

میزان کاربست راهبردهای حل مسأله در مطالعه دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مرضیه جوادی*، مریم یعقوبی، نیکو یمانی، محمود کیوان آرا، سعید کریمی، اکبر حسن‌زاده

چکیده

مقدمه: تنوع مطالب درسی و اهمیت انتخاب راهبردهای مناسب برای یادگیری مطالب یکی از موضوعات قابل توجه و مهم در مطالعه دانشجویان می‌باشد. امروزه راهبرد حل مسأله که به عنوان یک مهارت فراشناختی تلقی می‌شود در یادگیری و اثربخش بودن مطالعه دانشجویان اهمیت بسزایی دارد. در این مطالعه به بررسی و مقایسه میزان کاربست راهبردهای حل مسأله در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته شده است.

روش‌ها: این مطالعه یک بررسی توصیفی تحلیلی است که بر روی ۱۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۸۸ که به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند انجام گردید. ابزار مورد استفاده پرسشنامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن (MARS: Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory) بود که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون ANOVA تحلیل شد.

نتایج: میانگین بکارگیری راهبردهای حل مسأله در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف تفاوت معناداری داشت. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی با نمره $10/8 \pm 77/22$ بالاترین نمره و دانشکده دندانپزشکی با نمره $57/83 \pm 17/36$ پایین‌ترین نمره در میزان بکارگیری این راهبردها را به خود اختصاص دادند. کاربست راهبردها برحسب رشته‌های تحصیلی تفاوت معناداری نداشت.

نتیجه‌گیری: راهبرد حل مسأله یک روش فعال و نوعی آگاهی فراشناختی در مطالعه است که می‌تواند در کمک به یادگیری بهتر و پیشرفت تحصیلی اثرگذار باشد. در حقیقت جهت‌گیری فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی باید به سوی نظام‌دار بودن و تبدیل فراگیران به فراگیران استراتژیک باشد. در همین راستا توصیه می‌شود نظام آموزشی آموزش‌های لازم در مورد بکارگیری این راهبرد را برای دانشجویان فراهم نماید.

واژه‌های کلیدی: دانشجو، آموزش، راهبرد حل مسأله، خواندن

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۵): ۷۸۴ تا ۷۹۱

yamani@edc.mui.ac.ir؛ دکتر محمود کیوان آرا (استادیار)، مرکز تحقیقات علوم

اجتماعی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

kayvanara@mng.mui.ac.ir؛ دکتر سعید کریمی (استادیار)، مرکز تحقیقات

مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

karimi@mng.mui.ac.ir؛ اکبر حسن‌زاده (مری)، گروه آمار و اپیدمیولوژی،

دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

hassanzadeh@hlth.mui.ac.ir؛

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب شماره ۲۸۷۱۴۳ مرکز تحقیقات علوم

اجتماعی در سلامت است.

* نویسنده مسؤول: مرضیه جوادی، دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی

درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

اصفهان، ایران. m_javadi@mng.mui.ac.ir

مریم یعقوبی، دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات

مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

yaghoobbi997@gmail.com؛ دکتر نیکو یمانی (استادیار)، مرکز تحقیقات

آموزش پزشکی، مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

مقدمه

یکی از ابعاد مهم روانشناختی، خلاقیت یا آفرینندگی است که اندیشمندان آن را نوعی حل مسأله می‌دانند و برخی آن را تفکر واگرا تعریف کرده‌اند. آموزش مهارت حل مسأله اشاره به یک فرآیند شناختی- رفتاری دارد که طیفی از پاسخ‌های بدیل و بالقوه را برای مقابله با شرایط مشکل‌ساز فراهم می‌سازد و امکان انتخاب بهترین و مؤثرترین پاسخ‌ها را افزایش می‌دهد (۱). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فراگیران فاقد فهم منسجم و بلندمدت از محتوای علم هستند و توانایی بسیار کمی برای کاربرد دانسته‌های خود دارند (۲). چنین نارسایی مربوط به این امر است که تا قبل از این آموزش علوم به عنوان شیوه‌ای برای انتقال دانش تلقی می‌شده است (۳).

