

واکاوی فن شش کلاه تفکر به عنوان روش تدریس نوین؛ یک مطالعه فراترکیب

الهام رامشینی^۱ مرضیه دهقانی^{۲*}

چکیده

ضرورت به کارگیری روش‌های تدریس نوین و مبتنی بر حل مسئله و تفکر در نظام آموزشی کشور، سبب شد پژوهشی باهدف واکاوی فن شش کلاه تفکر دوبونو به عنوان یک روش تدریس خلاق و نقش آن در بهبود آموزش و تدریس انجام گیرد. پژوهش حاضر با روش فراترکیب و گام‌های هفت‌گانه سندلوسکی و باروس (۲۰۰۶)، ۱۱۴ مقاله و منابع مرتبط با موضوع پژوهش را مورد ارزیابی قرار داده است. طی مراحل فراترکیب و تحلیل داده‌ها، ۳۷ مقاله و منبع با معیارهای مورد پذیرش، منطبق بود و داده‌ها از طریق فرم چک‌لیست محقق ساخته تحلیل شدند. جهت بررسی قابلیت اعتماد یافته‌ها از ملاک‌های خود بازمینی محقق، مرور همتایان و نظرسنجی متخصصان بهره گرفته شد. طبق یافته‌های پژوهش، استفاده از فن شش کلاه تفکر به عنوان یک روش تدریس نوین، بر سه مضمون اصلی تفکر (تفکر خلاق، انتقادی، موازی و سازمان‌دهی افکار)، یادگیری (یادگیری عمیق، مهارت‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی) و مهارت‌های عاطفی (مشارکت و تعامل، ایجاد انگیزه، خودکارآمدی و مهارت‌های گفتگو) مؤثر است؛ بنابراین الگوی ارائه‌شده، برنامه‌ریزان و معلمان را در ارتقای کیفیت تدریس، بهبود شرایط یاددهی یادگیری و پرورش فراگیرانی متفکر کمک می‌کند.

کلیدواژه‌ها: روش تدریس نوین، فن شش کلاه تفکر، ادوارد دوبونو، فراترکیب.

پیشگفتار

خلاقیت و نوآوری یکی از مؤلفه‌های رشد و شکوفایی استعدادهاى افراد جامعه است و لازمه پیشرفت جامعه وجود نیروی انسانی کارآمد و کارساز است. تربیت نیروی انسانی متخصص و توانمند یکی از مسائل پیش‌رو بوده و یکی از ایستگاه‌های تربیت، مدارس هست. برای آنکه بتوان افراد توانمند پرورش داد نیاز به معلمانی با روحیه خلاقیت و نوآوری است (مختاری‌پور، علی‌محمدی و سیف لاری، ۱۳۹۵). برای دستیابی به این

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

E-mail: Elham.ramshini@ut.ac.ir

۲. دانشیار، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (مسئول مکاتبات) E-mail: Dehghani_m33@ut.ac.ir

مهم در عرصه تعلیم و تربیت، انتخاب و تدوین الگوی تدریس مناسب و نوین در فرآیند آموزش جهت عمق بخشی به یادگیری یکی از راه های وصول است (عبداله یار، سبحانی نژاد و سجادی، ۱۴۰۰). به کارگیری روش های آموزش نوین و مبتنی بر تفکر خلاق، از ضروریات سیستم آموزشی هر کشوری محسوب می شود (زنوزی و کشاورز، ۱۳۸۸). اصطلاح تدریس (درس دادن) عمدتاً به فعالیت های کلاسی معلم که در حضور دانش آموزان و دانشجویان و غالباً به صورت کلامی انجام می گیرد گفته می شود (سیف، ۱۳۹۳) و روش های تدریس به دو دسته سنتی و نوین تقسیم می شوند (حبیبی، ۱۳۹۰). روش تدریس نوین، مشارکت دانش آموز و معلم را می طلبد و به جای انتقال مطالب به دانش آموز، به افزایش توانایی یادگیرنده در فرآیند یادگیری توجه دارد (شعبانی، ۱۳۸۵). یکی از وظایف نظام تعلیم و تربیت، پرورش افراد دارای اندیشه انتقادی، خلاق و دارای توانایی حل مسئله است (محبی امین و ربیعی، ۱۳۹۴).

آرگلدو و برادلی^۱ (۱۹۹۶) بر این باورند که به دلیل نیاز جامعه امروز به افراد متفکر و خلاق، تغییر روش های تدریس و استفاده از روش های تدریس فعال به عنوان یک ضرورت احساس می شود. اکوال^۲ معتقد است که یک محیط آموزشی شامل مجموعه ای از نگرش ها، احساس ها و رفتارها است که بر نوآوری، رضایت و کارایی افراد تأثیر دارد. وی در مطالعه خود ده عامل چالش، آزادی، حمایت از ایده ها، اعتماد و اطمینان، مباحثه، تضاد، خطرپذیری، فرصت دادن به ایده ها، سرزندگی و پویایی، شادمانی و شوخ طبعی را در ایجاد یک محیط خلاق تأثیرگذار می داند (محبی امین و همکاران به نقل از اکوال، ۱۳۹۲). بررسی پژوهش ها نشان می دهد که در کشور ما الگوها و روش های یاددهی یادگیری نوین مورد توجه نیست و کتاب های درسی به گونه ای نگارش یافته اند که تنها انبوهی از وقایع علمی را به دانش آموزان منتقل می کنند و معلمان در فرآیند اجرا با استفاده از شیوه های سنتی فرصت اندیشیدن و خلاقیت را از دانش آموزان می گیرند (خسروشیری، ۱۳۹۰، پداروند، ۱۳۹۲، عبدولی و همکاران، ۱۳۹۵). عدم بهره گیری روش های نوین تدریس موجب کاهش انگیزه یادگیری در دانش آموزان می شود. با بهره گیری از

^۱. Areglado & Bradley

^۲. ekwal



روش‌های تدریس خلاق می‌توان فضایی ایجاد کرد که یادگیری برانگیزاننده و معنادار شود و دستیابی به اهداف آموزشی آسان گردد. شش کلاه تفکر یکی از مهم‌ترین و موفق‌ترین روش‌های تغییر تفکر نسبت به مسائل است.

فن شش کلاه تفکر توسط ادوارد دوبونو^۱ ارائه شد که به دانش‌آموزان شیوه‌های مختلف تفکر را در مواجهه با یک موضوع آموزش می‌دهد. این روش دانش‌آموزان را از تفکر تک‌بعدی به موضوع بازداشته و به آن‌ها کمک می‌کند که از ابعاد مختلف در مورد موضوع فکر کرده و بر وسعت تفکر خود بیفزایند. طبق این روش، افراد با قراردادن هر یک از کلاه‌ها بر سرشان، سبک‌فکری‌شان را بر اساس رنگ کلاه تغییر می‌دهند (دوبونو، ۲۰۱۰). ویژگی هر یک از کلاه‌های تفکر خلاق به این صورت است، تفکر از نوع کلاه سفید (واقعیات): کلاه سفید موضوعات و اشکال انفعالی را در برمی‌گیرد. با این کلاه، واقعیت‌ها به شکل حقایق و آمار و بدون هیچ‌گونه قضاوتی مورد کنکاش قرار می‌گیرند. تفکر از نوع کلاه قرمز (احساسات): کلاه قرمز بر بینش‌های هیجانی، ناگهان دریایی و جنبه‌های احساسی و غیراستدلالی تأکید می‌نماید. این کلاه ابزار مناسبی برای بیرون ریختن احساسات و هیجانات هست (کنی^۲، ۲۰۰۳). تفکر از نوع کلاه سیاه (محدودیت‌ها): با به سر گذاشتن این کلاه، جنبه‌های منفی ولی واقعی، محدودیت‌ها، مشکلات، تنگناها و واقعیات بدبینانه مرتبط با یک پدیده یا موضوع بیان می‌شوند. تفکر از نوع کلاه زرد (منافع): با این کلاه، جنبه‌های مثبت و خوش‌بینانه ولی واقعی مرتبط با یک پدیده بررسی می‌شوند. تفکر از نوع کلاه سبز (خلاقیت): کلاه سبز برای بیان نظرات، ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید و خلاقانه استفاده می‌شود (پاپاکیتسوس^۳، ۲۰۱۷). تفکر از نوع کلاه آبی (مدیریت): کلاه آبی وظیفه مدیریت، کنترل و سازمان‌دهی پنج تفکر دیگر را انجام می‌دهد. فرد با به سر گذاشتن این کلاه، اندیشه‌های دیگر افراد را ارزیابی و سازمان‌دهی می‌کند. برای مثال، اگر فرد کلاه سبز را بر سر داشته باشد (کلاه خلاقانه)، ولی نظرات خود را پیرامون جنبه‌های

^۱. Edward De Bono

^۲. Kenny

^۳. Papakitsos

منفی (مرتبط با کلاه سیاه) ابراز نماید، فرد با کلاه آبی، کار اصلاح نحوه اندیشه ورزی و تفکر وی را انجام خواهد داد (ابدی، ۱۳۹۷).

