مقاله اصیل پژوهشی

رابطه سبک‌های یادگیری فیزیولوژیکی و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در سال تحصیلی 93 - 92

یحیی محمدی[1]، سیما کاظمی[2]، محمدرضا حاجی‌آبادی[3]، محمدرضا رئیسون[4]

چکیده

زمینه و هدف: عالی‌ترین هدف آموزش در تمام سطوح تحصیلی، ایجاد توانایی خلاقیت و آفرینندگی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان است و سبک یادگیری نیمه مکمل این هدف می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی رابطه سبکهای یادگیری فیزیولوژیکی و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه همبستگی بر روی 322 دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند، انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های استاندارد سبکهای یادگیری فیزیولوژیک Kolb و خلاقیت عابدی شصت سؤالی بود و همچنین از نمره معدل کل برای تعیین وضعیت پیشرفت تحصیلی دانشجو استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش 14) و آزمون‌های آماری همبستگی Pearson، Independent T Test و ANOVA در سطح معنی‌داری 0/05 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین معدل تحصیلی در دانشجویان دختر 16/21±2/16 و دانشجویان پسر 15/01±2/76 بود. بین سبکهای یادگیری (تصویری، شنیداری) و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان رابطه معنی‌داری به‌دست آمد ($p<0/05$) ولی بین سبک یادگیری جنبشی با پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد ($p>0/05$). میانگین نمره خلاقیت و سبکهای یادگیری در دانشجویان بر حسب جنس و دانشکده تفاوت معنی‌داری نداشت ($p>0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پیشنهاد می‌گردد دانشجویان در مورد انواع سبکهای یادگیری فیزیولوژیک آگاهی داشته تا بتوانند سبک یادگیری متناسب با خود را کشف کنند. همچنین اساتید در هنگام تدریس، به سبکهای یادگیری دانشجویان توجه داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: سبک یادگیری، خلاقیت، پیشرفت تحصیلی، دانشجو

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. 1393؛ 11 (4): 275-282.

دریافت: 93/04/14 **پذیرش: 93/12/25**

نویسنده مسئول: محمدرضا حاجی‌آبادی، گروه آموزشی بیهوشی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

تلفن: 09151612108 نمابر: 05632420811 e.mail:hhagiabadi43@yahoo.com

[1] کارشناس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی بیرجند و دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه علامه طباطبایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛

[2] کارشناس ارشد مدیریت دولتی، بیرجند، ایران؛

[3] مربی، گروه آموزشی بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، بیرجند، ایران؛

[4] مربی، گروه آموزشی پزشکی- اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

در دنیای کنونی با تحول مبانی نظری و ماهیت علم، رویکردهای جدیدی در تعیین اهداف تربیتی و فرآیند آموزش ایجاد شده که هدف تعلیم و تربیت را از خواندن و نوشتن به اهداف مهمتری چون تفکر خلاق، حل مسئله، یادگیری مادام‌العمر، سواد اطلاعاتی و آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات سوق می‌دهد. در این راستا توجه به نحوه دریافت و فرآیند پردازش اطلاعات نیازمند ژرف اندیشی فرآیندها، سبکها و زمینه‌های دریافت و پردازش اطلاعات است که نهایتا به شکل یادگیری، پیشرفت تحصیلی و خلاقیت تجلی می‌یابد.(1)

از جمله مهمترین نگرانیهای استادان، مسئولان آموزش دانشگاه و خانواده‌های دانشجویان، موفقیت تحصیلی دانشجویان است.(2)، آموزش دانشجویان با هدف پیشرفت آنها در زمینه تحصیلی صورت می‌گیرد.(3)، بررسی عوامل موثر 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 تواناییهای ذهنی و شناختی بر پیشرفت تحصیلی تأکید دارند اما باید دانست تنها تواناییهای ذهنی عامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی نمی‌باشد، بلکه عوامل دیگری از جمله سبکهای یادگیری می‌توانند اثرگذار باشند.(4)، یکی از بحثهایی که ما را به سوی یادگیری مطلوب هدایت می‌کند، بررسی در مورد شیوه‌ها و سبکهای یادگیری و رابطه آنها با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی است.(5)

دانشجویان به دلیل خصایص یادگیری مختلف در سبک یادگیری تفاوت دارند و فرآیندهای تفکر آنها با توجه به تلاش آنها برای یادگیری متفاوت است و سبکها یا ترجیهاتی برای چگونه یاد گرفتن دارند. این تفاوتها بر فرآیندهای یادگیری دانشجویان اثر می‌گذارد. در مجموع این خصایص یادگیری مشخص کننده میزان یادگیری افراد است.(6)، بر پایه تفاوتهای فردی، انسانها در یک موقعیت یکسان متفاوت عمل می‌کنند که شاید مهمترین دلیل آن سبکهای متفاوت آنان باشد.

