

سبک‌های یادگیری غالب دانشجویان پرستاری و مامایی و ارتباط آن با کارکرد سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی

محمدرضا آهنجیان، اعظم محمدزاده قصر*، هوشنگ گراوند، سید علی اکبر حسینی

چکیده

مقدمه: از مهم‌ترین عوامل مرتبط با سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، سبک یادگیری آنان است. هدف این پژوهش، تعیین سبک‌های یادگیری غالب دانشجویان و ارتباط آن با کارکرد سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود.

روش‌ها: در یک پژوهش توصیفی مقطعی، ۲۱۴ نفر از دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه‌های سبک‌های یادگیری کلب (LSI) و پرسشنامه کارکرد سبک‌های تفکر استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون و x^2 , MANOVA) استفاده شد.

نتایج: سبک یادگیری غالب دانشجویان پرستاری و مامایی در این مطالعه، جذب‌کننده بود. نتایج آزمون خی دو نشان داد که بین سبک یادگیری غالب کل دانشجویان، تفاوت معناداری وجود دارد ($p=0/000$), $X^2=76/68$, اما بین سبک یادگیری غالب دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p=0/14$). علاوه بر این، نتایج آزمون MANOVA نشان داد که در کارکرد سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی دانشجویان براساس سبک یادگیری آنان تفاوت معناداری وجود ندارد ($p=0/36$).

نتیجه‌گیری: با توجه به این که در سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی، براساس سبک‌های یادگیری تفاوت معناداری مشاهده نشد، پیشنهاد می‌شود اقدامات لازم در خصوص غنی‌سازی محیط‌های آموزشی و روش‌های تدریس و ارزشیابی اساتید صورت پذیرد.

واژه‌های کلیدی: سبک‌های یادگیری، کارکرد سبک‌های تفکر، موفقیت تحصیلی، دانشجویان پرستاری و مامایی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / آبان ۱۳۹۱؛ ۱۲(۸): ۵۷۷ تا ۵۸۸

مقدمه

مطالعه عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی طی سه دهه اخیر بیش از پیش مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت قرار گرفته است. در همین راستا محققان در بررسی همه جانبه پیشرفت تحصیلی به عوامل درون فردی (روانشناختی) و محیطی، که پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند، پرداخته‌اند(۱). پیشرفت تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی آموزش عالی است و تمام کوشش‌ها و کوشش‌های این نظام برای تحقق این امر است. با نگاهی دقیق به عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی به این نکته

* نویسنده مسؤو: اعظم محمدزاده قصر، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. azam_mohamadzade@yahoo.com
محمدرضا آهنجیان (دانشیار)، گروه علوم تربیتی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. (ahanchi8@um.ac.ir)؛ هوشنگ گراوند، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. (hoshanggaravand@gmail.com)؛ سید علی اکبر حسینی، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. (h_seidali7@yahoo.com)
تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۲۵، تاریخ اصلاحیه: ۹۱/۲/۲۴، تاریخ پذیرش: ۹۱/۴/۱۳

به دست می‌آورند. سبک یادگیری با متغیرهای دیگری مانند جنسیت، سن، شخصیت، فرهنگ، طبقه اجتماعی فراگیر و مدرسه نیز رابطه دارد (۸). سبک‌های یادگیری تعاریف و انواع گوناگونی دارند. برای مثال از نظر کلب، یادگیری فرایندی متشکل از چهار مرحله است: ۱- تجربه عینی ۲- مشاهده فکورانه یا تأملی، ۳- مفهوم‌سازی انتزاعی، ۴- آزمایش‌گری فعال (۹). در مرحله تجربه عینی، افراد به جای تکیه بر یک رویکرد نظام دار نسبت به مساله یا موقعیت‌ها، به شدت بر قضاوت‌های مبتنی بر احساسات خود متکی هستند. یادگیری آنها از طریق مثال‌های خاصی که در بحث‌های گروهی مطرح می‌شود، افزایش می‌یابد. در مرحله مشاهده فکورانه، افراد قبل از انجام هر کاری، موقعیت‌ها، عقاید و مفاهیم آن موضوع را از جنبه‌های مختلف مشاهده و بررسی می‌کنند. در این مرحله، روش‌های یادگیری از قبیل سخنرانی ترجیح داده می‌شود. در مرحله مفهوم‌سازی انتزاعی، افراد برای درک مسائل و موقعیت‌ها، بر تفکر منطقی و ارزشیابی خردمندانه متکی هستند و برای حل مسائل نظریه ارائه می‌دهند. در مرحله آزمایش‌گری فعال، افراد با تکیه بر آزمایش و تجربه به صورت فعال یاد می‌گیرند. این افراد به موقعیت‌های یادگیری غیرفعال علاقه‌ای نشان نمی‌دهند و بیشتر از طریق پروژه‌ها و آزمون و خطا یاد می‌گیرند. کلب با ترکیب چهار مرحله یادگیری، چهار نوع سبک یادگیری را مشخص نمود که عبارتند از: سبک هم‌گرا یا هنجار پذیر، سبک واگرا یا هنجارگریز، سبک جذب‌کننده یا هم‌گون‌ساز، سبک انطباق‌یابنده یا هم‌گون‌گرد (۱۰).

سبک واگرا: این سبک از ترکیب تجربه عینی و مشاهده فکورانه ایجاد می‌شود. سبک جذب‌کننده: در این سبک مشاهده فکورانه و مفهوم‌پردازی انتزاعی با یکدیگر ترکیب می‌شوند. سبک هم‌گرا: سبک هم‌گرا، از ترکیب مفهوم‌پردازی انتزاعی و آزمایش‌گری فعال ایجاد می‌شود. سبک انطباق‌یابنده: در این سبک آزمایش‌گری فعال و تجربه عینی ترکیب می‌شود (۱۱ تا ۱۳).

