چکیده
زمینه و هدف: یادگیری مستمر استفاده از فراهم‌های فراشناختی است. و فراشناخت هم با مهارت‌های حل مساله ارتباط دارد. مطالعه‌های حاضر با هدف ارتقای سطح مهارت‌های حل مساله دانشجویان با استفاده از آموزش مبتنی بر پردیس فراشناخت انجام شد.
روش بررسی: برای یک مطالعه شبه آزمایشی تعداد 40 نفر (20 نفر گروه مداخله و 20 نفر گروه کنترل) به روش نمونه‌گیری در دسترس، به عنوان نمونه‌آمایی انتخاب کرد. و سپس به طور تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند. برای گروه مداخله، مهارت‌های حل مساله با روش آموزش مبتنی بر فراشناخت و برای گروه کنترل به روش متفاوت، اجرا شد. برای گروه‌های داده‌ها از پرسشنامه استاندارد مهارت حل مساله هیپنور که از SPSS V. 18 (1999) استفاده شد. نتیجه‌گیری و تحلیل داده‌ها با آزمون t و تحلیل واریانس و با استفاده از نرم‌افزار Excel انجام شد.

پایش ها: یافته‌های مطالعه نشان داد که با توجه به تأثیر مثبت آموزش مبتنی بر پردیس فراشناختی بر عملکرد حل مساله دانشجویان، آموزش این راهبرد ها به دانشجویان توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: فراشناخت، حل مساله، آموزش پردیسی

مقدمه

هدف اصلی مواردی از آموزش مبنی بر پردیسی از Flavell(Metacognition) در فراشناخت (1979) ارائه مطرح گردیده، و در این مقاله توسط نظریه، نظریه پیش‌بینیی که در کارآزمایی (Appraisal), نظریه نظریه، نظریه مراقبت (Monitoring), نظریه تأمینه است(1) که این مدل‌ها در حوزه

1- دکتر عباس‌اللهی گریزی، دانشگاه علم و فناوری ایران
2- دکتر عباس‌اللهی گریزی، دانشگاه علم و فناوری ایران
3- دکتر عباس‌اللهی گریزی، دانشگاه علم و فناوری ایران
4- دکتر عباس‌اللهی گریزی، دانشگاه علم و فناوری ایران
5- دکتر عباس‌اللهی گریزی، دانشگاه علم و فناوری ایران

ارتقای سطح مهارت‌های حل مساله با استفاده از آموزش مبتنی بر پردیس فراشناخت

دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در نیم‌سال دوم 92-93

دکتر بابک سیدفری، حسین مسکینی، آکبر نصرتی، شهلا صفری، مريم صفری

نویسنده‌های مسئول: کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشگاهی بهداشت

دریافت: 19/6/1179، پذیرش: 19/6/1179

Downloaded from zums.ac.ir at 11:42 IRST on Sunday January 5th 2020
فرآیند ها و فعالیت های شناختی می شود(۲). گرچه محققین، دانشی فراشناخت را با سازه‌های دیگری مرتبط می دانند(۳)، اما در تعیین فراشناخت، در باریک سه مدلدهی دانش فراشناختی نظرات شناخت و تنظیم راه‌بردها، افق نظر دارند(۴). در برخی منابع، دو مدلدهی تجربیات فراشناخت و راهبردهای کنترل فراشناختی نیز از عناصر کلیدی فراشناخت یاد می شود(۵). در این تعیین، دانش فراشناخت به اطلاعات فرد درباره شناخت خود، تجربیات فراشناخت به راهبردی و قضایا در رابطه با راهبردهای کنترل فراشناختی به عنوان پاسخ امکان به چگونگی کنترل فعالیت‌های سیستم شناختی تلقی می شود (۶).

