**پرسشنامه دانش فراشناختی حل مسئله**

**شیوه نمره گذاری و تفسیر**

این پرسشنامه دارای 17 سوال بوده و هدف آن ارزیابی سه طبقه دانش فراشناختی حل مسئله (طبقه شخص، تکلیف و راهبرد) می باشد. شیوه اجرای آن به صورت مصاحبه است و هر سوال برای آزمودنی خوانده می شود. به آزمودنی اعلام خواهد شد که پاسخ درست یا غلط وجود ندارد. کل آزمون 30 تا 35 دقیقه طول خواهد کشید. البته می توان پرسشنامه های را به صورت چاپی نیز در اختیار آزمودنی قرار داد ولی احتمال خطا زیاد خواهد بود. در صورتی که یک آزمودنی سوال را نفهمیده باشد، مجددا آن سوال برای وی خوانده خواهد شد و سعی در ساده تر نمودن مطالب برای درک جامع آن خواهد شد. پاسخهای آزمودنی باید ثبت شود. این پرسشنامه سه طبقه از دانش فراشناختی حل مسئله را مورد ارزیابی قرار می دهد که در جدول زیر سوالات مربوط به هر طبقه ارائه گردیده است:

|  |  |
| --- | --- |
| **طبقه** | **شماره سوالات** |
| شخص | 1، 2، 3، 4، 5، 7، 10 |
| تکلیف | 8، 9، 10، 11، 12، 13 |
| راهبرد | 10، 14، 15، 16، 17 |

پاسخ های هر آزمودنی به سوالات باید ابتدا کدگذاری گردد. به عبارت دیگر، ابتدا پاسخ تک تک سوالات باید به صورت کدبندی شده در بیاید. برای آشنایی با این روش و کدبندی نمودن سوالات، یک نمونه از کدگذاری مربوط به یک سوال از تکلیف و یک سوال از طبقه راهبرد ارائه شده است. بنابراین، باید تمام سوالات دیگر را نیز بر اساس این راهنما کد بندی نمود.

|  |  |
| --- | --- |
| **سوال شماره 17**  چه موقع متوجه می شوید صورت مساله رافهمیده اید؟ | |
| درجه | محتوای پاسخ |
| **5** | جمله ای مبتنی بر این که از طریق درک خواسته های مساله می توان به فهمیدن صورت مسئله پی برد. برای مثال: شناخت معلومات و مجهولات، تجزیه مسئله، توضیح مسئله برای خود و دیگران. |
| **4** | جملاتی که اشاره به راهبردهای عمومی پردازش اطلاعات دارند. برای مثال، دقت کردن و خواندن متن مساله، فکر کردن درباره آن، تجسم، تکرار، یادسپاری و توجه. |
| **3** | الف: جمله ای مبتنی بر این که از طریق "شناخت" مساله می توان به آن پی برد. |
| **2** | جمله ای مبتنی بر این که "فهمیدن مساله" بر منابع بیرونی متکی است (پرسیدن از معلم، والدین، و دیگران و ...) |
| **1** | هیچ یک از طبقات بالا |
| **0** | نمی دانم یا پاسخ نامربوط |

|  |  |
| --- | --- |
| **سوال شماره 10**  در چه شرایطی می گوئیم فرد با یک مساله مواجه شده است؟ | |
| درجه | محتوای پاسخ |
| **5** | الف- مساله به موقعیتی اشاره دارد که به راحتی نمی توان آن را حل کرد یا پاسخ مناسبی ارائه نمود.  ب – مساله به موقعیتی اشاره دارد که به راحتی نمی توان برای آن کاری انجام داد. |
| **4** | مسئله موقعیتی است که فرد در مورد آن اطلاعات کافی ندارد یا آن را نمی فهمد و یا درک آن برایش مشکل است. |
| **3** | اشاره به کارکردهای مسئله به جای تعریف شرایط باعث تفکر می شود، ذهن را مشغول می کند، وقت می گیرد؛ فرد درباره آن تلاش می کند. |
| **2** | بیان این جمله که مسئله موقعیتی است که فرد در آن دچار مشکل می شود. |
| **1** | هیچ یک از طبقات بالا |
| **0** | نمی دانم یا پاسخ نامربوط |

سپس پس از کدبندی تمام سوالات، امتیازات آزمودنی را بر اساس این کدها (درجه ها) محاسبه نموده و با هم جمع نمائید. برای بدست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد، مجموع امتیازات سوالات مربوط به آن بعد را با هم جمع نمایید. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، مجموع امتیازات همه سوالات را با هم جمع کنید. نمرات بالاتر نشان دهنده دانش فراشناختی حل مسئله بالاتر خواهد بود و برعکس.

**روایی و پایایی**

برای تعیین روایی صوری و محتوایی و انطباق محتوای هر سوال با هدف مربوط به آن، پرسشنامه به همراه یک راهنما و جداول درجه بندی 5 مقوله ای در اختیار 6 نفر از استادان روانشناسی دانشگاه های تربیت معلم و تهران گذاشته شد. تحلیل سیاهه نظرخواهی از استادان نشان داد که همگی، سوال های پرسشنامه را مناسب و رضایت بخش تشخیص داده اند. همچنین پایائی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه­گیري آلفاي کرونباخ محاسبه شد. معمولاً دامنه ضریب اعتماد آلفاي کرونباخ از صفر (0) به معناي عدم پایداري، تا مثبت یک (1+) به معناي پایائی کامل قرار می­گیرد و هر چه مقدار بدست آمده به عدد مثبت یک نزدیکتر باشد قابلیت اعتماد پرسشنامه بیشتر می­شود. آلفای کرونباخ برای **پرسشنامه دانش فراشناختی حل مسئله** 87/0 بدست آمد. که نشانگر پایایی خیلی خوب این ابزار است.