پی می‌بریم که عوامل مختلفی به جز توانایی‌های فرد بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارند (۲). یکی از عوامل تأثیرگذار در این زمینه سبک‌های یادگیری است (۳). اطلاع از سبک‌های یادگیری دانشجویان می‌تواند به ارائه روش تدریس متناسب با سبک ترجیحی آنها کمک نموده و مانع اجرای یک روش تدریس مشابه برای تمامی دانشجویان شود (۴). به علاوه شناخت سبک‌های یادگیری دانشجویان به اساتید کمک می‌نماید تا آنان روش‌ها و ابزارهای متفاوت آموزشی را برای برآورده نمودن نیاز تمامی فراگیران به منظور بهبود پیشرفت تحصیلی و یادگیری بهتر مهیا سازند (۵). پژوهش درباره سبک‌های یادگیری و عوامل مرتبط با آن از جمله سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی، از مطالعات مربوط به ابعاد روان شناختی و اجتماعی فرآیند آموزش سرچشمه گرفته است. شناخت ارتباط سبک‌های تفکر و یادگیری، در واقع یکی از پیشرفت‌های اساسی روان شناختی قرن بیستم است، که با توجه به جستجوهای پژوهشگران، پژوهش‌های محدودی در ایران به بررسی این رابطه پرداخته‌اند (۶).

به گفته استرنبرگ، سبک‌های تفکر بسیار کمتر از آنچه استحقاقش بوده، مورد توجه قرار گرفته و در تحقیقات بیشتر به عملکرد افراد اهمیت داده شده است، درحالی که اغلب شکست‌ها و موفقیت‌هایی که به توانایی‌های افراد نسبت داده می‌شود، ناشی از سبک‌های تفکر آنها است. عملکرد ضعیف دانشجویان، همیشه به علت عدم توانایی آنها نیست، بلکه ممکن است به علت عدم تناسب بین سبک‌های تفکر دانشجویان و انتظارات استاد از آنها باشد. به عبارت دیگر توانایی، به تنهایی بیانگر عملکرد متفاوت افراد نیست. استرنبرگ و گریگورنکو، مطالعه شناخت سبک‌های تفکر در افراد را، به دلیل این که همانند پلی بین مطالعه‌ی شخصیت و موفقیت افراد هستند، مهم می‌دانند. و این امر می‌تواند برای پیش‌بینی موفقیت تحصیلی دانشجویان در محیط آموزشی مفید و ضروری باشد (۷).

از نظر روانشناسی، سبک یادگیری روشی است که افراد در آن تمرکز می‌کنند، تجربه کسب می‌نمایند و اطلاعات و دانش

رسیدند که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود ندارد، و همچنین بین سبک‌های یادگیری دختران و پسران تفاوت معناداری به دست نیامد (۲۲). همایونی و عبداللهی در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های شناختی، سبک‌های یادگیری، مفهوم‌سازی انتزاعی و موفقیت تحصیلی دروس ریاضی و زبان انگلیسی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (۲۳). والتا و همکاران، در پژوهشی به بررسی نوع نگرش دانشجویان و نوع سبک یادگیری آنها و پیشرفت تحصیلی در نظام آموزش از راه دور پرداختند. نتایج این پژوهش متعدد بود، اما یکی از مهم‌ترین نتایج آن این است که سبک یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد (۲۴). منصورری در پژوهشی، به این نتیجه رسید که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد و دانش‌آموزان دارای سبک یادگیری هم‌گرا از بالاترین سطح پیشرفت تحصیلی برخوردار هستند در این پژوهش، از میان چهار شیوه یادگیری، شیوه تفکر انتزاعی با پیشرفت تحصیلی رابطه منفی داشت (۲۵). در پژوهش دیگری بین سبک‌های یادگیری و سبک‌های شناختی با پیشرفت تحصیلی، ارتباطی وجود نداشت (۲۶). در پژوهش پرچمی و حسینی، بین سبک‌های یادگیری و میانگین نمره دانشجویان رابطه معناداری وجود نداشت (۳). پژوهش حسینی لرگانی و سیف نیز رابطه معناداری بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی نشان نداد (۲۷). خسروی در پژوهشی، به این نتیجه رسید که سبک یادگیری با سبک‌های تفکر قانون‌گذار و پایور سالار، اجرایی، قضاوت‌گر، جزئی‌نگر، بیرونی و آزاداندیش رابطه معنادار دارد (۲۸). زانگ و استرنبرگ، بر اساس یک مدل سه بعدی از سبک‌های تفکر نیز به این نتیجه رسید که بین سبک یادگیری و سبک‌های تفکر رابطه معناداری وجود دارد (۲۹).

از آنجا که آگاهی مدرسین از سبک‌های یادگیری فراگیران منجر به برنامه‌ریزی و راهنمایی صحیح و متناسب با سبک یادگیری غالب در کلاس‌های درس، محیط‌های عملی

سبک‌های تفکر، به شیوه‌های ترجیحی افراد در استفاده از توانایی‌هایشان گفته می‌شود (۱۴ و ۱۵)، بنابراین سبک تفکر به خودی خود یک توانایی نیست بلکه به چگونگی استفاده از توانایی‌ها اشاره دارد (۷). به عقیده استرنبرگ، همان‌گونه که راه‌های مختلفی برای هدایت و مدیریت جامعه وجود دارد، سبک‌های تفکر هم بر روند مدیریت شخصی تأثیر می‌گذارند (۱۶). نظریه خودراهبری استرنبرگ، سیزده نوع سبک تفکر را در پنج بعد توصیف کرده و افتراق می‌دهد: کارکردها، شکل‌ها، سطح‌ها، حوزه‌ها و گرایش‌ها. در ادامه فقط به کارکردهای سبک‌های تفکر اشاره می‌شود. کارکردها: سه نوع کنش برای خود مدیریتی ذهنی فرد وجود دارد که عبارتند از: قانونی، اجرایی و قضایی. افراد در سبک قضایی، تمایل به تمرکز توجه خود بر ارزیابی بازده فعالیت‌های دیگران دارند، افراد دارای سبک اجرایی بیشتر علاقه‌مند به انجام تکالیف یا فعالیت‌های روشن هستند. افرادی با سبک قانونی، از انجام کارهای خلاقانه لذت می‌برند. به عبارت دیگر سبک‌های تفکر قانونی و قضایی، مولد خلاقیت هستند و به پردازش اطلاعات پیچیده‌ای نیاز دارند. افرادی که این سبک تفکر را به کار می‌گیرند اغلب بدنبال چالش هستند و هنجار طلب و خطرپذیر می‌باشند. افراد دارای سبک تفکر اجرایی، متمایل به حفظ هنجارها بوده، به پردازش اطلاعات ساده می‌پردازند و اقتدار محورند (۱۷).

