

تحلیل چند سطحی رابطه خلاقیت، جهت گیری هدفی دانش آموزان و ساختار کلاس

الهه حجازی^۱

لیلا افضلی^۲

زهرا نقش^۳

چکیده

مطالعه حاضر با هدف یافتن یک مدل در زمینه نقش عوامل سطح دانش آموزی و سطح کلاس بر خلاقیت انجام شد. برای این منظور ۳۰۰ دانش آموز دوره دوم متوسطه به روش تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش آزمون تصویری خلاقیت تورنس (۱۹۹۵)، پرسشنامه ادراک از ساختار هدفی کلاس (PALS) و پرسشنامه اهداف پیشرفت میدگلی و همکاران (۱۹۹۸) بودند. یافته‌های حاصل از تحلیل چند سطحی نشان می‌دهد که در سطح مدرسه، متوسط خلاقیت کلاس‌های مختلف به طور معناداری با هم تفاوت دارد. ۴۸ درصد از واریانس خلاقیت در سطح دانش آموز و ۵۲ درصد از واریانس در سطح کلاس تبیین می‌شود. در حقیقت متغیر سطح کلاس در مقایسه با سطح دانش آموز اهمیت بالاتری دارد و بهترین پیش‌بینی کننده خلاقیت دانش آموزان است.

کلیدواژه‌ها

خلاقیت، جهت‌گیری هدفی، ساختار کلاس، تحلیل چند سطحی

۱. نویسنده مسئول: دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران تهران، ایران. ehajazi@ut.ac.ir

۲. دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. استادیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

مقدمه

از ویژگی‌های بارز انسان و محور اساسی حیات او قدرت اندیشه است. انسان در طی زندگی خویش هرگز از تفکر و اندیشه فارغ نبوده است و با نیروی تفکر صحیح تصمیم گرفته و توانسته است مسائل و مشکلات را حل کند و به رشد و تعالی نائل شود. بنابراین، تمام موقعیت‌ها و پیشرفت‌های انسان در گرو اندیشه بارور و پویا و مؤثر اوست. از پیچیده‌ترین و عالی‌ترین جلوه‌های اندیشه انسان تفکر خلاق است. تفکر خلاق و خلاقیت عبارت است از ایجاد طرحی جدید که با ارزش و متناسب باشد. منظور از جدید بودن آن است که فرد قبلاً آن طرح یا ایده را تجربه نکرده باشد. خلاقیت در بالاترین و ابتکاری‌ترین سطح می‌تواند و باید مایه پیشرفت تمام عرصه‌های هستی انسان شود، از مرزشکنی‌های بزرگ دنیای علم گرفته تا دلپذیرترین نقاشی‌های هنرمندان بزرگ از نظر زیبایی‌شناسی. امروزه به مقوله خلاقیت در تفکر و یادگیری، به‌عنوان یک مهارت ضروری و مورد نیاز توجه می‌شود که باید در طی تجارب آموزشی کودکان رشد داده شود و مدرسه، مهم‌ترین رکن پرورش خلاقیت کودکان، وظیفه سنگینی برعهده دارد. در کشورهایی مانند ایران که تغییرات آموزشی در آن رخ می‌دهد، خلاقیت از اولویت بالایی بهره‌مند است (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰). چو یینگ چین و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند که خلاقیت در افراد به وسیله تعامل عوامل شناختی، عاطفی، محیطی و انگیزشی میسر می‌شود. عوامل شناختی زیادی مرتبط با خلاقیت وجود دارد. عواملی نظیر تفکر واگرا، آزاد، منعطف و ابتکاری عوامل محیطی زمانی در مباحث خلاقیت وارد می‌شوند که از منظر روان‌شناسی اجتماعی مطالعه شوند. این عوامل شامل تکالیف آزاد و ارزیابی بازخوردها و پاداش‌ها است (گئورگ و ژو، ۲۰۰۱).

یکی از عوامل فردی که به ایجاد تعادل میان فرد و محیط کمک می‌کند و در ارتباط با خلاقیت است، سبک‌های تفکر است که به‌عنوان یک عامل شناختی می‌تواند در ارتباط با خلاقیت باشد. استرنبرگ، شیوه‌های متفاوت افراد را در پردازش اطلاعات، سبک‌های تفکر نامگذاری کرده است. از نظر او، سبک تفکر روش رجحان یافته تفکر است. سبک تفکر، یک توانایی نیست، بلکه