در راستای پژوهش حاضر، پژوهش‌های داخلی و خارجی نیز صورت گرفته از جمله فتحی‌آذر، بدری‌گرگری و احراری (۱۳۹۳) دریافتند که با استفاده از فن‌های آموزشی چون شش کلاه تفکر دوبونو می‌توان مهارت‌های تفکر انتقادی و نه خلاقیت را در دانش‌آموزان ارتقا داد. نتایج تحقیق اسمیت و کوک^۱ (۲۰۱۲) آن‌ها نشان داد که حضور و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در گروه‌های یادگیری حل مسئله که از روش شش کلاه تفکر به‌عنوان آماده‌سازی پیش از آموزش استفاده می‌کنند، در مقایسه با گروه‌های حل مسئله بدون آماده‌سازی پیش از آزمون، افزایش می‌یابد. کارداگ^۲ و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود باهدف مقایسه دانش، رفتار و باورهای دانشجویان پرستاری در مورد موضوع سرطان سینه با روش آموزشی سخنرانی سنتی و روش شش کلاه تفکر نتیجه گرفتند که بین دانش و اعتمادبه‌نفس دانشجویان قبل و بعد از مداخله با روش شش کلاه اختلاف معناداری وجود دارد. تامورا و فوروکاوا^۳ (۲۰۰۷) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که تعداد و کیفیت ایده‌های یادگیرندگان در مورد مسائل داده‌شده در محیط مبتنی بر روش شش کلاه نسبت به محیط بحث آنلاین ساده، به‌طور قابل توجهی بیشتر است. کایا^۴ (۲۰۱۳) نتیجه گرفت که فنون آموزشی مبتنی بر روش شش کلاه در مقایسه با سایر فنون تدریس، منجر به موفقیت بیشتر فراگیران می‌شود. همچنین برای بررسی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر فن شش کلاه تفکر بر نمرات انفرادی و مهارت‌های تفکر سطح بالا، جورنبوروم^۵ (۲۰۱۷) نتیجه گرفت که نمرات پس‌آزمون مهارت گروه مورد آزمایش بالاتر از نمره پیش‌آزمون هست. محمد^۶ و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود، اثربخشی روش شش کلاه تفکر را بر تفکر خلاق و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دختر در آموزش بهداشت و تناسب‌اندام مطالعه نمودند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که نمره آزمون تفکر

^۱. Smith & cook

^۲. Karadag

^۳. Tamura & Furukawa

^۴. kaya

^۵. Jornburom

^۶. Mohamed



خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در گروه آزمایش به‌طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از گروه کنترل است. عزیز^۱ (۲۰۱۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که استفاده از روش شش کلاه تفکر بر شایستگی و مهارت‌های خلاق و ابتکاری مددکاران اجتماعی به‌طور قابل توجهی تأثیر می‌گذارد. ابدی (۱۳۹۸) پژوهش خود را باهدف بررسی تأثیر آموزش شش کلاه تفکر دوبونو در بهبود توانایی‌های شناختی دانشجویان کشاورزی در درس کارآفرینی انجام داد. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که روش شش کلاه تفکر دوبونو اختلاف معناداری را در دانش شناختی آزمودنی‌ها پیرامون تدوین طرح کسب‌وکار ایجاد می‌نماید.

همچنان که مشخص شد نتایج پژوهش‌ها نشان داد که استفاده از فن شش کلاه به‌عنوان یک روش نوین می‌تواند در بسیاری از موقعیت‌های آموزش و تدریس کمک‌کننده باشد؛ لذا هدف این پژوهش واکاوی فن شش کلاه تفکر دوبونو به‌عنوان یک روش تدریس خلاق و نوین و نقش آن در بهبود آموزش و تدریس، بر اساس مرور پژوهش‌هایی که طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ صورت گرفته، است. به عبارتی، مسئله مطرح در پژوهش حاضر این است که تفکر خلاق دوبونو در روش تدریس نوین چه مؤلفه‌هایی را در بردارد؟ امید است پژوهش حاضر با معرفی این روش گامی در راستای ارتقای کیفیت تدریس در کلاس‌های درس و بهبود شرایط محیط‌های یاددهی یادگیری بردارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر مبتنی بر استفاده از روش فراترکیب است. فراترکیب فرایند جستجو، ارزیابی، ترکیب و تفسیر کمی یا کیفی در حوزه‌ای خاص است. اهمیت فراترکیب در این است که این روش شناخت جامع‌تر و درک عمیق‌تری نسبت به پدیده موردبررسی ارائه و کمک می‌کند تصمیم‌گیری‌ها بر اساس شواهد علمی و یافته‌های پژوهشی انجام گیرد (فلسفی و همکاران، ۱۳۹۵). در این روش دانسته‌های تحقیقات مختلف و شاید پراکنده گردآوری می‌شوند، سپس این دانسته‌ها باهم پیوندیافته و کل

^۱. Azeez

دانش حاصله در قالبی متناسب با نیازهای کنونی، مورد ارزیابی، سازمان‌دهی مجدد و تفسیر قرار می‌گیرند (سی.شورت^۱، ۱۳۸۷)؛ بنابراین در این پژوهش با جمع‌آوری پیشینه‌ی نظری و پژوهشی حول موضوع فن شش کلاه تفکر دوبونو، سعی گردید مؤلفه‌هایی را که این فن به‌عنوان یک روش تدریس نوین در بردارد، شناسایی و ترسیم نماییم. در این پژوهش از روش فراترکیب سندلوسکی و باروس^۲ (۲۰۰۶) استفاده شد که شامل هفت مرحله است.

گام اول: تنظیم سؤالات پژوهش

طرح سؤالات در تحلیل فراترکیب قبل از شروع مراحل بعدی پژوهش، چارچوب کلی آن را مشخص می‌نماید. بدین منظور معیارهای جامعه مورد مطالعه، چه چیزی، چه موقع و چگونگی روش مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱).

جدول ۱. سؤالات پژوهش

معیارهای تنظیم سؤال	سؤالات پژوهش
چه چیزی (What)	فن شش کلاه تفکر دوبونو در روش تدریس نوین چه مؤلفه‌هایی را در بردارد؟
جامعه مورد مطالعه (Who)	از پایگاه‌های داده و نشریه‌های داخلی و خارج از کشور استفاده شد.
چه موقع (When)	مقالات مطالعه شده در این پژوهش از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ است.
چگونگی روش (How)	روش «تحلیل اسنادی»، تحلیل داده‌هایی که به‌صورت ثانویه می‌باشند، مورد استفاده قرار گرفته است.

گام دوم: بررسی نظام‌مند پژوهش

در پژوهش حاضر داده‌ها از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی (مگیران^۳، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی^۴، پایگاه مجلات تخصصی نور^۵،

^۱. C.short

^۲. Sandelowski & Barros

^۳. Magiran

^۴. SID

^۵. Noormag



ایرانداک^۱ و خارجی (گوگل اسکالر^۲، اسکپوس^۳ و اریک^۴) که مقالات باکیفیت و تحت داوری خاص را نمایه می کنند، مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور جستجوی مقالات و پایان نامه ها، واژگان روش تدریس نوین^۵، شش کلاه تفکر^۶، ادوارد دوبونو، تفکر خلاق^۷ و تفکر انتقادی^۸ مورد جستجو قرار گرفتند.