در مطالعات بررسی شده، سبک یادگیری غالب دانشجویان علوم پزشکی اراک جذب‌کننده (۱۰)، دانشجویان پزشکی بیرجند هم‌گرا (۱۸)، در دانشگاه علوم پزشکی قزوین جذب‌کننده (۳) و در دانشجویان پزشکی و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان واگرا (۱۹)، گزارش شده است. همچنین نتایج یک تحقیق نشان داد که سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان پرستاری دانشگاه داکوتای جنوبی، واگرا است (۲۰). نتایج تحقیق دیگری نشان داد که دانشجویان پرستاری بیشتر سبک‌های واگرا و انطباق‌یابنده را ترجیح می‌دهند (۲۱). صفری و بذرافشان در پژوهشی، به این نتیجه

هر بخش نوعی از توانایی را می‌سنجد. LSI دارای ۱۲ سؤال و هر سؤال شامل چهار بخش است و شرکت‌کنندگان باید در مدت ۱۵ دقیقه به آنها پاسخ دهند. شرکت‌کنندگان، به بخشی که بیشترین مطابقت با نحوه یادگیری شان را داشته باشد، نمره ۴ می‌دهند. به همین ترتیب نمره هر سؤال با ۱، ۲، ۳ و ۴ مشخص می‌شود. بخش‌های مختلف این آزمون عبارتند از: تجربه عینی CE، مشاهده تاملی RO، آزمایش‌گری فعال AE. مفهوم‌سازی انتزاعی از تفریق AC از CE محور عمودی برای تشخیص سبک‌های یادگیری شکل می‌گیرد. نمره‌های ۷ به بالا روی محور CE - AC حول محور سبک‌های هم‌گرا و جذب‌کننده، که با گرایش به رشته‌های فنی و علوم انسانی مرتبطند، قرار می‌گیرند. بر اساس تحقیق کلب و ولف، کسانی که در بخش CE - AC، حول محور سبک‌های هم‌گرا و جذب‌کننده، قرار دارند، با گرایش به رشته‌های فنی و ریاضی و علوم پایه ارتباط دارند. نمره‌های ۷ به پایین حول محور سبک‌های واگرا و انطباق‌یابنده، که با گرایش به رشته‌های علوم انسانی مرتبط‌اند، قرار می‌گیرند. بر اساس تحقیق کلب و ولف، کسانی که در بخش CE - AC نمره بالاتری به دست می‌آورند در آزمون GEFT نیز نمره بالاتری کسب می‌کنند. این پرسشنامه دارای ۱۲ گزاره و هر گزاره شامل ۴ قسمت به ترتیب CE، RO، AC، AE است. از جمع این چهار قسمت چهار نمره به دست می‌آید که نشان‌دهنده چهار شیوه یادگیری است. از تفریق دو به دو این نمرات، یعنی تفریق AC از CE و AE از RO، دو نمره به دست می‌آید. این دو نمره روی دو محور مختصات یعنی محور عمودی (CE - AC) و محور افقی (AE - RO) قرار می‌گیرند. این دو محور مختصات، چهار ربع یک مربع را تشکیل می‌دهند که با چهار سبک یادگیری واگرا، انطباق‌یابنده، هم‌گرا و جذب‌کننده مطابقت دارند (۳۰). روایی محتوایی این آزمون توسط ویلکاکسون بررسی شده است. این بررسی نشان داد که آزمون دارای روایی محتوایی

و آزمایشگاهی می‌شود و در نهایت ارتقای فرآیند آموزشی فعال و کسب نتایج مطلوب یاددهی-یادگیری و پیشرفت تحصیلی را به دنبال خواهد داشت، یکی از اهداف مطالعه حاضر تعیین سبک یادگیری غالب دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی است. با توجه به این که شناخت ارتباط سبک‌های تفکر و یادگیری در واقع یکی از پیشرفت‌های اساسی روان‌شناختی قرن بیستم به شمار می‌رود و همچنین با توجه به کمبود تحقیقات در این زمینه، بررسی تفاوت در سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی بر اساس سبک‌های یادگیری از اهداف دیگر پژوهش حاضر به شمار می‌رود.

روش‌ها

این مطالعه، مطالعه‌ی توصیفی مقطعی است که در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. جامعه آماری، کلیه دانشجویان کارشناسی مشغول به تحصیل دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در رشته‌های پرستاری، مامایی، اتاق عمل، و هوشبری بودند (۵۵۰ نفر). روش نمونه‌گیری، طبقه‌ای نسبی بر حسب جنسیت بود. در این پژوهش با توجه به در دسترس نبودن واریانس جامعه، محققان به اجرای مقدماتی پرسشنامه بر روی ۳۰ دانشجوی کارشناسی به صورت تصادفی پرداختند و واریانس نمونه محاسبه گردید. سپس با ضریب اطمینان در سطح ۰/۹۵ و با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۲۱۴ نفر تعیین گردید. دانشجویان به طور تصادفی انتخاب شدند. پس از توضیح هدف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه از آنها، پرسشنامه‌ها توزیع گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌های سبک‌های یادگیری کلب و کارکرد سبک‌های تفکر بود.

پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب (LSI) توسط دیوید کلب، برای سنجش سبک‌های یادگیری، طراحی و ساخته شده است. این آزمون از چهار بخش تشکیل شده است و

اجرائی و قضایی است. سؤالات سبک قانون‌گذاری شامل (۲۴، ۱، ۴۱، ۳۰)؛ اجرائی (۳۴، ۲، ۴۶، ۵۲، ۱۳)؛ قضایی (۱۴، ۳، ۳۵، ۲۳، ۴۲، ۵۶)؛ است که در این پژوهش آلفای کرونباخ به ترتیب $(\alpha=0/58)$ ، $(\alpha=0/60)$ ، $(\alpha=0/77)$ به دست آمد.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، از روش‌های آمار استنباطی نظیر، کای دو (به منظور بررسی تفاوت میانگین سبک‌های یادگیری) و ضریب همبستگی پیرسون (به منظور بررسی ارتباط بین متغیرها)، و آزمون MANOVA (برای مقایسه‌ی سبک تفکر و پیشرفت تحصیلی با چهار نوع سبک یادگیری) استفاده شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-18 استفاده شد در این مطالعه سطح معناداری یافته‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

شایان ذکر است که در این پژوهش معدل کل دانشجویان به وسیله خود آنان گزارش شد که به دلیل ضرورت محرمانه ماندن مشخصات دانشجویان در پرسشنامه تکمیل شده، اعلام نمره معدل توسط هر آزمودنی بر روی فرم پرسشنامه و توسط خود وی، اجتناب‌ناپذیر بود.

نتایج

از میان ۲۱۴ پرسشنامه توزیع شده، ۱۸۷ پرسشنامه مور تجزیه و تحلیل قرار گرفت. (درصد بازگشت پرسشنامه‌ها برابر ۸۷٪) بود. که از این تعداد ۱۳۷ نفر (۷۳/۲۶٪) دختر و ۵۰ نفر (۲۶/۷۳٪) پسر بودند.

۶۰ نفر (۳۲/۰۸٪) از دانشجویان سبک واگرا، ۱۵ نفر (۸/۰۲٪) سبک انطباق‌یابنده، ۹۰ نفر (۴۸/۱۲٪) سبک جذب‌کننده و ۲۲ نفر (۱۲ درصد) سبک هم‌گرا را سبک یادگیری غالب خود دانسته‌اند. نتایج آزمون خی دو نشان داد که بین سبک یادگیری غالب دانشجویان تفاوت معناداری وجود دارد $(p=0/000)$ ، $X^2=76/68$.

۴۹ نفر (۳۶٪) از دختران سبک یادگیری واگرا، ۸ نفر (۶٪) انطباق‌یابنده، ۶۵ نفر (۴۷٪) جذب‌کننده و ۱۵ نفر (۱۱٪)

مناسبی است و برای اندازه‌گیری سبک‌های یادگیری مناسب است (۳۱). پژوهش حسینی لرگانی در ایران نیز نشان داده است که این آزمون به خوبی سبک‌های یادگیری را می‌سنجد. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ قسمت‌های مختلف، AE $(\alpha=0/87)$ ، AC $(\alpha=0/83)$ ، RO $(\alpha=0/81)$ و CE $(\alpha=0/82)$ ، پایایی پرسشنامه را تأیید کرد. (۳۲).

پرسشنامه سبک‌های تفکر، یک آزمون مداد کاغذی است که به وسیله استرنبرگ و واگنر، به نقل از مهدوی شکیب، طراحی شده است (۳۳). در این پرسشنامه پاسخ هر سؤال روی یک مقیاس هفت درجه‌ای مشخص شده و با نمره‌های (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷) برای هر گزینه، نمره‌گذاری می‌شود. استرنبرگ و همکاران، به منظور بررسی پایایی پرسشنامه سبک‌های تفکر، مطالعات مفصلی انجام دادند. ضریب پایایی خرده آزمون‌ها با استفاده از روش آلفای کرونباخ از $(\alpha=0/56)$ برای سبک اجرائی تا $(\alpha=0/88)$ برای سبک کلی با میانگینی برابر $(\alpha=0/78)$ به دست آمده است. برای تعیین روایی پرسشنامه سبک‌های تفکر استرنبرگ و همکاران، از تحلیل عاملی استفاده کردند که ۵ عامل را با قدرت تبیین ۰/۷۷ درصد واریانس را گزارش نمودند. در این پژوهش از فرم هنجاریابی شده سبک‌های تفکر (۵۶ سؤالی) توسط مهدوی شکیب استفاده شد. مهدوی شکیب، برای بررسی پایایی کل مقیاس سبک‌های تفکر از روش بازآزمایی استفاده کرد. وی در این روش، ابتدا یک آزمون مقدماتی انجام داد که در آن ۳۷ شرکت‌کننده به پرسشنامه سبک‌های تفکر پاسخ دادند و بعد از مدتی با اجرای مجدد بر روی همان شرکت‌کنندگان، ضریبی برابر ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین ضریب پایایی خرده آزمون‌ها از $(\alpha=0/51)$ برای سبک بیرونی تا $(\alpha=0/83)$ برای سبک درونی با میانگینی برابر $(\alpha=0/64)$ به دست آمد. برای احراز روایی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی استفاده شد و ۴ عامل با قدرت تبیین ۷۷ استخراج گشت. در این پژوهش فقط کارکرد سبک‌های تفکر مد نظر قرار گرفت و شامل سه سبک قانون‌گذارانه،

میانگین و انحراف معیار سبک‌های تفکر بر اساس سبک‌های یادگیری در جدول گزارش شده است. و به منظور بررسی میانگین کارکرد سبک‌های تفکر (قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی) و موفقیت تحصیلی دانشجویان بر اساس سبک‌های یادگیری آنها از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. آزمون لوین برابری واریانس‌ها را نشان داد ($p > 0/05$).

سبک یادگیری هم‌گرا را سبک یادگیری غالب خود دانسته‌اند و همچنین ۱۱ نفر (۲۲٪) از پسران سبک یادگیری واگرا، ۷ نفر (۱۴٪) انطباق‌یابنده، ۲۵ نفر (۵۰٪) جذب‌کننده و ۷ نفر (۱۴٪) سبک یادگیری هم‌گرا را سبک یادگیری غالب خود دانسته‌اند. نتایج آزمون خی دو نشان داد که بین سبک یادگیری غالب دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد ($p = 0/14$).