پیشرفت تحصیلی و عوامل مؤثر بر آن سالهاست که مورد توجه متخصصان آموزش و پرورش است و سالانه سهم زیادی از تحقیقات را به خود اختصاص می‌دهد.(7)، شناخت عوامل مؤثر بر یادگیری، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی مهم است. علایق، توانایی و سبک یادگیری سه فاکتور اصلی در بهره‌برداری از استعدادها هستند.(8)

عالی‌ترین هدف آموزش در تمام مقاطع تحصیلی ایجاد توانایی خلاقیت و آفرینندگی در دانشجویان است، ولی در حال حاضر در دانشگاه‌ها بدون توجه به سبکهای یادگیری دانشجویان، از شیوه‌های تدریسی استفاده می‌شود که به کشتن خلاقیت و کاهش یادگیری دانشجویان منجر می‌گردد. برای مواجه با این مسئله، نخست باید عوامل اثرگذار بر خلافیت و پیشرفت تحصیلی را شناخت. مهمترین سازه و به اصطلاح مکمل خلاقیت، سبک یادگیری است.(9)، سبکهای یادگیری ترجیحات، اعتقادات و باورهای یادگیری هستند که به طور کلی در سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی تقسیم‌بندی شده‌اند. سبکهای یادگیری شناختی، به روشی که فرد موضوعها را درک می‌کند، گفته می‌شود. سبکهای یادگیری عاطفی در بردارنده ویژگیهای شخصیتی و هیجانی یادگیرنده است. سبکهای یادگیری فیزیولوژیک دارای جنبه زیست شناختی است و دربرگیرنده واکنش فرد به محیط فیزیکی مؤثر بر یادگیری او است؛ مانند ترجیح دادن مطالعه در شب یا روز یا مطالعه در محیط گرم یا سرد، همچنین ترجیحات در مورد گوش دادن به سخنرانی یا خواندن متن یا انجام تکلیف عملی، جز این دسته سبکهای یادگیری محسوب می‌شوند(3) که سه نوع‌اند: در سبک شنیداری یادگیرندگان برای یادگیری با دیگران گفتگو می‌کنند، در سبک تصویری یادگیرندگان دوست دارند با زبان نوشتاری یاد بگیرند و در سبک جسمی یادگیرندگان زمانی که حرکت می‌کنند بیشترین یادگیری را دارند.

نظریه‌پردازان سبکهای یادگیری تصریح می‌کنند دانشجویانی که سبک یادگیری آنها با محیط یادگیریشان هماهنگی دارد، موفق می‌شوند.(10)، Rudd و همکاران(11) نشان دادند که بین سبکهای یادگیری و تفکر انتقادی با هوش رابطه وجود ندارد. Mohammadi و همکاران(1) و Kassim (12) نشان دادند که بین سبکهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد. با توجه به مطالب گفته شده، بررسی این موضوع باعث می‌شود تا استاد متوجه شود آیا بین سبک تدریس در کلاس با سبکهای یادگیری دانشجویان هماهنگی وجود دارد؟ هر چند نمی‌توان در یک کلاس به تناسب نیازهای دانشجویان روشهایی تدریس