گام سوم: جستجو و گزینش منابع

پس از جستجوی الکترونیکی مشخص گردید که آیا مقالاتی که از طریق کلیدواژه ها یافت شده اند، با سؤال پژوهش متناسب اند یا خیر. بدین منظور به طور کلی ۱۱۴ مقاله و پایان نامه مرتبط با موضوع پژوهش یافت شد. لازم به ذکر است بازه زمانی مقالات فارسی بین سال های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ و مقالات انگلیسی بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ بوده است. در فرایند جستجو، مؤلفه هایی مانند عنوان، چکیده و جزئیات مقاله (نام نویسنده، سال) در نظر گرفته شدند و مقالاتی که باهدف پژوهش تناسبی نداشتند حذف شدند. معیار پذیرش و رد مطالعات شامل ثبت پژوهش در پایگاه های معتبر، نوع مطالعه، مرتبط بودن با موضوع، تکراری نبودن و داشتن کیفیت لازم بود. در نهایت ۳۷ مقاله به عنوان مرتبط ترین منابع برای استخراج پاسخ سؤال پژوهش انتخاب شدند.

گام چهارم: استخراج و تجزیه و تحلیل یافته ها

در گام چهارم، پس از گردآوری و گزینش ۳۷ مقاله نهایی، به طور پیوسته مقالات نهایی شده چند بار مرور گردید؛ به منظور تحلیل داده ها از فرم چک لیست محقق ساخته که متناسب با اطلاعات مورد نیاز طراحی شده بود، استفاده گردید؛ بنابراین محتوای تمامی مطالعات، بررسی و کدهایی که ارتباط با واژه های کلیدی داشتند، انتخاب و بر اساس آن ها

1. Irandoc

2. GoogleScholar

3. Scopus

4. Eric

5. New teaching methods

6. Six Thinking Hats

7. Creative Thinking

8. Critical Thinking

مؤلفه‌ها شکل گرفت. برای تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی، مؤلفه‌های اولیه استخراج و کدگذاری شدند.

گام پنجم: تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در گام پنجم پژوهش، به ایجاد تفسیر یکپارچه و جدیدی از یافته‌ها پرداخته شد؛ بنابراین در طول تجزیه و تحلیل، موضوعاتی مورد جستجو قرار گرفت که در میان مطالعه‌های موجود در فراترکیب پدیدار شده‌اند. این مورد به‌عنوان «بررسی موضوعی» شناخته می‌شود (سندلوسکی و باروس، ۲۰۰۷). پس از استخراج مؤلفه‌های اولیه از مبانی نظری و پژوهشی، هم‌زمان با ترکیب این مؤلفه‌ها به‌منظور پاسخگویی به سؤال اصلی پژوهش با این عنوان که فن شش کلاه تفکر دوبونو در روش تدریس نوین چه مؤلفه‌هایی را در بردارد، کدهای مشابه دسته‌بندی و در ۱۱ طبقه به‌عنوان مؤلفه‌های نهایی قرار گرفتند. مبنای دسته‌بندی این مؤلفه‌ها برحسب میزان تشابه با یکدیگر است.

گام ششم: کنترل کیفیت

در گام ششم برای حفظ و کنترل کیفیت و روایی پژوهش، از روش مرور همتا^۱ (توافق بین دو کدگذار) استفاده شد؛ بنابراین به این صورت عمل شد که از یک نفر متخصص در امر موضوع خواسته شد بدون اطلاع از مؤلفه‌های استخراج شده توسط محقق، نسبت به بررسی و دسته‌بندی مفاهیم اقدام نمایند. مفاهیم ارائه‌شده توسط پژوهشگر با مفاهیم ارائه‌شده توسط فرد متخصص مقایسه و درصد توافق درون موضوعی که به‌عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود مقدار ۰/۷۶ حاصل شد.

گام هفتم: ارائه فراترکیب

در گام نهایی فرایند فراترکیب، یافته‌های حاصل از مراحل پیشین ارائه می‌گردد. در این مرحله یافته‌های حاصل از مراحل قبل در قالب یک مدل مفهومی ارائه می‌شود. در پژوهش حاضر به‌منظور ارائه فراترکیب یافته‌ها از شبکه مضامین (شکل ۲) بهره گرفته

^۱. Peer-review

شد. در الگوی ارائه شده فن شش کلاه تفکر به عنوان یک روش تدریس نوین، سه مضمون اصلی تفکر، یادگیری و مهارت‌های عاطفی را در برمی‌گیرد. این الگو می‌تواند به عنوان راهنمای عمل معلمان در تدریس و ارائه برنامه درسی به دانش‌آموزان، در نظام آموزش و پرورش مورد استفاده قرار گیرد.

یافته‌ها

پژوهش حاضر فن شش کلاه تفکر را به عنوان یک روش تدریس نوین مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه ۱۱۴ مقاله و پایان‌نامه مرتبط با موضوع پژوهش، از طریق جستجوی الکترونیکی در پایگاه‌های اطلاعات علمی، گردآوری شدند. پس از حذف مقالاتی که باهدف پژوهش تناسب کمتری داشتند، ۳۷ مقاله به عنوان مرتبط‌ترین منابع برای استخراج پاسخ سؤال پژوهش انتخاب شدند. پس از چندین بار مرور مقالات منتخب و تحلیل داده‌ها، به منظور تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی، ۳۸ مؤلفه اولیه استخراج و کدگذاری شدند. در جدول شماره ۲، خلاصه‌ای از مهم‌ترین مطالعات مرور شده در این مقاله در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ و مؤلفه‌های اولیه استخراج شده از آن‌ها ذکر شده است.

جدول ۲. اهم مطالعات منتشر شده در رابطه با فن شش کلاه تفکر

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
		نتایج نشان داد که حضور و پیشرفت تحصیلی دانشجویان	
	حضور و موفقیت	در گروه‌های یادگیری حل مسئله/استدلال کردن/	
اسمیت و کوک (۲۰۱۲)	فراگیران	در مسئله محور که از آماده‌سازی مشارکت در تدریس/ ایجاد یادگیری مبتنی بر روش شش کلاه تفکر	مشارکت در تدریس/ ایجاد انگیزه/ افزایش حضور در کلاس
	مسئله	روش شش کلاه تفکر استفاده می‌کنند، در مقایسه با گروه‌های حل مسئله محور	

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
		بدون آماده‌سازی پیش از آموزش، افزایش می‌یابد.	
تامورا فوروکاو (۲۰۰۷)	بررسی اثربخشی محیط یادگیری و همیارانه مبتنی بر رایانه با استفاده از شش کلاه تفکر	نتایج نشان داد که تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای از نظر تعداد و کیفیت ایده‌ها برای مسائل داده‌شده بین محیط مبتنی بر روش شش کلاه تفکر و محیط بحث آنلاین ساده ایجاد می‌شود.	ایده‌های نو / تعدد و تنوع ایده‌ها
کاردآگ همکاران (۲۰۱۴)	بررسی دانش، رفتار و باورهای دانشجویان پرستاری درباره سرطان پستان با دو رویکرد متفاوت	نتایج تحقیق نشان داد که بین دانش و اعتمادبه‌نفس دانشجویان قبل و بعد از مداخله با روش شش کلاه اختلاف معناداری وجود دارد.	یادگیری عمیق / اعتمادبه‌نفس / بحث و گفتگو
دهانپال همکاران (۲۰۱۴)	شش کلاه تفکر: مطالعه‌ای برای درک دلایل و میزان کاربرد آن‌ها در کلاس زبان انگلیسی	نتایج نشان داد که استفاده از روش شش کلاه در کلاس زبان برای درک بهتر عموماً مثبت و عملی است.	یادگیری عمیق / مهارت‌های گفتاری
محمد همکاران (۲۰۱۶)	تأثیر استفاده از فن شش کلاه تفکر در آموزش درس سلامت و تناسب‌اندام و توسعه تفکر خلاق و سطح موفقیت تحصیلی	مطالعه آن‌ها نشان داد که نمره آزمون تفکر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در گروه تیمار به‌طور معناداری بالاتر از گروه کنترل است.	خلاقیت / پیشرفت تحصیلی / یادگیری عمیق
کاپا (۲۰۱۳)	تأثیر استفاده از شش کلاه تفکر خلاق / مشارکت در	نتایج وی نشان می‌دهد که	



نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
	کلاه تفکر بر موفقیت دانش‌آموزان در آموزش موضوعات مرتبط با توسعه پایدار در کلاس‌های جغرافیا	فنون آموزشی مبتنی بر روش شش کلاه تفکر منجر به نتایج مثبت بیشتری در موفقیت فراگیران نسبت به سایر فنون تدریس ارائه شده در برنامه درسی می‌شود.	تدریس / حل مسئله / تمرکز
تورامن و آلتون (۲۰۱۳)	کاربرد شش کلاه تفکر و تکنیک اسکمپر در درس انسان و محیط پایه هفتم	مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که فراگیران پیشرفت قابل ملاحظه‌ای را در عملکرد خود برای مقایسه زیست‌بوم‌ها (از نظر تنوع موجودات زنده و ویژگی‌های آب و هوایی) دریافت نمودند.	مشارکت در تدریس / پیشرفت تحصیلی / سازمان‌دهی محتوا /
هانی و همکاران (۲۰۱۷)	استفاده از فن شش کلاه تفکر برای پیشرفت فراگیران در مهارت سخنرانی	نتیجه گرفتند که گروه تیمار در بهبود عملکرد زبانی بهتر از گروه کنترل است.	مهارت‌های زبانی / تفکر اعتماد به نفس / انتقادی / ایجاد انگیزه
کیوونجا (۲۰۱۵)	استفاده از مدل شش کلاه تفکر دوبونو برای آموزش تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله	نتایج نشان داد که روش شش کلاه تفکر می‌تواند تأثیر قابل توجهی را روی تفکر انتقادی و حل مسئله دانشجویان ایجاد نماید.	حل مسئله / قدرت تصمیم‌گیری / قضاوت و داوری /
عزیز (۲۰۱۶)	شش کلاه تفکر و مهارت‌های نوآورانه مددکاران اجتماعی	نتایج مطالعه نشان داد که درمان با روش شش کلاه تفکر به‌طور قابل توجهی بر مهارت‌های ابتکاری	خلاقیت / ایده‌های نو / مهارت‌های ابتکاری

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
		مددکاران اجتماعی تأثیر می‌گذارد.	
جورنبروم (۲۰۱۷)	تأثیر استفاده از فن شش کلاه تفکر در بهبود مهارت‌های تفکر سطح بالای دانشجویان پرستاری	نتایج نشان داد که استفاده از برنامه آموزشی مبتنی بر روش شش کلاه تفکر منجر به بهبود مهارت‌های تفکر سطح بالای دانشجویان می‌شود.	حل مسئله/ دفاع از عقاید تجزیه و تحلیل اطلاعات/
مجید و همکاران (۲۰۱۵)	تأثیر استفاده از فن شش کلاه تفکر در رشد مهارت‌های نوشتاری انگلیسی دانش‌آموزان دختر	نتایج این پژوهش نشان داد که بین پیشرفت مهارت نوشتاری دانش‌آموزان با استفاده از روش شش کلاه تفکر در مقایسه با روش متعارف تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد. همچنین استفاده از این روش برای دانش‌آموزان مقاطع عالی و متوسط کارآمدتر بود.	سازمان‌دهی ایده‌ها/ همکاری با یکدیگر/ بحث و گفتگو/ ایجاد انگیزه
لیتاک (۲۰۱۵)	کاربرد روش شش کلاه تفکر دی‌بونو در تدریس زبان انگلیسی	استفاده از تکنیک شش کلاه به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا مهارت‌های یادگیری زبان خارجی و هم‌زمان تفکر خود را افزایش دهند.	تمرکز/ سازمان‌دهی افکار/ ایده‌های نو
شخار و همکاران (۲۰۱۷)	بحث گروهی مبتنی بر محتوا با استفاده از شش کلاه تفکر	نتایج نشان داد که روش شش کلاه موجب افزایش مهارت‌های ارتباطی، رهبری و رفتار گروهی دانشجویان می‌شود.	سازمان‌دهی ایده‌ها/ همکاری با یکدیگر/ تمرکز/ ایجاد انگیزه
اکاهیتانوند	استفاده از شش کلاه	دانشجویان گروه آزمایش بحث و گفتگو / تفکر موازی/	

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
(۲۰۱۸)	تفکر برای توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی از طریق نرم‌افزار LINE	به‌طور قابل توجهی به توانایی‌های تفکر انتقادی بالاتری نسبت به گروه کنترل دست‌یافتند. همچنین آزمای آماری انگیزه در گروه آزمایش پس از مداخله بیشتر بود.	چالش برانگیز / سرگرم‌کننده
ازهر (۲۰۱۸)	کاربرد روش شش کلاه تفکر بر دانش نگرش و عملکرد معلمان زبان مالایی دبستان	یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح دانش و نگرش معلمان زبان مالایی با استفاده از شش کلاه به عنوان ابزار تفکر در آموزش و یادگیری، بهبود می‌یابد.	ایجاد انگیزه / موفقیت تحصیلی / تفکر موازی
سدی و همکاران (۲۰۲۰)	اجرای تکنیک شش کلاه تفکر در آموزش مسائل علمی-اجتماعی و تحلیل تأثیر آن بر برخی متغیرها	نتایج مطالعه نشان داد که با استفاده از فن شش کلاه می‌توان پیشرفت تحصیلی و نه مهارت‌های تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی دانش‌آموزان را ارتقا داد.	موفقیت تحصیلی / ایجاد انگیزه / خودکارآمدی
پاپاکیوس و همکاران (۲۰۱۷)	استفاده از روش شش کلاه تفکر دی‌بونو برای تصمیم‌گیری آموزشی	روش شش کلاه تفکر به‌طور رضایت بخشی در تصمیم‌گیری نوآورانه و منطقی دانش‌آموزان کمک می‌کند.	قدرت خلاقیت / تصمیم‌گیری
تاهرون و همکاران (۲۰۱۹)	کاربرد فن شش کلاه تفکر به دانش‌آموزان پایه هشتم دبیرستان	نتایج پژوهش نشان داد که آموزش خواندن متن روایی با استفاده از راهبرد شش کلاه تفکر به دانش‌آموزان پایه	لذت‌بخش / تعامل با یکدیگر / مشارکت در تدریس / موفقیت تحصیلی

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
		هشتم دبیرستان مؤثر بوده است.	
ویجایانتی و همکاران (۲۰۱۸)	اجرای الگوی شش کلاه تفکر با رویکرد یادگیری علمی برای ارتقای کیفیت یادگیری موضوعی دانش‌آموزان کلاس	نتایج نشان داد که اجرای روش شش کلاه، کیفیت یادگیری دانش‌آموزان را بهینه می‌کند.	بحث و گفتگو / یادگیری عمیق / ایجاد انگیزه / سرگرم‌کننده
گرسوی و همکاران (۲۰۲۲)	استفاده از شش کلاه تفکر برای افزایش آگاهی بین فرهنگی: یک مطالعه پیش تجربی	یافته‌ها نشان داد که مدل شش کلاه تفکر می‌تواند با حمایت از تفکر انتقادی و تفکر خلاق شرکت‌کنندگان، آگاهی بین فرهنگی را افزایش دهد.	تفکر انتقادی / تفکر خلاق / همدلی / قضاوت و داوری
گرگوری و همکاران (۲۰۱۰)	تفکر واقعی با کلاه مجازی: یک فعالیت نقش‌آفرینی	نتایج نشان داد که فعالیت‌های یادگیری در فضای مجازی را می‌توان با استفاده از فن شش کلاه آموزش داد.	تعامل با یکدیگر / مشارکت در تدریس / تمرکز
کوآبی (۲۰۱۵)	کاربرد چرخه PDCA و شش کلاه تفکر در ارتقای کیفیت تدریس تخصصی	یافته‌ها نشان داد که چرخه PDCA (طرح، انجام، بررسی، عمل) و شش کلاه تفکر، مشکلات تدریس نامطلوب را حل می‌کند و کیفیت تدریس را بهبود می‌بخشد.	یادگیری عمیق / تمرکز / پیشرفت تحصیلی
عبدالکادر و همکاران (۲۰۲۱)	اثربخشی تکنیک شش کلاه تفکر	مطالعه آن‌ها نشان داد که مهارت‌های ریاضی	حل مسئله / سازمان‌دهی محتوا / سهولت در یادگیری