فرآیند به عنوان یک متغیر کلیدی برای بیشینه عملکرد یادگیری در جستجوی حلق مساله، مطرح است(۷). هیپنوس(۸)، وجود هم‌اکنون احساسات قابلیت در حل مساله، کنترل شخصی بر هیجانها و رفتارها، و تمایل برای جستجو فرد نسبت به حل مسائل را باید شناسایی کردن (۹) که این ساختارها با فراشناخت مرتبط هستند. استرندیرگ (۱۰) نیز گام هایی شباهت تشخیصی (Strategy) مساله و تعیین مساله، تنظیم راهبردها (Allocation of Resources) و تجسم فراشناختی اطلاعات انتخابی، تخصیص (Formulation) نظرات و ارزیابی را شناسایی کردن (۱) که بیشتر این گام‌ها از مدلدهی های بیان شده در تعیین فراشناخت هستند. مطالعات نشان می‌دهد که فراگیران برای حل مساله بیشتر، تمایل به بیشتری به کنترل فراشناختی دارند، تا بتواند یادگیری‌های خود را ماندیربت (۱۱) و عملکرد تحسینی خود را با آموزش به روش فراشناختی ارتقا ببخشند (۱۲). به این صورت که آموزش به روش فراشناختی به واسطه‌ی تقویت تلاش دانش آموزان توانایی آنها را در حل مساله بالا می‌برد (۱۳). اما توانایی‌ها در همه چیز با تکنیک یادبود فراگیران برای حل مساله، رفتارهای فراشناختی متفاوت از نظر نشان می‌دهند (۱۴).
فرآیند حل مسأله شامل احساس کفایت در حل مسأله، کنترل شخصی بر هیجان‌ها و رفتار‌ها و سبک‌های گرایش-اجتنابی را اندوزه‌گیری می‌نماید. این پرسش‌سنج ۳۵ گویه دارد که در میان سه‌گروهی از لیست (کل‌ما موافق-نام‌خوان-کمی موافق-نام‌خوان) تنظیم شده است. مبنی بر تحلیل عاملی دارای ۳ برابر مقياس مجزا (اعتماد به حل مسأله، سبک گرایش - اجتناب و کنترل شخصی) است. برای پیشگیری از سوگری در پاسخ دهی، ۱۵ عبارت به دو مجموعه ارائه شده که به شکل مکروسیم نمود. گزارش می‌شود. نمره کل پرسشنامه از جمع نمرات همه پاسخ‌ها به دست می‌آید. این پرسشنامه در مطالعات پیشین استفاده شده و روابط و پایایی آن محاسبه و معتبر شناخته شده است (۲۹/۱۸). ضرایب آلفا کرونباخ در جامعه آماری مطالعه حاضر بر ترتیب اعتماد به حل مسأله: ۸/۴۰، سبک گرایش - اجتناب: ۸/۴۰، کنترل شخصی: ۸/۷۰ و کل پرسشنامه مهارت‌های حل مسأله: ۸/۰۰۰ محاسبه شد.

محتوی جلسات آموزش و نحوه اجرا

در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و هر هفته دو جلسه، محترم به مهارت‌های حل مسأله بر رویکرد فراشتناختی برای گروه داخلی اجرا شد. ولی به‌گونه کنترل، محتویات مهارت‌های حل مسأله را برش مرسوم آموزش داده شد. شرط ورود به مطالعه، دانشجویی بیش از شرطه‌های بهداشتی، و ملاک خروج از مطالعه، دانش‌پذیری کامل در بازار و کارگاه بود. برای رعایت ملاحظات اخلاقی جلسات، حضور دانشجویان در مطالعه به دو نمایانه تایید و تایید مطالعه در کلیه جلسات بدون حضور فراشتناختی از جمع بندی پیشنهاد بربرهای آموزشی حل مسأله بر رویکرد فراشتناختی (۲۳/۱۱/۱۰) استخراج و پس از اختیاری، به روش نظر سنجی از متخصصین حوزه‌های روانشناسي، تکمیل و ترکیب، به شکل زیر ارائه گردید.