چگونگی استفاده فرد از توانایی‌های خود است. توانایی، به «خوب از عهده کار بر آمدن» اشاره دارد، در حالیکه سبک، به اینکه «فرد ترجیح می‌دهد چگونه از عهده کار برآید» اشاره دارد. استرنبرگ در چارچوب نظریه خودگردانی ذهنی، سیزده سبک تفکر اصلی قانونگذار، مجری، کلی‌نگر، جزئی‌نگر، آزادی‌خواه، محافظه‌کار، مونارشی، آنارشی، الیگارشی، سلسله‌مراتبی، درونی و بیرونی را شناسایی کرده است (آقایوسفی و شریف، ۱۳۸۹). محققان معتقدند خوبی و بدی سبک‌های تفکر نسبی است و در طی زمان، مکان و موقعیت‌ها متفاوت است و افراد در ارائه سبک‌های تفکر انعطاف‌پذیری دارند (کراس، ۲۰۰۵). در پژوهشی چینگ و چوان (۲۰۰۴) نشان دادند که بین خلاقیت، تفکر انتقادی و سبک‌های تفکر رابطه وجود دارد. همچنین (سری و استا، ۲۰۱۰) در پژوهشی نشان داد که بین سبک‌های کلی‌نگر و خلاقیت رابطه مثبت و بین خلاقیت و سبک تحلیلی رابطه منفی وجود دارد.

ساختارهای هدفی کلاسی به تأکیدهای محیطی مرتبط با شایستگی گفته می‌شود، که از طریق فعالیت‌های کلی کلاس درس و پیام‌های ویژه‌ای برجسته می‌شود که معلم به واسطه آن‌ها با دانش‌آموزان ارتباط برقرار می‌کند (مورایاما و الیوت^۱، ۲۰۰۹). ساختار هدفی، توصیف‌کننده نوع اهداف پیشرفتی است که توسط قوانین و فعالیت‌های آموزشی غالب در کلاس درس، مدرسه یا محیط‌های یادگیری دیگر بر آن تأکید می‌شود (ولترز^۲، ۲۰۰۴). این ساختارها در وهله نخست بر دو نوع اهداف متمرکز هستند: ساختار هدفی تبحری که در آن بر تسلط، بهبود فردی و فهمیدن در کلاس درس تأکید می‌شود و ساختار هدفی عملکردی که بر رقابت و توانایی در کلاس درس تأکید می‌کند. میگلی و همکاران (۲۰۰۰) متعاقباً الگوی سه وجهی اهداف پیشرفت فردی را در بافت کلاسی به‌وسیله تمایز گذاشتن بین ساختار هدفی عملکردی در قالب رویکردی و اجتنابی به‌کار برده‌اند (نقل از مورایاما و الیوت، ۲۰۰۹).

ادراک تبحری از ساختار کلاس به‌طور معمول پیش‌بینی‌کننده پیامدهای مثبت نظیر؛ تلاش و پایداری بیشتر، تعویق کم‌تر و استمرار بیشتر در استفاده از راهبردهای

1. Murayama and Elliot
2. Wolterz

سطوح مختلف بررسی و روابط بین خلاقیت و جهت‌گیری هدفی در سطح اول و متغیرهای ساختار کلاس سطح دوم سنجد شده.

متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش، همانند اکثر موضوع‌ها و متغیرهای مورد بررسی در آموزش و یادگیری ماهیتی چندسطحی دارند؛ به عبارتی اگر چه متغیرهای دانش‌آموزی هستند، اما تحت تأثیر عوامل بافتی آموزشی قرار می‌گیرند که به نظر می‌رسد سطوح بالاتر شرایط را برای خلاقیت در سطوح پایین‌تر فراهم می‌کند.

با توجه به آنچه گفته شد، هدف پژوهش حاضر بررسی خلاقیت و توجه به ساختار کلاسی بود، لذا درباره تفاوت آن در میان مدارس تحقیق و تفحص شد.

روش پژوهش

این پژوهش، از نظر اهداف در دسته تحقیقات کاربردی، از لحاظ روش گردآوری داده‌ها کمی و از نظر ماهیت و نوع مطالعه از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر تهران بودند. هر^۲، بلک، بابین^۳، آندرسون^(۲۰۰۹)؛ حداقل حجم نمونه نفر ۵۰۰ را برای مدل‌هایی با تعداد سازه‌های زیاد مناسب می‌داند که برخی از آن‌ها میزان همبستگی پایینی دارند، همچنین در تحلیل خطی چند سطحی که از روش برآورد پیشینه احتمال استفاده می‌شود، حجم نمونه در سطح اول باید زیاد و در سطح دوم محدودتر از سطح اول باشد (ماس و هاکس^۴، ۲۰۰۴) نمونه پژوهش حاضر ۳۰۰ دانش‌آموز از ۳۰ کلاس بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از سه پرسشنامه خلاقیت تورنس، پرسشنامه ادراک از ساختار هدفی کلاس و اهداف پیشرفت استفاده شد.

آزمون خلاقیت تورنس^۵: برای اندازه‌گیری خلاقیت از آزمون تصویری خلاقیت تورنس استفاده شد. این آزمون شامل سه تمرین تصویری است که در قالب ویژگی‌های سیالی، انعطاف، ابتکار و بسط، قدرت خلاقیت کودکان را اندازه‌گیری می‌کند. در این تمرین‌ها، اشکالی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد تا آن‌ها تصاویر را تکمیل کنند.