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

درست را ارائه کرد ولی این شناخت از سبک تفکر و یادگیری باعث می‌شود تا حد امکان بتوان روشهایی را ارائه کرد که با سبک یادگیری دانشجو تناسب بیشتری داشته باشد و در ضمن می‌توان راهکاری برای افرادی که سبکهای آنها در اقلیت است ارائه کرد. لذا این مطالعه با هدف بررسی رابطه سبکهای یادگیری و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شد.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع همبستگی، جامعه آماری شامل تمام دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در سال تحصیلی 93-92 (2119 نفر) بود که حجم نمونه با توجه به جدول کرجسی و مورگان، 322 نفر برآورد شد. افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند به این صورت که ابتدا هر دانشکده به عنوان یک طبقه در نظر گرفته شد سپس افراد به شیوه تصادفی و با تخصیص متناسب (تناسب نمونه با جامعه) انتخاب شدند. پس از توضیح اهداف مطالعه و تشویق به همکاری در مطالعه، پرسشنامه‌ها توسط دانشجویان تکمیل گردید. دانشجویان ترم اول، دانشجویانی که دانش آموخته شده و دانشجویان دانشکده‌های اقماری وارد مطالعه نشدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل:

الف) پرسشنامه سبکهای یادگیری Kolb: این پرسشنامه دارای 36 سؤال و شامل سه سبک تصویری، شنیداری و جنبشی (حرکتی) می‌باشد. هر سبک دارای 12 سؤال است که حداقل نمره فرد در هر سبک 12 و حداکثر شصت خواهد بود که نمره 12 نشاندهنده حداقل علاقه و نمره شصت نشاندهنده حداکثر علاقه است. روایی ظاهری پرسشنامه سبکهای یادگیری به تأیید افراد متخصص در حوزه آموزش رسید. پایایی پرسشنامه توسط Kolb 0/76 گزارش شد.(13)، پایایی این پرسشنامه در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب Cronbach Alpha 0/81 به دست آمد.

ب)پرسشنامه مداد کاغذی خلاقیت عابدی: این پرسشنامه شامل شصت سؤال می‌باشد که هر سؤال دارای سه گزینه الف، ب و ج است که به ترتیب نمره یک ، دو و سه به آنها تعلق می‌گیرد. در سال 1363 فرم اولیه این آزمون توسط عابدی، بر روی ششصد و پنجاه نفر از دانش‌آموزان پایه سوم راهنمایی در تهران اجرا شد. ضریب پایایی بخشهای سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری و بسط از طریق بازآزمایی به ترتیب 0/85، 0/82، 0/84 و 0/80 به دست آمد. در بررسی روایی آزمون توسط عابدی، از روش روایی همزمان با آزمون تورنس استفاده شد که نشاندهنده روایی قابل قبول بود.(14)، در مطالعه حاضر برای محاسبه روایی ظاهری از نظر متخصصان استفاده شد و پایایی با استفاده از ضریب Cronbach Alpha 0/83 به دست آمد.

ج) از نمره معدل کل به عنوان شاخص تعیین پیشرفت تحصیلی استفاده شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش 14، آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف‌معیار) و آزمونهای آماری همبستگی Pearson ، Independent T Test و ANOVA در سطح معنی‌داری 0/05 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

از بین 322 دانشجوی مورد مطالعه، 181 نفر (56%) دختر و 141 نفر (44%) پسر بودند. همچنین 138 نفر از افراد موردمطالعه(43%) دانشجوی دانشکده پزشکی بودند. (جدول 1)

نتایج ضریب همبستگی Pearson نشان داد بین سبکهای یادگیری تصویری و جنبشی با خلاقیت دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد($p<0/05$) ولی بین سبک یادگیری شنیداری با خلاقیت رابطه معنی‌داری به دست نیامد. بین سبکهای یادگیری تصویری و شنیداری و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری مشاهده شد($p<0/05$) ولی رابطه معنی‌داری بین سبک یادگیری جنبشی با پیشرفت تحصیلی وجود نداشت. (جدول2)

بر اساس نتیجه Independent T Test، میانگین نمره سبکهای یادگیری و خلاقیت در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری نداشت($p>0/05$) ولی میانگین نمره پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دختر نسبت به پسر به طور معنی‌داری بیشتر بود. (جدول 3)

نتیجه آزمون ANOVA نشان داد که بین میانگین نمره سبکهای یادگیری، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان بر حسب دانشکده تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p>0/05$). (جدول4)

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول 1: توزیع فراوانی خصوصیات فردی دانشجویان مورد مطالعه

