



## مقایسه تاثیر آموزش های اکتشافی و فراشناخت بر پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت درس علوم دانش آموزان پایه چهارم مقطع ابتدایی شهرستان مسجدسلیمان

محمدکیانی سام<sup>۱</sup>، لیلا نعمت زاده<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد علوم تربیتی- گرایش آموزش ابتدایی mkianisam@yahoo.com

۲- کارشناس دینی و عربی mohammadkiani17@yahoo.com

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی مقایسه تاثیر آموزش های اکتشافی و فراشناخت بر پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت درس علوم دانش آموزان پایه چهارم مقطع ابتدایی شهرستان مسجدسلیمان انجام گرفت. این پژوهش از نوع شبه آزمایشی است و به پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه اجرا شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهرستان مسجدسلیمان می باشد. در این تحقیق ابتدا یک مدرسه از میان مدارس ابتدایی انتخاب و سپس دو کلاس های چهارم یک کلاس برای گروه اکتشافی و یک کلاس برای گروه اختصاص یافت. حجم نمونه در هر کلاس ۳۰ نفر بودند. پیش آزمونی محقق ساخته روی هر دو گروه اجرا شد و سپس به مدت ۱۵ جلسه تحت آموزش قرار گرفتند. در نهایت از هر دو گروه پس آزمون گرفته شد و نتایج بدست آمده مورد تجزیه تحلیل قرار گرفتند. نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان داد که بین میانگین پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت دانش آموزانی که با روش اکتشافی آموزش می بینند و دانش آموزانی که با روش فراشناخت آموزش می بینند تفاوت وجود دارد.

واژه های کلیدی: روش تدریس، روش تدریس اکتشافی، روش تدریس فراشناخت، پیشرفت تحصیلی، انگیزش پیشرفت.

### مقدمه

۱- کارشناس ارشد علوم تربیتی- گرایش آموزش ابتدایی mkianisam@yahoo.com

۲- کارشناس دینی و عربی mohammadkiani17@yahoo.com



امروزه فراشناخت<sup>۱</sup> یکی از مهم ترین عوامل تبیین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان محسوب می شود (موارخ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). منظور از فراشناخت آگاهی فرد از فرایندهای شناختی خویش و کنترل و تنظیم شناخت است (فلاول<sup>۳</sup>، ۱۹۸۵). توجه به فرایندها و مهارتهای فراشناختی در عصر مجازی شدن آموزش و یادگیری و گستردگی وسیع و جهان گستر شدن منابع یادگیری، اهمیت مضاعفی دارند و الزم است که دانش آموزان به گونه ای تربیت شوند که بتوانند یادگیری خود را برنامه ریزی، هدایت، کنترل و به گونه ای خود- راهبر در امر یادگیری مشارکت نمایند. به گفته (اسالوین<sup>۴</sup>، ۱۹۵۰؛ ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۷) به دانش آموزان می توان راهبردهایی را یاد داد تا درک خودشان را ارزیابی کرده، دریابند به چه مقدار زمان برای مطالعه کردن مطلوبی نیاز دارند و برنامه نتیجه بخشی را برای پرداختن به مطالعه یا حل کردن مسائل انتخاب کنند. الگوی اکتشافی، دانش آموزان را در موقعیتی قرار میدهد که آنها مسائل خود را از طریق اندیشه، کاوش و پژوهش به کمک مشاهده و گردآوری داده ها مورد آزمون قرار داده تا با تبادل اطلاعات در گروه های کاری به نتیجه دست یابند. با چنین رویکردی آنها علاوه بر یادگیری حقایق علمی، روش و نگرش علمی را نیز کسب میکنند. در این الگو معلم نقش هدایت کننده را دارد، از این رو کاوشگری می تواند از روش کاوشگری هدایت شده تا کاوشگری باز تغییر کند (شعبانی، ۱۳۸۵). مک کلند<sup>۵</sup> معتقد بود که انگیزه پیشرفت در افراد، یک خصوصیت ارثی نمی باشد و در ایجاد آن آموزش و به طور کلی تعلیم و تربیت و محیط خانوادگی و اجتماعی، نقش مهمی دارند (ساعتچی، ۱۳۸۲).

