۰ دانشجوی شاغل به تحصیل در این گروه، به صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات

دی‌چکو و کرافورد^۲ (۱۹۷۴) سبک یادگیری را "راه‌های شخصی که در آن افراد، اطلاعات را در جریان یادگیری مفاهیم و اصول، پردازش می‌کنند" تعریف کرده‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌ی سبک یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی-نوشتنی، حرکتی، چندمدلی) یا VARK^۳ می‌باشد. این پرسشنامه برای اولین بار توسط فلمینگ در سال ۱۹۸۷ به

1 - Shiavelson

2 - Dececco & Craowford

۳ - VARK - سر واژه هر یک از کلمات دیداری (Visual)، شفاهی (Aural)، خواندنی-نوشتنی (Read-Write) و حرکتی (Kinesthetic) می‌باشد.

عنوان ابزاری جهت شناسایی و اندازه‌گیری هر یک از اولویت‌های حسّی افراد در یادگیری ارائه شد. از ترکیب هر یک از سبک‌های یادگیری، مقوله‌ی پنجمی به نام سبک یادگیری چندمدلی (چندحسّی) به سبک‌های یادگیری یاد شده اضافه می‌شود. در پژوهش حاضر، از این پرسشنامه‌ی استاندارد به منظور اندازه‌گیری سبک‌های یادگیری استفاده شده است. پس از ترجمه‌ی این پرسشنامه و متناسب‌کردن آن با مقتضیات فرهنگی کشور، پرسشنامه به منظور هنجاریابی بین یک نمونه ۹۰ نفری پاسخ‌دهنده که شباهت بسیار زیادی به پاسخ‌دهندگان نهایی داشتند اجرا شد و برای بررسی اعتبار آزمون یاد شده، از روش دو نیمه کردن گاتمن استفاده شد؛ نتایج، حاکی از آن بود که میزان اعتبار این آزمون به روش دو نیمه کردن ۰/۸۵ (بالتر از ۰/۷) و نشان‌دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه است.

در این پژوهش، ملاک پیشرفت تحصیلی، معدل کلّ سال قبل دانشجویان است که به صورت خود اظهاری بیان شده است. همان‌گونه که شعاری‌نژاد (۱۳۶۴) در تعریف پیشرفت تحصیلی بیان داشته است منظور از پیشرفت تحصیلی، پیشرفت یا عدم پیشرفت در کسب و یادگیری مجموعه مطالبی است که تحت عنوان درس یا موادّ درسی در طی یکسال به فراگیران ارائه می‌شود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شده است.

یافته‌های پژوهش

در مرحله‌ی نخست، هر ۵ فرضیه‌ای که در ابتدای پژوهش مطرح شده بود با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون به شرحی که در زیر می‌آید، طبق آزمون ضریب همبستگی پیرسون، با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (sig.) آزمون فرضیه از ۰/۰۵ بزرگتر است بین

سبک‌های یادگیری (دیداری، شفاهی، خواندنی-نوشتنی، حرکتی، چندحسی) و پیشرفت تحصیلی ارتباط معنی‌داری به دست نیامده است.

نتیجه‌ی جدول ۱ بیانگر آن است که بین سبک یادگیری دیداری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معنی‌داری به دست نیامده است.

جدول ۱. جدول ضریب همبستگی پیرسون برای فرضیه‌ی یک

سبک دیداری		
-۰/۶۴	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۳۱۵	سطح معنی‌داری	
۲۴۷	تعداد	

یافته‌های جدول ۲ گویای آن است که محاسبه ضریب همبستگی بین سبک یادگیری شفاهی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی معنی‌داری را نشان نداده است.

جدول ۲. جدول ضریب همبستگی پیرسون برای فرضیه‌ی دو

سبک شفاهی		
۰/۲۷	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۶۶۸	سطح معنی‌داری	
۲۴۷	تعداد	

در بررسی فرضیه‌ی سوم تحقیق همان‌گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد بین سبک یادگیری خواندنی-نوشتنی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معنی‌داری به دست نیامده است.

جدول ۳. جدول ضریب همبستگی پیرسون برای فرضیه‌ی سه

سبک خواندنی - نوشتنی		
۰/۰۲۶	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۶۸۹	سطح معنی‌داری	
۲۴۷	تعداد	

طبق آزمون ضریب همبستگی پیرسون، با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (sig.) آزمون فرضیه از ۰/۰۵ بزرگتر است، بین دو کمیت بالا رابطه‌ی معنی‌دار وجود ندارد؛ بنابراین این فرضیه نیز رد می‌شود.