امروزه منتقدان بر این باورند که دانش در فرایندی فعال توسط فراگیر ساخته می‌شود و در این شیوه‌های فعال فراگیران به یادگیری معنی‌دار و سطح بالا دست می‌یابند (۴). اصول مطالعه و یادگیری نیز مستثنی از این قاعده نیستند. امروزه وجود برنامه منسجم و مدیریت شده برای یادگیری مطالب خواندنی مورد تاکید همه است. پاریس و همکاران معتقدند برای اینکه فرد یک خواننده استراتژیک باشد لازم است اول یک راهبرد یادگیری را بشناسد، دوم اینکه بداند چگونه باید آن را در فرایند خواندن به کار گیرد و سوم اینکه بداند چرا و کجا این راهبرد استفاده می‌شود (۵).

در زمان مطالعه مطالب دانشجویان ممکن است زمان زیادی را صرف مطالعه و خواندن مواد درسی کنند اما کمتر اثربخش باشند و به عبارتی خواندن آنها کارایی لازم را نداشته باشد. عدم توجه در بکارگیری راهبرد صحیح برای مطالعه مطالب می‌تواند موجب اتلاف هزینه، زمان و نهایتاً باعث کاهش انگیزه دانشجو و حتی افت تحصیلی وی شود. چنانچه در یک مطالعه مشخص شد که ۴۳/۴ درصد از دانشجویان ناموفق مورد مطالعه هیچ برنامه‌ای جهت مطالعه نداشته‌اند (۶).

سیف معتقد است مطالعه ثمر بخش تحت تأثیر دو عامل مهم

می‌باشد یکی علاقه خواننده به مطلب و دوم کاربرد ماهرانه فنون مطالعه و یا استفاده از راهبرد مناسب (۷). کاربرد منطقی فنون، مطالعه را آسان‌تر سریعتر و لذت بخش‌تر می‌سازد به همین دلیل خواننده با کارایی بیشتر مطالعه را دنبال کرده و با صرف زمان کمتری مطالب بیشتری را می‌خواند. بکارگیری روش‌ها و راهبردهای مختلف مطالعه در یادگیری بهتر در دانشجویان نقاط مختلف جهان مورد تأیید قرار گرفته است (۸).

امروزه، مهارت‌های حل مسأله، در بالاترین سطح شناختی انسان قرار دارد و از ارزشمندترین اهداف تربیتی آموزشی به حساب می‌آید. فراگیران با بهره جستن از آموزش مهارت‌های حل مسأله و مراحل آن، نکات مهم مربوط به نحوه برخورد با مشکل، از جمله تعمق و تأمل پیرامون مسأله، تعریف مشکل، بازشناسی مشکل، در نظر گرفتن راه‌حل‌های مختلف و متعدد و انتخاب بهترین راه حل را می‌آموزند (۹).

در بین روش‌های یادگیری و فراگیری مطالب استفاده از روش‌های فعال بسیار مفید و مؤثر است. یادگیری به روش حل مسأله یکی از روش‌های فعال یادگیری است که اندیشمندان مختلف در مورد آن سخن فراوان گفته‌اند. روش‌های یادگیری فعال در مقایسه با روش‌های غیر فعال اثر بیشتری در یادگیری دارد (۱۰ و ۱۱). هر چند استفاده از راهبردهای حل مسأله پیچیده است اما در کار یادگیری و آموزش بسیار مؤثر و برانگیزنده است. در واقع جریان حل مسأله اساساً از روش‌های پژوهش علمی که در کسب دانش به کار می‌روند نشأت می‌گیرد زیرا در این الگو همچون فرایند یک پژوهش، فراگیر در عمل با سؤالی مواجه می‌شود درباره آن اطلاعاتی جمع‌آوری می‌کند و این اطلاعات را تنظیم و طبقه‌بندی می‌کند و بر اساس آن فرضیه می‌دهد، فرضیه خود را می‌آزماید و در نهایت نتیجه می‌گیرد و نتایج به دست آمده را برای تحلیل اطلاعات و داده‌های مشابه به کار می‌برد. در این شیوه شاگردان مطالب را برای نمره گرفتن و امتحان دادن نمی‌آموزند بلکه کاربرد معلومات خود را می‌دانند و به هنگام مواجهه با مسأله جدید توانایی حل آن را دارند (۱۲).