**منبع**: کریمی، فرهاد، سالاری فر، محمدحسین، (1380)، پرسشنامه مصاحبه ای دانش فراشناختی حل مسئله: آماده سازی، اجرای مقدماتی و بررسی شاخص های روانسنجی. تازه های علوم شناختی، سال 3، شماره 3.

این پرسشنامه شامل 17 سوال است که به صورت مصاحبه طرح می شود و سه طبقه دانش فراشناختی حل مسئله (طبقه شخص، تکلیف و راهبرد) را مورد ارزیابی قرار می دهد.

**سوالات طبقه شخص**

1. چه چسزی باعث می شود که فرد بتواند مسایل را به درستی حل کند؟
2. معلم ریاضی با "حمید" که مسایل ریاضی را به خوبی حل می کرد؛ صحبت نمود. معلم به "حمید" گفت: تو در درس ریاضی نمره ی عالی گرفته ای. بگو ببینم در سایر درسهایت (علوم، فارسی، و ... )نیز قوی هستی، به نظر شما حمید در جواب چه گفت؟ چرا؟
3. "بهنام" از سایر بچه های کلاس بهتر می تواند نقاشی بکشد، مسایل ریاضی را بفهمد و با آلات موسیقی کار کند، به نظر شما آیا او در "حل مسائل" نیز موفق است؟
4. "مهدی" پاسخ یک مساله ریاضی را می داند، بدون این که آن را فهمیده باشد و "حسین" مدت زیادی وقت صرف کرده و آن مساله را فهمیده است. اگر "دو" روز بعد مساله دیگری به این دو نفر ارائه شود، کدام یک از آنان در حل آن موفق تر هستند؟ چرا؟
5. به نظر شما "بزرگسالان" قادرند مسائل را به خوبی حل کنند یا خردسالان؟ چرا؟
6. به نظر شما از این دو نفر کدام یک مسائل را به خوبی حل می کند؟ "سعید" که یک نقاشی کشیده و می خواهد آن را بفروشد و یا "نادر" که در یک فروشگاه کار می کند و کارهای حسابداری آنجا را انجام می دهد؟ چرا؟
7. "ناصر" 10 سال دارد و "دایناسورها" را می شناسد. پدر ناصر، چیز زیادی درباره دایناسورها نمی داند. فرض کنید که ناصر و پدرش کتابی درباره دایناسورها مطالعه کنند. به نظر شما کدام یک مطالب بیشتری درباره دایناسورها به خاطر خواهند آورد؟

**سوالات طبقه تکلیف**

1. از "بهرام" خواسته د تا یک داستان پلیسی 1000 صفحه ا بخواند و "راز" یک قتل را کشف کند. "محسن" یک کتاب 100 صفحه ای در این باره مطالعه کرد. به نظر شما پیدا کردن قاتل برای کدام یک دشوارتر است؟ چرا؟
2. گروهی از بچه های کلاس می خواستند یک مساله کامپیوتری حل کنند (مثلا، نوشتن یک برنامه کامپیوتری). "حمید" یک کامپیوتر شخصی داشت. به نظر شما حل آن مسئله برای حمید "ساده" است یا "دشوار"؟ چرا؟
3. در چه شرایطی می گوئیم که فرد با یک مسئله مواجه شده است؟
4. "حسن" 50 عدد تخم مرغ را در زنبیلی گذاشته و آن را روی سرش قرار داده است. یکی از تخم مرغ ها قهوه ای و بقیه سفید هستند. حسن در حالی که تخم مرغ ها را روی سرش گذاشته است، از روی تنه درختی که روی رودخانه قرار دارد، عبور می کند. هنگامی که به وسط تنه درخت می رسد، رهگذری از آن طرف رودخانه به او می گوید قبل از عبور از روی تنه درخت، تخم مرغ قهوه ای را به من نشان بده، می خواهم فورا آن را ببینم. به نظر شما آیا حسن با مسئله ای مواجه شده است؟ چرا؟
5. "هادی" در جنگلی گم شده است، او به شهری می رسد که مردمان آنجا دو دسته اند: دروغگو و راستگو. راستگویان همیشه "راست" و دروغگویان همیشه "دروغ" می گفتند. هادی از اولین کسی که با او برخورد می کند، راه خانه را می پرسد. او راهی را به هادی نشان می دهد. حرف های دومین کسی که با او رو به رو می شود کاملا مخالف راهنمایی های نفر اول است. به نظر شما آیا هادی با یک مساله مواجه شده است؟ چرا؟
6. از میان دو مساله ای که "هادی" و "حسن" با آن مواجه شده اند حل کدام یک ساده تر است؟ چرا؟

**سوالات طبقه راهبرد**

1. مرتضی در حل مسایل ریاضی مشکل داشت. معلمش به او گفت که برای حل مسئله ابتدا باید آن را بفهمد. به نظر شما مرتضی برای فهمیدن مسئله باید چه کار کند؟
2. اگر بخواهید یک مسئله ریاضی را حل کنید، ابتدا چه می کنید؟
3. معلم "جواد" از او خواسته است تا به عنوان تکلیف شب یک مساله ریاضی حل کند. معلم پاسخ صحیح را که عدد 297 می باشد، به او گفته است. پاسخی که جواد پس از حل مساله به دست آورد 102 بود. نظر شما در مورد پاسخ معلم چیست؟
4. چه موقعی متوجه می شوید که صورت مساله را فهمیده اید؟