در تحلیل فرضیه‌ی چهار یعنی بین سبک یادگیری حرکتی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معنی‌داری مشاهده نگردیده است.

جدول ۴. جدول ضریب همبستگی پیرسون برای فرضیه چهار

سبک حرکتی		
-۰/۰۸۲	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۱۹۷	سطح معنی‌داری	
۲۴۷	تعداد	

طبق آزمون ضریب همبستگی پیرسون، با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (sig.) آزمون فرضیه از ۰/۰۵ بزرگتر است، بین دو کمیت بالا رابطه‌ی معنی‌دار وجود ندارد؛ بنابراین این فرضیه نیز رد می‌شود.

همچنین فرضیه‌ی پنج در خصوص رابطه بین سبک یادگیری چندحسی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه آماری معنی‌داری مشاهده نگردیده است.

جدول ۵. جدول ضریب همبستگی پیرسون برای فرضیه پنج

سبک چندحسی		
-۰/۰۳۹	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۵۴۴	سطح معنی‌داری	
۲۴۷	تعداد	

طبق آزمون ضریب همبستگی پیرسون، با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (sig.) آزمون فرضیه از ۰/۰۵ بزرگتر است، بین دو کمیت بالا رابطه‌ی معنی‌دار وجود ندارد؛ بنابراین این فرضیه نیز رد می‌شود.

در ادامه با توجه به اطلاعات به دست آمده، فرضیه رابطه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان (دیداری، شفاهی، خواندنی-نوشتنی، حرکتی، چندحسی) و پیشرفت تحصیلی آنان برحسب گروه‌های آموزشی (علوم انسانی، پایه و فنی و مهندسی) به صورت تفکیکی امتحان شد. نتایج جدول‌های ۵ تا ۱۰ ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارائه شده است.

جدول ۶. جدول ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی برحسب گروه آموزشی

سبک دیداری فنی و مهندسی	سبک دیداری علوم پایه	سبک دیداری علوم انسانی		
-۰/۲۴۳	۰/۰۴۳	-۰/۰۴۲	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۰۸۹	۰/۷۸۲	۰/۶۰۲	سطح معنی‌داری	
۵۰	۴۴	۱۵۳	تعداد	

جدول ۷. جدول ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی برحسب گروه آموزشی

سبک شفاهی فنی و مهندسی	سبک شفاهی علوم پایه	سبک شفاهی علوم انسانی		
-/۲۴۰	۰/۳۱۸*	-۰/۰۶۴	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۰۹۳	۰/۰۳۶	۰/۴۳۱	سطح معنی‌داری	
۵۰	۴۴	۱۵۳	تعداد	

جدول ۸. جدول ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی برحسب گروه آموزشی

خواندنی - نوشتنی فنی و مهندسی	خواندنی - نوشتنی علوم پایه	خواندنی - نوشتنی علوم انسانی		
۰/۳۱۶*	۰/۰۵۱	-۰/۱۰۲	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۰۲۶	۰/۷۴۲	۰/۲۰۹	سطح معنی‌داری	
۵۰	۴۴	۱۵۳	تعداد	

جدول ۹. جدول ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی برحسب گروه آموزشی

سبک یادگیری حرکتی فنی و مهندسی	سبک یادگیری حرکتی علوم پایه	سبک یادگیری حرکتی علوم انسانی		
۰/۰۲۹	۰/۰۸۸	۰/۱۳۸	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۸۳۹	۰/۵۷۰	۰/۰۴۶	سطح معنی‌داری	
۵۰	۴۴	۱۵۳	تعداد	

جدول ۱۰. جدول ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر حسب گروه آموزشی

سبک یادگیری چندحسی فنی و مهندسی	سبک یادگیری چندحسی علوم پایه	سبک یادگیری چندحسی علوم انسانی		
-۰/۰۸۹	۰/۳۹۱**	-۰/۱۷۹*	ضریب همبستگی پیرسون	پیشرفت تحصیلی
۰/۵۳۹	۰/۰۰۹	۰/۰۲۷	سطح معنی‌داری	
۵۰	۴۴	۱۵۳	تعداد	