است (۲۶). در مطالعه مورون و همکاران (۲۰۰۰) هم، ناح اهدرد را که فراشتناخت خود-تنظیم برای حل مسأله، به کار می‌برند شامل مهارت‌های مقاله، ظلم شناختی، نظارت بر خودرو و ارزیابی خودرو و ظلم و منابع معرفی شده است (۲۶). به این صورت که فراشتناخت به‌عنوان یک رویکرد مناسب در حل مسأله مطالعات حاضر با هدف ارائه سطح مهارت‌های حل مسأله دانشجویان با استفاده از آموزش بیش برداره فراشتناخت انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر به روش شبکه آزمایشی در گروه‌ی پیش از آن آزمون انجام شد. شرکت کنندگان این پژوهش، ۲۰ نفر از دانشجویان مقیم کارشناسی رشته‌های وابسته به بهداشت در سه رشته بهداشت می‌شتاباند، به‌دست‌آمده: علوم و سنا – غذایی در سال تحصیلی ۹۲-۳۰۰، که به‌صورت گروه‌های در دست‌ساخت و بسیار به طور تصادفی به دو گروه مداخله (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) تقسیم شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌های مهارت حل مسأله هینتر (۱۹۸۸) بود که برای درک پاسخ‌دهندگان از رفتار‌های حل مسأله نهایی به‌شناس است (۹) و در کل، سه‌سالار در
جلسه نهم: تعیین مستقیل حل مساله با رویکرد فراشناختی

همراه با بازبینی توسط مدرس

جلسه دهم: ادامه تعیینات، جمع بندی، اجرای پس آزمون، اختصاصیات و اهداف هدایای

روش تحلیل دادا: هدایه حاصل از آزمایش انجام شده با استفاده از آزمون 1 گروه تا استفاده در کار ارایی خاص های توصیفی مورد تحلیل قرار گرفت در تحلیل آزمون 1 پیش آزمون در گروه گواه و آزمایش به عنوان متغیر همگام مورد بررسی قرار گرفت و سپس نتایج پس آزمون با یکدیگر مقایسه شدند. تحلیل‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت.

یافته‌ها

از مجموع 40 نفر جامعه نمونه (24.6% نفر دختر و 16.4% نفر پسر بودند. 13 نفر رشته علمی غذاپزی 16 نفر مهندسی بهداشت محتوی و 11 نفر بهداشت عمومی بودند. داده‌های جمع آوری شده برای مولفه‌های مهم‌ترین حل مساله (اعتماد به حل مساله، سبک گیرایی-اجتناب، کنترل شخصی) در پیش آزمون و پس آزمون گروه‌ها در جدول 1 نشان داده شده است.

جلسه نهم: معارفه، بیان اهداف کارگاه آموزشی، اجرای پرسشنامه پیش آزمون، آموزش تعاریف، تعریف ها نوری راهبردهای چاره‌بودهای فراشناختی و نظرات، بهبود در این مدل که با فراشناخت حل مساله، سوم: آموزش راهبردهای حل مساله، با تاکید بر حل مساله به روش فراشناختی

جلسه چهارم: نمایش مساله و چگونگی حل آن با رویکرد فراشناختی و توضیح جزئیات

جلسه پنجم: ارائه مساله و اقدام به حل مساله با استفاده از راهبردهای برنامه‌ریزی برای حل مساله توسط دانشجویان با هدایت مدرس

جلسه ششم: اقدام به حل مساله با استفاده از راهبردهای کنترل و نظارت بر چگونگی حل مساله

جلسه هفتم: اقدام به حل مساله با استفاده از راهبردهای نظم دهی برای حل مساله با هدایت مدرس

جلسه هشت‌م: انجام تمرین هدایت شده حل مساله با روش فراشناختی به صورت گروه‌های کوچک و ارایه توسط نماینده گروه‌ها و تصمیم اشکالات