شناختی و فراشناختی است (ولترز، ۲۰۰۴). همچنین، در مطالعاتی همگون تأثیر ادراک از ساختار هدفی کلاس بر راهبردهای شناختی و جهت‌گیری هدفی نشان داده شده است (لیک^۱، ۲۰۰۶). اهداف تبصری می‌تواند با تأثیرگذاری بر انگیزش درونی دانش‌آموزان، تمایل آن‌ها به حل مسأله را افزایش دهد (ولترز، ۲۰۰۴). از سوی دیگر، بررسی راهکارهای افزایش خلاقیت کودکان و نوجوانان نشان می‌دهد که در راستای ارتقای خلاقیت می‌بایست تکالیفی به دانش‌آموز ارائه شود که برانگیزاننده بوده و تلاش آن‌ها را برای تکمیل فرایند حل مسأله حفظ کند (حسینی، ۱۳۸۷). اهداف عملکردی اشاره به یک چارچوب روان‌شناختی دارد که موفقیت را براساس ابراز بهتر توانایی‌ها و شایستگی‌ها در مقایسه با دیگران می‌سنجد، توانایی در این افراد وابسته به موفقیت طبق ملاک‌ها و هنجارهای تعریف شده عمومی و بیرونی از قبیل عملکرد بهتر از دیگران و کامل کردن تکلیف با تلاش کم است (کاپلان و و آسور، ۲۰۱۲). در مقابل، در اتخاذ اهداف تبصری، فرد بر بهبود مهارت‌های خود، تسلط بر مطلب و یادگیری چیزهای جدید متمرکز می‌شود. افرادی با جهت‌گیری اجتنابی به خاطر ترس از ارزشیابی منفی دیگران نسبت به آن‌ها، از شرکت کردن و انجام دادن فعالیت‌های مستلزم تلاش و تمرکز اجتناب می‌کنند (گاتمن، ۲۰۰۶).

استرنبرگ در «نظریه سرمایه‌گذاری خلاقیت» به نقش محیط به‌عنوان یکی از عوامل شش‌گانه مؤثر در خلاقیت اشاره می‌کند. او معتقد است افراد خلاق عموماً در درون محیط‌های حمایتی، بیشتر امکان ظهور می‌یابند. شخص به محیطی نیازمند است که مشوق ایده‌های خلاق باشد. ممکن است فردی تمام منابع درونی مورد نیاز برای تفکر خلاق را داشته باشد، اما بدون وجود یک محیط حمایت‌کننده، خلاقیت این فرد هرگز آشکار نشود (کافمن و استرنبرگ، ۲۰۱۰). روش‌های مدل‌یابی چندسطحی یک تصویر آماری دقیق‌تری را از موضوع نشان می‌دهد، زیرا با استفاده از این روش‌ها می‌توان زمینه دانش‌آموزی (سطح فردی) و زمینه اجتماعی (سطح کلاس) را بررسی کرد؛ لذا در این پژوهش با بررسی چندسطحی متغیرها علاوه بر تعیین میزان تبیین واریانس متغیر ملاک توسط متغیر پیش‌بین، سهم عوامل در

2. Hair
3. Babin
4. Mass
5. Creativity Torrance Test

1. Lyke

هر دانش‌آموز می‌تواند ظرف مدت ده دقیقه برای هر تمرین، تصاویر را بر اساس تمایل و خلاقیت خود تکمیل کند. در نهایت، بر اساس معیارهای نمره‌گذاری که تورنس پیشنهاد داده، به میزان خلاقیت تصاویر مختلف نمره داده می‌شود. این آزمون را احمدی طهور و همکاران در سال ۱۳۸۹ در ایران هنجاریابی کرده‌اند. نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای برآورد همسانی درونی برای زیرمقیاس‌های سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار، بسط و نمره کل، به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۸۱، ۰/۷۶، ۰/۸۳ و ۰/۷۸ به دست آمد. ثبات زمانی مقیاس‌ها نیز با استفاده از ضریب پایایی آزمون-بازآزمون و به فاصله ۴ هفته بررسی شد و دامنه ضرایب از ۰/۵۴ تا ۰/۷۰ به دست آمد.

پرسشنامه ادراک از ساختار هدفی کلاس (PALS):

مقیاس ادراک از ساختار هدفی کلاس بخشی از این پرسشنامه است (میگلی و همکاران، ۲۰۰۰) که شامل ۱۴ سؤال (۶ گویه برای سنجش ساختار هدفی تبحری، ۳ گویه برای سنجش ساختار هدفی رویکرد عملکرد و ۵ گویه برای سنجش ساختار هدفی اجتناب عملکرد) است. این سؤال‌ها بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت از (کاملاً درست است تا کاملاً غلط) تنظیم شده است. میگلی و همکاران (۲۰۰۰) ضریب قابلیت اعتماد، ادراک از ساختار هدفی کلاس را در سه خرده مقیاس ساختار هدفی تبحری ۰/۷۶، ساختار هدفی رویکرد عملکرد ۰/۷۰ و اجتناب عملکرد ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر مقدار این ضریب سه خرده مقیاس ساختار هدفی تبحری، رویکرد عملکرد و اجتناب عملکرد به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۶ و ۰/۸۰ به دست آمده است. در این پژوهش پاسخ دانش‌آموزان هر کلاس به این پرسشنامه تجمیع شده^۱ (در تحلیل تجمیعی، داده‌های سطح پایین‌تر، دانش‌آموز، تجمیع می‌شوند و واحد سطح بالاتر، کلاس را می‌سازند و لذا واحدهای سطح بالاتر به عنوان واحد تحلیل در نظر گرفته می‌شوند) و به این ترتیب ساختار هدفی کلاس در سطح دوم ساخته شده است.