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش بین سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد، آغاز شد. نتایج نشان داد که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور رابطه معنی‌داری به دست نیامده است. بنابراین با در نظر گرفتن گروه‌های مختلف تحصیلی، هر یک از فرضیه‌ها به صورت فرضیه‌های ویژه‌ای درباره‌ی دانشجویان سه گروه مختلف تحصیلی طرح گردید. در این قسمت، یافته‌ها در مواردی به شرح زیر رابطه معنی‌داری را نشان داده است. نتایج به دست آمده به طور خلاصه در جدول ۱۱ ارائه شده است. جدول ۱۱ نشان می‌دهد که کدام یک از سبک‌های یادگیری باعث پیشرفت تحصیلی هر کدام از گروه‌ها می‌شود.

جدول ۱۱. رابطه‌ی سبک‌های یادگیری با گروه‌های آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور

سبک چندحسی	سبک حرکتی	سبک خواندنی-نوشتنی	سبک شفاهی	سبک دیداری	
*	*	-	-	-	گروه علوم انسانی
*	-	-	*	-	گروه علوم پایه
-	-	*	-	-	گروه فنی-مهندسی

جدول بالا نشان می‌دهد که سبک یادگیری دیداری با پیشرفت تحصیلی هیچ یک از گروه‌های تحصیلی رابطه‌ای ندارد. این بدان معنی نیست که برنامه‌ریزان باید فعالیت‌های دیداری را از برنامه‌ها و کتاب‌های درسی حذف نمایند بلکه مسلماً هستند فراگیرانی که برای یادگیری خود متکی به این سبک یادگیری هستند. بنابراین در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که نقش نظام آموزشی در پیدایش و به فعلیت رساندن سبک‌های یادگیری را نباید نادیده گرفت و با توجه به اینکه امروزه در نظام آموزش و پرورش ما از روش‌های یاددهی- یادگیری دیداری چندان استفاده نمی‌شود و درصد پایینی از فعالیت‌های یاددهی- یادگیری به رویکردهای آموزشی دیداری اختصاص می‌یابد، بنابراین یادگیرندگان به مشاهده‌ی امور و پدیده‌ها ترغیب نمی‌شوند. لذا از برنامه‌ریزان درسی انتظار می‌رود با طراحی درست آموزشی، شرایطی فراهم آورند که به فراگیران اجازه دهد حداقل گاهی اوقات بر اساس سبک یادگیری ترجیحی خود کار کنند و یاد بگیرند.

سبک یادگیری شفاهی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه علوم پایه رابطه داشته است. که یکی از دلایل آن را می‌توان در حمایت بخش عظیمی از نظام آموزشی ما از سبک یادگیری شفاهی جستجو کرد، زیرا بیشتر کلاس‌های درسی ما به صورت شفاهی اداره می‌شوند، بنابراین با توجه به اینکه نظام آموزشی، عادت‌های یادگیری را تبدیل به سبک‌های یادگیری می‌کند، نقش نظام آموزشی را در پیدایش این همبستگی مثبت میان سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه علوم پایه نمی‌توان انکار کرد.

بین سبک یادگیری خواندنی- نوشتنی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه فنی- مهندسی رابطه وجود دارد. وجود این رابطه ضمن تأیید نتایج پژوهشگران دیگر همچون (انریکی، ۲۰۰۵؛ بکر، کهو و تننت، ۲۰۰۷ و بایکان و ناچار، ۲۰۰۷) حاکی از نوعی همبستگی مثبت بین دو متغیر ذکر شده است. یکی از دلایل آن را می‌توان با توجه به نمونه آماری این پژوهش (دانشجویان شاغل به تحصیل در گروه فنی- مهندسی که همه‌ی آنها در رشته‌ی کامپیوتر تحصیل می‌کردند) تحلیل کرد. زیرا از اغلب دانشجویان این رشته خواسته می‌شود که برنامه‌های کامپیوتری را تهیه کنند که این کار مستلزم خواندن و نوشتن مکرر چه بر روی کاغذ و چه بر روی صفحه مانیتور است. دلیل دیگر، این است که سبک یادگیری خواندنی- نوشتنی نیز در نظام آموزشی ما به شدت حمایت می‌شود و نظام آموزشی خواسته یا ناخواسته این

سبک را در افراد تقویت می‌کند، زیرا سیستم ارزشیابی کشور ما نیز کتبی است و اکثر امتحانات نیز به صورت کتبی برگزار می‌گردد.