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
	دی‌بونو در توسعه تفکر انتقادی و حس عددی در آموزش ریاضیات در عمان	دانش‌آموزان در گروه آزمایش به‌طور معناداری بالاتر از گروه کنترل است.	ایجاد انگیزه
افریانی و همکاران (۲۰۱۹)	کاربرد روش شش کلاه تفکر در بهبود یادگیری موضوعی دانش‌آموزان در مقطع ابتدایی	یافته‌ها نشان داد که استفاده از روش شش کلاه تفکر در یادگیری موضوعی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی، می‌تواند نتایج یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشد.	درک و فهم عمیق / پیشرفت تحصیلی
المساوی و همکاران (۲۰۱۶)	شش کلاه تفکر و تأثیر آن بر ارتقای مهارت برنامه‌ریزی درسی و نگرش دانشجویان در تمرینات آموزشی در تربیت‌بدنی مردان	مطالعه آن‌ها نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل در مهارت برنامه‌ریزی درسی، به نفع گروه آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد.	سازمان‌دهی افکار / ایجاد انگیزه / تفکر موازی
گیسلر و همکاران (۲۰۱۲)	تقویت تفکر و انتقادی، خلاقیت و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان	یافته‌ها نشان داد که استفاده از شش کلاه تفکر می‌تواند موجب بهبود تفکر انتقادی، خلاقیت و مهارت‌های ارتباطی دانشجویان شود.	سهولت در یادگیری / تفکر خلاق / تفکر موازی / مشارکت در تدریس / چالش برانگیز / همدلی
گوما (۲۰۱۸)	اثربخشی یک برنامه آموزشی مبتنی بر راهبرد شش کلاه تفکر در توسعه	نتایج نشان داد که استفاده از فن شش کلاه تفکر در توسعه مهارت‌های درک شنیداری دانشجو معلمان مؤثر بوده	مهارت‌های شنیداری / ایجاد انگیزه / تعامل با یکدیگر

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
	مهارت‌های شنیداری انگلیسی معلمان دانشجو علوم تربیتی	است.	
شارما و همکاران (۲۰۱۹)	معرفی شش کلاه تفکر به‌عنوان ابزار یادگیری آموزشی در دانشجویان سال اول	مطالعه آن‌ها نشان داد که فن شش کلاه در بهبود مهارت‌های تحلیلی و حل مسئله دانشجویان مؤثر بوده است.	تفکر انتقادی / حل مسئله / تجزیه و تحلیل / اطلاعات / یادگیری عمیق
فاضل عباس (۲۰۱۶)	تأثیر آموزش با استفاده از شش کلاه تفکر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم در موضوع تربیت خانواده	نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات گروه کنترل و گروه آزمایش، به نفع گروه آزمایش، تفاوت معناداری وجود دارد.	تفکر موازی / موفقیت تحصیلی / حل مسئله
لیستوپاد و همکاران (۲۰۱۷)	شکل‌گیری انگیزه خلاقیت و دانش‌آموزان با استفاده از تکنیک «شش کلاه تفکر» در اکثر دانش‌آموزان افزایش ادوارددی‌بونو	یافته‌ها نشان داد که پس از اجرای تکنیک «شش کلاه تفکر» در فرآیند آموزشی، انگیزه موفقیت و تفکر خلاق در اکثر دانش‌آموزان افزایش یافت.	تفکر خلاق / اعتماد به نفس / خود کارآمدی / تفکر موازی
جیسای (۲۰۱۵)	چرخه PDCA و شش کلاه تفکر در اصلاح فناوری ماشین‌کاری مدرن	یافته‌ها نشان داد که چرخه PDCA (طرح، انجام، بررسی، عمل) و شش کلاه تفکر، کیفیت آموزش فناوری ماشین‌کاری مدرن را	موفقیت تحصیلی / تمرکز / یادگیری عمیق

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
		بهبود بخشیده است.	
بالاتین و همکاران (۲۰۰۱)	تأثیرات آموزش محیطی مدرسه بر یادگیری دانش‌آموزان و خانواده: تجزیه و تحلیل مطالعه موردی	مطالعه آن‌ها نشان داد که فن شش کلاه می‌تواند در جذب دانش‌آموزان در تفکر انتقادی و یادگیری عمیق موفق باشد.	تفکر انتقادی / یادگیری عمیق / سرگرم‌کننده / ایجاد انگیزه
سوآمی و همکاران (۲۰۱۹)	تأثیر انجام فعالیت شش کلاه تفکر دی‌بونو بر توسعه مهارت‌های پاراگراف نویسی دانشجویان در عربستان سعودی	نتایج حاکی از اثربخشی فعالیت شش کلاه تفکر در توسعه مهارت‌های نوشتاری دانشجویان است.	مشارکت در تدریس / تعامل با یکدیگر / سازمان‌دهی ایده‌ها / تفکر موازی
الشراری (۲۰۲۱)	تأثیر راهبرد شش کلاه تفکر در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی در بین دانشجویان دختر دانشگاه رانیه در دانشگاه طائف.	نتایج پژوهش نشان داد که در تمامی خرده مهارت‌ها و درجه کلی آزمون تفکر انتقادی، به نفع گروه آزمایش، تفاوت معناداری وجود دارد.	تفکر انتقادی / استدلال کردن / حل مسئله
ابدی (۱۳۹۷)	تأثیر آموزش روش شش کلاه تفکر دی‌بونو در بهبود مهارت‌های شناختی دانشجویان کشاورزی در درس	نتایج نشان داد که روش شش کلاه تفکر اختلاف معناداری را در دانش شناختی آزمودنی‌ها پیرامون تدوین طرح کسب‌وکار ایجاد می‌نماید.	مهارت‌های شناختی / یادگیری معنادار / پیشرفت تحصیلی

نویسندگان	عنوان	یافته‌ها	مؤلفه‌های اولیه
	کارآفرینی		
	تأثیر آموزش فن شش کلاه تفکر استفاده از فن‌های آموزشی	نتایج مطالعه نشان داد که با شش کلاه تفکر	
	فتحی‌آذر و دوپونو بر گرایش چون شش کلاه تفکر دوبونو تفکر انتقادی/ دفاع از عقاید همکاران (۱۳۹۳)	می‌توان مهارت‌های تفکر خود/ایده‌های نو	
	خلاقیت	انتقادی و نه خلاقیت را در	
	دانش‌آموزان	دانش‌آموزان ارتقا داد.	

پس از دسته‌بندی مؤلفه‌های اولیه، ۱۱ مؤلفه نهایی استخراج و در سه طبقه تفکر، یادگیری و مهارت‌های عاطفی دسته‌بندی شدند. در جدول (۳)، نتایج استخراج یافته‌های مربوط به تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، با توجه به سؤال پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های فن شش کلاه تفکر در روش تدریس

مؤلفه‌های نهایی	مؤلفه‌های اولیه	منابع
		مجید و همکاران (۲۰۱۵)، اکاهیتانوند (۲۰۱۸)، کاراداک و همکاران (۲۰۱۴)، ویجایانتی و همکاران (۲۰۱۸)، شخار و همکاران (۲۰۱۷)، تاهرون و همکاران (۲۰۱۰)، گرگروی و همکاران (۲۰۱۹)، گوما (۲۰۱۸)، سوآمی و همکاران (۲۰۱۹)، گرسوی و همکاران (۲۰۲۲)، گیسلر و همکاران (۲۰۱۲)
مشارکت و تعامل	مشارکت در تدریس/ بحث و گفتگو / همدلی/ تعامل با یکدیگر	
ایجاد انگیزه	ایجاد انگیزه/ افزایش حضور در کلاس/ سرگرم کننده/ لذت بخش/ چالش برانگیز	اسمیت و کوک (۲۰۱۲)، هانی و همکاران (۲۰۱۷)، مجید و همکاران (۲۰۱۷)، شخار و همکاران (۲۰۱۷)، ازهر (۲۰۱۸)، سدی و همکاران (۲۰۲۰)، ویجایانتی و همکاران

