

اثربخشی تکلیف توسعه ای بر افزایش تفکر واگرای دانش آموزان

روح ... کریمی خویگانی^۱، فاطمه گلشنی^۲

^۱ استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه امین تهران

^۲ کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه علوم تحقیقات تهران

چکیده

زمینه و هدف: نوع تکلیفی که به دانش آموزان داده می شود در نحوه تفکر دانش آموزان مؤثر است. بسیاری از کارشناسان مسائل آموزشی در سال های اخیر تأکید زیادی بر تغییر الگوها و مدل های مشق شب دارند. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی تکلیف توسعه ای بر افزایش تفکر واگرای دانش آموزان پسر پایه سوم بود.

روش تحقیق: این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و در چارچوب روش پژوهش نیمه آزمایشی و با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل صورت گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان پسر پایه سوم دبستان ملاصدرا در شهرستان قدس به تعداد ۶۰ نفر در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ بود. نمونه این پژوهش شامل ۳۲ نفر از دانش آموزان در دو گروه ۱۶ نفری آزمایش و کنترل بود. ابتدا پیش آزمونی از هر دو گروه کنترل و آزمایش گرفته شد و سپس فقط برای دانش آموزان در گروه کنترل، به مدت ۸ هفته به صورت متناوب تکلیف توسعه ای ارائه گردید. برای جمع آوری داده ها از ابزار پرسشنامه آزمون تصویری تورنس استفاده شد که چهار عامل ابتکار، بسط، سیالی و انعطاف پذیری را اندازه می گیرد.

یافته ها: یافته های پژوهش نشان داد که تکلیف توسعه ای بر افزایش مولفه انعطاف پذیری، بسط، سیالی و ابتکار تفکر واگرا تاثیرگذار بوده است.

نتیجه گیری: تکلیف توسعه ای دانش آموزان را به فراسوی کارها و فعالیت های کلاسی سوق می دهد و موجبات یادگیری و ایده های فراگیران را در موقعیت های جدید فراهم می کند و باید تکالیفی که از سوی مدرسه به دانش آموزان ارائه می شود از سنخ توسعه ای نیز باشد.

واژه های کلیدی: تکلیف شب، تکلیف توسعه ای، تفکر واگرا، دانش آموز

مقدمه

ارائه تکلیف یکی از مهمترین مراحل و برنامه های دانش آموزان است. تکلیف شب از نظر آموزش و پرورش به معنای مجموعه فعالیت هایی است که به منظور تعمیق یادگیری دانش آموزان، در ساعاتی که درآموزشگاه حضور ندارند، صورت می گیرد (رحمانی، ۱۳۸۱). برخی از متخصصین، تکلیف را ضروری دانسته اند، اما بر میزان و نوع آن توجه و دقت خاص دارند و برخی هم به آن انتقاد ورزیده و تکلیف منزل را زیر سوال برده اند. هر قدر تکلیف درست تر و صحیح تر تعیین شود و تکرار و تمرین متنوع و خلاقانه باشد، یادگیری عمیق تر می شود. چنین تکلیفی به تثبیت یادگیری کمک می کند (مقدم، ۱۳۹۰). براساس تحقیقات زیادی که در سراسر دنیا انجام شده است؛ تکلیف سنتی، دانش آموزان برجسته را کسل و دانش آموزان ضعیف را بی علاقه تر می کند (رحمانی، ۴۶: ۱۳۸۱). همچنین این نوع تکلیف به دلیل عدم بروز شواهد یادگیری و یا به دلیل صرف زمان زیاد ولی نتیجه ی کم، ممکن است بازدهی خوبی نداشته باشند. دانش آموزان و والدین، تکلیفی را که نیاز به تفکر نداشته باشند را تنها یک عامل اتلاف وقت می دانند (واتروت^۱، ۱۲: ۲۰۱۰). اسماعیل پور (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان "تأثیر تکلیف شب فعال بر نگرش دانش آموزان دوره ابتدایی نسبت به یادگیری" بیان کرده که نگرش مثبت دانش آموزان به یادگیری با ارائه تکلیف درسی سنتی کاهش و با ارائه تکلیف درسی فعال، در طول زمان افزایش می یابد.

از ویژگی های تکلیف سنتی یکسان سازی دانش آموزان است، چون در ارائه آن به ویژگی های روحی، روانی و شخصیتی تک تک دانش آموزان توجه نشده و برای همه بچه ها یک مدل مشق ارائه می شود (ناظری، ۴۲: ۱۳۸۸). سالیان دراز حفظ کردن به عنوان تنها نوع تکلیف درسی و حتی یادگیری محسوب می شد. معلمان نیز با استناد به این نظریه، تکلیف درسی دشوار و ناخوشایند را با تاکید بر به خاطر سپردن مطالب تعیین می کردند. در نتیجه ی همین بینش، ناکامی های دانش آموزان را صرفا به توانایی آن ها و نه به روش های آموزشی نسبت می دادند (نجاریان، ۱۳۷۰). البته مدارس امروزی نیز به دلیل پیشرفت های علوم و فنون براساس بعضی از رویکردهای روان شناختی، توجه خود را بیشتر به انتقال اطلاعات و حقایق معطوف کرده و از تربیت انسان های متفکر و خلاق فاصله گرفته اند (شعبانی، ۱۳۸۲). در دوران تحصیل، چه در مدرسه و چه در دانشگاه ها هیچ گاه به این موضوع که چگونه تفکر خلاق داشته باشیم، توجه نمی شود و صرفا از ما خواسته می شود که موضوعات ارائه شده را همان گونه که بیان شده است دقیقا و بدون هیچ گونه نقد و بررسی و خلاقیتی تحویل دهیم (سید جواد و کرمی، ۱۳۸۶ به نقل از وکیلی و امینی، ۱۳۸۹). بسیاری از کارشناسان مسائل آموزشی در سال های اخیر تاکید زیادی بر تغییر الگوها و مدل های مشق شب دارند. اما نکته ای که در این زمینه حائز اهمیت است این است که تکلیف از نوع واگرا، زمانی می تواند جایگزین شیوه های سنتی گردد که نظام آموزشی در سطح کلان بستر این کار را فراهم نماید (ناظری، ۱۳۸۸). لی و پرویت^۲ (به نقل از قورچیان، ۲۱: ۱۳۷۱) پس از بررسی و جمع بندی پژوهش ها، انواع تکلیف شب را در چهار دسته اصلی: تمرینی، آماده سازی، توسعه ای (بسطی-امتدادی) و خلاقیتی طبقه بندی کرده اند. تکلیف توسعه ای فرصتی برای بروز خلاقیت، پرورش حس مسؤلیت در دانش آموز و مشارکت او در فرایندهای یاددهی - یادگیری است. همچنین پرورش عادت به مطالعه و تحقیق از طریق تکالیف امتدادی و بسطی ممکن می گردد (حسن زاده، ۱۳۸۶). تکلیف توسعه ای شاگرد را فراسوی کارها و فعالیت های کلاس سوق داده، موجبات یادگیری ایده ها و مهارت ها را در موقعیت های جدید فراهم می آورد.