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد
جنس	پسر	141	44
	دختر	181	56
دانشکده	پیراپزشکی	42	13
	پرستاری	80	25
	پزشکی	138	43
	بهداشت	47	15
	دندانپزشکی	15	4

جدول2: ارتباط سبکهای یادگیری با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی

سبکهای یادگیری		تصویری	شنیداری	جنبشی	خلاقیت
خلاقیت	R	0/140*	0/084	0/130*	-
پیشرفت تحصیلی	R	0/421*	0/345*	0/067	0/183*

*: p<0/05

جدول 3: میانگین نمره سبکهای یادگیری، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان پسر و دختر

جنس / متغیر	پسر	دختر	P-value
	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	
سبک تصویری	34/43±5/41	34/13±5/25	0/595
سبک شنیداری	39/28±5/32	39/41±5/25	0/802
سبک جنبشی	32/14±5/14	31/74±5/76	0/495
خلاقیت	145/25±2/28	144/37±2/65	0/537
پیشرفت تحصیلی	15/01±2/76	16/21±2/16	0/024

جدول 4: میانگین نمره سبکهای یادگیری، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان بر اساس دانشکده

دانشکده / متغیر	پیراپزشکی	پرستاری	پزشکی	بهداشت	دندانپزشکی	P-value
	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	
سبک تصویری	33/02±5/78	35/21±4/36	36/29±4/02	33/45±5/69	35/25±4/34	0/125
سبک شنیداری	42/36±3/41	37/29±5/36	43/95±3/12	38/41±5/64	38/14±4/29	0/089
سبک جنبشی	33/54±4/63	32/18±5/56	30/56±4/84	33/12±4/76	33/14±4/14	0/225
خلاقیت	142/21±3/45	147/21±2/98	151/21±1/98	146/37±2/65	147/25±2/69	0/059
پیشرفت تحصیلی	15/98±2/58	16/01±2/11	16/41±2/01	15/48±2/36	15/89±2/35	0/121

بحث

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین سبکهای یادگیری تصویری و شنیداری با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معنی 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 مطالعات Mohammadi و همکاران(1)، Friedel و Rudd(10)، Kassim (12)، Farajollahi و همکاران(15) و Eftekhari(16) همخوانی دارد. با عنایت به این یافته دانشجویان باید نسبت به سبکهای یادگیری

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

فیزیولوژیک آگاهی داشته و بتوانند سبک یادگیری متناسب با خود را کشف کنند که این در خلاقیت و پیشرفت تحصیلی آنها مؤثر خواهد بود.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر خلاقیت می‌تواند باعث افزایش پیشرفت تحصیلی دانشجویان گردد. این یافته با نتایج مطالعات Friedel و Rudd(10)، Piaw(17) و Hajilou و همکاران(18) همسو می‌باشد. همچنین Haghighat(19) که همبستگی بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی را ضعیف می‌داند، نتایج این پژوهش را تأیید می‌کند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سبکهای یادگیری جنبشی و تصویری با خلاقیت رابطه مثبت و معنی‌داری دارد و این یافته با نتایج پژوهش Barlow(9) که سبک یادگیری را عمل و نیمه پازل خلاقیت می‌داند، هم جهت است. همچنین همسو با نتایج پژوهش Friedel و Rudd(10) می‌باشد. این یافته جنبه کاربردی بسیار مهمی دارد، Kolb(13) از جمله افرادی است که توجه به این رابطه را زمینه‌ساز باروری خلاقیت می‌داند. او معتقد است توجه به سبک یادگیری هر فرد و تشویق سبکهایی که با خلاقیت رابطه مثبت دارند می‌تواند خلاقیت را افزایش دهد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره سبکهای یادگیری در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری نداشت که همسو با نتایج مطالعه Franzoni و Assar(20) و ناهمسو با نتایج مطالعات Khonac John(21)، Roeen (22) و Khezri (23) می‌باشد. البته سبکهای یادگیری ذکر شده در این مطالعات، سبکهای شناختی می‌باشند اما در اینجا منظور سبکهای فیزیولوژیک است. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت سبکهای یادگیری فیزیولوژیک از جنسیت متأثر نیستند ولی سبک‌های شناختی متأثر از جنسیت می‌باشند.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، میانگین نمره خلاقیت در دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری نداشت که با نتایج مطالعات Safari و همکاران(25) و Mhrafza(26) همسو می‌باشد. ولی با نتایج مطالعات Piaw(17) در مالزی و Karimi (24) که نشان داده بودند پسران در خلاقیت برتر از دختران هستند، ناهمسو می‌باشد. در تبیین این نتیجه باید بیان داشت که تفاوت جنس در خلاقیت ممکن است از عوامل فرهنگی و اجتماعی نشأت گرفته باشد و برخی باورهای نادرست موجود در جامعه همچون مردان باهوش‌تر هستند و زنان باید تلاش بیشتری کنند تا موفق شوند، ممکن است موجب پررنگ شدن این تفاوتها شود. کما اینکه امروزه می‌بینیم دختران در شرایط و امکانات یکسان با پسران به مدارج بالای علمی می‌رسند و در بعضی رشته‌های دانشگاهی تعداد آنها بیشتر از پسران می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین میانگین نمره سبک‌های یادگیری، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی بر اساس دانشکده تفاوت معنی‌داری وجود ندارد که با نتیجه مطالعه Karimi (24) همخوانی ندارد.