جدول 1: میانگین و انتخاب استاندارد نمرات آزمودنی ها در پیش آزمون و پس آزمون

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>پیش آزمون</th>
<th>پس آزمون</th>
<th>گروه‌های متغیرها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>p</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>کنترل</td>
</tr>
<tr>
<td>t</td>
<td>0.1263</td>
<td>0.0712</td>
<td>مداخله</td>
</tr>
<tr>
<td>M±SD</td>
<td>45/90±42</td>
<td>65/89±87</td>
<td>اعتبار به حل مساله</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>42/80±50</td>
<td>45/90±50</td>
<td>کنترل</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>55/80±89</td>
<td>55/80±89</td>
<td>مداخله</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>55/80±89</td>
<td>55/80±89</td>
<td>اعتبار به حل مساله</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|       | 0.1263     | 0.0712     | گروه‌ای-اجتناب |
|       | 45/90±42   | 65/89±87   | مداخله          |
|       | 42/80±50   | 45/90±50   | کنترل           |
|       | 55/80±89   | 55/80±89   | مداخله          |
|       | 55/80±89   | 55/80±89   | اعتبار به حل مساله |

|       | 0.1263     | 0.0712     | کنترل شخصی   |
|       | 45/90±42   | 65/89±87   | مداخله          |
|       | 42/80±50   | 45/90±50   | کنترل           |
|       | 55/80±89   | 55/80±89   | مداخله          |
|       | 55/80±89   | 55/80±89   | اعتبار به حل مساله |

|       | 0.1263     | 0.0712     | حل مساله (در کل) |
|       | 45/90±42   | 65/89±87   | مداخله          |
|       | 42/80±50   | 45/90±50   | کنترل           |
|       | 55/80±89   | 55/80±89   | مداخله          |
|       | 55/80±89   | 55/80±89   | اعتبار به حل مساله |
به تحقیق رشته تحصیلی

جدول 2: مقایسه میانگین نمره‌ی پس آزمون مهارت‌های حل مساله در گروه‌های آزمایش و کنترل به تفکیک جنسیت

<table>
<thead>
<tr>
<th>p</th>
<th>t</th>
<th>جنسیت</th>
<th>متغیر</th>
<th>مهارت حل مساله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/87</td>
<td>0/46</td>
<td>زن</td>
<td>0/56 / 0/75</td>
<td>0/56 / 0/75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>مرد</td>
<td>0/52 / 0/88</td>
<td>0/52 / 0/88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: مقایسه میانگین نمره‌ی پس آزمون و پیش آزمون مهارت‌های حل مساله در گروه‌های آزمایش و کنترل به تفکیک رشته تحصیلی

<table>
<thead>
<tr>
<th>p</th>
<th>t</th>
<th>Df.</th>
<th>بین گروه‌ها</th>
<th>درون گروه‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/63</td>
<td>0/48</td>
<td>2</td>
<td>0/98</td>
<td>5/65</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/37</td>
<td>2</td>
<td>0/62</td>
<td>7/42</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/39</td>
<td>2</td>
<td>3/86</td>
<td>23/68</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/39</td>
<td>2</td>
<td>24/87</td>
<td>24/87</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

یافته‌های نشان داد که آزموز حل مساله با روبکرد فراشناختی، تاثیر مثبت معنی‌داری بر ارتقای سطح مهارت‌های حل مساله دانشجویان دارد. این تاثیر برای هر مولفه حل مساله، شامل اعتماد به حل مساله، کنترل شخصی و سبک گرایش اجتناب‌گری بیشتری نسبت به گروه‌های آزمایش داشت. این یافته‌ها با نتایج مطالعات قبلی هم‌مسوی می‌باشد. مطالعات نشان داد که بین فراشناختی و توافقات حل مساله، ارتباط معنی‌دار وجود

مجله توتیم آموزش در علوم پزشکی زنان، دوره 9، شماره 23، پاییز 95
دانش‌شناسی، نظرات بر خود وظایف، ارزش‌سازی خود وظایف و عینت سازی که به‌عنوان ویژگی‌های فراکریان خود-تنظیم‌مرون در حل مساله مطرح شده است، اغلب با تمرینات غیر فراشناختی هم قابل پدیداری‌هستند (24). در واقع، دانش‌ها اینکه چه موقع و چگونه از راه‌های فراشناختی استفاده شد، نقش تعیین کننده ای در موفقیت‌های حل مساله دانشجویان ایفا می‌کند (20). همچنین، فراشناخت با سازه‌های دیگری نظیر فرآیندگیری، تفکر اتفاقی و افزایش در ارتباط است (23)، به‌ویژه اینکه هر اینجا شناخت خودشان یا این‌ها متعلق به آموزش‌های معمول هم قابل پدیداری‌هستند.