بین سبک یادگیری حرکتی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه علوم انسانی رابطه وجود دارد. همان‌گونه که اشاره شد لگرو (۲۰۰۷) بیان می‌کند که یکی از علامت‌های تشخیص افراد حرکتی، این است که هنگام مطالعه قدم می‌زنند. با کمی توجه در کتابخانه‌ها و یا فضاهای آموزشی که افراد در حال یادگیری هستند به راحتی می‌توان افرادی را یافت که در هنگام مطالعه قدم می‌زنند؛ این افراد حرکتی هستند. بنابراین این افراد از حرکت به عنوان کمک حافظه‌ای استفاده می‌کنند، که این امر باعث بیشتر شدن پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود. بنابراین لازم است در طراحی برنامه‌های درسی دانشگاه پیام نور، فعالیت‌های حرکتی نیز گنجانده شود.

بین سبک یادگیری چندحسی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه‌های علوم انسانی و علوم پایه رابطه وجود دارد. بایکان و ناچار (۲۰۰۷) بیان می‌کنند که یادگیرندگان چندحسی، اولویت قوی برای هریک از روشها ندارند. آنها ترجیح می‌دهند با استفاده از دو یا چند سبک یاد بگیرند، بنابراین دانشجویان گروه علوم انسانی و گروه علوم پایه زمانی که از بیش از یک سبک استفاده می‌کنند بهتر یاد می‌گیرند.

به سخن دیگر، هنگامی که فرضیه‌های اولیه پژوهش، بدون در نظر گرفتن رشته‌های تحصیلی، مورد آزمون قرار گرفت، میان سبک‌های یادگیری دانشجویان و پیشرفت تحصیلی آنان رابطه‌ای مشاهده نشد، اما وقتی رابطه‌ی سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی، با توجه به رشته‌های تحصیلی دانشجویان، مورد آزمون قرار گرفت، وجود رابطه بین بعضی از رشته‌های تحصیلی و سبک‌های یادگیری تأیید شد.

همچنین نتایج به دست آمده از این پژوهش، نشان داد، پژوهش حاضر یافته‌های دیگر پژوهشگران از جمله استینز (۱۹۹۵)، روسی‌لی (۱۹۹۵)، بایرن (۲۰۰۲)، مورفی، گری، استراجا و بوگرت (۲۰۰۴)، بوفورد، فرالا، هووارد و وست (۲۰۰۵)، لین‌کلن و رادمیچر (۲۰۰۶)، بکر، کهو و تننت (۲۰۰۷)، بایکان و ناچار (۲۰۰۷)، لیزل (۲۰۰۷) و اوئن‌کانلن (بی‌تا) را درخصوص وجود ارتباط میان سبک‌های یادگیری حسی و پیشرفت تحصیلی تأیید نموده است. با توجه به نتایج به دست آمده مزبور و با توجه به اینکه در سیستم‌های آموزش از راه دور به ویژه دانشگاه

پیام نور، کتب و منابع دانشگاهی به عنوان یکی از تکیه‌گاه‌های اساسی تأمین نیازهای اطلاعاتی دانشجویان آن محسوب می‌شود، طراحی این کتاب‌ها باید مبتنی بر سبک‌های یادگیری دانشجویان باشد تا به پیشرفت تحصیلی آنان کمک کند. لذا به نظر می‌رسد که مسئولان محترم دانشگاه پیام نور برای کمک به پیشرفت تحصیلی دانشجویان باید منابع درسی را به گونه‌ای طراحی کنند تا انطباق بیشتری با سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی داشته باشد که لازمی این امر اطلاع کامل از سبک‌های یادگیری ترجیحی افراد است. بنابراین نتایج این بررسی‌ها و پژوهش‌ها می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی‌های مسئولین دانشگاه و همچنین برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران امر آموزش از راه دور باشد و به آنان کمک کند تا شرایطی فراهم آورند که به فراگیران اجازه دهد براساس سبک ترجیحی خود، کار کنند و یاد بگیرند.