پرسشنامه اهداف پیشرفت: برای اندازه‌گیری اهداف پیشرفت دانش‌آموزان از پرسشنامه میگلی و همکاران

(۲۰۰۰) استفاده شد. این مقیاس از چهارده گویه تشکیل و بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت مرتب شده است. این مقیاس شامل سه خرده مقیاس اهداف تبحری، اهداف عملکرد- رویکرد و اهداف عملکرد- اجتناب است. ضریب قابلیت اعتماد این مقیاس در مطالعه میگلی و همکاران (۲۰۰۰) با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های اهداف تبحری، اهداف عملکرد- رویکرد و اهداف عملکرد- اجتناب به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۸۹ و ۰/۸۵ گزارش شده و در پژوهش حاضر به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۹۲ و ۰/۸۲ به دست آمد. علاوه بر آن، به منظور تعیین اعتبار سازه مقیاس اهداف پیشرفت از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و شاخص‌های برازش به دست آمده (RMSEA= 0/07) و (AGFI=0/90)، (GFI=0/93) نشان‌دهنده برازش مناسب داده‌ها با مدل اندازه‌گیری است.

در این پژوهش از تحلیل چند سطحی (دو سطحی) با استفاده از نرم‌افزار HLM استفاده شد. مدل چند سطحی از مدل‌های واریانس خطی یک سطحی پیشرفته‌تر است، زیرا می‌تواند بین واریانس سطوح تمایز قائل شود. قبل از تحلیل اصلی، داده‌ها با بررسی درصدها و الگوی داده‌های پرت و همچنین چک کردن مفروضه‌های مدلیابی چند سطحی و با نرم‌افزار SPSS غربال شدند. نتایج نشان داد که ۹۹ درصد نمرات متغیرها بین سه انحراف استاندارد از میانگین هستند. عامل تورم واریانس^۲ (VIF) و تحمل^۳ شاخص‌ها در کنار ماتریس همبستگی برای بررسی هم خطی بین پیش‌بینی‌کننده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول زیر آورده شده است.

2. Variance Inflation Factor
3. tolerance

1. Aggregate

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

سطح	متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشدگی
دانش آموز	اهداف تبحری	۱	۵	۳/۷۷۱	۰/۷۱۱۵۱	-۰/۱۸۵	-۰/۲۸۵
	اهداف عملکردی	۱	۵	۳/۰۳۸۹	۰/۸۳۴۰۹	-۰/۷۲۸	-۰/۱۷
	اهداف اجتنابی	۱	۵	۳/۳۲۰۲	۰/۶۰۶۸۱	-۱/۴۸۹	۱/۹۴۹
	خلأقیّت	۱	۵	۳/۱۲۵	۱/۶۴۱	۰/۸۵۶	۱/۳۱۶
کلاس	ساختار هدفی تبحری	۱	۵	۳/۱۹	۰/۷۷	۰/۵۴۲	-۰/۵۲۴
	ساختار هدفی رویکرد عملکرد	۱	۵	۳/۸۲	۱/۱۲۳	۱/۷۴	۱/۴۵۷
	ساختار هدفی اجتناب عملکرد	۱	۵	۲/۵۸	۱/۰۹۳	۰/۴۲۲	-۰/۳۴۵

ضرایب همبستگی بین خلأقیّت و عوامل پیش‌بینی کننده در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۲. همبستگی خلأقیّت و متغیرهای پیش‌بینی کننده

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
						۱
					۱	-۰/۰۲
				۱	**۰/۱۵۶	*۰/۰۱۲
			۱	-۰/۰۵۲	**۰/۲۸۷	**۰/۶۶۵
		۱	**۰/۵۴۸	*-۰/۲۵۸	۰/۰۷	**۰/۵۶۷
	۱	۰/۰۱۲-	-۰/۰۱۱	*۰/۲۱۳	*۰/۰۸۳	۰/۰۷۸
۱	۰/۰۳۱	*۰/۱۷۹-	**۰/۴۸۶	*۰/۱۶۷	*۰/۰۵۵	*۰/۰۸۸

جدول ۳. نتایج مدل ANOVA یک طرفه (مدل A)

اثر ثابت	ضرایب	SE
متوسط میانگین کلاس	۴۱/۳۵۲۰۴	۴/۱۸۵۷۳
اثرات تصادفی	مؤلفه واریانس	درجه آزادی
میانگین کلاس	۳۹۸/۱۲۷	۲۳۷
تأثیر سطح دانش آموز	۴۲۶/۲۸۱	
	χ^2	ارزش P
	۵۷۷/۷۵	۰/۰۰۱