¹ -Vatterott

² -Lee & Pruitt

تاکنون آموزش های مدرسه ای ما نتوانسته افراد خلاق و مبتکر تربیت نموده و تحویل جامعه دهد. مدرسه به دلیل برنامه ریزی برای تمام لحظات و دقایق آن اجازه ی نفس کشیدن به دانش آموز، فراتر از آموزش های رسمی داده نمی شود و چون فرصت و زمان تحصیل نسبت به حجم کتب و درس ها کم می باشد معلم ها نیز مجبورند وقت خود را صرفاً به تدریس مطالب کتاب های درسی محدود نمایند. (پژمان، ۱۳۸۷). تردیدی نیست که تکلیف خلاق تنها مدل و نوع تکلیف است که می تواند به نوعی مهارت کودک در تفکر و اندیشه را بالا برده و به او توانایی حرکت و تجربه در مسیرهای گوناگون را بدهد (ناظری، ۱۳۸۸). با توجه به قابل آموزش بودن تفکر واگرا، یکی از بسترهای بسیار مناسب برای آموزش تفکر واگرا به دانش آموزان که به نظر پژوهشگر کمتر به آن توجه شده است؛ طرح تکالیف و پرسش های واگرا است (رضاپور، ۱۳۷۸). تفکر واگرا یکی از مؤلفه های مهم تفکر خلاق و فرایندهای آن است. در نظریه گیلفورد، تفکر واگرا از چند عامل مختلف تشکیل یافته است که مهمترین آنها عبارتند از: انعطاف پذیری، سیالی، اصالت و بسط (گیلفورد، ۱۹۶۴).

معلم می تواند هنگام تدریس با خواستن تکلیف از دانش آموزان، فرصت لازم برای اندیشیدن، تأمل و خلاقیت را ایجاد کند. به طور مثال با استفاده از پرسش های واگرا، دانش آموزان را در جهت تقویت قدرت ابتکار، انعطاف پذیری و نیز بسط و سیلان فکری هدایت کند (حسنی، ۱۳۸۸). پاسبانی (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان "طراحی تکالیف یادگیری ریاضی بر مهارت های تفکر" با روش تحقیق کیفی CTA، جامعه مورد مطالعه دریافته است که تکالیف ریاضی طراحی شده قابلیت ایجاد چالش و برانگیختن مهارت های تفکری را دارد. نجفی (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان "مقایسه تفکر واگرای دانش آموزان در حل مسائل باز پاسخ" دریافت که که اکثر دانش آموزان در غلبه بر ثبات فکری و ذهنیت متعارف و نشان دادن پاسخ های خلاق و متفاوت به مسائل باز پاسخ عملکرد مطلوبی نداشته اند و بین مؤلفه های تفکر واگرا یعنی، سیالی، انعطاف پذیری و اصالت در دختر و پسر تفاوت وجود ندارد اما مؤلفه های تفکر واگرا در بین مدارس دولتی، تیزهوشان و شاهد متفاوت است. اما مسأله اینجاست که گسترده ترین نوع تفکری که امروزه در نظام آموزشی ما به کار رفته است، تفکر برای حل مسائلی است که پاسخ های معین و صریح دارند و در مقابل، تفکر در مسائلی که جواب صریح و یگانه ای ندارند، تنها بخش کوچکی از برنامه های آموزشی را تشکیل می دهند. به عبارت دیگر تفکر واگرا که زمینه ساز خلاقیت است تقریباً جایگاهی ندارد و بیشتر بر پاسخ های صریح و یگانه اهمیت داده می شود. این در حالی است که، تفکر واگرا اغلب می تواند مستقیماً به ایجاد انگیزه و درگیر نمودن یادگیرندگان با مسائل منتهی شود و ارتباط بسیار مهمی با توفیق آنان داشته باشد (جمالی، ۱۳۷۷).