نتیجه‌گیری

با توجه به این یافته که سبکهای یادگیری می‌تواند خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی کند، پیشنهاد می‌گردد دانشجویان در مورد انواع سبکهای یادگیری فیزیولوژیک آگاهی داشته تا بتوانند سبک یادگیری متناسب با خود را کشف کنند و این موجب افزایش خلاقیت و پیشرفت تحصیلی آنها خواهد شد. همچنین استادان و برنامه‌ریزان درسی از طریق آشنایی با سبکهای یادگیری دانشجویان، برنامه‌های درسی و روشهای تدریس خود را با سبک‌های یادگیری فراگیران انطباق دهند، تا هم حصول به اهداف آموزشی و درسی به نحو مطلوبتری اتفاق افتد و هم میزان خلاقیت دانشجویان افزایش یابد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی با کد 859 می‌باشد. از حوزه معاونت تحقیقات و فناوری به خاطر تأمین مالی و از دانشجویان عزیز و تمام کسانی که در انجام این مطالعه با ما همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

REFERENCES

1-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]

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

2-Raeisoon MR, Mohammadi Y, Abdorazaghnejad M, Sharifzadeh Gh. An investigation of the relationship between self-concept, selfesteem,and academic achievement of students in the nursingmidwiferyfaculty in Qaen. Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2014; 11(3):236-242. [Persian]

3- Saif AA. Modern educational psychology: psychology of learning and teaching.7 rd ed. Tehran: Doran; 2013.

4-Sternberg Rj, Sternberg K. Cognitive psychology. Translated by: Kharazi K, Hejazi E. 3 st ed. Tehran: Samt;2013.

5-Eysenck M, Keane MT. Cognitive Psychology: A Student's Handbook. Translated by: Zareh H, Nhrvanyan P, Abdollahzadeh H.1st ed.Tehran: Abyzh ;2013.

6-Sims RR, Sims SJ. The important of learning styles:Understanding the implication for learning ,course design and education.2rd ed. California: Green wood;1995.

7-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]

8-Christou N, Dinov ID. A Study of Students' Learning Styles, Discipline Attitudes and Knowledge Acquisition in Technology-Enhanced Probability and Statistics Education. J Online Learn Teach. 2010;6(3).

9-Barlow CM.learning style and creativity .the co creativity institution v glen Ellyn .illionois.2000; V(630):221-9456.

10-Friedel CR, Rudd RD . Creative thinking and learning styles in undergraduate agriculture students. Journal of Agricultural Education.2006; 47(4):102-11.

11-Rudd R ,Baker M, Hoover T. undergraduate agricultural student learning style and critical thinking abilities: is there a relationship?. journal of agricultural education. 2000; 41(3):2-12.

12-Kassim H.The relationship between learning styles, creative thinkingperformance and multimedia learning materials. Procedia - Socialand Behavioral Sciences. 2013; 97: 229–37.

13-Duff A,Boyle E,Dunleavy K, Ferguson J. The relationship between personality, approach to learning and academic performance. Journal of Personality and Individual Differences.2004; 36(8):1907-20.

