

## سبک‌های یادگیری فیزیولوژیکی و رابطه‌ی آن با پیشرفت تحصیلی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

نویسندگان:

یحیی محمدی<sup>۱</sup>، سیما کاظمی<sup>۲</sup>، محمدرضا رئیسون<sup>۳</sup>، محمدرضا حاجی آبادی<sup>۴\*</sup>

۱- مرکز مطالعات و توسعه آموزش، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

۲- گروه مدیریت دولتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

۳- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

۴- گروه بیهوشی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

Journal of Education and Ethics in Nursing, Volume 3, Number 4, Winter 2014

### چکیده:

**مقدمه:** سبک‌های یادگیری یکی از جلوه‌های تفاوت‌های فردی است و به این سؤال پاسخ می‌دهد که چرا تمامی افراد با روش‌های معمول یاد نمی‌گیرند و بازده‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی آنها متفاوت است. پژوهش حاضر به بررسی رابطه‌ی سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند پرداخت.

**روش کار:** پژوهش حاضر مقطعی و به شیوه‌ی توصیفی - تحلیلی است. جامعه‌ی آماری شامل تمام دانشجویان مشغول به تحصیل (۲۱۱۹ نفر) می‌شد که نمونه‌ی مورد بررسی ۳۲۲ نفر بر اساس جدول کرجسی و مورگان برآورد شد. روش نمونه‌گیری به شیوه‌ی تصادفی، طبقه‌ای انجام گردید. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه‌های استاندارد سبک‌های یادگیری کلب و معدل کل دانشجویان استفاده کردند. برای تجزیه و تحلیل از نرم افزار SPSS و از آزمون (رگرسیون چندگانه، همبستگی پیرسون و T مستقل) استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین معدل تحصیلی در دانشجویان دختر  $16/21 \pm 2/16$  و دانشجویان پسر  $15/01 \pm 2/76$  بود. نتایج نشان داد که بین سبک‌های یادگیری؛ سبک تصویری ( $p < 0/001$  و  $r = 0/421$ )، سبک شنیداری ( $p < 0/021$  و  $r = 0/345$ ) دانشجویان با پیشرفت تحصیلی آنها رابطه‌ی معنا داری وجود داشت. اما بین سبک یادگیری جنبشی با پیشرفت تحصیلی ( $p > 0/136$  و  $r = 0/067$ ) رابطه‌ی معنا دار نبود. همچنین نتایج نشان داد که بین میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنا داری وجود دارد ( $p = 0/041$ ).

**نتیجه‌گیری:** دانشجویان دارای سبک‌های یادگیری متفاوتی هستند و مدرسین باید به این نکته توجه نمایند و از روش‌های تدریس مختلف استفاده کنند. به نظر می‌رسد یادگیرندگان در برخورد با یادگیری موضوع‌ها از انعطاف بالایی برخوردارند.

J Educ Ethics Nurs 2014;3(4):1-7

واژگان کلیدی: سبک یادگیری، پیشرفت تحصیلی، دانشجویان

### مقدمه:

از بازی کردن، تماشای ورزش یا شرکت در قرعه‌کشی ملی بیشتر است. ۹۵٪ مردم فکر می‌کنند که یادگیری مطالب جدید اطمینان آنها را افزایش می‌دهد، ۹۳٪ از مردم فکر می‌کنند که یادگیری چیزهای جدید لذت بخش است. سبک‌های یادگیری یکی از جلوه‌های تفاوت‌های فردی است و به این سؤال پاسخ می‌دهد که چرا تمامی افراد با روش‌های معمول یاد نمی‌گیرند و بازده‌های یادگیری آنها متفاوت است. تمامی افراد توانایی

یادگیری یکی از چالش‌های بزرگ قرن ۲۱ است و معلمان روشن فکر در سراسر جهان خود را برای این چالش آماده کرده‌اند و روش‌های ساده‌ای را به کار می‌گیرند. دروس را با روش‌های حرکتی، جسمانی، تحقیقات مغزی، نمایش تجاری، تبلیغات، تلویزیون، موسیقی، حرکات موزون، ورزش، هنر و چند رسانه‌ای الکترونیک دنبال می‌کنند [۱]. چون آموزش بهترین سیاست اقتصادی است. یادگیری خوشحالی را ایجاد می‌کند که