با عنایت به مطالب ذکر شده، فرضیه های پژوهش حاضر عبارت بود از:

- ۱- تکلیف توسعه ای بر مؤلفه انعطاف پذیری تفکر واگرای دانش آموزان تأثیر دارد.
- ۲- تکلیف توسعه ای بر مؤلفه سیالی تفکر واگرای دانش آموزان تأثیر دارد.
- ۳- تکلیف توسعه ای بر مؤلفه اصالت تفکر واگرای دانش آموزان چه تأثیری دارد.
- ۴- تکلیف توسعه ای بر مؤلفه بسط تفکر واگرای دانش آموزان چه تأثیری دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و در چارچوب روش پژوهش نیمه آزمایشی و با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل صورت گرفته است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان پسر پایه سوم دبستان ملاصدرا شهرستان قدس در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ بود. نمونه ها به صورت تصادفی خوشه ای انتخاب گردیدند، بدین ترتیب که از بین مدارس شهرستان قدس، یک مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد و از بین پایه های مختلف موجود، پایه سوم و از بین دانش آموزان پایه سوم ۳۲ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند و بعد به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل و اطمینان از همتا بودن شاخص های آماری بر روی آزمودنی های گروه آزمایش تقسیم گردیدند. با گمارش تصادفی، ۱۶ نفر در گروه آزمایش و ۱۶ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. بر روی گروه کنترل هیچ آزمایشی صورت نگرفت و همان تکالیف سنتی ارائه شد. اما بر روی گروه آزمایش، نوع خاصی از تکلیف (بسته آموزشی تکلیف توسعه ای) ارائه گردید.

جدول ۱: مراحل اجرای کار

شناسایی و تشخیص مشکلات در نحوه بیان مطالب، نوشتاری، مهارتی و عدم اعتماد به نفس در ارائه کنفرانس و علاقه وافر به دانستن پاسخ سؤالات متعدد علمی از سوی دانش آموزان و از طرفی تلاش معلم به افزایش تفکر واگرا در دانش آموزان	مرحله تشخیص
۳۲ نفر نمونه تصادفی در دو گروه ۱۶ نفری	تفکیک نمونه
اجرای آزمون خلاقیت تصویری تورنس در هر دو گروه	اجرای پیش آزمون
به مدت ۸ هفته تکالیف توسعه ای به گروه آزمایش ارائه گردید، که نمونه تکالیف در پیوست ضمیمه شده توسعه ای است.	ارائه تکلیف توسعه ای
بعد از اتمام ۸ هفته، آزمون خلاقیت تورنس فقط بر روی گروه کنترل اجرا شد.	اجرای پس آزمون

به منظور میزان سنجش تفکر واگرای دانش آموزان، از آزمون تصویری تورنس در این پژوهش استفاده شد. آزمون تصویری تورنس برای دانش آموزان ابتدایی که قادر به پاسخ گویی صحیح پرسشنامه نیستند مناسب تر تشخیص داده شد. آزمون های تورنس که حاصل ۹ سال تحقیق تورنس و همکارانش (۱۹۹۸) در مورد رفتار خلاق و مظاهر آن است در مطالعات بسیاری به عنوان ملاکی برای سنجش خلاقیت به کار رفته است. این آزمون ها بر پایه نظریه و تعریف تورنس از خلاقیت ساخته شده اند و چهار عامل ابتکار، بسط، سیالی و انعطاف پذیری را اندازه می گیرند که تا حدی تحت تأثیر مدل ساختار ذهنی گیلفورد می باشد به طوری که تورنس (۱۹۸۹) بر اساس نتایج پژوهشی، ضرایب پایایی بین ۰/۸۰ و ۰/۹۰ و ضرایب روایی معادل ۰/۶۳ را برای این آزمون با سایر آزمون های خلاقیت ذکر می کند (حسینی، ۱۳۸۶).

سپس برحسب خصوصیت تکلیف توسعه ای، فعالیتتای خاص به دانش آموزان ارائه گردید. به عنوان مثال: ساختن هرم، مکعب، ماکت، آماده کردن درس به صورت اسلاید و ارائه در کلاس، طرح سؤال از درس، درست کردن روزنامه دیواری، نوشتن داستان با کلمات ارزش املائی، طرح مسئله ریاضی با اعداد خواسته شده، درست کردن جورچین و... در انتها نیز پس از آزمون از دو گروه به عمل آمد.

روایی و پایایی درونی آزمون نیز بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، مطابق با جدول زیر محاسبه گردید:

مؤلفه های تفکر واگرا	پرسشنامه	ضریب آلفای کرونباخ
انعطاف پذیری	آزمون خلاقیت تصویری تورنس	۰/۸۱
بسط	آزمون خلاقیت تصویری تورنس	۰/۸۳
اصالت	آزمون خلاقیت تصویری تورنس	۰/۷۸
سیالی	آزمون خلاقیت تصویری تورنس	۰/۷۹

یافته های پژوهش

فرضیه ۱: تکلیف توسعه ای بر مؤلفه انعطاف پذیری تفکر واگرا تاثیر دارد.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است. ابتدا به پیش فرض های این آزمون پرداخته شده است.

جدول ۲ پیش فرض نرمال بودن داده ها

پس آزمون	پیش آزمون	گروه	
آزمایش	۰/۷۰۶	نمره Z	۰/۶۶۶
	۰/۷۰۱	سطح معناداری	۰/۷۷۷
کنترل	۰/۴۶۱	نمره Z	۰/۶۸۷
	۰/۹۸۴	سطح معناداری	۰/۷۳۳

جدول فوق به بررسی پیش فرض نرمال بودن داده ها پرداخته است؛ برای بررسی این پیش فرض از آزمون کلموگروف اسمیرونف استفاده شده است با توجه به آنکه سطح معناداری بیشتر از پنج صدم بدست آمده است لذا می توان نتیجه گرفت که این پیش فرض تایید شده است و داده های پژوهش نرمال می باشند.

جدول ۳ پیش فرض همگنی واریانس

Sig.	df2	df1	F
۰/۲۱۹	۳۰	۱	۱/۵۷۷

برای بررسی این پیش فرض از آزمون لوین استفاده شده است؛ نتایج نشان می دهد با توجه به سطح معناداری بیشتر از پنج صدم این پیش فرض تایید می شود. با توجه به آنکه پیش فرض های آزمون کواریانس مورد تایید قرار گرفت در زیر به بررسی آزمون کواریانس پرداخته شده است.