آیا خلأقیّت دانش‌آموزان در بین مدارس متفاوت است؟ در این پژوهش در ابتدا برای پاسخ به پرسش بالا یک تحلیل غیر شرطی HLM (مدل آنوا یک راهه با اثرات تصادفی^۱) اجرا شده است. هدف از این تحلیل تفکیک واریانس خلأقیّت دانش‌آموز به سطوح مختلف (دانش‌آموز و کلاس) بود، همچنین اینکه آیا خلأقیّت دانش‌آموزان در بین کلاس‌ها متفاوت هست؟

1. One way Anova with random effects model

نشان داد که خلاقیت به طور معناداری در بین کلاس‌ها متفاوت است.

مدل‌های بعدی برای تبیین واریانس در خلاقیت با پیش‌بینی‌کننده اهداف پیشرفت در سطح دانش‌آموز و ساختار کلاس در سطح اجرا شد.

چه مقدار از واریانس خلاقیت دانش‌آموزان مربوط به عامل اهداف پیشرفت در سطح دانش‌آموز است؟ از آنجایی که هیچ فرض قبلی درباره تفاوت بین مدارس و متغیرهای پیش‌بین در این مطالعه وجود ندارد، بخش تصادفی وابسته به شیب‌ها نیستند، به عبارت دیگر فقط عرض از مبدا در کلیه مدارس متفاوت است. اما دیگر ضرایب سطح دانش‌آموز در مفهوم باقی می‌ماند.

در جدول ۳ مدل آنوا یک راهه با اثرات تصادفی، ضریب همبستگی بین مدارس با توجه به فرمول زیر ۰/۴۸ به دست آمد.

$$\rho = \tau_{00} / (\tau_{00} + \sigma^2)$$

بنابراین، کلاس‌ها حدود ۴۸ درصد از واریانس خلاقیت را تبیین می‌کنند و ۵۲ درصد برای عوامل سطح دانش‌آموزان تبیین شده است. همچنین با توجه به اینکه مقدار χ^2 به دست آمده در جدول فوق در سطح (۰/۰۰۱) مدارس معنادار است، می‌توان گفت متوسط خلاقیت دانش‌آموزان مدارس مختلف به طور معناداری با هم تفاوت دارد. مقدار اعتبار^۱ به دست آمده ۰/۹۴۸ نشان می‌دهد که میانگین نمونه مورد نظر معتبر بوده و می‌تواند به عنوان شاخصی از میانگین‌های کلاس‌های واقعی باشد. نتایج مدل غیر شرطی

جدول ۴. اثرات پیش‌بینی‌کننده‌ها بر خلاقیت دانش‌آموزان برای مدل B و C

مدل C			مدل B			اثر ثابت		
P-value	SE	B	P-value	SE	B			
سطح ۱								
۰/۰۰۱	۴/۱۳۴۲	۴۲/۳۴۸۱	۰/۰۰۱	۴/۱۸۵۷	۴۱/۳۴۹۳	اهداف تبحری		
۰/۰۱۴	۴/۲۱۳۹	۲۳/۱۲۷۱	۰/۰۰۸	۳/۹۸۶۱	۳۱/۳۸۷۱	اهداف عملکردی		
۰/۴۳۱	۳/۴۲۳۷	-۱۴/۶۷۹۳	۰/۲۳۱	۲/۳۲۵۱	-۱۲/۳۴۹۳	اهداف اجتنابی		
سطح ۲								
۰/۰۰۸	۱۳/۵۵۰۳	۳۶/۴۶۰۷				ساختار هدفی تبحری		
۰/۰۹۸	۱۱/۵۴۰۲	۱۹/۴۱۵۷				ساختار هدفی رویکرد عملکرد		
۰/۵۲۳	۱۲/۰۶۴۳	۱۱/۱۳۰۹				ساختار هدفی اجتناب عملکرد		
P-Value	χ^2	df	مؤلفه واریانس	P-Value	χ^2	df	مؤلفه واریانس	اثر تصادفی
			۳۶۱/۲۶۴				۳۸۶/۳۲۸	میانگین مدرسه
۰/۰۰۱	۵۵۲۵/۶۹۲	۲۳۷		۰/۰۰۱	۵۸۰۷/۰۷	۲۳۷		تأثیر سطح اول
			۴۰۴/۲۳۵				۴۱۴/۱۲۱	

1. Reliability

متغیرهای سطح دانش آموز و کلاس در جدول ۴ آمده است. نتایج نشان می‌دهد که ساختار هدفی تبحری (در سطح ۰/۰۱) رابطه معناداری با خلاقیت دارد، ولی رابطه ساختار هدفی رویکرد عملکرد و ساختار هدفی اجتناب عملکرد رابطه معناداری با خلاقیت ندارند. مقدار ضریب همبستگی بین کلاسی (ICC) حدود ۰/۵۳ به دست آمد.