نویسنده مسئول، نشانی: بیرجند، خیابان غفاری، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

پست الکترونیک: hhagiabadi43@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۵۱۶۱۲۱۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۸/۲۰

شامل اولویت ها، اعتقادات و باورها هستند. دی چکو و کرافورد [۱۱] سبک های یادگیری را همچون راه های شخصی که در آن افراد اطلاعات را در جریان یادگیری مفاهیم و اصول پردازش می‌کند تعریف کرده‌اند. به طور کلی سبک‌های یادگیری را در سه دسته که عبارت است از ۱- شناختی ۲- عاطفی ۳- فیزیولوژیکی دسته بندی کرده اند. سبک های یادگیری شناختی (cognitive) یعنی روشی که فرد موضوعها را درک کرده، اطلاعات را به خاطر می سپارد، درباره ی مطالب می اندیشد و مسایل را حل می کند (problem-solving). سبک‌های یادگیری عاطفی در بردارنده‌ی ویژگی‌های شخصیتی و هیجانی یادگیرنده‌ی مثل پشتکار، کار انفرادی یا کار گروهی، پذیرش یا رد تقویت کننده های بیرونی. سبک های یادگیری فیزیولوژیک دارای جنبه‌ی زیست شناختی است و در برگیرنده‌ی واکنش فرد به محیط فیزیکی مؤثر بر یادگیری او است؛ مانند ترجیح دادن ساعت پژوهش که شب یا روز بتواند فراگیری بهتر داشته باشد یا تحقیق در محیط گرم یا سرد، همچنین ترجیحات در مورد گوش دادن به سخنرانی یا خواندن متن یا انجام تکلیف علمی نیز جزء این دسته سبک‌های یادگیری محسوب می‌شوند. نظریه ی سبک های یادگیری تصریح می کند که دانشجویانی که سبک یادگیری آنها با محیط یادگیری شان هماهنگی دارند، موفق می شوند [۱۲].

سبک‌های یادگیری به دانشجویان کمک می‌کنند که بدانند همه می‌توانند یاد بگیرند ولی روش و ترجیح های آنها با هم تفاوت دارد فقط کافی است سبک‌های یادگیری خود را بشناسند و از طرفی معلمان و برنامه ریزان آموزشی هم سبک های یادگیری را در روش های تدریس و ارائه ی محتوا مورد نظر قرار دهند تا مدرسه از حالت سنتی خود خارج شود [۱۳]. شکل کلاس های درس از صد سال پیش تاکنون یکسان بوده: یک معلم در جلو کلاس و چندین دانشجو مشغول گوش دادن. پس ضرورت دارد که شکل و فضای کلاس بر حسب روش‌های یادگیری و خلاقیت (تفکر خلاق) که دو نیمه‌ی مکمل یک پازل هستند تغییر کند. بر این اساس هدف پژوهش بررسی ارتباط سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان می باشد.

### روش کار:

تحقیق موجود، مقطعی و از نوع توصیفی- تحلیلی است. جامعه- ی آماری (۲۱۱۹ نفر دانشجو) بودند. برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد که نمونه ی مورد بررسی ۳۲۲ نفر انتخاب گردید. روش نمونه گیری به شیوه ی تصادفی، طبقه ای انجام شد. یعنی ابتدا هر دانشکده به عنوان یک طبقه انتخاب و سپس افراد متناسب با حجم جامعه از هر دانشکده به

یادگیری را دارند ولی آنها روش های مختلف را ترجیح می دهند [۲].