مؤلفه‌های نهایی	مؤلفه‌های اولیه	منابع
		<p>(۲۰۱۸)، عبدالکادر و همکاران (۲۰۲۱)، المساوی و همکاران (۲۰۱۶)، گوما (۲۰۱۸)، بالانتین و همکاران (۲۰۰۱)، اکاهیتانوند (۲۰۱۸)، گیسلر و همکاران (۲۰۱۲)، تاهرون و همکاران (۲۰۱۹)</p>
		<p>تامورا و فوروکاوا (۲۰۰۷)، عزیز (۲۰۱۶)، لیتاک (۲۰۱۵)، فتحی‌آذر و همکاران (۱۳۹۳)، محمد و همکاران (۲۰۱۶)، عزیز (۲۰۱۶)، پاپاکیستوس و همکاران (۲۰۱۷)، کایا (۲۰۱۳)، گرسوی و همکاران (۲۰۲۲)، گیسلر و همکاران (۲۰۱۲)، لیستوپاد و همکاران (۲۰۱۷)</p>
تفکر خلاق	ایده‌های نو/ تعدد و تنوع ایده‌ها/ خلاقیت/ تفکر خلاق/ مهارت‌های ابتکاری/	
		<p>عبدالکادر و همکاران (۲۰۲۱)، گیسلر و همکاران (۲۰۱۲)، کارادانگ و همکاران (۲۰۱۴)، دهانپال و همکاران (۲۰۱۴)، محمد و همکاران (۲۰۱۶)، ویجایانتی و همکاران (۲۰۱۸)، کوآبی (۲۰۱۵)، افریانی و همکاران (۲۰۱۹)، شارما و همکاران (۲۰۱۹)، جیسای (۲۰۱۵)، بالانتین و همکاران (۲۰۰۱)، ابدی (۱۳۹۷)</p>
یادگیری عمیق	یادگیری عمیق/ درک و فهم عمیق/ یادگیری معنادار/ سهولت در یادگیری	
		<p>ابدی (۱۳۹۷)، اسمیت و کوک (۲۰۱۲)، کایا (۲۰۱۳)، کیوونجا (۲۰۱۵)، جورنبوروم (۲۰۱۷)، عبدالکادر و همکاران (۲۰۲۱)، شارما و همکاران (۲۰۱۹)، فاضل عباس (۲۰۱۶)، الشراری (۲۰۲۱)</p>
مهارت‌های شناختی	حل مسئله/ استدلال کردن/ مهارت‌های شناختی/ تجزیه و تحلیل اطلاعات	

مؤلفه‌های نهایی	مؤلفه‌های اولیه	منابع
مهارت‌های گفتگو	مهارت‌های گفتاری / مهارت‌های زبانی / مهارت‌های شنیداری	گوما (۲۰۱۸)، دهانپال و همکاران (۲۰۱۴)، هانی و همکاران (۲۰۱۷)
پیشرفت تحصیلی	موفقیت تحصیلی / پیشرفت تحصیلی	محمد و همکاران (۲۰۱۶)، تورامن و آلتون (۲۰۱۳)، ازهر (۲۰۱۸)، سدی و همکاران (۲۰۲۰)، تاهرون و همکاران (۲۰۱۹)، کوآبی (۲۰۱۵)، افریانی و همکاران (۲۰۱۹)، فاضل عباس (۲۰۱۶)، جیسی (۲۰۱۵)، ابدی (۱۳۹۷)
تفکر موازی	تمرکز / تفکر موازی	کایا (۲۰۱۳)، لیتاک (۲۰۱۵)، شخار و همکاران (۲۰۱۷)، گرگوی و همکاران (۲۰۱۰)، کوآبی (۲۰۱۵)، جیسی (۲۰۱۵)، اکاهیتانوند (۲۰۱۸)، ازهر (۲۰۱۸)، المساوی و همکاران (۲۰۱۶)، گیسلر و همکاران (۲۰۱۲)، لیستوپاد و همکاران (۲۰۱۷)، سوآمی و همکاران (۲۰۱۹)
خودکارآمدی	اعتماد به نفس / خودکارآمدی	سدی و همکاران (۲۰۲۰)، کارادانگ و همکاران (۲۰۱۴)، هانی و همکاران (۲۰۱۷)، لیستوپاد و همکاران (۲۰۱۷)
سازمان‌دهی افکار	سازمان‌دهی محتوا / سازمان‌دهی ایده‌ها / سازمان‌دهی افکار	لیتاک (۲۰۱۵)، المساوی و همکاران (۲۰۱۶)، عبدالکادر و همکاران (۲۰۲۱)، تورامن و آلتون (۲۰۱۳)، مجید و همکاران (۲۰۱۵)، شخار و همکاران (۲۰۱۷)، سوآمی و همکاران (۲۰۱۹)
تفکر انتقادی	تفکر انتقادی / قدرت تصمیم‌گیری / قضاوت و داوری / دفاع از عقاید خود	بالانتین و همکاران (۲۰۰۱)، الشراری (۲۰۲۱)، فتحی‌آذر و همکاران (۱۳۹۳)، هانی و همکاران (۲۰۱۷)، گرسوی و

مؤلفه‌های نهایی	مؤلفه‌های اولیه	منابع
		همکاران (۲۰۲۲)، شارما و همکاران (۲۰۱۹)، کیونجا (۲۰۱۵)،
		پاپاکیسوس و همکاران (۲۰۱۷)،
		جورنبروم (۲۰۱۷)

تفکر خلاق: در طبقه تفکر، مؤلفه تفکر خلاق به معنای روشی برای بررسی و حل مسائل با استفاده از دیدگاهی متفاوت است که دانش‌آموز را قادر می‌سازد از راه‌حل‌های مرسوم اجتناب کند، تفکر خود را وسعت دهد و ایده‌های نو ارائه دهد (گرسوی و همکاران، ۲۰۲۲؛ محمد و همکاران، ۲۰۱۶؛ عزیز، ۲۰۱۶؛ پاپاکیسوس و همکاران، ۲۰۱۶).

تفکر انتقادی: تفکر انتقادی را می‌توان توانایی اندیشیدن مستقل و منعطف تعریف کرد که موجب می‌شود، دانش‌آموز رویکرد خود را انتخاب و از طریق بحث گروهی، از فرضیات، عقاید و ارزش‌های خود دفاع کند (الشراری، ۲۰۲۱؛ فتحی‌آذر و همکاران، ۱۳۹۳؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۹؛ کیونجا، ۲۰۱۵).

تفکر موازی: مؤلفه تفکر موازی، یک فرایند فکری با تمرکز بر بررسی یک موضوع از دیدگاه‌های متفاوت است و دانش‌آموز را قادر می‌سازد روی یک موضوع از زوایای مختلف تمرکز کند و چند دیدگاه را هم‌زمان به‌صورت موازی پیش روی خود داشته باشد (شخار و همکاران، ۲۰۱۷؛ ازهر، ۲۰۱۸؛ المساوی و همکاران، ۲۰۱۶؛ گیسلر و همکاران، ۲۰۱۲؛ سوآمی و همکاران، ۲۰۱۹؛ اکاهیتانوند، ۲۰۱۸).

سازمان‌دهی افکار: مؤلفه سازمان‌دهی افکار یکی از مهارت‌های تفکر است که موجب طبقه‌بندی نتایج و ایده‌ها در ذهن یادگیرنده می‌شود (مجید و همکاران، ۲۰۱۵؛ شخار و همکاران، ۲۰۱۷؛ سوآمی و همکاران، ۲۰۱۹).

یادگیری عمیق: در طبقه یادگیری، مؤلفه یادگیری عمیق، نشان از تأثیر استفاده از فن شش کلاه در افزایش درک و فهم موضوع درس و سهولت یادگیری محتوا



دارد (عبدالکادر و همکاران، ۲۰۲۱؛ گیسلر و همکاران، ۲۰۱۲؛ افریانی و همکاران، ۲۰۱۹؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۹؛ دهانپال و همکاران، ۲۰۱۴؛ محمد و همکاران، ۲۰۱۶؛ ویجایانتی و همکاران، ۲۰۱۸).

مهارت‌های شناختی: اشاره به توانایی‌های فرد برای انجام فعالیت‌های مختلف ذهنی دارد که شامل توانایی‌های حل مسئله، استدلال کردن و پردازش اطلاعات است و برای دانش آموز امکان دانستن و یادگیری را فراهم می‌کند (فاضل عباس، ۲۰۱۶؛ الشراری، ۲۰۲۱؛ ابدی، ۱۳۹۷؛ اسمیت و کوک، ۲۰۱۲).

پیشرفت تحصیلی: به معنای موفقیت در یادگیری و یا اکتساب دانش در یک درس خاص است (محمد و همکاران، ۲۰۱۶؛ ازهر، ۲۰۱۸؛ سدی و همکاران، ۲۰۲۰؛ تاهرون و همکاران، ۲۰۱۹؛ کوآبی، ۲۰۱۵؛ افریانی و همکاران، ۲۰۱۹).