یادگیرندگان راهبردی در فعالیت‌های یادگیری خود متفاوت عمل می‌کنند و موفقیت‌های چشم‌گیری نصیب خود می‌کنند (۷). واینستاین و هیوم در توصیف آنان گفته‌اند این یادگیرندگان

این مقاله در تاریخ ۸۹/۱۰/۱۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۱۱/۲ اصلاح شده و در تاریخ ۸۸/۱۱/۲۰ پذیرش گردیده است.

از این ابزار مجدداً روایی پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصین و صاحب‌نظران تأیید و پایایی آن در بخش راهبردهای حل مسأله نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ تعیین گردید. مقیاس پرسشنامه طیف پنج گزینه‌ای لیکرت بوده و حداقل امتیاز در هر سؤال صفر و حداکثر ۱۰۰ می‌باشد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-18 در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. به منظور تعیین تعداد دانشجویان و نمره کاربست مهارت‌های حل مسأله آنان از آمار توصیفی (شاخص‌هایی چون فراوانی درصد، میانگین، انحراف معیار) استفاده گردید. همچنین جهت مقایسه دانشجویان رشته‌ها و دانشکده‌های مختلف در بکارگیری راهبردهای حل مسأله از آزمون ANOVA استفاده شد.

نتایج

از کل افراد مورد مطالعه، تعداد ۵۵ نفر (۳۱ درصد) از دانشکده پزشکی، ۱۸ نفر (۱۰ درصد) از دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، ۱۲ نفر (۷ درصد) از دانشکده توانبخشی، ۳۹ نفر (۲۲ درصد) از دانشکده پرستاری، ۲۰ نفر (۱۱/۲ درصد) از دانشکده بهداشت، ۱۵ نفر (۸/۵ درصد) از دانشکده دندانپزشکی و ۱۸ نفر (۱۰ درصد) از دانشکده داروسازی بودند. از نمونه مورد مطالعه ۱۱۲ نفر را زن (۶۳ درصد) و ۶۵ نفر (۳۷ درصد) را مرد تشکیل می‌دادند.

نتایج حاصله نشان داد که بیشترین میزان کاربست مهارت‌های حل مسأله در مطالعه مربوط به دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی با نمره $77/22 \pm 10/8$ و کمترین میزان کاربست مربوط به دانشجویان دانشکده دندانپزشکی با نمره $57/83 \pm 17/36$ می‌باشد. جدول ۱ میانگین و انحراف معیار نمرات کاربست راهبرد حل مسأله در دانشکده‌های مختلف را نشان می‌دهد.

سخت‌کوش، با پشتکار و مبتکر هستند و در برخورد با مشکلات به سادگی دست از کار نمی‌کشند. یادگیرندگان راهبردی به طور فعال به یادگیری می‌پردازند و می‌دانند که چه وقت می‌فهمند و شاید مهم‌تر از آن می‌دانند که چه وقت نمی‌فهمند. وقتی که با مشکل روبرو می‌شوند می‌کوشند راه حل آن را بیابند. برای آنان مطالعه کردن یک فرایند نظام‌دار است که به میزان زیاد تحت کنترل خودشان می‌باشد (۱۳).

با توجه به مطالب فوق و اینکه بکارگیری راهبرد حل مسأله یکی از شیوه‌های مطالعه استراتژیک است به همین لحاظ در این مطالعه به بررسی میزان کاربست راهبردهای حل مسأله در مطالعه توسط دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته شده است.

روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۸۸ انجام شد. نمونه مورد مطالعه این پژوهش تعداد ۱۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای از دانشکده‌های مختلف و از رشته‌های مختلف هر دانشکده انتخاب شدند. دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دانشجویان رشته‌هایی که تعداد افراد مشغول به تحصیل آنان در زمان مطالعه کمتر از حد قابل قبول بود از مطالعه حذف شدند.