از جمله مهمترین نگرانی‌های استادان، مسئولان آموزش دانشگاه و خانواده‌های دانشجویان، موفقیت تحصیلی دانشجویان است [۳]. آموزش دانشجویان با هدف پیشرفت آنها در زمینه‌ی تحصیلی صورت می‌گیرد [۴]. بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی امری چند بُعدی است که تقریباً به رشد اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، شناختی و عاطفی دانشجویان بستگی دارد. بسیاری از محققان بر تأثیر توانایی های ذهنی و شناختی بر پیشرفت تحصیلی تأکید دارند اما باید دانست تنها توانایی های ذهنی عامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی نیست، بلکه عوامل دیگری از جمله سبک های یادگیری می‌توانند اثرگذار باشند [۵]. یکی از بحث‌هایی که ما را به سوی یادگیری مطلوب هدایت می‌کند، بررسی در مورد شیوه‌ها و سبک های یادگیری و رابطه‌ی آنها با پیشرفت تحصیلی است [۶].

دانشجویان در یادگیری متفاوت هستند چون خصایص یادگیری متفاوتی دارند و فرآیندهای تفکر آنها با توجه به تلاش شان برای یادگیری متفاوت است و سبکها یا شگردهایی برای چگونه یاد گرفتن دارند. این تفاوتها بر فرآیندهای یادگیری دانش آموزان اثر می‌گذارد، در مجموع این خصایص یادگیری مشخص کننده ی میزان یادگیری افراد است [۷].

خصایص یادگیری با بازده‌های یادگیری در تعامل هستند و تفکر نیازمند نامگذاری با آن خصایص است. افراد در مهارت های عمومی، نگرشها و عملکردهای پردازش اطلاعات، تولید معانی و کاربرد آن در موقعیت های جدید متفاوت هستند. شناخت عوامل مؤثر بر یادگیری، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی مهم است چون افراد می‌توانند یادگیری خود را توسعه دهند و همچنین با شناخت اولویت ها و تمایلات آنها می‌توان محیط یادگیری را در جهت مورد ترجیح تغییر داد؛ تا بتوان توانایی را به عرصه‌ی ظهور رساند، به عبارت دیگر علایق، توانایی و سبک یادگیری سه فاکتور اصلی در بهره برداری از استعدادها هستند [۸].

پیشرفت تحصیلی و عوامل مؤثر بر آن سالها است که مورد توجه متخصصان آموزش و پرورش است و سالانه سهم زیادی از تحقیقات را به خود اختصاص می دهد. دو رویکرد مهم و اصلی که در چند سال اخیر مطرح شده است و بر فرآیندهای مؤثر بر پیشرفت تحصیلی تأکید می ورزد: نخست تأثیر فرآیندهای محیط خانوادگی بر پیشرفت تحصیلی مطرح است و دوم بهره گرفتن از فرآیندهای یادگیری خاص نظیر خودتنظیمی و خود کارآمدی و خلاقیت [۹].

عالی ترین هدف آموزش عالی در تمام مقاطع تحصیلی ایجاد پیشرفت تحصیلی در دانشجویان است [۱۰]. سبک‌هایی که

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار spss و بعد از نرمال بودن داده‌ها بر اساس آزمون کلموگروف و اسمیرنوف از آزمون-های رگرسیون و همبستگی برای بررسی رابطه‌ی بین متغیرها و همچنین از T مستقل جهت مقایسه‌ی سبک های یادگیری و پیشرفت تحصیلی در بین دانشجویان دختر و پسر استفاده گردید.

### یافته ها:

دانشجویان مورد بررسی در این پژوهش ۱۸۱ نفر (۵۶ درصد) دختر و ۱۴۱ نفر (۴۴ درصد) پسر بودند. میانگین معدل تحصیلی دانشجویان دختر  $۲/۱۶ \pm ۱۶/۲۱$  و میانگین پیشرفت تحصیلی دانشجویان پسر  $۲/۷۶ \pm ۱۵/۰۱$  بود. آیا بین سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه‌ای وجود دارد؟

صورت کاملاً تصادفی انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه های سبک های یادگیری کلب (۲۰۰۰) و معدل کل دانشجو استفاده گردید.