جدول ۴ اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه انعطاف پذیری تفکر واگرا

Source	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	Sig.	شاخص اثربخشی
پیش آزمون	۱۵۰/۰۴۲	۱	۱۵۰/۰۴۲	۴۱/۵۰۶	۰/۰۰۰	۰/۵۸۹
گروه	۲۲۶/۹۶۸	۱	۲۲۶/۹۶۸	۶۲/۷۸۶	۰/۰۰۰	۰/۶۸۴
خطا	۱۰۴/۸۳۳	۲۹	۳/۶۱۵			
کل	۱۲۶۷۶/۰۰	۳۲				

جدول فوق به بررسی اثربخشی تکلیف توسعه ای بر افزایش مولفه انعطاف پذیری تفکر واگرا پرداخته است؛ برای تحلیل این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است؛ با توجه به آنکه سطح معناداری کمتر از پنج صدم بدست آمده است لذا این فرضیه تایید می شود بدین ترتیب تکلیف توسعه ای بر افزایش مولفه انعطاف پذیری تفکر واگرا تاثیرگذار بوده است؛ نتایج شاخص اثربخشی نشان می دهد که ۶۸ درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین شده است.

فرضیه ۲: تکلیف توسعه ای بر مولفه اصالت تفکر واگرا تاثیر دارد.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است. ابتدا به پیش فرض های این آزمون پرداخته شده است.

جدول ۵ پیش فرض نرمال بودن داده ها

گروه		پیش آزمون	پس آزمون
آزمایش	نمره Z	۰/۵۵۵	۰/۳۴۳
	سطح معناداری	۰/۹۱۸	۰/۹۹
کنترل	نمره Z	۰/۵۳۸	۱/۱۹۰
	سطح معناداری	۰/۹۳۴	۰/۱۱۸

جدول فوق به بررسی پیش فرض نرمال بودن داده ها پرداخته است؛ برای بررسی این پیش فرض از آزمون کلموگروف اسمینروف استفاده شده است با توجه به آنکه سطح معناداری بیشتر از پنج صدم بدست آمده است لذا می توان نتیجه گرفت که این پیش فرض تایید شده است و داده های پژوهش نرمال می باشند.

جدول ۶ پیش فرض همگنی واریانس

F	df1	df2	Sig.
۰/۳۵۴	۱	۳۰	۰/۵۵۶

برای بررسی این پیش فرض از آزمون لوین استفاده شده است؛ نتایج نشان می دهد با توجه به سطح معناداری بیشتر از پنج صدم این پیش فرض تایید می شود. باتوجه به آنکه پیش فرض های آزمون کواریانس مورد تایید قرار گرفت در زیر به بررسی آزمون کواریانس پرداخته شده است.

جدول ۷ اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه اصالت تفکر واگرا

شاخص اثربخشی	Sig.	F	میانگین مجذورات	Df	مجموع مجذورات	Source
۰/۲۰۴	۰/۰۱۲	۷/۱۷۵	۵۳۸/۵۷۸	۱	۳۵۸/۵۷۸	پیش آزمون
۰/۲۴۵	۰/۰۰۵	۹/۰۶۶	۶۸۰/۵۳۸	۱	۶۸۰/۵۳۸	گروه
			۷۵/۰۶۱	۲۸	۲۱۰۱/۷۰۱	خطا
				۳۲	۹۲۴۵۶/۰۰	کل

جدول فوق به بررسی اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه اصالت تفکر واگرا پرداخته است؛ برای تحلیل این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است؛ با توجه به آنکه سطح معناداری کمتر از پنج صدم بدست آمده است لذا این فرضیه تایید می شود بدین ترتیب تکلیف توسعه ای بر افزایش مولفه اصالت تفکر واگرا تاثیرگذار بوده است؛ نتایج شاخص اثربخشی نشان می دهد که ۲۴ درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین شده است.

فرضیه ۳: تکلیف توسعه ای بر مولفه بسط تفکر واگرا تاثیر دارد.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است. ابتدا به پیش فرض های این آزمون پرداخته شده است.

جدول ۸ پیش فرض نرمال بودن داده ها

پس آزمون	پیش آزمون	گروه	
۰/۶۹۴	۰/۴۰۲	نمره Z	آزمایش
۰/۷۲۱	۰/۹۹۷	سطح معناداری	
۰/۷۷۲	۰/۶۴۶	نمره Z	کنترل
۰/۵۹۱	۰/۷۹۷	سطح معناداری	

جدول فوق به بررسی پیش فرض نرمال بودن داده ها پرداخته است؛ برای بررسی این پیش فرض از آزمون کلموگروف اسمیروف استفاده شده است با توجه به آنکه سطح معناداری بیشتر از پنج صدم بدست آمده است لذا می توان نتیجه گرفت که این پیش فرض تایید شده است و داده های پژوهش نرمال می باشند.

جدول ۹: پیش فرض همگنی واریانس

Sig.	df2	df1	F
۰/۶۷۳	۳۰	۱	۰/۱۸۱

برای بررسی این پیش فرض از آزمون لوین استفاده شده است؛ نتایج نشان می دهد با توجه به سطح معناداری بیشتر از پنج صدم این پیش فرض تایید می شود. باتوجه به آنکه پیش فرض های آزمون کواریانس مورد تایید قرار گرفت در زیر به بررسی آزمون کواریانس پرداخته شده است.