داوینگ<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۸) معتقدند که فراشناخت همچنین شامل شناخت پیرامون چگونگی تحلیل تفکر، اینکه چگونه نتایج از تحلیل استنتاج گردد و اینکه چگونه آنچه آموخته شده است به عمل در آید نیز می باشد. به منظور حل مسائل به صورت مؤثر، دانش آموزان نیاز دارند درک کنند که کارکرد ذهن شان چگونه است. به تعبیر دیگر، آنها نیاز دارند درک کنند که چگونه تکالیف شناختی مهم همچون به خاطر سپاری، یادگیری و حل مسأله انجام می شود.

فراشناخت، ریشه در الگوی شناختی ای دارد که فلاول پیشنهاد کرده است. فلاول بر این باور است که بازنگری های سلسله مسائل شناختی از طریق برقراری ارتباط بین هدف ها، تجربه ها و دانش فراشناختی عملی میگردد (آقازاده و احدیان، ۱۳۷۷). پورطاهریان (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان نقش راهبردهای فراشناختی خواندن و عادت های مطالعه در انگیزش پیشرفت دانش آموزان دختر، دریافت که ۶۰٪ از واریانس انگیزش پیشرفت توسط دو مؤلفه حمایتی و کلی راهبردهای فراشناختی خواندن تبیین شد. همچنین ۲۲/۹٪ از واریانس انگیزش پیشرفت از طریق مؤلفه های حافظه، وضعیت فیزیکی، انگیزش یادگیری و یادداشت برداری عادت های مطالعه پیش بینی گردید. از آنجا که راهبردهای فراشناختی خواندن، متغیر پیش بین قوی تری در انگیزش پیشرفت دانش آموزان محسوب می شود پس ضروری است در مدارس بیشتر به این متغیر توجه شود. هرون<sup>۷</sup> (۱۹۹۶) نشان داد اغلب دانش آموزان اشتیاق کمی به یادگیری معنادار از خود نشان میدهند، زیرا بدون انگیزه درست، آنها تمایلی برای تلاش کردن جهت این نوع یادگیری نخواهند داشت (کلبادی، تابان، عربشاهی، عبدالله میرزایی، ۱۳۸۸). بنابراین چه بیان شد، با

1 - Metacognition  
2 - mevarech  
3 - Felavel  
4 - Slavin  
5 - MC Clelland  
6 - Downing  
7 - Herron



توجه به فوائد و محاسن انگیزه پیشرفت بالا در توسعه همه جانبه کشور، می توان با برنامه ریزی بلندمدت، انگیزه پیشرفت را در جامعه افزایش داد و از این طریق، زمینه رشدی پایدار و همه جانبه را فراهم آورد. لذا برای پیشرفت دانش آموزان ضرورت دارد معلمان سعی نمایند تا یادگیرندگان، خود با توجه به فعالیت هایی که برای آنها تحت عنوان فعالیت های یادگیری تدارک دیده می شود، به امر آموختن و اکتساب اقدام کنند و زمینه رشد اتکا به نفس، استقلال فکری و عدم وابستگی به دیگران در آنان را فراهم نمایند. لذا هدف اصلی این پژوهش یافتن پاسخی مناسب برای سئوالات زیر خواهد بود، آیا در میزان پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی دانش آموزانی که با روش تدریس اکتشافی آموزش دیده اند با میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که با روش تدریس فراشناخت آموزش دیده اند تفاوتی دیده می شود؟