پرسشنامه‌ی سبک های یادگیری کلب (۲۰۰۰) که دارای ۳۶ سؤال است شامل ۱۲ سؤال در هر یک از سبک های، تصویری، شنیداری و جنبشی (حرکتی) و هر فرد نمرات بین ۱۲ تا ۶۰ را در هر سبک کسب می کند نمره ی ۱۲ نشانه ی کمترین علاقه و نمره ی ۶۰ نشانه ی بیشترین علاقه است. روایی پرسشنامه به تأیید افراد متخصص رسید. برای تعیین پایایی پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب (۲۰۰۰) از طریق بازآزمایی در فاصله‌ی زمانی ۲ هفته بر روی گروهی از دانشجویان محاسبه گردید  $r=85\%$  که قابل قبول می باشد [۱۴]. همچنین محقق برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده کرد که  $۰/۷۹$  به دست آمد. برای محاسبه ی میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان از معدل کل آنها استفاده شد.

جدول ۱: آزمون کولمگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرها

متغیرها	سطح معنا داری	مقدار خطا	نتیجه گیری
سبک یادگیری تصویری	۰/۱۵۷	۰/۰۵	نرمال است
سبک یادگیری شنیداری	۰/۱۴۵	۰/۰۵	نرمال است
سبک یادگیری جنبشی	۰/۱۸۶	۰/۰۵	نرمال است
پیشرفت تحصیلی	۰/۱۲۱	۰/۰۵	نرمال است

جهت بررسی و ارائه ی مدل بین سبک های یادگیری (Y) و پیشرفت تحصیلی (X) شاخص های کفایت مدل در جدول زیر آورده شده است (جدول ۲).

با توجه به نتایج جدول فوق چون مقدار سطح معنا داری برای تمام متغیرها بزرگتر از مقدار خطا  $۰/۰۵$  است در نتیجه این متغیرها دارای توزیع نرمال هستند.

جدول ۲: همبستگی بین متغیرها

دوربین واتسون	انحراف معیار خطا	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۱/۹۸۷	۰/۴۵۰	۰/۱۷۱	۰/۱۷۳	۰/۴۱۷

منظور استفاده گردید که آن هم برابر با ۱۷ درصد بود. با توجه به اینکه مقدار دوربین واتسون در فاصله ی استاندارد ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد در نتیجه استقلال باقیمانده ها در نظر گرفته شد. با توجه به شاخص های گفته شده الگو از کفایت برخوردار است.

همبستگی بین متغیرها پیش بینی و ملاک برابر با  $۰/۴۱۷$  است و ضریب تعیین  $۰/۱۷۳$  به دست آمد و این مقدار نشان می دهد که ۱۷ درصد تغییرات پیشرفت تحصیلی به سبک های یادگیری دانشجویان مربوط می شود. چون این مقدار درجه ی آزادی را در نظر نمی گیرد، بنابراین از ضریب تعدیل شده برای این

جدول ۳: آزمون تحلیل واریانس جهت معنادار بودن رگرسیون

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	F	P-مقدار
رگرسیون	۱۵۰۲.۹۵۸	۳		
باقیمانده	۹۴۳۲.۱۶۶	۳۱۸	۶/۹۱۲	۰/۰۰۰
جمع	۱۰۹۳۵.۱۲۴	۳۲۱		

جدول ۴: معنادار بودن ضرایب رگرسیونی سبک های یادگیری با پیشرفت تحصیلی

مدل	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد شده	
	B	خطای معیار	Beta	T
ثابت	۱۹.۳۳۸	۲.۶۳۸	-	۷.۳۳۲
تصویری	۱.۲۵۱	۰.۰۶۶	-۰/۳۴۵	۱.۸۹۵
شنیداری	۱.۸۹۵	۰.۰۹۸	-۰/۳۵۱	۱.۶۲۵
جنبشی	۱.۰۱۰	۰.۰۸۵	-۰/۲۵۱	۰.۱۲۳

مربوط به ضرایب رگرسیونی نیز در جدول فوق برای متغیر پیش بین نشان داده شده است که این مقدار برای متغیر تصویری و شنیداری کمتر از ۰/۰۵ می باشد در نتیجه در پیشرفت تحصیلی مؤثر است (جدول ۳ و ۴).