جدول ۱۰: اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه بسط تفکر واگرا

Source	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	Sig.	شاخص اثربخشی
پیش آزمون	۴۷/۱۳	۱/۰۰	۴۷/۱۳	۵/۲۴	۰/۰۳	۰/۱۵
گروه	۱۳۰/۲۷	۱/۰۰	۱۳۰/۲۷	۱۴/۵۰	۰/۰۰	۰/۳۳
خطا	۲۶۰/۵۶	۲۹/۰۰	۸/۹۸			
کل	۱۰۹۵۱/۰۰	۳۲/۰۰				

جدول فوق به بررسی اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه بسط تفکر واگرا پرداخته است؛ برای تحلیل این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است؛ با توجه به آنکه سطح معناداری کمتر از پنج صدم بدست آمده است لذا این فرضیه تایید می شود بدین ترتیب تکلیف توسعه ای بر افزایش مولفه بسط تفکر واگرا تاثیرگذار بوده است؛ نتایج شاخص اثربخشی نشان می دهد که ۳۳ درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین شده است.

فرضیه ۴: تکلیف توسعه ای بر مولفه سیالی تفکر واگرا تاثیر دارد.

برای بررسی این سوال از آزمون کواریانس استفاده شده است. ابتدا به پیش فرض های این آزمون پرداخته شده است.

جدول ۱۱ پیش فرض نرمال بودن داده ها

پس آزمون	پیش آزمون	گروه	
۰/۶۹۷	۰/۷۲۴	نمره Z	آزمایش
۰/۷۱۶	۰/۶۷۱	سطح معناداری	
۱/۲۸۳	۰/۴۷۸	نمره Z	کنترل
۰/۰۷۴	۰/۹۷۷	سطح معناداری	

جدول فوق به بررسی پیش فرض نرمال بودن داده ها پرداخته است؛ برای بررسی این پیش فرض از آزمون کلمگروف اسمرینوف استفاده شده است با توجه به آنکه سطح معناداری بیشتر از پنج صدم بدست آمده است لذا می توان نتیجه گرفت که این پیش فرض تایید شده است و داده های پژوهش نرمال می باشند.

جدول ۱۲: پیش فرض همگنی واریانس

Sig.	df2	df1	F
۰/۴۴۹	۳۰	۱	۰/۵۸۸

برای بررسی این پیش فرض از آزمون لوین استفاده شده است؛ نتایج نشان می دهد با توجه به سطح معناداری بیشتر از پنج صدم این پیش فرض تایید می شود. با توجه به آنکه پیش فرض های آزمون کواریانس مورد تایید قرار گرفت در زیر به بررسی آزمون کواریانس پرداخته شده است.

جدول ۱۳ اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه سیالی تفکر واگرا

Source	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	Sig.	شاخص اثربخشی
پیش آزمون	۳۵۲/۲۷	۱/۰۰	۳۵۲/۲۷	۷/۲۰	۰/۰۱	۰/۲۰
گروه	۹۷۹/۴۲	۱/۰۰	۹۷۹/۴۲	۲۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۴۱
خطا	۱۴۱۹/۶۶	۲۹/۰۰	۴۸/۹۵			
کل	۳۵۲۴۳/۰۰	۳۲/۰۰				

جدول فوق به بررسی اثربخشی تکلیف توسعه ای بر مولفه سیالی تفکر واگرا پرداخته است؛ برای تحلیل این فرضیه از آزمون کواریانس استفاده شده است؛ با توجه به آنکه سطح معناداری کمتر از پنج صدم بدست آمده است، لذا این فرضیه تایید می شود بدین ترتیب تکلیف توسعه ای بر افزایش مولفه سیالی تفکر واگرا تاثیرگذار بوده است؛ نتایج شاخص اثربخشی نشان می دهد که ۴۱ درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین شده است.

بحث و نتیجه گیری

یکی از رسالت های مهم نظام آموزشی و پرورشی، خلاقیت و تفکرخلاق در دانش آموزان است. یکی از سازنده ترین عوامل رشد خلاقیت و تفکر واگرا، ایجاد موانع سازنده برای تحریک قوای ذهنی و انگیزه حل مسأله در افراد می باشد. پس به عبارت دیگر چالش های ذهن، بالمش های تفکر را موجب می شود (کریمی، ۱۳۹۰). یکی از عواملی که باعث عدم بروز خلاقیت دانش آموزان می گردد، دادن تکالیف درسی زیاد به دانش آموزان است که آنان را مجبور می کند تمام وقت و نیروی خود را صرف انجام تکالیف مدرسه کنند؛ در حالی که خلاقیت، نیازمند آرامش فکری و روانی است (قلیچ بیچرانلو، ۴۷: ۱۳۹۳). یافته های این پژوهش نشان داد تکلیف توسعه ای بر مؤلفه انعطاف پذیری تفکر واگرا، مولفه اصالت تفکر واگرا، مولفه بسط تفکر واگرا و مولفه سیالی تفکر واگرا اثربخش بوده است. می توان گفت که این یافته ها با نتایج پژوهش نجفی (۱۳۹۳) همسو است. همچنین با پژوهش پاسبانی (۱۳۹۴) که تکالیف ریاضی طراحی شده، قابلیت ایجاد چالش و برانگیختگی مهارت تفکری را دارد و به دانش آموز فرصت تفکر می دهد، همخوانی دارد. با پژوهش رضوی (۱۳۹۳) که اکثریت معلمان معتقدند تکلیف شب بر ابعاد شناختی، مهارتی و عاطفی عملکرد تحصیلی دانش آموزان تأثیر زیادی دارد، و نیز با پژوهش اسماعیل پور (۱۳۹۴) که نوع تکلیف ارائه شده برنگرش دانش آموزان نسبت به یادگیری تأثیر معناداری دارد، همسو است.