14-Abedi J. Creativity and New Way in Its Measurement. Journal Psycholo Research.1994;3:54-64. [Persian]

15-Farajollahi M, Najafi H, Nosrati Hashi K, Najafiyan S. Relationship between learning styles and academic achievement of university students. Bimonthly Educ Strateg Med Sci. 2013; 6(2): 83-8. [Persian]

16-Eftekhari N. Relationship between cognitive style-context - independent tests of academic achievement and performance of students from grade son. [Dissertation]. Iran:Tehran. Faculty of Education and Psychology. Allameh Tabatabai University;2000. [Persian]

17-Piaw CH . Relationship between Thinking Styles and Ability to Pay Attention of Malaysian Male and Female Student Teachers. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2014;116:4839-43.

18-Hajilou Y,Yazdani H, Shokrpour N.The Relationship between Iranian EFL Learners' Creativity and Their Lexical Reception and Production Knowledge. English Language Teaching.2012; 5(3):131-46 .

19-Haghighat Sh. Examine the Relationship between personality and creativity achievement , intelligence , social class and gender in the group of third.[Dissertation]. IRAN:Shiraz. Faculty of Education and Psychology.Shiraz University ; 2010. [Persian]

20-Franzoni AL, Assar S. Student Learning Styles Adaptation Method Based on Teaching Strategies and Electronic Media. Educational Technology & Society. 2009; 12(4): 15–29.

21-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]

22-Roeen H. The Relationship between cognitive styles (ways of Learning) Personality factors in undergraduate students in Tabriz University.[Dissertation].Iran: Tabriz. Faculty of Education and Psychology. Tabriz University; 2003. [Persian]

23-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]

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

24-Karimi A. The relationship between anxiety and creativity, gender, educational attainment and social status of a group of third Students city. [Dissertation].Iran:Shiraz. Faculty of Education and Psychology. Shiraz University .2000 [Persian]

25-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 Approaches in Educational Administration.2009;2(4)17-30 [Persian]

26-Mhrafza M. Examine the relationship between parenting style and creativity, and academic achievement of junior high school in Tabriz. [Dissertation].Iran:Tabriz. Faculty of Education and Psychology. Tabriz University; 2003. [Persian]

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

Abstract *Original Article*

The relationship between physiological learning styles, creativity, and academic achievement among students at Birjand University of Medical Sciences during the academic year 2013-2014

Y. Mohammadi[1], S. Kazemi[2], M. Hajabadi[3], M. Raisoon[4]

Background and Aim: The sublime objective of higher education at all educational levels is to promote the creativity power and academic achievement in university students to which learning style is the complementary half. This study aimed to investigate the relationship between physiological learning styles, creativity, and academic achievement among students at Birjand University of Medical Sciences during 2013-14 academic year.

Materials and Methods: This correlational study included 322 students who were selected by randomized stratified sampling. Kolbe's standard physiological learning style questionnaire and Abedi's 60-item creativity questionnaire were used to collect data and students' total score means were used to determine their academic achievement. The data were analyzed in SPSS (Version 14) using Pearson's correlation, ANOVA, and independent t test at the significant level of $p<0.05$.

Results: The total mean scores of female and male students were 16.21±2.16 and 15.1±2.76 respectively. There was a significant relationship between students' learning styles (visual style, audio style), creativity, and their academic achievement ($p<0.05$). However, there was no significant relationship between movement learning style and academic achievement ($p>0.05$). Creativity and academic achievement did not correlate significantly in terms of faculty and gender ($p>0.05$).

Conclusion: Given the result, students are recommended to get familiar with physiological learning styles such that they can adopt the style(s) appropriate for them. Professors should also pay attention to learning styles at the time of teaching.

Keywords: learning style, creativity, academic achievement, university students

Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2015; 11 (4): 275-282.

Received: July 5, 2014 ***Accepted: March 16, 2015***

Corresponding Author: Mohammadreza Hajiabadi, Department of Anesthesia, Faculty of Paramedicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. *hhajiabadi43@yahoo.com*

[1] EDC Employee at Birjand University of Medical Sciences, and PhD Student of Curriculum Development at Allameh Tabatabaei University, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

[2] MA in Governmental management, Birjand, Iran;

[3] Instructor, Department of Anesthesia, Faculty of Paramedicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran;

[4] Instructor, Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]