معادله ی رگرسیونی پیش بین پیشرفت تحصیلی با استفاده از ستون ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر می باشد:  
(تصویری)\*۱.۲۵۱+(شنیداری)\*۱.۸۹۵+ثابت=پیشرفت تحصیلی  
با توجه به معادله ی پیش بین می توان گفت با ارتقاء یک واحد از هر متغیر پیش بین به میزان ضریب نوشته شده متغیر ملاک ارتقا پیدا خواهد کرد در نتیجه ارتباط مثبت وجود دارد. آزمون t

جدول ۵: همبستگی سبک های یادگیری با پیشرفت تحصیلی

سبک یادگیری	تصویری	شنیداری	جنبشی
پیشرفت	همبستگی	۰/۳۴۵	۰/۰۶۷
تحصیلی	معنا داری	۰/۰۰۱	۰/۱۳۶
کل	۳۲۲	۳۲۲	۳۲۲

نتایج نشان داد که بین سبک های یادگیری تصویری و شنیداری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی معنا داری وجود دارد ( $p < 0/05$ ). اما بین سبک یادگیری جنبشی با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی معنا داری وجود ندارد (جدول ۵).

نتایج نشان داد که بین سبک های یادگیری تصویری و شنیداری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی معنا داری وجود دارد ( $p < 0/05$ ). اما بین سبک یادگیری جنبشی با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی معنا داری وجود ندارد (جدول ۵).

جدول ۶: مقایسه ی سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان پسر و دختر

متغیر	جنس		P-value
	پسر	دختر	
سبک تصویری	$34/43 \pm 5/41$	$34/13 \pm 5/25$	۰/۵۹۵
سبک شنیداری	$39/28 \pm 5/32$	$39/41 \pm 5/25$	۰/۸۰۲
سبک جنبشی	$32/14 \pm 5/14$	$31/74 \pm 5/76$	۰/۴۹۵
پیشرفت تحصیلی	$15/01 \pm 2/76$	$16/21 \pm 2/16$	۰/۰۲۴

بر اساس نتیجه ی T، میانگین نمره ی سبک های یادگیری در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ) ولی میانگین نمره‌ی پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر به طور معنیاداری بیشتر بود (جدول ۶).

بر اساس نتیجه ی T، میانگین نمره ی سبک های یادگیری در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ) ولی میانگین نمره‌ی پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر به طور معنیاداری بیشتر بود (جدول ۶).

## بحث:

یافته‌ی دیگر مبنی بر اینکه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان دختر و پسر تفاوت وجود دارد، نشان داد که بین پسر و دختر در سبک‌های یادگیری تفاوت وجود ندارد. که این یافته‌ها با پژوهش‌های خنک جان [۱۹]، زینکود [۲۰] رابطه‌ی سبک های شناختی با عوامل شخصیتی، خضری [۲۱] که می گوید؛ بین

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین سبک های یادگیری تصویری و شنیداری با پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی مثبت و معنا داری وجود دارد یعنی هر چه دانشجویان از این نوع سبکها در یادگیری بیشتر استفاده کنند میزان پیشرفت تحصیلی آنها بالاتر خواهد بود. این یافته با نتایج تحقیقات محمدی و همکاران

رقابت و هم چشمی با یکدیگر پرهیز کرد و تفاوت های فردی دانشجویان را در نظر داشت. در راستای افزایش پیشرفت تحصیلی دانشجویان در دانشکده های مختلف، بر روش های تدریس استادان نظارت بیشتری شود و در صورت نیاز کارگاه- های آموزشی در این خصوص برگزار شود. در ضمن اگر استادان و برنامه ریزان درسی از طریق آشنایی با سبک های یادگیری دانشجویان برنامه های درسی و روش های تدریس خود را با سبک های یادگیری فراگیران انطباق دهند، هم رسیدن به اهداف آموزشی و درسی به نحو مطلوب تری اتفاق می افتد و هم میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان افزایش می یابد. همچنین در راستای اثر بخشی بیشتر روش های تدریس استادان، لازم است در برخورد با یادگیرندگان دارای سبک های یادگیری مختلف، ضمن آگاهی دادن به دانشجویان در ارتباط با سبک های یادگیری آنها، رفتار تدریسی خود را با سبک و شیوه ی یادگیری آنها منطبق نمایند.

### تشکر و قدردانی:

در اینجا نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از معاونت تحقیقات و فن آوری به خاطر حمایت مالی و از دانشجویان عزیز که در انجام این طرح کمک کردند، تشکر و قدردانی نمایند.