در تبیین این نتایج می توان گفت که تکلیف توسعه ای شاگرد را به فراسوی کارها و فعالیت های کلاسی سوق می دهد و موجبات یادگیری و ایده های فراگیران را در موقعیت های جدید فراهم می کند. مثلاً درسی که درباره ی فردوسی است از فراگیران بخواهیم با مطالعه کتاب ها به مجلات و یا حتی مصاحبه با دیگران اطلاعات بیشتری درباره ی فردوسی فراهم آورند. تکالیف بسطی - امتدادی ممکن است چندین روز یا هفته به طول بینجامد. این نوع تکلیف بر تولید دانش و تکرار و تکثیر آن استوار است. تکالیف بسطی و امتدادی، تشویق به فعالیت در خارج از کلاس به منظور یادگیری مفاهیم درسی در موقعیتهای جدید، نوعی از تکالیف امتدادی است. تحقق اهداف این تکالیف با پروژه های درازمدت و فعالیت حل مسئله میسر می گردد. در این فعالیت، بیشتر بر تولید دانش توسط دانش آموزان، تاکید می گردد (حسن زاده، ۱۳۸۶: ۳۳). انعطاف پذیری، تولید اندیشه های متنوع و راه های مختلف برای یک مسأله است. خلاقیت مستلزم داشتن ذهنی شکل پذیر و دارای انعطاف است و ذهنی

که انعطاف پذیر تربیت شود، قادر خواهد بود به راحتی در هر شرایطی و در جریان حل مسأله، تغییر جهت داده و با ورود به کانال های مختلف، ایده های مختلف تولید نماید. آزمون گیلفورد برای اندازه گیری انعطاف پذیری تفکر، آزمون استفاده غیر معمول نام دارد. برای مثال به آزمون شونده، کلمه آجر داده می شود و از او خواسته می شود تا در مدت هشت دقیقه، تمام موارد استفاده از آجر را نام ببرد. پاسخ یکی از دانش آموزان از این قرار بوده است: ساختن خانه، ساختن طویله، ساختن مدرسه، ساختن کلیسا، ساختن دودکش، ساختن اتاق. چنان که ملاحظه می شود، همه این پاسخها به طبقه واحدی از موارد کاربرد آجر یعنی ساختمان مربوط می شود و نشان دهنده انعطاف پذیری و واگرایی کمی هستند. دانش آموز دیگر این پاسخ ها را داده است: گذاشتن جلوی در، زدن به یک سگ، درست کردن قفسه کتاب، غرق کردن یک گربه، کوفتن یک میخ، ساختن خاک آجر، درست کردن دروازه های بیس بال. به اعتقاد گیلفورد، این پاسخ ها انعطاف پذیرترند و نشان دهنده واگرایی بیشتر تفکر هستند.

اصالت (تازگی، ابتکار) از وسیع ترین ویژگی های آفرینشگری است. این ویژگی در برگزیده توانایی هایی مانند ابراز ایده ها، رهیابی و استفاده از چیزها یا موقعیت ها به روش غیر معمول است. به عبارتی دیگر ابتکار، توانایی تفکر به شیوه غیر متداول و خلاف عادت رایج می باشد که مبتنی بر ارائه جواب های غیر معمول و عجیب و زیرکانه به مسائل است. تعداد راه حل های منحصر به فرد، نو و جدیدی که فرد نسبت به مسائل دارد، به طور مثال داستانی کوتاه خوانده می شود و فرد باید عنوانی برای داستان ارائه کند، عناوینی ابتکاری و غیر معمول نشانه فکر اصیل است. به عبارتی به پاسخ هایی فکر کنند که هیچ کس به آن فکر نکرده باشد. در تفکر واگرا، به عکس تفکر همگرا، ذهن متوجه جستجوی تمام راه حل های ممکن است. در واگرایی، یادگیرنده به دنبال کشف روابط جدید است و مطالب به ظاهر نامربوط و غیرمتجانس را با هم ترکیب و به خلق عناصر جدید می رسد. بنابراین، واگرایی متوجه تعدد و تنوع جواب ها و اصالت جویی است. همچنین افرادی که تفکر واگرا دارند در فکر و عمل خود با دیگران فرق دارند و از عرف و عادت دور می شوند و روش های خلاق و جدید را به کار می برند. برعکس، کسانی که از این خصوصیت برخوردار نیستند، تفکر همگرا دارند و در فکر و عمل خود از عرف و عادت پیروی می کنند.

بسط (گسترش) تولید جزئیات و تعیین تلویحات و کاربردها است. اندیشه بسط یافته، به کلیه جزئیات لازم برای یک طرح می پردازد و چیزی را از قلم نمی اندازد. گیلفورد (۱۹۵۲) می نویسد: "فعالیت خلاق همانند اغلب رفتارهای انسان احتمالاً نتیجه چند استعداد اکتسابی است. بدون شک ممکن است برای این استعدادهای محدودیت ارثی وجود داشته باشد. ولی من مطمئن هستم که هر کس می تواند از طریق آموزش و تربیت، در محدودیتهای مشخصی، استعدادهای خود را توسعه دهد" (سام خانیان، ۱۳۸۴). بنابر گفته پائولو (۱۳۸۸) تکالیف می توانند فرصت کسب قابلیت هایی را برای دانش آموزان فراهم کنند که در شرایط کنترل شده کلاس کمتر امکان رسیدن به آنها موجود است. همچنین، تکالیف باید به دانش آموز کمک کند تا از مکان ها، منابع و موضوعات گوناگون آگاهی یابند و امکان تلفیق اطلاعات همه آنها را به صورت توأمان دارا باشند. تکالیف خوب و اثربخش، اکثراً می توانند دانش آموزان را به رها کردن و کنار گذاشتن روشهای معمولی فکر کردن وادارند. در چنین تکالیفی، دانش آموزان به شکل جالبی می توانند توانایی ارتباط دادن دو طرز فکر، دو پدیده و دو مورد را که به طور عادی هیچ ربطی به یکدیگر ندارند، به دست آورند. تردیدی نیست که تکلیف خلاق تنها مدل و نوع تکلیف است که می تواند به نوعی مهارت کودک در تفکر و اندیشه را بالا برده و به او توانایی حرکت و تجربه در مسیرهای گوناگون را بدهد. در مشق خلاق، هدف آزاد سازی ذهن از هرگونه مانع و محدودیت است. مثلاً می توان به دانش آموز تمرینی داد و از او خواست بگوید که اگر در خیابان با مردی روبرو شد که دارای چشم سوم بود و می توانست پشت سر خود را ببیند چگونه برخورد خواهد کرد؟ این گونه تمرین