### روش، جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری:

روش این پژوهش آزمایشی می باشد که بصورت طرح نیمه تجربی به اجرا درآمده است. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهرستان مسجدسلیمان می باشد. از بین مدارس ابتدایی پسرانه، به روش تصادفی یک مدرسه پسرانه و از بین کلاس های پایه چهارم آن، ۴ کلاس به روش تصادفی برای اجرای روش انتخاب شدند. هر کلاس ۱۵ نفر دانش آموز و در مجموع ۶۰ دانش آموز به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد. ابزار مورد استفاده در این تحقیق شامل دو پرسشنامه ۱- پرسشنامه ۴۰ گویه ای محقق ساخته که از ۵ درس آخر کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی تهیه گردیده است. روایی آزمون به وسیله معلمان دوره ابتدایی شهر مسجدسلیمان تایید شد و پایایی نیز با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۷ بدست آمد. ۲- پرسشنامه ۴۰ گویه ای آزمون پیشرفت هرمنس<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) استفاده شد. پایایی آن توسط ابوالقاسمی (۱۳۸۱) با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹۲ گزارش داده است. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ نمره ۰/۷۸ را نشان داد. برای تجزیه و تحلیل داده های تحقیق از تحلیل واریانس چندمتغیری (مانوا) استفاده شده است. برای انجام عملیات آماری از نرم افزار spss استفاده شده است.

### یافته های تحقیق

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار، نمره روش های تدریس فراشناخت در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و تفاضل در مولفه انگیزش پیشرفت

متغیر	مرحله	شاخص آماری		
		میانگین	انحراف معیار	
انگیزش پیشرفت	پیش آزمون	اکتشافی	۸۵	۴/۷۶
		فراشناخت	۸۷	۵/۲۵
	پس آزمون	اکتشافی	۱۰۵	۵/۴۲
		فراشناخت	۹۵	۴/۸۲
	تفاضل	اکتشافی	۲۰	۵/۱۲
		فراشناخت	۸	۵/۰۳

همان طوری که در جدول ۱ ملاحظه می شود در مرحله پیش آزمون میانگین و انحراف معیار روش های اکتشافی هر یک از گروه ها به ترتیب گروه اکتشافی ۸۵ و ۴/۷۶ و گروه فراشناخت ۸۷ و ۵/۲۵ در مرحله پس آزمون میانگین و انحراف معیار گروه اکتشافی ۱۰۵ و ۵/۴۲ و گروه فراشناخت ۹۵ و ۴/۸۲ و در مرحله تفاضل میانگین و انحراف معیار گروه اکتشافی ۲۰ و ۵/۱۲ و گروه فراشناخت ۸ و ۵/۰۳ می باشد.

جدول ۲: میانگین، انحراف معیار، نمره روش های تدریس اکتشافی و فراشناخت در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و تفاضل در مولفه پیشرفت تحصیلی

1-Hermens  
2-Corenbakh

تعداد	انحراف معیار	میانگین	شاخص آماری	مرحله	متغیر
			گروه		
۳۰	۳/۱۵	۹/۹۳	اکتشافی	پیش آزمون	پیشرفت تحصیلی
۳۰	۳/۷۸	۹/۴۶	فراشناخت		
۳۰	۴/۹۹	۱۳/۱۶	اکتشافی	پس آزمون	
۳۰	۳/۶۶	۱۱/۸۳	فراشناخت		
۳۰	۳/۵۵	۳/۲۳	اکتشافی	تفاضل	
۳۰	۳/۸۹	۲/۳۷	فراشناخت		

همان طوری که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود در مرحله پیش آزمون میانگین و انحراف معیار روش های اکتشافی هر یک از گروه‌ها به ترتیب گروه اکتشافی ۹/۹۳ و ۳/۱۵ و گروه فراشناخت ۹/۴۶ و ۳/۷۸ در مرحله پس آزمون میانگین و انحراف معیار گروه اکتشافی ۱۳/۱۶ و ۴/۹۹ و گروه فراشناخت ۱۱/۸۳ و ۳/۶۶، و در مرحله تفاضل میانگین و انحراف معیار گروه اکتشافی ۳/۲۳ و ۳/۵۵ و گروه فراشناخت ۲/۳۷ و ۳/۸۹ می‌باشد.