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار سبک‌های تفکر و موفقیت تحصیلی بر اساس سبک‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری	کارکرد سبک‌های تفکر			موفقیت تحصیلی
	قانون‌گذارانه	اجرایی	قضایی	
واگرا	۲۰/۴۸±۴/۴۱	۲۶/۰۴±۵/۰۷	۳۰/۵۵±۶/۸۶	۱۷/۰۷±۱/۵۵
انطباق‌یابنده	۲۰/۹۳±۴/۳۰	۲۴/۰۷±۵/۸۴	۲۹/۷۸±۶	۱۷/۱۵±۱/۳۸
جذب‌کننده	۲۱/۳۴±۳/۳۷	۲۶/۳۶±۳/۸۳	۳۰/۰۹±۴/۷۰	۱۶/۹۹±۱/۴۹
هم‌گرا	۲۱/۰۴±۳/۹۱	۲۵/۸۱±۳/۲۵	۳۲/۱۴±۴/۴۸	۱۶/۱۸±۱/۶۰

تحلیل واریانس چند متغیره، به منظور بررسی کارکرد سبک‌های تفکر (قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی) و موفقیت تحصیلی دانشجویان بر اساس سبک‌های یادگیری آنها تفاوت معناداری را نشان نداد ($p = 0/36$). این نتیجه نشان می‌دهد که می‌توان فرضیه مشابه بودن میانگین‌های جامعه بر اساس متغیرهای وابسته برای دانشجویان با سبک‌های یادگیری مختلف را تأیید کرد. یعنی می‌توان نتیجه گرفت که میانگین کارکرد سبک‌های تفکر (قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی) و موفقیت تحصیلی دانشجویان بر اساس سبک‌های یادگیری مختلف یکسان است.

سعی شده است، سبک‌های یادگیری غالب دانشجویان پرستاری و مامایی و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی و سبک‌های تفکر بررسی شود. اکثر شرکت‌کنندگان در این تحقیق دارای سبک یادگیری جذب‌کننده بودند. سبک‌های یادگیری دانشجویان در سایر تحقیقات انجام شده در داخل و خارج از کشور متفاوت گزارش شده است. برای مثال، یافته‌های این مطالعه با پژوهش‌های رضایی و همکاران، کالباسی و همکاران، پرچمی و حسینی، راکوزی و مونی، لینارس، و حسینی لرگانی و سیف، هماهنگ و همخوان است (۳ و ۱۰ و ۱۸ و ۲۷ و ۳۴ و ۳۵)؛ اما با پژوهش‌های صالحی و همکاران، کوری، و کساپو و هاین ناهم‌خوان است (۱۹ تا ۲۱). رضایی و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سبک برتر دانشجویان علوم پزشکی اراک جذب‌کننده است (۱۰). مطالعات نشان داده‌اند که دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، سبک هم‌گرا (۱۸)، دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین،

تحلیل واریانس چند متغیره، به منظور بررسی کارکرد سبک‌های تفکر (قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی) و موفقیت تحصیلی دانشجویان بر اساس سبک‌های یادگیری آنها تفاوت معناداری را نشان نداد ($p = 0/36$). این نتیجه نشان می‌دهد که می‌توان فرضیه مشابه بودن میانگین‌های جامعه بر اساس متغیرهای وابسته برای دانشجویان با سبک‌های یادگیری مختلف را تأیید کرد. یعنی می‌توان نتیجه گرفت که میانگین کارکرد سبک‌های تفکر (قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی) و موفقیت تحصیلی دانشجویان بر اساس سبک‌های یادگیری مختلف یکسان است.

بحث

سبک‌های یادگیری از مهم‌ترین متغیرهای مرتبط با سبک‌های تفکر (۲۸)، و پیشرفت تحصیلی دانشجویان (۲۴)، است. بنابراین مطالعه سبک‌های یادگیری و تفکر دانشجویان از اهمیت زیادی برخوردار است. در این مقاله

سبک جذب‌کننده (۳) دانشجویان پزشکی و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، سبک واگرا (۱۹) دارند. در تحقیق کوری، سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان پرستاری دانشگاه داکوتای جنوبی سبک واگرا است (۲۰). نتایج تحقیق کاساپو وهاین، سبک ترجیحی دانشجویان پرستاری راه سبک‌های واگرا و انطباق‌یابنده نشان داد (۲۱). در تبیین این یافته می‌توان گفت که بزرگ‌ترین نقطه قوت فراگیران دارای سبک یادگیری جذب‌کننده، توانایی آنها در خلق مدل‌های نظری است، و افراد دارای سبک یادگیری جذب‌کننده کمتر به موضوعاتی که مستلزم کار با افراد و مردم است، علاقه نشان می‌دهند. این ویژگی به عنوان نقطه ضعف فراگیران گروه پرستاری و مامایی، که دارای این سبک یادگیری هستند، به حساب می‌آید، زیرا حرفه پرستاری و مامایی از جمله مشاغلی است که نیازمند ارتباط کارآمد و اثربخش پرستار با افراد دیگر، از جمله بیمار و سایر افراد تیم درمانی است. به نظر می‌رسد، با توجه به ماهیت رشته و آینده شغلی دانشجویان پرستاری و مامایی، سبک یادگیری واگرا برای آنان مناسب‌تر است. این سبک باعث می‌شود که آنها کلی‌نگر و اجتماعی شده و در موقعیت‌ها و ارتباطات اجتماعی به خصوص با بیماران، از قوه ابتکار و پندار خود استفاده کنند و یادگیرندگان خلاق باشند. چنین افرادی قادر خواهند بود تا در برخورد با مسایل پیچیده بیماران، به راه‌های خلاقانه و کارساز و مؤثر دست بزنند، و از قدرت حل مسأله بالایی برخوردار گردند. به نظر می‌رسد پژوهش‌های بیشتری در مورد سبک‌های یادگیری و میزان علاقه و رضایت‌مندی افراد در این زمینه لازم است. استادان و طراحان آموزشی در نظام آموزش پرستاری باید متغییر بودن سبک‌های یادگیری را با توجه به عواملی چون تغییر در محیط یادگیری، موضوعات درسی و سبک‌های تدریس، سبک‌های یادگیری دانشجویان در نظر داشته باشند (۳۶). در نتیجه لازم است در طراحی برنامه‌های درسی، برای نظام