ها به کودک اجازه می دهد که ذهنش را فراتر از حوزه های موجود برده و به نوعی، با تفکر و اندیشه در حوزه های حتی غیر واقعی به درک و دریافت بالاتری برسد (ناظری، ۱۳۸۸). مواردی که در بالا به آن اشاره شد، نشان می دهد که ما می توانیم در قالب طرح تکالیفی که دارای ویژگی های خلاق باشد، تفکر خلاق را نیز به نحو مناسبی به دانش آموزان آموزش دهیم. به عبارت دیگر، معلم می تواند هنگام تدریس با خواستن تکلیف از دانش آموزان فرصت لازم برای اندیشیدن، تأمل و خلاقیت ایجاد کند. به طور مثال، با استفاده از پرسش ها و اگر دانش آموزان را در جهت تقویت قدرت ابتکار، انعطاف پذیری، همچنین بسط و سیلان فکری، هدایت کند (حسینی، ۱۳۸۸).

سیالی (روانی) توانایی برقراری رابطه معنی دار بین فکر و اندیشه و بیان است. این توانایی افراد را قادر می سازد راه حل های متعددی در حل مسأله ارائه دهند. به عبارتی دیگر روانی به کمیت پاسخ های فرد به یک مسأله مرتبط است. این ویژگی مبتنی بر این عقیده است که کمیت موجب کیفیت می گردد. به عنوان نمونه توانایی ایجاد کلمات زیادی که با یک حرف شروع می شود. پرسش های باز و آزاد نظیر: چه تجربه دیگری را دوست داری انجام دهی؟ یا دیگر چه پیدا کرده ای؟ تا پرسش های بسیار مشخص و پیش بینی شده مانند: وقتی دو محلول را روی هم ریختی، محلول حاصل چه رنگی پیدا کرد؟ یا چند تا بادام زمینی در ظرف ریختی؟ را در بر می گیرند. به جا و شایسته است که پرسش های دسته اول را پرسش ها و تکالیفی بنامیم که مربوط به تفکر واگراست و در نتیجه خلاقیت فراگیران را شکوفا می کنند ولی پرسش ها و تکالیف دسته دوم از نوع همگرا بوده و تاثیر زیادی در رشد و شکوفائی خلاقیت ذهنی دانش آموزان ندارد. پس معلوم می شود، می توان پرسش ها و تکالیفی را طرح و ارائه نمود که صرفاً تعدادی اطلاعات و حقایق موجود در کتاب را از فراگیر بخواهد که مسلماً فراگیر نیز برای پاسخ به آنها فقط نیاز به حفظ و از برکردن دارد. یا تمرین و تکالیفی تهیه نمود که دانش آموز برای پاسخ به آنها نیازمند برخورد فعال و اکتشافی با آن است. تکالیفی که منجر به فعالیت اندیشه، مفهوم سازی و خلاقیت ذهنی دانش آموزان می شود. از آنجایی که این شیوه در ارائه پرسش ها و تکالیف درسی مطلوب است، قاعدتاً کتب درسی باید به چنین شیوه هایی در ارائه مطالب و پرسش ها متوسل شوند (رضاپور، ۱۳۷۸). البته باید یادآور شد که چهار نوع تکلیف همیشه به طور مجزا و منفک به شاگردان ارائه نمی شود بلکه گاهی ممکن است شاگرد برای حل یک مسئله از هر چهار نوع تکلیف برای خلق و بسط ایده خود استفاده نماید. به این ترتیب با ایجاد تنوع در تکالیف مختلف می توان موجبات تثبیت، آماده سازی، تداوم و خلق مفاهیم و مهارت هایی را در فرایند تعلیم و تربیت فراهم ساخت.

پیشنهادهای

- با توجه به یافته های پژوهش مبنی بر تأثیر تکلیف توسعه ای بر افزایش تفکر واگرای دانش آموزان، پیشنهاد می گردد که وزارت آموزش و پرورش توجه بیشتری به انواع تکالیف علی الخصوص تکلیف توسعه ای داشته باشند.
- دانش افزایی معلمان در زمینه طراحی تکالیف درسی با برگزاری کارگاه های آموزشی و کلاس های ضمن خدمت در جهت افزایش تفکر دانش آموزان صورت گیرد.
- توجه به یافته های پژوهش مبنی بر تأثیر تکلیف توسعه ای بر افزایش تفکر واگرای دانش آموزان، پیشنهاد می گردد که برای اجرای این نوع تکلیف، در مدارس از امکانات آموزشی اعم از وسایل هوشمند، آزمایشگاه و وسایل آموزشی استفاده شود.
- پیشنهاد می شود برای هر کدام از دروس به صورت مجزا، اثربخشی انواع تکلیف شب اجرا و بهترین نوع آن برای هر درس مشخص گردد.

- با توجه به اهمیت و کاربستِ حیطه های عاطفی و حیطه های روانی-حرکتی (مهارتی) درزندگی فعلی و به خصوص درزندگی آتی دانش آموزان، لزوم فراگیری این حیطه ها و گنجاندن مهارت ها در تکالیف دانش آموزان پیشنهاد می گردد تا علاوه برافزایش تفکر همگرای دانش آموزان، تفکر واگرای دانش آموزان تقویت شود.
- توجه به این که والدین نیز در جریان تکلیف فرزندان خود قرار دارند؛ لذا برگزاری کلاس هایی از سوی مدرسه و معلم مربوطه در جهت آشنایی با انواع تکلیف و زمان ارائه هر کدام از تکالیف با توجه به نوع درس و تفاوت های فردی، برای والدین ضرورت پیدا می کند.