پرسشنامه مورد استفاده یک پرسشنامه دو بخشی بود که در بخش اول سؤالات فردی همچون رشته دانشجوی و دانشکده مربوطه مورد پرسش قرار گرفت. در بخش دوم برای سنجش میزان کاربست راهبردهای حل مسأله از پرسشنامه آگاهی‌فراشناختی از راهبردهای مطالعه مختاری و ریچارد (۲۰۰۲) استفاده شد (MARSİ). پرسشنامه مورد اشاره یک ابزار استاندارد شده است و توسط موسسه تجهیزات و نرم‌افزاری سینا ترجمه و منتشر گردیده است (۱۴). به لحاظ استفاده بخشی

جدول ۱: میانگین نمره کاربست راهبردهای حل مسأله در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برحسب دانشکده‌های مختلف

دانشکده	میانگین نمره کاربست راهبرد حل مسأله	انحراف معیار	F	P
پزشکی	۶۳/۹۵	۱۵/۴۵	۴/۰۵	P<۰/۰۰۱
مدیریت و اطلاع رسانی	۷۷/۲۲	۱۰/۸		
توانبخشی	۷۳/۲۵	۱۷/۲۳		
پرستاری	۷۴/۲۳	۱۸/۵۲		
بهداشت	۷۲/۷۵	۱۸/۶۱		
دندانپزشکی	۵۷/۸۳	۱۷/۳۶		
داروسازی	۶۲/۷۷	۱۶/۶۵		

مقایسه میانگین نمره دانشکده‌های مختلف در بکارگیری راهبردهای حل با استفاده از آزمون آماری ANOVA نشان‌دهنده تفاوت آماری معناداری بین آنان بود. به طوری که دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی از راهبردهای حل مسأله در زمان مطالعه به طور معناداری بیشتر استفاده می‌کردند ($P<۰/۰۰۱$) (جدول ۱).

جدول ۲: میانگین نمره کاربست راهبردهای حل مسأله در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر حسب رشته‌های مختلف

رشته	میانگین نمره کاربست راهبرد حل مسأله	انحراف معیار	F	P
دندانپزشکی	۵۷/۸۳	۱۷/۳۶	۱۹/۱۹	۰/۲
داروسازی	۶۲/۷۷	۱۵/۳۳		
پزشکی	۶۳/۷۷	۷/۴۸		
مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	۷۶/۲۴	۱۲/۶۲		
کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی	۷۳/۷۵	۱۲/۶۲		
مدارک پزشکی	۸۲/۵	۲۰/۱۵		
فیزیوتراپی	۷۰	۹/۹۳		
ارتوپدی فنی	۷۹	۱۸/۰۲		
پرستاری	۷۴/۵۹	۱۲/۷		
تغذیه	۷۵/۸۳	۲۵/۴		
بهداشت محیط	۶۸/۱۲	۳۳/۵		

بررسی میانگین و انحراف معیار نمره کاربست راهبردهای حل مسأله در مطالعه در بین دانشجویان رشته‌های مختلف نشان داد دانشجویان رشته مدارک پزشکی نمره بالاتری در این زمینه کسب کرده‌اند. اما آزمون ANOVA تفاوت آماری معناداری بین

دانشجویان رشته‌های مختلف در کاربست راهبردهای حل مسأله نشان نداد ($P>۰/۰۰۵$) (جدول ۲).

بحث

مطالعه حاضر به منظور بررسی میزان کاربست راهبردهای حل مسأله در مطالعه توسط دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. نتایج حاصله از اجرای این طرح نشان داد که در مقیاس کلی میزان بکارگیری راهبردهای حل مسأله در مطالعه توسط دانشجویان دانشکده‌های مختلف به طور معناداری متفاوت است. بدین ترتیب که دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی با نمره $77/22 \pm 10/8$ بالاترین میزان کاربست و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی با نمره $57/83 \pm 17/36$ پایین‌ترین میزان بکارگیری مهارت‌های حل مسأله در مطالعه را داشته‌اند.