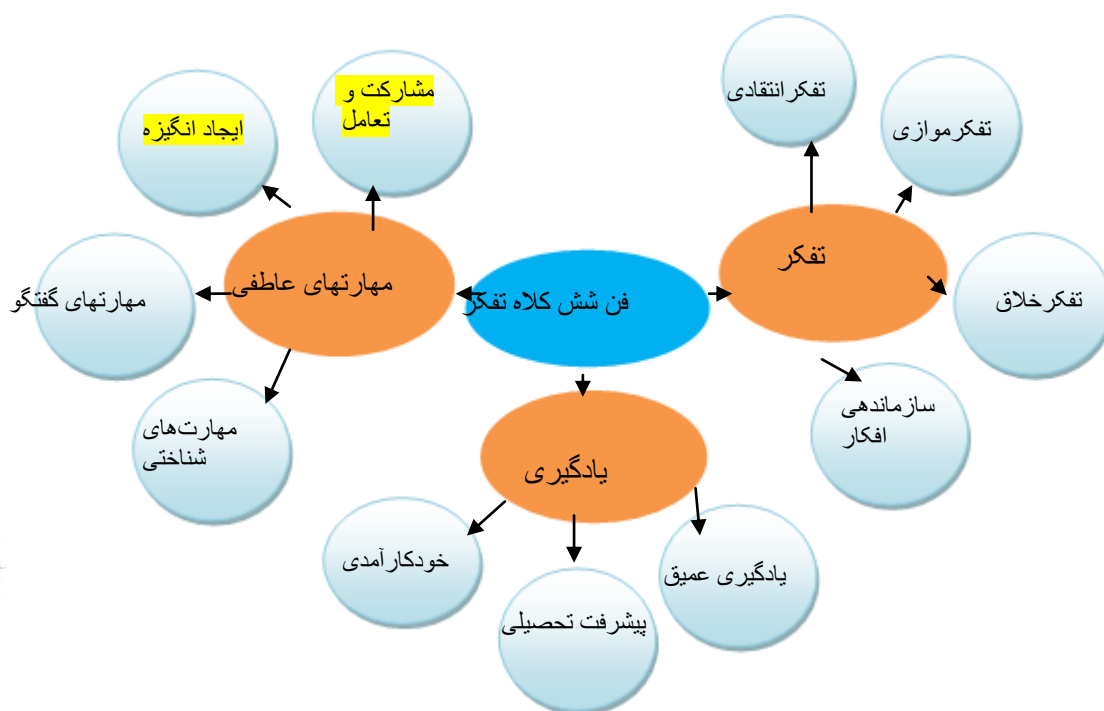
ایجاد انگیزه: در طبقه مهارت‌های عاطفی، مؤلفه ایجاد انگیزه، علاقه و اشتیاق به یادگیری در دانش آموزان و افزایش حضور در کلاس درس را نشان می‌دهد (اسمیت و کوک، ۲۰۱۲؛ هانی و همکاران، ۲۰۱۷؛ تاهرون و همکاران، ۲۰۱۹؛ اکاهیتانوند، ۲۰۱۸؛ سدی و همکاران، ۲۰۲۰؛ ویجایانتی و همکاران، ۲۰۱۸؛ عبدالکادر و همکاران، ۲۰۲۱).

مشارکت و تعامل: از طریق آن دانش آموزان با یکدیگر درباره موضوع بحث و گفتگو می‌کنند و در ایده‌ها و اندیشه‌های یکدیگر سهیم می‌شوند (تاهرون و همکاران، ۲۰۱۹؛ سوآمی و همکاران، ۲۰۱۹؛ گرسوی و همکاران، ۲۰۲۲؛ مجید و همکاران، ۲۰۱۵؛ اکاهیتانوند، ۲۰۱۸؛ کاراداک و همکاران، ۲۰۱۴).

خودکارآمدی: بیان‌کننده توانایی دانش آموز برای کنترل و به عهده گرفتن مسئولیت یادگیری خود و رسیدن به خودکفایی است (سدی و همکاران، ۲۰۲۰؛ کاراداک و همکاران، ۲۰۱۴).

مهارت‌های گفت‌وگو: از طریق آن دانش آموزان مهارت‌های زبانی و شنیداری خود را بهبود می‌دهند (گوما، ۲۰۱۸؛ دهانپال و همکاران، ۲۰۱۴؛ هانی و همکاران، ۲۰۱۷).

مبنای دسته‌بندی این مؤلفه‌ها برحسب میزان تشابه مؤلفه‌های مختلف با یکدیگر است. در نهایت نتایج حاصل از فراترکیب توسط شبکه مضامین (شکل ۲) ترسیم شده است



شکل ۲. شبکه مضامین فن شش کلاه تفکر مبتنی بر یافته‌های پژوهش

بحث و نتیجه گیری

در دنیایی که به سرعت در حال تغییر است باید دانش آموزان را به درک دیدگاه‌های مختلف، پذیرش تفاوت‌ها، سازگاری، توسعه مهارت‌های تفکر سطح بالا مانند تجزیه و تحلیل اطلاعات، تفسیر، شناسایی سوگیری، تعمیم، ترکیب، استدلال و ارزشیابی مجهز کرد (اکاهیتانوند، ۲۰۱۸). فن شش کلاه تفکر دوبونو به عنوان یک ابزار آموزشی به دانش آموزان کمک می‌کند تا خلاق باشند، قبل از صحبت کردن یا نوشتن، اندیشمندانه فکر کنند و هم‌چنین توانایی خود را در حل مسائل ارتقا دهند (مجید و نایفه، ۲۰۱۵)؛ بنابراین لازم است مؤلفه‌های فن شش کلاه به عنوان یک ابزار آموزشی و به منظور تغذیه تفکر دانش آموزان، بازنگری و بازطراحی شود. از این رو، هدف این پژوهش، بررسی فن شش کلاه تفکر به عنوان یک روش تدریس نوین بود. به همین منظور از آنجایی که در پژوهش‌های مختلف به صورت مجزا و به یک جنبه از روش شش کلاه تفکر در تدریس پرداخته شده بود؛ در این پژوهش با یک نگاه جامع و بهره‌گیری از رویکرد فراترکیب، به استخراج مهم‌ترین مؤلفه‌های فن شش کلاه در تدریس پرداخته و از طریق تجمیع آن‌ها الگویی جامع ارائه گردید؛ لذا ابتدا مفاهیم مبانی نظری و پژوهشی مرتبط با فن شش کلاه در تدریس جمع‌آوری و بررسی شد. با تحلیل این مبانی، مؤلفه‌های استفاده از روش شش کلاه تفکر در قالب سه طبقه کلی تفکر، یادگیری و مهارت‌های عاطفی قرارداد شد. در طبقه تفکر، زیر مضمون‌های تفکر خلاق، انتقادی، موازی و سازمان‌دهی افکار بر اساس پژوهش‌ها استخراج شد. فن شش کلاه تأثیر قابل توجهی بر بهبود تفکر خلاق (گرسوی و همکاران، ۲۰۲۲؛ محمد و همکاران، ۲۰۱۶؛ عزیز، ۲۰۱۶؛ پاپاکیستوس و همکاران، ۲۰۱۶) و انتقادی (الشراوی، ۲۰۲۱؛ فتحی‌آذر و همکاران، ۱۳۹۳؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۹؛ کیوونجا، ۲۰۱۵) فراگیران را نشان داد. این فن به یادگیرندگان کمک کرد تا از طریق تفکر موازی درباره موضوعات، مشکلات و موقعیت‌ها از دیدگاه‌ها و ابعاد مختلف فکر کرده و برای موقعیت‌های مختلف و حل مشکلات ایده‌های نو و متنوع خلق کنند. ایده‌ها و راه‌حل‌ها از طریق سازمان‌دهی افکار اولویت‌بندی و جمع‌بندی کرده و در نهایت برای حل

مسائل تصمیم‌گیری کنند. به‌طور خلاصه می‌توان بیان کرد شش کلاه تفکر به یادگیرندگان کمک کرد تا به یک موضوع معین به‌طور سیستماتیک، عینی و خلاقانه نگاه کنند.