منابع

۱. اسماعیل پور، شهین. (۱۳۹۴). «تأثیر تکلیف شب فعال برنگرش دانش آموزان دوره ابتدایی نسبت به یادگیری». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
۲. پاسبانی، لیلا. (۱۳۹۴). «طراحی تکالیف یادگیری ریاضی برای توسعه مهارت های تفکر در آموزش ریاضی دوره ابتدایی». پایان نامه کارشناسی ارشد، پژوهشکده علوم شناختی
۳. پژمان، نوید. (۱۳۸۷). «آسیب شناسی عدم رشد خلاقیت در جامعه ایران: (جامعه خلاق، جامعه ایستا)». مجله گزارش. شماره ۲۰۴: ۳۸-۳۹
۴. جمالی، عیسی. (۱۳۷۷). مدیریت خلاق در مدارس، تهران: انتشارات آوای نور.
۵. حسن زاده، ناصر. (۱۳۸۶). «نقش تکلیف شب در فرایند یاددهی-یادگیری». فصلنامه علمی تخصصی و روانشناسی اطلاع رسانی، شماره اول: ۳۵-۳۲
۶. حسن زاده، ناصر. (۱۳۸۶). «نقش تکلیف شب در فرایند یاددهی-یادگیری». فصلنامه علمی تخصصی و روانشناسی اطلاع رسانی، شماره اول: ۳۵-۳۲
۷. رحمانی، رامین. (۱۳۸۱). «نقش تکالیف شب در یادگیری دانش آموزان با تأکید بر نقش والدین». پیوند، 280: 47-38 شماره
۸. رضاپور، یوسف. (۱۳۷۸). «بررسی تحلیلی و تطبیقی کتابهای درسی پایه سوم دوره ابتدایی با عوامل خلاقیت و عوامل ذهنی گیلفورد». مجله علوم انسانی دانشگاه الزهراء، شماره ۳۰ و ۹۴: ۳۱-۷۱
۹. رضوی، زهرا. (۱۳۹۳). «بررسی نقش تکلیف شب در عملکرد تحصیلی دانش آموزان ابتدایی از دیدگاه معلمان شهرستان بابل». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء
۱۰. سام خانیان، محمد ربیع. (۱۳۸۴). «خلاقیت و نوآوری در سازمان آموزشی (مفاهیم، نظریه ها، تکنیکها و سنجش)». تهران: انتشارات رسانه تخصصی
۱۱. شعبانی، حسن. (۱۳۹۱). مهارتهای آموزشی و پرورشی (روش ها و فنون تدریس). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).
۱۲. قلیچ بیچرانلو، حسن. (۱۳۹۳). فرایند برنامه ریزی تکالیف درسی دانش آموزان. انتشارات فرهنگی منادی تربیت.
۱۳. قورچیان، نادرقلی. (۱۳۷۱). «سیمای پژوهش در خصوص تکلیف شب در جهان امروز». مجله تعلیم و تربیت (آموزش و پرورش)، شماره ۳۰: ۳۵-۱۰
۱۴. کریمی، یوسف. (۱۳۹۰). روانشناسی تربیتی، تهران: نشر ارسباران

۱۵. مقدم، فقیه. (۱۳۹۰). علل بررسی تنبلی دانش آموزان در نوشتن تکلیف شب، پیوند، ۸۴-۷۸.
۱۶. ناظری، مهرداد. (۱۳۸۸). «آسیب شناسی مشق شب در ایران: تکلیف سنتی یا تکلیف خلاق» مجله گزارش، شماره ۲۰۹: ۴۲-۴۳
۱۷. نجاریان، فرزانه الف. (۱۳۷۰). تکلیف خانه از دیدگاه متخصصین تعلیم و تربیت. رشد معلم، شماره ۱۸. نجفی، هادی. (۱۳۹۳). «بررسی تفکر واگرایی دانش آموزان پایه هفتم در حل مسائل باز پاسخ». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
۱۹. وکیلی، ناهید (۱۳۹۰). «نگرش به تکالیف درسی و رابطه آن با راهبردهای مدیریت تکالیف». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان

20. Guilford, J. P. (1964). Basic problems In Teaching For Creativity, University Of Southern California.

21. Vatterott, C. (2010). Five Hallmarks of Good Homework. Educational Leadership, 68 (1) , 10-15 .

The Effectiveness of Developmental Assignment on Increasing Divergent Thinking in Students

Ruhollah Karimi KHoigani, Fatemeh Golshani

Abstract

Background and Aim: The type of assignment given to students is effective in the way students think. Many educational experts in recent years have placed great emphasis on changing patterns and models of homework. The purpose of this study was to investigate the effect of developmental task on increasing divergent thinking of third grade male students.

Materials and Methods: This study was an applied study with a quasi-experimental design with pretest-posttest design with control group. The statistical population of this study was 60 male students of Mulla Sadra's elementary school in Qods city (60 students in 97-98 academic year). The sample consisted of 32 students in two groups of 16 experiment and control. Initially, a pretest was taken from both control and experimental groups, and then the developmental assignments were alternately presented to the control group only for 8 weeks. To collect the data, a questionnaire was used by Torrance visual test questionnaire which measures four factors of initiative, expansion, fluidity and flexibility.

Results: The findings of the study showed that developmental task had an influence on increasing component of flexibility, expansion, fluidity and divergent thinking initiative.

Conclusion: Developmental assignment pushes students beyond classroom activities and activities, provides learners with new ideas and ideas in new situations, and should provide school-based assignments to students from the developmental perspective.

Keywords: Night homework, Developmental homework, Divergent thinking, Student