آموزش پرستاری، به هماهنگی درونی بین عناصر برنامه درسی نیز توجه شود. و همچنین لازم است بین اهداف مصوب دوره، محتواهای ارائه شده، روش‌های تدریس و ارزشیابی نوعی همخوانی برقرار باشد، تا دانشجویان از آن میان بتوانند سبک یادگیری مطابق با آینده شغلی خود را کسب نمایند. از سوی دیگر در این مطالعه بین سبک‌های یادگیری چهارگانه و جنسیت دانشجویان ارتباط معناداری دیده نشد. این یافته با پژوهش صفری و بذرافشان، هماهنگ است (۲۲). در این پژوهش ارتباط معناداری بین سبک‌های یادگیری چهارگانه و معدل نمرات پیشرفت تحصیلی و سبک‌های تفکر دانشجویان وجود ندارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های همایونی و عبداللهی، والناتا و همکاران، و منصور (۲۳ تا ۲۵) همخوانی ندارد، اما با تحقیقات عبدلی، پرچمی و حسینی، حسینی لرگانی و سیف همراستا است (۲۶ و ۲۷). همایونی و عبداللهی در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های شناختی، سبک‌های یادگیری، مفهوم‌سازی انتزاعی و موفقیت تحصیلی دروس ریاضی و زبان انگلیسی رابطه مثبتی وجود دارد (۲۳). نتایج پژوهش والناتا و همکاران، در مورد نوع نگرش دانشجویان، نوع سبک یادگیری آنها و پیشرفت تحصیلی در نظام آموزش از راه دور، این است که سبک یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد (۲۴). منصور در پژوهشی، به این نتیجه رسید که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد و دانش‌آموزان دارای سبک یادگیری هم‌گرا از بالاترین سطح پیشرفت تحصیلی برخوردار هستند، و از میان چهار شیوه یادگیری، شیوه تفکر انتزاعی با پیشرفت تحصیلی رابطه منفی دارد (۲۵). در پژوهش عبدلی، بین سبک‌های یادگیری و سبک‌های شناختی با پیشرفت تحصیلی ارتباطی وجود نداشت (۲۶). پرچمی و حسینی در پژوهشی، به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های یادگیری و میانگین نمره دانشجویان رابطه معناداری وجود ندارد (۳). نتایج پژوهش حسینی لرگانی

نشان داد که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود ندارد (۲۷).

در تفسیر این یافته می‌توان گفت که شاید اگر نوع سبک‌های یادگیری با نمره دروس نظری و عملی جداگانه بررسی می‌شد، نتایج متفاوتی به دست می‌آمد، زیرا افراد دارای سبک جذب‌کننده قادر به درک اطلاعات وسیع و قرار دادن آنها را در یک شکل دقیق و منطقی هستند. همچنین افراد دارای سبک هم‌گرا، که از ترکیب مفهوم‌پردازی انتزاعی و آزمایش‌گری فعال ایجاد می‌گردد، بیشترین توانایی را در حل مسائل، تصمیم‌گیری، کاربرد اندیشه‌ها و نظریه‌ها دارند. از دلایل عمده این تفاوت‌ها، می‌توان به تفاوت در روش اجرای مطالعات، ابزار مورد بررسی، جامعه‌ی مورد بررسی و تفاوت‌های فرهنگی اشاره نمود.

این یافته‌ی پژوهش که بین سبک‌های یادگیری چهارگانه و کارکرد سبک‌های تفکر تفاوت معناداری وجود ندارد با یافته خسروی، زانگ و استرنبرگ ناهمخوان بود (۲۸ و ۲۹). خسروی و زانگ و استرنبرگ در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های یادگیری و سبک تفکر رابطه معناداری وجود دارد. اگر چه انتظار می‌رفت که افراد با سبک‌های یادگیری متفاوت از سبک‌های تفکر متفاوتی برخوردار باشند اما در این پژوهش میانگین کارکرد سبک‌های تفکر (قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی) دانشجویان بر اساس سبک‌های یادگیری مختلف یکسان است. افراد دارای سبک اجرایی بیشتر علاقه‌مند به انجام تکالیف یا فعالیت‌های روشن هستند و افرادی با سبک قانونی از انجام کارهایی که نیاز به خلاقیت دارند لذت می‌برند. به عبارت دیگر سبک‌های تفکر قانونی و قضایی، مولد خلاقیت هستند و به پردازش اطلاعات پیچیده‌ای نیاز دارند. افرادی که این سبک تفکر را به کار می‌گیرند، به چالش کشیدن هنجارها و پذیرش خطر متمایل هستند، اما افراد دارای سبک تفکر اجرایی، متمایل به حفظ هنجارها بوده، به پردازش اطلاعات ساده‌ی پردازند و اقتدار محور هستند (۱۷). همچنین با نظر