#### یافته‌های مربوط به فرضیه‌های پژوهش

این پژوهش شامل فرضیه‌های زیر است که هر فرضیه همراه با نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل آن در این بخش ارائه می‌گردد.

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) روی نمرات (پیش آزمون - پس آزمون) روش اکتشافی و روش فراشناخت

نام آزمون	مقدار	DF فرضیه	DF خطا	F	سطح معنی داری
آزمون اثر پیلاپی	۰/۸۴۸	۲	۴۵	۱۲/۵۷	۰/۰۰۰۱
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۱۵۲	۲	۴۵	۱۲/۵۷	۰/۰۰۰۱
آزمون اثر هتلینگ	۵/۵۸۸	۲	۴۵	۱۲/۵۷	۰/۰۰۰۱
آزمون بزرگترین ریشه روی	۵/۵۸۸	۲	۴۵	۱۲/۵۷	۰/۰۰۰۱

همان طوری که در جدول ۳ نشان داده شده است سطوح معنی داری همه آزمون‌ها، بیانگر آن هستند که بین دانش آموزان هر دو گروه، حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت) تفاوت معنی داری وجود دارد، برای پی بردن به تفاوت، نتایج حاصل از آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها، در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: نتایج اثرات بین آزمودنی‌ها از لحاظ نمرات (پیش آزمون - پس آزمون) روش اکتشافی و روش فراشناخت گروه‌ها

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری (P)
انگیزش پیشرفت	۱/۸۵۷	۱	۱/۸۵۷	۲۰۸/۲۸۳	۰/۰۰۰۱
پیشرفت تحصیلی	۱/۷۸۷	۱	۱/۷۸۷	۳۱/۷۹۹	۰/۰۰۰۱

همان طوری که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود دو گروه روش های تدریس اکتشافی و فراشناخت در هر دو گروه از لحاظ انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی تفاوت معنی داری وجود دارد ( $F=208/283$  و  $p=0/0001$ )، و ( $F=31/799$  و  $P=0/0001$ ) بنابراین فرضیه اول تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر، بین پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که با روش اکتشافی آموزش می‌بینند با دانش آموزانی که به روش فراشناخت آموزش می‌بینند از نظر آماری تفاوت معنا داری وجود دارد.