راهبرد حل مسأله یک نوع آگاهی فراشناختی است که به فرد کمک می‌کند یادگیری خود را مدیریت کرده و با انسجام بیشتر و به روش فعال یادگیری را دنبال کند. معمولاً همه ما انتظار داریم دانشجویان در رشته‌های برتر که پذیرفته شدن در آنها نسبت به سایر رشته‌ها مشکل‌تر است، توانایی‌های بالاتری در زمینه یادگیری و فراگیری داشته باشند. در حالی که یافته‌های این مطالعه این موضوع را تأیید نمی‌کند و دانشکده مدیریت با دانشجویانی در مقطع کارشناسی دارای میانگین نمره بالاتری از دانشکده دندانپزشکی و حتی دانشکده‌های پزشکی و داروسازی که دانشجویان آنها عموماً (و به خصوص در این مطالعه) در مقطع دکتری عمومی تحصیل می‌کنند می‌باشد. این استدلال در مطالعه دیگری نیز که جوادی و همکاران انجام داده‌اند تأیید شده است. در مطالعه مذکور نیز محققین به این نتیجه رسیدند که میزان آگاهی فراشناختی از راهبردهای مطالعه در دانشجویان مقطع کارشناسی نسبت به مقطع دکترای عمومی بیشتر بوده است (۱۵). همچنین، در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۷ در انگلستان انجام شده مشکلات تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی آن کشور به شدت محل نگرانی مسئولین بوده است (۱۶).

در این مطالعه دانشکده پزشکی نیز (که جامعه آماری مربوط به آن از دانشجویان دکتری عمومی تشکیل شده است) پس از دانشکده دندانپزشکی کمترین میزان کاربست راهبردهای حل مسأله $57/83 \pm 17/36$ را دارا بوده است و این موضوع می‌تواند

سؤال برانگیز باشد. بررسی علل افت تحصیلی دانشجویان پزشکی در دانشگاه شیراز نشان داد که از بین علل مورد بررسی، داشتن برنامه‌ریزی جهت مطالعه و یادگیری به طور معناداری اثرگذار بوده است (۶).

ذکر این نکته ضرورت دارد که جهت اظهارنظر قطعی در این خصوص لازم است با انجام مطالعه‌ای به مقایسه عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده‌های مختلف و بررسی رابطه آن با شیوه‌های مطالعه پرداخته شود تا بتوان نتیجه‌گیری روشنی از مطلب به دست آورد. در هر صورت پیشرفت تحصیلی اکتسابی، آموختنی و محصول نهایی فرایند یادگیری فعال است. پیشرفت تحصیلی و عملکرد تحصیلی به عوامل گوناگونی بستگی دارند که هرکدام می‌توانند در شرایط خاصی عملکرد شخص را در محیط آموزشی تحت تأثیر قرار دهند. فراشناخت و استفاده از راهبردهای استراتژیک خواندن از جمله متغیرهایی است که با انگیزه پیشرفت و متغیرهای مرتبط با آن، رابطه دارد (۱۷ و ۱۸). در حقیقت جهت‌گیری فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی به سوی فراشناخت و توانایی‌های فراشناختی، می‌تواند در ارتقای سطح یادگیری و عملکرد تحصیلی فراگیر مؤثر باشد (۱۹).

تحلیل داده‌ها برحسب هر رشته نشان داد که در بین رشته‌های مورد بررسی، دانشجویان رشته مدارک پزشکی بیش از سایر دانشجویان از راهبردهای حل مسأله استفاده نموده‌اند ($82/5 \pm 20/15$). مطالعه مشابهی به مقایسه مهارت‌های مطالعه دانشجویان پزشکی نسبت به دانشجویان داروسازی و دندانپزشکی پرداخته و نتیجه‌گیری نموده است دانشجویان پزشکی در زمینه مهارت‌های مطالعه و استفاده از راهبردهای خواندن وضعیت مناسب‌تری داشته‌اند (۲۰). با توجه به نبودن پیشینه و مطالعه خاصی در زمینه این موضوع در بین رشته‌های مختلف لازم است الگوهای مطالعه و استراتژی‌های خواندن بر حسب هر رشته مقایسه گردد تا بتوان قضاوت مشخصی ارائه داد. به هر حال آنچه مهم است و باید به آن توجه خاص نمود استفاده فراگیر از راهبردهای استراتژیک در مطالعه است. تحقیق جزایری و همکاران در مورد بکارگیری مهارت حل مسأله بیانگر این مطلب است که آموزش راهبردهای حل مسأله بر عملکرد حل مسأله فراگیران تأثیرات بسزایی دارد (۲۱).