پیشنهادات مبتنی بر نتایج پژوهش

- ۱- بر اساس نتایج به دست آمده و با توجه به اینکه در طراحی آموزشی کتابهای دانشگاه پیام نور از روشهای یاددهی- یادگیری دیداری چندان استفاده نمی‌شود، به برنامه‌ریزان توصیه می‌شود تا ضمن ایجاد تغییرات و هماهنگی‌های لازم، ضمن گنجاندن تکالیف دیداری (نمودارها، چارت‌ها، تصاویر و ...) شرایطی فراهم آورند تا فراگیرانی که سبک یادگیری غالب آنان سبک یادگیری دیداری است نیز براساس سبک ترجیحی خود یاد بگیرند.
- ۲- نظربه اینکه سبک یادگیری خواندنی- نوشتنی سبب پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه فنی- مهندسی می‌شود، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان دانشگاه پیام نور، برنامه‌ها و روشهای آموزشی خود را انعطاف‌پذیرتر کنند تا با سبک یادگیری دانشجویان این گروه همخوانی بیشتری داشته باشد؛ همچنین مربیان گروه فنی- مهندسی دانشگاه پیام نور سبک یادگیری خواندنی- نوشتنی را در دانشجویان خود تقویت نمایند.
- ۳- با توجه به این مطلب که یادگیرندگان حرکتی در کلاس‌هایی که بر موضوعات انتزاعی و نظری تأکید دارد، دچار مشکل می‌شوند، بهتر است مربیان و طراحان کتاب‌های دانشگاه پیام نور برای روشن شدن مطلب مثال‌هایی ترجیحاً واقعی و یا نزدیک به واقعیت ارائه نمایند.

۴- با توجه به نتایج به دست آمده یادگیرندگان چندحسی تمایل به درک مطالب از طریق حس‌های مختلف به صورت همزمان دارند و با توجه به اینکه چندحسی بودن باعث پیشرفت تحصیلی بیشتری می‌شود دست اندرکاران امر برنامه‌ریزی و آموزش باید مطالب درسی را با شیوه‌ها و تکنیک‌های مختلف و متناسب با سبک‌های یادگیری متنوع ارائه کنند و در برنامه‌های درسی بگنجانند تا کلیه‌ی فراگیران با هر سبک یادگیری ترجیحی، از مواد درسی نهایت استفاده را ببرند و به هدف نهایی (یادگیری) نزدیک‌تر شوند.

منابع

فارسی

- اسفندآباد، حسن (۱۳۸۲). "مطالعه سبک‌های یادگیری و رابطه بین سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی و جنسیت در دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه شهر زنجان". طرح پژوهشی چاپ نشده، شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان زنجان.
- بلوم، بنجامین (۱۹۸۲). ویژگی‌های آدمی و یادگیری آموزشی. ترجمه علی‌اکبر سیف (۱۳۷۴)، جلد اول، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- حسینی فاطمی، آذر و پیشقدم، رضا (۱۳۸۷). "تاثیر فرهنگ در سبک‌های غالب یادگیری ادراکی"، مجله‌ی تخصصی زبان و ادبیات دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، سال چهارم و یکم، شماره‌ی ۱۶۱، صص ۸۹-۷۰.
- دلاور، علی (۱۳۷۹). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، چاپ ششم، تهران: ویرایش.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۸۲). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، چاپ سوم، تهران: آگاه.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۲). روان‌شناسی پرورشی (روان‌شناسی یادگیری و آموزش)، ویرایش پنجم، تهران: آگاه.

- شعاری نژاد، علی اکبر (۱۳۶۴). *فرهنگ و اصطلاحات تربیتی، جامعه‌شناسی و روانشناسی*، تهران: ویرایش.
- شیولسون، ریچارد (۱۹۸۸). *استدلال آماری در علوم رفتاری*، ترجمه‌ی علیرضا کیامنش (۱۳۸۲) جلد دوم، قسمت دوم: استنباط آماری، تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه علامه طباطبائی.
- همایونی، علیرضا (۱۳۸۰). "بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری شناختی در انتخاب رشته‌ی تحصیلی دانش‌آموزان پسر سال دوم دبیرستان". پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی برنامه‌ریزی درسی چاپ نشده، دانشگاه تربیت معلم تهران.