به ویژگی‌هایی که هر یک از افراد دارای سبک‌های یادگیری متفاوت دارند، انتظار می‌رفت که دانشجویان دارای سبک‌های یادگیری انطباق‌یابنده و واگرا، که سطوح پایین‌تری از پیچیدگی‌های شناختی را طلب می‌کنند، دارای سبک تفکر اجرایی، و افراد دارای سبک‌های یادگیری جذب‌کننده و هم‌گرا، که سطوح بالاتری از پیچیدگی‌های شناختی را طلب می‌کنند، دارای سبک‌های تفکر قانون‌گذاری (خلاق بودن) و قضاوت‌گر (ارزیابی افراد دیگر یا بازده‌ها باشند. به طور کلی و با توجه به معنادار نبودن این تفاوت‌ها، توجیه این نتیجه را نیز می‌توان از روش‌های تدریس سنتی و ارزشیابی نظام متمرکز کشور که سبک‌های یادگیری و تفکر یکسانی را به دنبال خواهد داشت، استنباط نمود. چرا که در نظام ارزشیابی فعلی که یک نظام ارزشیابی از پیش تعیین شده است و فراگیران هیچ نقشی در آن ندارند، فرصتی برای خود ارزیابی، بر خلاف روش‌های فعال تدریس، وجود ندارد و ارزشیابی‌ها توسط خود استاد و بدون دخالت فراگیران و متمرکز بر حفظیات و نه خلاقیت، انجام می‌گیرد. علاوه بر ارزشیابی توجه به این نکته نیز می‌تواند این یافته را توجیه کند، و آن این که است دانشجویان از همان بدو ورود می‌آموزند که استاد منبع اطلاعات است و بهترین و کامل‌ترین یادگیری را از استاد خواهند داشت، و کمتر بحث‌ها و چالش‌های گروهی و یادگیری‌های عمیق و پیچیده در روش‌های فعال را مدنظر قرار می‌دهند، و برای امتحان به حفظیات در کتاب‌ها روی می‌آورند، در نتیجه تفاوتی در سبک‌های یادگیری متفاوت و سبک‌های تفکر به وجود نمی‌آید. با توجه به این که سبک‌های تفکر و یادگیری در طول زندگی تغییر می‌کند و همچنین آموخته می‌شود (۳۶ و ۳۷)، می‌توان سبک تفکر و یادگیری مطلوب برای دانشجویان پرستاری و مامایی را شناسایی نمود و آموزش‌های مناسب برای ایجاد تغییرات ضروری در آنها را به منظور افزایش قابلیت‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی تدارک دید.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کمی بودن روش تحقیق و محدودیت‌های مربوط به این روش، محدود

نتیجه‌گیری

سبک یادگیری غالب دانشجویان پرستاری و مامایی در این مطالعه، سبک یادگیری جذب‌کننده بود. بین سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان، تفاوت معناداری مشاهده نشد. پیشنهاد می‌شود دست‌اندرکاران نظام آموزش پزشکی در تغییر رویکردها و پدagoژی‌های حاکم در نظام‌های آموزشی، سبک‌های یادگیری مطلوب دانشجویان را در نظر بگیرند و نسبت به آموزش آن به استادان در قالب کارگاه‌های آموزشی اقدام کنند.

قدردانی

پژوهشگران از کلیه دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی مشهد که در انجام این پژوهش آنان را یاری کردند، تشکر و سپاس‌گزاری می‌نمایند.

بودن جامعه‌ی آماری به دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی. نبود منابع نظری و پژوهشی در حیطه موضوع پژوهش (بررسی همزمان سبک یادگیری و سبک تفکر) اشاره کرد. عدم دسترسی مستقیم پژوهشگر به معدل دانشجویان و کسب این اطلاعات از خود دانشجویان، از محدودیت‌های دیگر مطالعه بود.

با توجه به نتایج پژوهش کنونی و با در نظر گرفتن این پیش فرض که سبک‌های یادگیری و تفکر در فراگیران لزوماً ثابت نبوده و با تغییر در روش‌های تدریس می‌توان آن‌ها را متناسب با رشته تحصیلی تغییر داد، لذا پیشنهاد می‌شود دست‌اندرکاران نظام آموزش عالی نسبت به روش‌های تدریس و ارزشیابی اساتید حساس بوده و کارگاه‌های آموزشی به منظور آگاهی اساتید از سبک‌های تدریس برگزار کنند. همچنین انجام پژوهش‌های بیشتری در ارتباط با سبک‌های یادگیری و تفکر پیشنهاد می‌شود.

منابع

1. Guay F, Vallerand RJ. Social context, student's motivation, and academic achievement: Toward a process model. *Social Psychology of Education*. 1996; 1(3): 211-233.
2. Zhang LF. Do thinking styles contribute to academic achievement beyond self-rated abilities? *J Psychol*. 2001; 135(6): 621-637.
3. Sarchami R, Hossaini SM. [Relationship of learning styles with educational progress of nursing students in Qazvin]. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2004; 8(1): 64-67. [Persian]
4. Lujan HL, DiCarlo SE. First-year medical students prefer multiple learning styles. *Adv Physiol Educ*. 2006; 30(1): 13-16.
5. Rassool GH, Rawaf S. Learning Style Preferences of Undergraduate Nursing Students. *Nurs Stand*. 2007; 21(32): 35-41.
6. Emami Pour S, Safe AA. [Developmental Study of Thinking Styles in Students and Its Relation to Creativity and Academic Achievement]. *Journal of Educational Innovations*. 2003; 2(3): 35 - 56. [Persian]
7. Sternberg RJ. *thinking styles*. Cambridge: Cambridge University Press; 1997.
8. Othman N, Amiruddin MH. Different Perspectives of Learning Styles from VARK Model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010; 7:652-660.
9. Eskandari F, Salehi M. Influence of Congruent- Incongruent Teaching and Learning Style on Student Performance (Case: Colleges of Agriculture and Natural Resources of Kurdistan University). *Iranian Journal of Agricultural and Development Research*. 2009; 40(2): 169-181. [Persian]
10. Rezaei K, Kouhestani HR, Ganjeh F, Anbari Z. [Learning styles of first semester students in Arak University of Medical Sciences]. *Arak Medical University Journal (AMUJ)*. 2010; 12(4):44-51. [Persian]
11. Meyari A, Sabouri Kashani A, Gharib M, Beiglarkhani M. [Comparison Between the Learning Style of Medical Freshmen and Fifth-Year Students and it's Relationship with their Educational Achievement]. *Strides in Development of Medical Education*. 2010; 6(2): 110-118. [Persian]
12. Valizadeh L, Fathi-Azar E, Zamanzadeh V. [Nursing and Midwifery Students' Learning Styles in Tabriz Medical University]. *IJME*. 2006; 6(2): 136-140. [Persian]