$$\rho = \tau_{00} / (\tau_{00} + \sigma^2)$$
$$\rho = 361/264 / (361/264 + 404/235) = 0/47$$

ضریب همبستگی بین کلاسی بعد از اضافه شدن متغیرها در هر دو سطح اندکی کاهش یافته است. لذا می‌توان گفت متغیرهای سطح کلاس (ساختار هدفی) تغییرپذیری کم‌تری از خلاقیت را نسبت به متغیر جهت‌گیری هدفی در سطح دانش آموز تبیین می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه رابطه بین جهت‌گیری هدفی، ساختار کلاس و خلاقیت بررسی شد. با استفاده از مدل‌یابی چند سطحی نیز اثرات سطح دانش آموز و سطح کلاس به‌طور جداگانه محاسبه شدند. نتایج مدل دوم (مدل با متغیرهای سطح اول یا دانش آموز) نشان داد که رابطه اهداف تبحری و عملکردی با خلاقیت مثبت و معنادار است، ولی اهداف اجتنابی رابطه معناداری با خلاقیت ندارد. در مدل سوم (مدل با متغیرهای سطح دانش آموز و کلاس) رابطه اهداف تبحری و رابطه اهداف عملکردی با خلاقیت همچنان مثبت و معنادار باقی ماند.

همچنین نتایج تحلیل چند سطحی نشان داد که مؤلفه واریانس در سطح مدرسه معنادار است و ساختار کلاس درس تأثیرات متفاوتی بر خلاقیت دانش آموزان دارد. به این معنا که در سطح مدرسه؛ متوسط خلاقیت کلاس‌های مختلف به‌طور معناداری با هم تفاوت دارد و ۴۸ درصد از واریانس خلاقیت در سطح دانش آموز و ۵۲ درصد از واریانس در سطح کلاس تبیین می‌شود. یافته‌های این پژوهش اهمیت سطح کلاس را به عنوان سطح بالاتر بر اثرگذاری بر متغیرهای مورد بررسی به عنوان پیش‌بینی‌کننده خلاقیت دانش آموزان نشان می‌دهد.

رشد مهارت‌های تفکر از اولویت‌های نظام‌های آموزشی مطلوب است (ژانگ، ۲۰۱۳) و عناصر موجود در

در جدول ۴ نتایج مدل B برای دانش‌آموزان ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه اهداف تبحری و عملکردی با خلاقیت مثبت و معنادار است، ولی اهداف اجتنابی رابطه معناداری با خلاقیت ندارد.

از آنجایی که مدل غیر شرطی اساس و پایه‌ای برای محاسبه نسبت کاهش واریانس در مدل حاضر و مدل‌های بعدی است. با مقایسه مؤلفه واریانس مدل B و مدل غیر شرطی، شاخص نسبت کاهش در واریانس یا واریانس تبیین شده در سطح دانش آموز از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\left(\frac{\sigma^2 \text{ null model} - \sigma^2 \text{ estimated model}}{\sigma^2 \text{ null model}} \right)$$

با اضافه شدن عامل جهت‌گیری هدفی در سطح دانش آموز، مؤلفه‌های واریانس در سطح دانش آموز کاهش یافته است. نسبت کاهش واریانس در سطح دانش آموز به صورت زیر به دست آمد.

$$(426/281 - 414/121) / 426/281 = 0/285$$

که این نشان می‌دهد که ۲۸ درصد از واریانس کل خلاقیت در سطح دانش آموز توسط متغیر جهت‌گیری هدفی تبیین می‌شود. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود رابطه متغیر اهداف تبحری با خلاقیت (در سطح ۰/۰۰۱) و اهداف عملکردی با خلاقیت (در سطح ۰/۰۱) مثبت و معنادار است، ولی اهداف اجتنابی رابطه معناداری با خلاقیت ندارد.

چقدر رابطه بین خلاقیت دانش آموز در بین کلاس‌ها مشابه است؟ برای پاسخ به این سؤال، مدل بعدی یعنی مدل عرض از مبداء تصادفی و شیب‌های تصادفی با متغیرهای سطح دانش آموز و کلاس اجرا شد. برای بررسی روابط بین عوامل فردی و خلاقیت، عوامل اهداف پیشرفت در سطح دانش آموز و ساختار کلاس به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده وارد مدل شدند.