سبک های یادگیری دختران و پسران تفاوت معنا دار وجود دارد، تناقض دارد. البته سبک های یادگیری آن تحقیقات، سبک های شناختی می باشند، اما سبک یادگیری کلب [۱۴] سبک فیزیولوژیک است که به طور کلی می توان نتیجه گرفت سبک های یادگیری فیزیولوژیک از جنسیت متأثر نیستند ولی سبک های شناختی متأثر از جنسیت می باشند. یافته ی دیگر مبنی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان پسر و دختر تفاوت بین دانشجویان دختر و پسر مشاهده شد، که از لحاظ آماری معنا دار بود. این یافته با نتایج پژوهش کریمی [۲۲] که نشان داده بود پسران در پیشرفت تحصیلی کمتر از دختران است هماهنگی دارد.

### نتیجه گیری:

بدون شک، تفاوت های فردی در یادگیری وجود دارد و یادگیری از نوع و سبک یادگیری متأثر است باتوجه به این نتیجه که سبک های یادگیری می تواند پیشرفت تحصیلی دانشجویان را پیش بینی کند، از اساتید می توان انتظار داشت که برای هر یک از دانشجویان خود موقعیتی مطابق با میل او فراهم آورند و هر گونه حمایتی را که در ارتباط با سبک خاص اوست برایش فراهم نمایند. از آنجا که می توان توانایی های آفرینندگی و شیوه های فکری واگرا را به افراد به ویژه دانشجویان آموزش داد، باید دانشجویان را تشویق کرد تا به طریق اکتشافی و از راه خودآموزی به حل مسائل بپردازند و از وادار کردن دانشجویان به

## References:

1. Heinstrom, J. The impact of personality and approaches to learning on information behavior. Info Res 2000 5 (3): 78-89.
2. Diaz, David P, Carnal, Ryan B. Comparing Student Learning Styles in an Online Distance Learning Class and an Equivalent On-Campus Class. Coll Teach 1999. 47, (4): 130-135.
3. Raeesoon MR, Mohammadi Y, Abdorazaghnejad M, et al. An investigation of the relationship between self-concept, self-esteem, and academic achievement of students in the nursing midwifery faculty in Qaen. Mod Care, Sci Quarterly Birjand Nurs Midwifery Faculty 2014; 11(3):236-242. [Persian]
4. Saif AA. Modern educational psychology: psychology of learning and teaching. 7 rd ed. Tehran: Doran; 2013.
5. Sternberg Rj, Sternberg K. Cognitive psychology. Translated by: Kharazi K, Hejazi E. 3 st ed. Tehran: Samt; 2013.
6. Eysenck M, Keane MT. Cognitive Psychology: A Student's Handbook. Translated by: Zareh H, Nhrvanyan P, Abdollahzadeh H. 1 st ed. Tehran: Abyzh; 2013.
7. Sims RR, Sims SJ. The important of learning styles: Understanding the implication for learning ,course design and education. 2rd ed. California: Green wood; 1995.
8. Kim R. I., Goldstein, S. B. Intercultural attitudes predict favorable study abroad expectations of U.S. college students. J Stud Int Educ 2005; 9(3): 265-278.
9. Mirhajyan MA. The relationship between learning styles and creativity of student achievement. [Dissertation]. Iran: Kerman. Faculty of Education and Psychology. Shahid Bahonar University; 2008. [Persian]
10. Barlow CM. learning style and creativity .the co creativity institution v glen Ellyn .illinois. 2000; V(630):221-9456.
11. Saif AA. Modern educational psychology: psychology of learning and teaching. 7 rd ed. Tehran: Doran; 2013.