لاتین

- Avineri, E. (2007). Exploring and implementing theories of the Experiential learning cycle in the teaching of transport planning, *CEBE transactions*, Vol.14, Issue.1, April 2007, pp: 18-36.
- Baykan. Z. & Naçar, M. (2007). Learning styles of first- year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *Advances in Physiology Education*. 31 pp: 158-160.
- Becker, K., Kehoe, J. & Tennent, B. (2007). *Impact of personalized learning styles on online delivery and assessment. Campus-wide information systems*, Vol. 24. No. 2, 2007, pp: 105-119. Available on: <http://www.emeraldinsight.com/1065-0741.htm>.
- Bermudez, A. B, & Palumbo, D. (1994). Bridging the Gap between literacy and technology: Hypermedia as a learning tool for limited English proficient students. *The Journal of Educational Issues of language minority students*, winter 1994. Vol. 14. pp:165-184 Available on: <http://www.ncela.gwu.edu/pubs/jeilms/vol14/bermudez.htm>
- Buford, B. M., Frala. J, Howard, A & West, T. (2005). *Mini research project*, university of Phoenix Online.

- Byrne, D. (2002). *A study of individual learning styles and educational multimedia preferences*. School of computer applications, Dublin City University, Ireland, 2002. pp: 1-17.
- Dececco, J. P. & Craowford, R. C. (1974). *The psychology of learning and instruction (2nd ed)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Enrici, P. (2005). *VARK and library instruction web pages*, Univ. of Minnesota, Duluth. Available on: <http://www.d.umn.edu/~penrici/cil2005>.
- Fleming, N. D. & Mills, C. (1992), *Not another inventory, rather a catalyst for reflection, to improve the Academy*, Vol.11. pp: 137-149. Last Modified: 07/17/2008. Available at: <http://www.ion.illinois.edu/resources/tutorials/id/learningStyles.asp>
- Fleming N. D. (1995). *I'm different, not dumb: modes of presentation (VARK) in the tertiary classroom*. In: Zelmer A, [ed]. Research and development in higher education: proceedings of the 1995 Annual conference of the higher education and research Development Society of Australasia (HERDSA), 1995:308-13.
- Kolb, D. (1984). *Experimental learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: prentice Hall, Return.
Available on: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/styles.html>.
- Keefe, J. W. (1979). *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs*. Resten, VA:National Association of Secondary School Principals.
- Lincoln, F & Rademacher (2006). Learning styles of ESL students in community Colleges. *Journal of Research and Practice*, 30, pp: 485-500.
- Legrove, P. (2007). *VAK theory of teaching reading*. Available on: <http://www.dime-co.com/kids/vaktheoryofteachingreading.shtml>.
- Lisle, M. A. (2007). Assessing learning styles of adults ent learning preferences and teachingwith intellectual difficulties. *Journal of Intellectual disabilities*, Vol. 11. No. 1. pp: 23-45.

- Murphy, R. J, Gray, S. A, Straja, S. R, Bogert, M. C. (2004). Stud Implications. *Journal of Dental Education*, American Dental Education Association, 68 (8), pp: 859- 866.
- Owen Conlan, (2005). *The Multi-model, meta data driven approach to personalized eLearning services*, A thesis submitted to the University of Dublin, trinity college for the degree of Doctor of philosophy. University of Dublin.
- Rossi-Le, L. (1995). *Learning styles and strategies in adult immigrant ESL students*. In Journal of Reid (Ed), learning styles in the ESL/EFL classroom. New York. Heinle 8 Heinle. pp: 170-194.
- Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. L (1997). *Are cognitive still in styles*. American psychologist, 25 (7), pp: 700-712.
- Sternberg, R. J (1997). *Thinking styles*. New York: Cambridge University Press.
- Stebbins, C. (1995). *Culture- specific perceptual learning style preferences of post-secondary students of English as a second language*. In Journal of Reid (Ed), learning style in the ESL/EFL classroom, New York. Heinle 8 Heinle. pp: 108-117.
- Tec June, H. & Leong-wee kwee huay, H. (2003) *Effectiveness of case studies*: A survey of learner's perspectives and learning styles. Available on: <http://216.239.59.104/search?q=cache:9vZ11-md1W8J:www.herdsa.org.au/wp-content/uploads/conference/2003/PDF/HERDSA43.pdf+%22ho+teck+june%22%2B%22helene+leong-wee+kwee+huay%22&hl=en&ct=clnk&cd=1>.<http://www.vark-learn.com>
- <http://www.ion.illinois.edu/resources/tutorials/id/learningStyles.asp>
Last Modified: 07/17/2008