در مدل ضرایب تصادفی با متغیرهای سطح دانش آموز و کلاس (مدل C) همه متغیرها وارد مدل HLM شدند. چون هیچ فرضیه‌ای راجع به تفاوت بین کلاس‌ها در متغیرهای پیش‌بینی‌کننده در این مطالعه وجود نداشت، لذا شیب‌ها بین کلاس‌ها متفاوت نبوده و ثابت در نظر گرفته شدند. همچنین در این مطالعه اثرات تعاملی بین متغیرها بررسی نشده است. نتایج مدل ضرایب تصادفی با

محیط آموزشگاه به منظور رشد مهارت‌های تفکر و به دنبال آن خلاقیت مؤثر هستند. نوع اهداف پیشرفتی که توسط قوانین و فعالیت‌های آموزشی غالب در کلاس درس، مدرسه یا محیط‌های یادگیری دیگر بر آن تأکید می‌شود، از عوامل مهم در جهت رشد مهارت‌های تفکر است (ولترز^۱، ۲۰۰۴). از سوی دیگر تمامی عناصر موجود در مدرسه می‌توانند بر عملکردهای شناختی دانش‌آموزان مؤثر باشند. رفتارهای معلم، هدف‌گذاری برای کلاس درس و تأکید بر فرایندها و فعالیت‌های مختلف می‌تواند واکنش‌های متفاوتی را در دانش‌آموزان به وجود آورد (چو بینگ چین و همکاران^۲، ۲۰۱۰). کافمن و استرنبرگ (۲۰۱۰) برای پرورش افراد خلاق و بروز ایده‌های تازه بر نقش حمایت‌کننده فضاها و آموزشی و محیط اجتماعی تأکید کرده‌اند. در کلاسی که معلم به فعالیت دانش‌آموزان توجه می‌کند و تکالیف آزاد در اختیار آن‌ها می‌گذارد تا با راه‌حل‌های شخصی به حل مسأله اقدام کنند، دانش‌آموزان جهت‌گیری‌های متفاوتی خواهند داشت. جهت‌گیری هدفی دانش‌آموزان بر رفتار و عملکرد آن‌ها مؤثر است. دانش‌آموزانی که کسب مهارت را هدف‌گیری می‌کنند، تلاش بیشتری برای نیل به اهداف دارند و جریان تفکر آن‌ها به سمت حل مسأله و کسب مهارت سوق پیدا می‌کند.

وقتی دانش‌آموزان برای مدت‌های طولانی با توقع اندک و فعالیت ناچیز کارکنند، وقتی ثمره کار آن‌ها نظارت دیده و فرمایشی باشد، دیگر فرصتی برای بروز خلاقیت ایجاد نمی‌شود. خلاقیت هنگامی ابراز می‌شود که کودکان خود تولیدکننده دستاوردها باشند، تخیل و ابتکار نشان بدهند و بتوانند در مورد ارزش کار خود قضاوت کنند (کرفت و جفری، ۲۰۰۸).

اهمیت اهداف اتخاذ شده، صرفاً در محیط یادگیری مطرح نیست. انتخاب اهداف تبحری یا عملکردی از سوی افراد بر انگیزش، نگرش و کیفیت فعالیت افراد اثرگذار است. اهداف پیشرفت از طریق راه‌های گوناگونی همچون نزدیک شدن، درگیر شدن و توجه به فعالیت‌های الگوی پیشرفت نمایان می‌شود. اهداف اتخاذ شده از سوی فراگیر، به صورت گسترده و متفاوتی در فعالیت‌های آموزشی فرد

تأثیر گذار هستند (کاپلان و آسور، ۲۰۱۲). افرادی که جهت‌گیری هدفی تبحری دارند، نگرش مثبت‌تری برای یادگیری مطلوب داشته و خلاقیت زیادی دارند و اغلب مسائل چالش‌برانگیز را انتخاب می‌کنند، در مقابل دانش‌آموزان با اهداف عملکردی (شخصی و موقعیتی) از چالش و تازگی اجتناب می‌کنند (لازیو، ویلسون، سیمونز^۳، ۲۰۱۰).

پروسر و تریگول رابطه بین بافت کلاس و رویکردهای یادگیری را بررسی کرده‌اند (به نقل از کانو، ۲۰۱۱) برای مثال نشان داده‌اند که ادراک مثبت از بافت آموزشی کلاس با رویکرد عمیق یادگیری و ادراک از کیفیت آموزشی ضعیف با یادگیری طوطی‌وار مطالب و رویکرد سطحی همراه است. یافته‌ها نشان داد که ادراک مثبت از محیط یادگیری باعث ترغیب یادگیرندگان به پیامدهای مثبت یادگیری به صورت مستقیم و تعدیل شده از طریق رویکرد یادگیری می‌شود.

افرادی با انگیزه درونی بالا، فعالیت‌های خود را به خاطر کسب لذت و رسیدن به کمال مهارت انجام می‌دهند (گگن فورتتر^۴ و همکاران، ۲۰۱۱). ضمن اینکه افراد با جهت‌گیری هدفی تبحری نیز، معیارهای درونی برای یادگیری و انجام تکالیف تحصیلی دارند و تمامی تکالیف و محتوای آموزشی برای آن‌ها با ارزش و حائز اهمیت است (مونتا^۴، ۲۰۱۰). همین امر موجب افزایش تمرکز و توجه آن‌ها بر فعالیت‌های در حال انجام می‌شود و زمینه‌های بروز خلاقیت را توسعه می‌دهد.