13. Pouratashi M, Movahed Mohammadi H, Shabanali Fami H. [Agricultural Students' Learning Styles and its Impact on the Academic Performance]. *Iran Agricultural Extension and Education Journal*. 2009; 5(1):37-46. [Persian]
14. Zhang LF. Thinking Styles and the Big Five Personality Traits Revisited. *Personality and Individual Differences*. 2006; 40(6): 1177-1187.
15. Grigorenko LE, Sternberg RJ. Styles of Thinking, Abilities, and Academic Performance. *Exceptional Children*. 1997; 63(3): 295-312.
16. Zhang LF, Higgins P. The predictive power of socialization variables for thinking styles among adults in the workplace. *Learning and Individual Differences*. 2008; 18(1): 11-18.
17. Zhang LF, Postiglione GA. Thinking styles, self- esteem, and social- economic status. *Personality and Individual Differences*. 2001; 31(8): 1333- 1346.
18. Kalbasi S, Naseri M, SharifzadehBGh, Poursafar A. [Medical students' learning styles in birjand University of Medical Sciences]. *Strides in Develop of Med Educ*. 2008; 5(1):106.
19. Salehi S, Soleimani B, Amini P, Shahnoshi E. [A Survey of Relation Between Learning Styles and Preferred Teaching Methods in Students of Nuring, Isfahan University of Medical Sciences]. *IJME*. 2000; 1(1): 42-48. [Persian]
21. Curry L. Cognitive and Learning styles in medical education. *Acad Med*. 1999; 74(4): 409-413.
21. Csapo N, Hayen R. The role of learning styles in the teaching/learning process. *Issues in information systems*. 2006; 7(1):129-133.
22. Safari Y, Bazrafshan A. [An Investigation into the Relationship between Shiraz High School Student's Learning Styles and Educational Achievement in English Courses]. *Quarterly Journal of New Approach in Educational Administration*. 2009; 2(4):17-30. [Persian]
23. Homayoni AR, Abdollahi MH. [Barrasiye rabeteye beyne sabk haye yadgiri va sabkhaye shenakhti va naghshhe an dar movafaghiate tahsiliye daneshamouzan]. *Journal of Psychology*. 2003; 7(2). [Persian].
24. Valenta A, Therriault D, Dieter M, Mrtek R. Identifying student attitudes and learning styles in distance education. *JALN*. 2001; 5(2):111-127.
25. Mansoori S. [The relationship between personality traits and learning styles with girl students' academic achievement and their high school course in Tehran]. [Dissertation]. Tehran: Al-Zahra University; 2000. [Persian]
26. Abdoli N. Study the relationship between learning styles and thinking styles in academic achievement between male and female first high school students. [Dissertation]. Tehran: Payam Noor University of Tehran; 2009. [Persian]
27. HOSSEYNI M, LARGANI M, SAIF AA. [The comparison of the students learning styles by gender, academic levels & fields of studies]. *Journal of research and planning in higher education*. 2001; 7(1). [Persian].
28. Khosravi AA. Relationship between thinking styles with Perceptual style, conceptual style and learning style of students. *Journal of Psychological Research*. 2010; 2(5): 78-94.
29. Zang LF, Sternberg RJ. A Threefold Model of Intellectual Styles. *Educational psychology Review*. 2005; 17(1): 1 – 53.
30. Kolb DA, Wolfe DM. Professional Education and Career Development: A Cross Sectional Study of Adaptive Competencies in Experiential Learning. *Lifelong Learning and Adult Development Project*. [Cited 2012 Aug 17]. Available from: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED209493>
31. Willcoxson L, Prosser M. Kolb's Learning Style Inventory (1985): review and further study of validity and reliability. *British Journal of Educational Psychology*. 1996; 66(2):247-257.
32. HosseiniLargany M. [Comparasion learning styles of undergraduate, graduate and PhD students men and women of strong and weak in Three fields of humanities, medical and engineering in Tehran Universities]. [Dissertation]. Tehran: Allameh Tabatabai University; 1998. [Persian].
33. Mahdavi Shakib A. [Relationship Between Managers' thinking styles With Their Transformational Leadership Style in elementary schools based on bass & Avolios' Model]. [Dissertation]. Mashhad: Ferdowsi University; 2012. [Persian].
34. Rakoczy M, Money S. Learning styles of nursing students: A 3-year cohort longitudinal study. *J prof Nurs*. 1995; 11(3): 170-174.

3. Linares AZ. Learning styles of students and faculty in selected health care professions. *J Nurs Educ.* 1999; 38(9):407-414.
36. Keefe. JW. Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs. Reston: National Association of Secondary School Principals; 1979.

Prevalent Learning Styles among Nursing and Midwifery Students and its Association with Functionality of Thinking styles and Academic Achievement; a Study in Mashhad School of Nursing and Midwifery

MohammadReza Ahanchian¹, Aazam Mohamadzade Ghasr², Hooshang Garavand³, Aliakbar Hosseini⁴

Abstract

Introduction: One of the most important factors related with student's thinking style and academic achievement is learning styles. The purpose of this study is to determine the most current learning styles among students and its association with functionality of thinking style and academic achievement in school of nursing and midwifery of Mashhad.

Methods: Statistical population of this study included all undergraduate students (n=550) of nursing and midwifery in Mashhad University of Medical Sciences (MUMS). The sample size estimated to be 214 using proportional stratified sampling method. Data gathering tools were learning styles questionnaire and functions of thinking style questionnaire and the research method was descriptive correlational. Data was analyzed using descriptive statistics (Pearson correlation, mean, and standard deviation) and inferential statistics (MANOVA and χ^2).

Results: The results of χ^2 test showed that there were significant differences among the prevalent learning styles of total students ($p= 0/000$), but there was no significant difference between the prevalent learning style of male and female students ($p= 0/14$). In addition, the results of MANOVA indicated that there was no significant difference in academic achievement and functions of thinking style based on the student's learning style ($p= 0/36$).

Conclusion: Considering the fact that learning styles appropriate with academic field could lead to students' achievement and regarding that no significant difference was observed in academic achievement and functions of thinking style based on the student's learning style, it is recommended to educational administrators to take actions about enrichment of educational settings, teaching methods, and teacher evaluation.

Keywords: Learning styles, thinking style function, academic achievement, students of nursing and midwifery.

Addresses:

¹ Associate Professor, School of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: ahanchi8@um.ac.ir

² (✉) MSc Student of Educational Studies, School of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: azam_mohamadzade@yahoo.com

³ MSc Student of Educational Studies, School of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: hoshanggaravand@gmail.com

⁴ MSc Student of Educational Studies, School of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: h_seidali7@yahoo.com