با توجه به اینکه تحقیقات نشان می دهند مهارت‌های فکری و راهبردهای ذهنی که دانشجویان در مطالعه و یادگیری از آن استفاده می‌کنند قابل آموزش و یادگیری هستند (۲۲) و می‌توان راهبردهای مطالعه و یادگیری را به فراگیران آموزش داد (۲۳)، همچنین با در نظر گرفتن اهمیتی که راهبردهای حل مسأله در کیفیت خواندن دارند باید توجه بیشتری به آموزش این راهبردها معطوف گردد.

نتیجه‌گیری

شکی نیست که راهبردهای حل مسأله در مطالعه در واقع فراگیران را به یادگیرندگان استراتژیک تبدیل می‌کند که می‌تواند یادگیری تدریجی و فزاینده را در این فرایند تجربه کنند. با توجه به اینکه میزان مشارکت فراگیر از طریق بکارگیری این راهبرد افزایش می‌یابد می‌تواند موجب استفاده از تجربیات قبلی و یا

منابع

1. Nateghian S, Shirinzadeh DS, Ghaderi E. [Effect problem solving skills training on creative activity of students]. Proceeding of The first National Conference on creativity studies, TRIZ and innovation engineering and management. 2008 :Tehran, Iran. [Persian]
2. Hazel E, Prosser M. First year university student's understanding of photosynthesis, their study strategies and learning context. American Biology Teacher. 1994; 56(5): 274-279.
3. Roth WM. Student views of collaborative concept mapping: An Emancipatory Research Project. Science Education. 1994; 78(1): 1-34.
4. Wena ML, Tsai C, Linc H, Chuang S. Cognitive - metacognitive and content - technical aspect of constructivism Internet-based learning environments: A LISREL analysis. Computer & Education. 2004; 43(3):237-248.
5. Paris SG, Lipson MY, Wixson KK. Becoming a strategic reader. Contemporary Educational Psychology. 1983; 8(3): 293-316.
6. Dehbozorgi GH, Mouseli H. Elale ofte tahsili dar daneshjooyane pezeshti daneshgah olum pezeshti Shiraz. Journal of Babol University of Medical Science. 2002; 5(suppl 2): 74- 78. [Persian]
7. Saif AA. [Methods of learning and reading]. 3th ed. Tehran: Agah. 2001. [Persian].
8. Saif AA. [Psychology nurture: Learning and teaching psychology]. 5th ed. Tehran: Agah. 2001. [Persian]
9. Moattari M, Soltani A, Moosavinasab M, Ayatollahi AR. The Effect of a Short Term Course of Problem Solving on Self-Concept of Nursing Students at Shiraz Faculty of Nursing and Midwifery. Iranian journal of medical education. 2005; 5 (2): 147-155. [Persian]
10. Johnson JP, Mighten A. A comparison of teaching strategies: lecture notes combined with structured group discussion versus lecture only. J NursEduc. 2005 Jul; 44(7): 319-322.
11. Lake DA. Student performance and perceptions of a lecture-based course compared with the same course utilizing group discussion. PhysTher. 2001 Mar; 81(3): 896-902.
12. Shaabani H. Instructional Skills (Methods and Techniques of Teaching). 1st ed. Tehran: Samt . 2004. [Persian]