بنابر نتایج به دست آمده توجه به مسائل انگیزشی در رشد خلاقیت در سطح آموزشگاه، خانواده و ویژگی‌های افراد حائز اهمیت است. با وجود رشد روش‌های تدریس دانش‌آموز محور، رشد استفاده از فناوری‌های آموزشی و امکان بهره‌گیری از آموزش‌های چندرسانه‌ای و ... می‌تواند به ارتقاء فضای انگیزشی متناسب با نیاز و علاقه دانش‌آموزان تأکید و رشد توانایی‌های شناختی آن‌ها را تسهیل کرد. ضرورت پرورش تفکر خلاق به همه حیطه‌های زندگی بشر معطوف است و محققان زیادی بر

2. Lazio, Wilson and Simons
3. Maurer
4. Moneta

1. Wolterz

- 584.
- George, J.M. and Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach, *Journal of Applied Psychology*, 86(3): 513-524.
- Gutman, L. M. (2006). How student and parent goal orientations and classroom goal structures influence the math achievement of African Americans during the high school transition. *Contemporary Educational Psychology*, 31: 44-63.
- Kaplan, H., and Assor, A. (2012). Enhancing autonomy-supportive I-Thou dialogue in schools: conceptualization and socio-emotional effects of an intervention program. *Social Psychology of Education*, Doi: 10.1007/s11218-012-9178-2.
- Kaufman, J.C. and Sternberg, R.J. (2010). *The Cambridge handbook of creativity* (Eds), New York: Cambridge University Press.
- Lazio, A., Wilson, K. and Simons, R. (2010). University Students' Perceptions of the Learning Environment and Academic Outcomes: *Implications for theory and practice*. Pages 27-52 | Published online: 25 Aug 2010
- Lyke, Jennifer A., Kelaher Young and Allison, J. (2006). Cognition in Context: Students' Perceptions of Classroom Goal Structures and Reported Cognitive Strategy Use in the College Classroom.
- Medley, C., Maher, M.L., Hrudá, L.Z., Anderman, E., Anderman, L. and Freeman, K.E. and et al. (2000). Manual practice. *Studies in Higher Education*, 27, 27-52.
- Moneta, Giovanni B (2011), Need for achievement, burnout, and intention to leave: testing an occupational model in educational settings, *Journal Personality and Individual Differences*, 50, 274- 78.
- Wolters, C.A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to Predict Students' Motivation, Cognition, and Achievement. *Journal of Educational Psychology*. 96(2): 236-250.
- ضرورت این ویژگی در علوم مختلف از جمله علم اقتصاد تأکید ورزیده‌اند و معتقدند که مدارس می‌بایست در پرورش و توسعه این ویژگی در دانش‌آموزان همت گمارند.
- ### منابع
- آقایوسفی، علیرضا و شریف، نسیم (۱۳۹۰). رابطه سبک‌های تفکر و بهزیستی روان‌شناختی در دانش‌آموزان دختر متوسطه شمال شهر تهران، *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی*، ۷(۳): ۷۴-۵۱.
- بابایی، ابوالفضل (۱۳۹۰). رابطه ادراک از ساختار هدفی کلاس، سبک‌های تفکر، رویکردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۸(۲): ۳۸-۲۸.
- حجازی، الهه، لواسانی، مسعود و بابایی، ابوالفضل (۱۳۹۰). رابطه ادراک از ساختار هدفی کلاس، سبک‌های تفکر، رویکردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۸(۲): ۳۸-۲۸.
- حسینی، افضل‌السادات (۱۳۸۷). *یادگیری خلاق کلاس خلاق*، چاپ اول، تهران: مدرسه.
- Ching, Y. S. and Chann. L. (2004). The Relationship among creative, critical Thinking and Thinking Style in Taiwan ltinght School Students. *Journal of instructional Psychology*, 31 :33-54.
- Chu-ying Chiena and Anna N.N. Huib (2010). *Creativity in early childhood education: Teachers' perceptions in three Chinese societies, Thinking Skills and Creativity* 5 (2010) 49. for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Craft, A. and Jeffrey, B. (2008). Creativity and performativity in teaching and learning: tensions, dilemmas, constraints, accommodations and synthesis. *British Educational Research Journal*, 34 (5): 577-

Multilevel analysis of relationship between creativity, goal orientation and class structure

Dr. Elahe Hejazi¹

Leila Afzali²

Zahra Naghsh³

Abstract

Aim: The aim of the present study was to find a model for exploring the role of student level and class level factors on creativity. **Methods:** in the present quantitative research, 300 female high school students were selected using stratified random sampling. The research tools included Torrance Test of Creative Thinking (1995), The Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS), and Achievement Goal Questionnaire (AGQ) (1998). **Results:** Multivariate analysis showed that at the school level, the average creativity of different classes is significantly diverse, and 48% of the variance of creativity at the student level explains 52% of the variance at the class level. **Conclusion:** In fact, the class variable is more important than student level and is the best predictor of student creativity.

Keywords

creativity, class structure, goal orientation, multi-level analysis.

1. Associate Professor, Faculty of Psychology and Education , University of Tehran, Tehran, Iran. ehejazi@ut.ac.ir

2. Ph.D in Educational Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.