12. Friedel CR, Rudd RD . Creative thinking and learning styles in undergraduate agriculture students. *J Agricultural Educ* 2006; 47(4):102-11.
13. Rudd R ,Baker M, Hoover T. undergraduate agricultural student learning style and critical thinking abilities: is there a relationship? *J Agricultural Educ* 2000; 41(3):2-12.
14. Kolb D. *The learning styles: Technical Manual*. Boston, MA:Mcber1985.
15. Mohammadi I, Sayehmiri K, Tavan H, Mohammadi E. Learning Styles of Iranian Nursing Students based on Kolb's Theory: A Systematic Review and Meta-analysis Study. *Iran J Med Educ* 2013; 13(9):741-52. [Persian]
16. Karimi A. The relationship between anxiety and creativity, gender, educational attainment and social status of agroup of third Students city. [Dissertation].Iran:Shiraz. Faculty of Education and Psychology. Shiraz University .2000[Persian]
17. Farajollahi M, Najafi H, Nosrati Hashi K, Najafiyani S. Relationship between learning styles and academic achievement of university students. *Bimonthly Educ Strateg Med Sci* 2013; 6(2): 83-8. [Persian]
18. Eftekhari N. Relationship between cognitive style-context - independent tests of academic achievement and performance of students from grade son. [Dissertation]. Tehran. Faculty of Education and Psychology. Allameh Tabatabai Univ ;2000. [Persian]
19. Khonac John A. Study of cognitive styles and learning gifted girls and boys according to their academic achievements . [Dissertation]. Iran:Shiraz. Faculty of Education and Psychology. Shiraz University; 2001. [Persian]
20. Yusliza, Mohd. Yusoff & Shakar, CheliahX. Adjustment in international students in Malaysian public university. *Int J Innov, Manag Technol* 1985. 1(3), 275-278.
21. Khezri H. Investigate the relationship between mathematics anxiety and learning styles according to gender Degree.[Dissertation]. Iran: Shiraz. Faculty of Education and Psychology. Shiraz University; 2002 [Persian]
22. Karimi A. The relationship between anxiety and creativity, gender, educational attainment and social status of agroup of third Students city. [Dissertation].Iran:Shiraz. Faculty of Education and Psychology. Shiraz University .2000 [Persian]

## Physiological learning styles and its relationship with academic achievement among students of Birjand University of Medical Sciences

Mohammadi Y<sup>1</sup>, Kazemi S<sup>2</sup>, Raisoon MR<sup>3</sup>, Hajabadi MR<sup>4\*</sup>

Received:11/11/2014

Accepted:7/6/2015

1. Education Development Center(EDC), Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
2. Dept of Governmental management, University of Birjand ,Birjand, Iran
3. Dept of Social Medicine, School of Medical Science, Birjand University Of Medical Sciences, Birjand, Iran
4. Dept of Anesthesia, Faculty of Paramedicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Journal of Education and Ethics in Nursing, Volume 3, Number 4, Winter 2014

J Educ Ethics Nurs 2014;3(3):1-7

### *Abstract:*

#### **Introduction:**

Learning styles are one of the manifestations of individual differences answer the question that why the people do not learn through ordinary methods and why the efficiency of learning and educational achievement in them is different. The present study aimed to investigate the relationship between learning styles and academic achievement of students in Birjand University of Medical Sciences.

#### **Materials and Methods:**

This study is a cross-sectional and descriptive-analytic one. Statistical population includes all educating students (2119) and the studied samples were evaluated to be 322 people based on krejcie and Morgan table. Random-categorical sampling method was used. Standard questionnaires of Kelb learning styles and the total average of students were used to collect information. SPSS software and tests (multiple regression, Pearson Correlation and T test) were used for data analysis.

#### **Results:**

The mean of educational average of female students was  $16.21 \pm 16.21$  and for male students it was  $15.01 \pm 2.76$ . The results showed that was a significant relationship between the students' visual styles of learning ( $R = 0.421$   $p < 0.001$ ), students' auditory styles of learning ( $R = 0.345$   $p < 0.021$ ) and their academic progress. But there was not any significant relationships between dynamic learning style and academic progress ( $r = 0.067$   $p > 0.136$ ). The results showed that there was a significant difference between male and female students' progress ( $p = 0.041$ ).

#### **Conclusion:**

Students have different learning styles and teachers must pay attention to this issue and use different teaching methods. It seems that learners show high flexibility in learning different subjects.

**Keywords:** Learning style, Academic achievement, Students

\* Corresponding author, Email: hhagiabadi43@yahoo.com