13. Weinstein C H, Hume L M. Study Strategies for life long learning. Washington D C: American Psychological Association.1998.
14. Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory. [citd 2010 sep 20]. Available from: <http://www.literacyintervention.org/documents/MARSI.pdf>.
15. Javadi M , Keyvanara M , Yaghoobi M , Hassanzadeh A, Ebadi Z. [The Relationship between Metacognitive Awareness of Reading Strategies and Students' Academic Status in Isfahan University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 10(3): 246-254. [Persian]
16. Drummond JR, Duguid R. Student Drop out from UK dental schools. Br Dental J. 1997; 182(4): 347-349.
17. Bell BS, Kozlowski SW. Active learning: Effects of core training design elements on self – regulatory rocesses, learning and adaptability. Journalof Applied psychology. 2008; 93(2): 296-316.
18. August-Brady MM. The effect of a metacognitive intervention on approach to and self – regulation of learning in Baccalaureate Nursing students. J Nurs Educ. 2005 Jul; 44(7):297-304.
19. Salarifar M, Pakdaman SH. The role of metacognitive state components on academic performance. Journal of Applied Psychology. 2010; 3(4 (12)):102-112. [Persian]
20. Nourian AA, Mousavinasab SN, fahri A, mohamadzadeh A. [Medical Students' Study Skills and Habits in Zanjan University of Medical Sciences]. Iranian journal of medical education. 2006; 6(1): 101-107. [Persian]
21. Jazayeri A, Esmaili M. [Barresi taasir5e amoozeshe rahbordhaye farashenakhti bar amalkarde halle masale]. Rehabilitation journal. 2002; 3(3): 27-32. [Persian]
22. Haghani F, khadivzade T. [The Effect of a Learning and Study Skills Workshop on Talented Students' Learning and Study Strategies in Isfahan University of Medical Sciences]. Iranian journal of medical education. 2009; 9(1): 31-40. [Persian]
23. DeljooRangiani SH. [ShivehayeYadgirivaMotaleeh]. Tehran: Takokzarrin Cultural Institution. 2001 [Persian]

Utility Rate of PBL Strategies by Students of Different Schools of Isfahan University of Medical Sciences

Marzieh Javadi¹, Maryam Yaghoobi², Nikoo Yamani³, Mahmood Kayvanara⁴, Saeed Karimi⁵, Akbar Hasanzadeh⁶

Abstract

Introduction: One of the most important and significant issues in students' learning, is choosing and appropriate learning strategy. Today, Problem- Based Learning (PBL) as a metacognitive skill plays an important role in students learning. This study tried to study and compare utility rate of PBL by students of different schools in Isfahan University of Medical Sciences.

Methods: This analytical descriptive study was done on 177 students of Isfahan University of Medical Sciences in 2009. Sampling was done by stratified random sampling method. The tool used was Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARSI) whose validity and reliability were both confirmed. Data were analyzed by SPSS 18 software using ANOVA test.

Results: There was a significant difference between the mean scores of PBL utility in students of different schools, the highest belonged to the School of Management with the score of 77.22 ± 10.8 and the lowest was that of School of Dentistry with the score of 57.83 ± 17.36 . There was no significant difference among different university majors regarding PBL strategies utility rate.

Conclusion: PBL is an active method and a metacognitive awareness in studying which could improve learning and academic achievement among students. So, the research and educational activities should lead the learners toward active and strategic learners. It is suggested that the educational system provide necessary education for students regarding applying PBL strategy.

Key words: Student, education, Problem Solving strategy, reading

Addresses

¹ (✉) PhD Student of Health Care Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University Of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: m_javadi@mng.mui.ac.ir

² PhD Student of Health Care Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University Of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: yaghoobi997@gmail.com

³ Assistant Professor, Medical Education Research Center, Department of Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: yamani@edc.mui.ac.ir

⁴ Assistant Professor, Department of Health Care Management, School of Management and Medical Information, Isfahan University Of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: Kayvanara@mng.mui.ac.ir

⁵ Assistant Professor, Department of Health Care Management, School of Management and Medical Information, Isfahan University Of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: karimi@mng.mui.ac.ir

⁶ Instructor, Department of Statistics and Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: Hassanzadeh@hlth.mui.ac.ir