یافته‌های دیگر این مطالعه، می‌تواند نمره‌های پس آزمون و پیش آزمون، مهارت‌های حل مساله دانشجویان در این آزمون و پیش آزمون مهارت‌های حل مساله، مدلهای کرکک و کنترل به تفکیک جنبیت و همچنین رشته حیاتی بود. با پژوهش‌ها نشان داد که تفاوت معنی‌داری میان‌گین‌های گروه‌ها با در نظر گرفتن جنبیت و رشته حیاتی وجود نداشت. برخی مطالعات به نشان ویژگی‌های فراکریان در آزمون‌های پیش آزمون بیشتر از فراشناختی فراکریان در سطوح مختلف حیاتی وجود ندارد (20، 25، 26).

نتیجه‌گیری
نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش حل مساله به روش پیش آزمون فراشناختی، بر مهارت‌های حل مساله دانشجویان تأثیر دارد. لذا بیشتر نیست که در نظر گرفته شود. همچنین، برای فراشناختی به روش پیش آزمون، در دستی‌هایی برای افزایش آگاهی استفاده، انجام گرفت. همچنین، برای فراشناختی به روش پیش آزمون، در دستی‌هایی برای افزایش آگاهی استفاده، انجام گرفت.

تقدیر و تشکر
این تحقیق در ضمیمه ۹۳۷۳ مصوب و با حمایت مالی معاونت تحصیلات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام گرفت.
References
15- Montague M. The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on mathematical problem solving of middle school...


29- Heppner pp, Peterson Ch. The development and implications in personal problem solving...

Promotion of Problem Solving Skills by Using Metacognitive-based Instruction in Students of Kermanshah University of Medical Sciences

Safari Y1, Meskini H1, Nosrati A1, Safari M1, Safari Sh2

1Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
2Azad University of Ilam, Ilam, Iran.

Corresponding Author: Safari Y, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

Email: habibehmeskini@gmail.com

Received: 7 Sept 2015 Accepted: 8 Jun 2016

Background and objective: Studies have indicated that metacognitive strategies control and direct cognitive strategies. Thus, application of metacognitive and cognitive strategies together is essential for successful learning to happen. The present study was conducted to examine the effect of metacognitive-oriented instruction on development of problem solving skills in students of Kermanshah University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This study was a quasi-experimental research with pretest/posttest and control group design. The study sample included the students of Kermanshah University of Medical Sciences (n=4283) in the academic year of 2013-2014. A total number of 40 students were selected through convenient sampling method as the study sample. The samples were randomly placed in experimental and control groups. For the experimental group, problem solving skills were taught based on metacognitive strategies in 8 sessions, each session for 1 and half hours. For the control group, however, problem solving skills were taught through conventional teaching method. The instrument for data collection was Heppner’s problem solving inventory (1988) whose validity and reliability were confirmed previously. Data were analyzed by descriptive statistics, mean and standard deviation, and the hypotheses were tested through t-test.

Results: The results of the posttest showed that the total mean of scores for problem solving skills in the experimental group (99.75) was higher than that of the control group (26.800) (p<0.0001). This difference was significant in the case of confidence, approach/avoidance and personal control components (p<0.0001). Moreover, the mean of students’ scores was not significant in terms of gender and major.

Conclusion: Given the positive effect of metacognitive strategies on the students’ performance and the necessity of teaching metacognition for the sake of academic achievement, these strategies are recommended to be taught to students.

Keyword: Metacognition, Problem-solving skill, Metacognition instruction, Medical students.