### بحث ونتیجه گیری

نتایج نشان داد که دو گروه روش های تدریس اکتشافی و فراشناخت در هر دو گروه از لحاظ انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی تفاوت معنی داری وجود دارد ( $F=208/283$  و  $p=0/0001$ )، و ( $F=31/799$  و  $P=0/0001$ ) بنابراین فرضیه ها تأیید می گردند. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش های صیرفی (۱۳۷۶)، زاهدی یزدی (۱۳۷۸)، خداحمی (۱۳۸۵)، نصاری (۱۳۷۹)، کیارسی (۱۳۸۷)، رحیمی (۱۳۸۹) و همچنین با نتایج یسیچ وهمکاران (۲۰۰۳)، مائو-سونگ و چنگ-چن بن (۱۹۹۴)، اسلوین (۱۹۹۲)، اندرسون (۱۹۹۸)، هات (۱۹۹۵)، مک دانیل (۲۰۰۴)، فیرلایروگیچ (۱۹۸۵)، مک تینگل (۲۰۰۱)، فیشر و همکاران (۲۰۰۴)، الکساندروهمکاران (۲۰۰۷)، لنینگ (۱۹۹۷) هم خوانی دارد زیرا در کلیه این پژوهش ها نشان داد شده است که پیشرفت تحصیلی و یادگیری و انگیزش پیشرفت با روش اکتشافی نسبت به روش فراشناخت موثرتر می باشد. با توجه به این که روش تدریس اکتشافی یک روش تدریس فعال و دانش آموز محور می باشد و باید موقعیت های را برای دانش آموزان بوجود آورد که برای او ایجاد سوال شود. کنش و واکنش معلم و دانش آموز تعاملی، صمیمانه، مشارکتی و دقیق بوده و برای هر نوع اظهار ویا ابراز عقیده ای باز است. چنین ساختاری اگرچه ممکن است اندکی پیچیده به نظر آید، اما در کار یادگیری و آموزش بسیار موثر و برانگیزاننده است و دانش آموز دریافت کننده و پذیرنده محض نیستند و با میل و رغبت به جستجوی اطلاعات و حل مسئله می پردازند. از آنجا که این روش انگیزه پیشرفت درونی و ذوق و علاقه به یادگیری و فعالیت را در دانش آموزان افزایش می دهد زیرا دانش آموز فعال آموختن را دنبال می کنند و بیشتر احساس رضایت می کنند. در روش اکتشافی پرسش و پاسخ و واکنش دانش آموزان سبب گسترش فرایند تدریس می شود و تصمیمات قبلی معلم نقش چندانی در فعالیت های آموزشی ندارد. در روش اکتشافی دانش آموزان متناسب با توانایی خود یاد می گیرند و پیشرفت می کنند. (برونر، ۱۹۶۰ به نقل از سیف ۱۳۸۳). از آنجا که روش تدریس اکتشافی روشی است که دانش آموزان نیز علاقه مند به فعالیت تخلیه هیجانی، کاوش، جستجو، کنجکاوی می باشد، روش اکتشافی را نسبت به روش فراشناخت بیشتر ترجیح میدهند. پیشنهاد می شود با ایجاد انگیزه و نگرش مثبت برای به کارگیری روش های فعال به خصوص روش اکتشافی در معلمان تلاش شود.

### منابع:

- فالول، جان اچ. (۱۹۸۵). رشد شناختی (ترجمه: ماهر، فرهاد، ۱۳۷۷). تهران: رشد.
- اسلوین، رابرت ای. (۱۹۵۰). روانشناسی تربیتی - نظریه و کاربری (ترجمه: سید محمدی، یحیی، ۱۳۸۷). تهران: روان.
- شعبانی، حسن. (۱۳۸۷). مهارت های آموزشی و پرورشی (روشها و فنون تدریس). تهران: انتشارات سمت.
- ساعتچی، محمود. (۱۳۸۲). انگیزش فضای سازمانی و بهره وری در سازمان. تهران: نشر مطالعات مدیریت.
- آقازاده، محرم و احدیان، محمد (۱۳۷۷). مبانی نظری و کاربردهای آموزشی: نظریه فراشناخت. کرمانشاه: نوپردازان و تهران: پیوند.
- پورطاهریان، زبیده (۱۳۹۱)، نقش راهبردهای فراشناختی خواندن و عادت های مطالعه در انگیزش پیشرفت دانش آموزان دختر، مجله ی روانشناسی مدرسه، دوره ی ۳، شماره ی ۱/۳۶-۲۲.
- کلبادی، علیاکبر؛ تابان، لیلا؛ عربشاهی، باهره و عبدالله میرزایی، رسول. (۱۳۸۸). سبک ها و رویکردهای چهارگانه آموزش آزمایشگاهی و جایگاه آن در برنامه درسی کارشناسی شیمی در دانشگاه. نهمین همایش ملی انجمن مطالعات برنامه درسی، دانشگاه تبریز، ۲۹ و ۳۰ مهرماه ۸۸.
- mevarech, Z.R., & Kramarski, B. (1997). IMPROVE: A multidimensional method for teaching mathematics in heterogenous classrooms. Educational Research for teaching mathematics in heterogenous classrooms. Educational Research Journal, 34, 365-394.
- Downing, K. & Kwong, T. & Chan, S.W. & Lam, T. F. & Downing, W.K. (2008). Problem-based learning and the development of metacognition. The International Journal of Higher Education and Educational Planning.