در طبقه مهارت‌های عاطفی، بر اساس پژوهش‌ها زیر مضمون‌های مشارکت و تعامل، ایجاد انگیزه، خودکارآمدی و مهارت‌های گفتگو استخراج شد. یافته‌ها نشان داد که استفاده از این فن موجب افزایش حضور فراگیران در کلاس درس بر اساس تمرین‌های اجراشده مبتنی بر روش شش کلاه تفکر شد (اسمیت و کوک، ۲۰۱۲؛ هانی و همکاران، ۲۰۱۷؛ تاهرون و همکاران، ۲۰۱۹؛ اکاهیتانوند، ۲۰۱۸؛ سدی و همکاران، ۲۰۲۰؛ ویجایانتي و همکاران، ۲۰۱۸؛ عبدالکادر و همکاران، ۲۰۲۱). استفاده از این فن موجب جلب توجه بیشتر فراگیران به موضوع مورد بحث و مشارکت بیشتر آن‌ها در روند تدریس شد؛ زیرا مفهوم‌سازی مهارت‌های تفکر انتزاعی توسط کلاه‌های رنگی به شکل آسان‌تری انجام می‌گرفت و علاقه فراگیران به یادگیری و مشارکت در کلاس افزایش یافت. در این روش بر تفاوت‌های فردی غلبه شده و منیت‌ها کنار گذاشته شده و واقعیت‌ها از احساسات جدا شدند و باعث مشارکت فعال‌تر، دقیق‌تر و مؤثرتر در بحث‌ها شد؛ همین امر فن شش کلاه را برای یادگیرندگان، سرگرم‌کننده و چالش‌برانگیز کرده و همکاری و تعامل در فرآیند یاددهی-یادگیری را افزایش داد که دانش‌آموزان کنجکاوتر، بیانگرتر و فعال‌تر شده و به‌طور مؤثری موجب جلب توجه، افزایش سطح جاه‌طلبی و تمایل مستمر آن‌ها برای انجام فعالیت‌ها شد. مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرآیند تدریس، ارتباطات را بهبود بخشیده و منجر به کاهش رفتارهای مخرب و تعارضات و افزایش همدلی در محیط کلاس گردید.

همچنین در طبقه یادگیری، مبتنی بر یافته‌های پژوهش زیر مضمون‌های یادگیری عمیق، مهارت‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی استخراج شد. نتایج نشان داد که بین پیشرفت تحصیلی فراگیران قبل و بعد از مداخله با روش شش کلاه اختلاف معناداری وجود دارد (عبدالکادر و همکاران، ۲۰۲۱؛ گیسلر و همکاران، ۲۰۱۲؛ افریانی و همکاران، ۲۰۱۹؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۹؛ دهانپال و همکاران، ۲۰۱۴؛ محمد و همکاران، ۲۰۱۶؛ ویجایانتي و همکاران، ۲۰۱۸). روش شش کلاه تفکر، تغییراتی را در آگاهی و چارچوب شناختی فراگیران ایجاد کرد؛ به‌طوری‌که آن‌ها از ابعاد مختلف موضوع مورد هدف آگاهی یافته و

این مهم موجب پیشرفت تحصیلی آنها شد. در واقع این روش جنبه‌ها و ابعاد اصلی تفکر را پوشش داده و نقشه‌های تفکر و اندیشه‌ورزی را به وجود می‌آورد. دانش‌آموزان ملزم به گوش دادن به سخنرانی معلم و حفظ تئوری‌ها نبوده و همین امر موجب موفقیت آنها می‌شود. همچنین مدل شش کلاه به یادگیرندگان کمک کرد مفهوم را به‌طور مستقل و هدفمند بیابند، طیف گسترده‌ای از اطلاعات را به‌طور مؤثری پردازش کنند و محتوا را با سرعت و عمق بیشتری فراگیرند.

به‌طور کلی نتایج در پژوهش حاضر باهم همخوانی دارند و نشان می‌دهند که استفاده از روش شش کلاه تفکر به‌عنوان یک روش تدریس، فراگیران را قادر می‌سازد تا از زوایای مختلف به موضوع تدریس بیندیشند و درک بهتری نسبت به محتوا پیدا کنند؛ بنابراین آنها می‌توانند به راه‌های دیگر حل مسئله که حتی در حال عادی به آنها نمی‌اندیشند، فکر کنند. فکرهای جدید، خود نیز زمینه طرح مسائل جدید که از ذهن پوشیده هستند، می‌شوند. همچنین تصور می‌شود، از آنجایی که شش کلاه تفکر در فرآیند حل مسئله، علاوه بر آموزش موضوع، دانش‌آموز را به تفکر از دیدگاه‌های مختلف سوق می‌دهد، در موقعیت‌های واقعی زندگی نیز نتایج مؤثری در فرآیند حل مسئله خواهد داشت. در پایان بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهادات کاربردی و پژوهشی در راستای بهبود شرایط یاددهی-یادگیری در کشور به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

● با توجه به تأثیرگذاری فن شش کلاه تفکر بر یادگیری فراگیران، توصیه می‌شود؛ از این فن در محیط‌های آموزشی جهت تعمیق یادگیری و ارتقای مهارت‌های شناختی استفاده شود. برای این امر ابتدا لازم است معلمان در این راستا تجهیز شده و توانمندی و مهارت انجام تفکر خلاقانه را طی آموزش‌های ضمن خدمت کسب نمایند و بعد آن را در کلاس درس با محتوای آموزشی آمیخته نمایند.

● از آنجاکه فن شش کلاه تفکر منجر به پیشرفت تحصیلی فراگیران می‌شود، استفاده از این روش نوین در تدریس دروس مختلف توصیه می‌شود؛ از سوی دیگر می‌توان با تلفیق دروس، نحوه استفاده پیشرفته از تفکر خلاقانه را ارتقاء داد.



● با توجه به تأثیر قابل توجه این فن بر بهبود تفکر خلاق و انتقادی، به کارگیری آن جهت پرورش فراگیرانی متفکر و نقاد پیشنهاد می‌شود. لذا به نظر می‌رسد وجود کلاس‌هایی فوق برنامه در مدارس و یا در برنامه درسی سایه می‌تواند دانش‌آموزان در ارتقاء سطح فکری یاری نماید.

● آموزش این فن به عنوان یک روش تدریس خلاق در دانشگاه‌های فرهنگیان به دانشجو معلمان جهت استفاده در مدارس، توصیه می‌گردد. همچنین تأکید می‌گردد آموزش هم به صورت تئوری و هم به صورت عملی باشد تا این مدل فکری در معلمان درونی گردد.

● به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود روش شش کلاه تفکر را با سایر روش‌های تدریس مبتنی بر بازی و تفکر از جمله طوفان فکری، آموزش فلسفه برای کودکان، یادگیری مبتنی بر مسئله و... مقایسه کنند تا نقاط قوت و ضعف هر یک مشخص گردد.

● به پژوهشگران توصیه می‌شود کاربرد فن شش کلاه تفکر را در زمینه‌های مختلف آموزشی از جمله آموزش مفاهیم پیچیده علمی، آموزش مهارت‌های زبانی و تأثیر آن بر توانایی حل مسئله دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گیرد.

● یکی از محدودیت‌های این پژوهش، تنوع کم مطالعات اولیه در حوزه آموزش ابتدایی بود. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در سطوح تحصیلی مختلف انجام شود تا بتوان به نتایج جامع‌تری دست یافت.

منابع و مأخذ

ابدی، بیژن. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش روش شش کلاه تفکر دوبونو در بهبود مهارت شناختی دانشجویان کشاورزی در درس کارآفرینی. نشریه علمی فناوری آموزش، ۱۴(۱)، ۲۶-۱۵.

- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۳). روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش. تهران: نشر دوران.
- شعبانی، حسن. (۱۳۸۵). مهارت‌های آموزشی روش‌ها و فنون تدریس. تهران: نشر سمت.
- شورت، ادموند. (۱۹۳۱). روش‌شناسی مطالعات برنامه درسی. ترجمه: محمود مهرمحمدی و همکاران. (۱۳۸۷). تهران: سمت.
- عبداله یار، علی؛ سبحانی‌نژاد، مهدی و سجادی، مهدی. (۱۴۰۰). طراحی الگوی تدریس خلاق مبتنی بر مؤلفه‌های معرفت‌شناختی ژیل دلوز و فلیکس گاتاری. فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۸(۶۸)، ۱-۱۵.
- فتحی آذر، اسکندر؛ بدری گرگری، رحیم و احراری، غفور. (۱۳۹۳). تأثیر آموزش فن شش کلاه تفکر دوبونو بر گرایش تفکر انتقادی و خلاقیت دانش‌آموزان. فصلنامه علمی پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۴(۱)، ۱۸۸-۱۶۰.
- محبی‌امین، سکینه و ربیعی، مهدی. (۱۳۹۴). نظریه زمینه‌ای تدریس خلاق: رویکردی فرهنگی به تدریس در آموزش عالی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۵(۱۸)، ۲۵.
- حبیبی، شراره. (۱۳۹۰). روش‌های پیشرفته تدریس. تهران: نشر آوای نور.
- محبی‌امین، سکینه؛ جعفری‌ثانی، حسین؛ سعیدی رضوانی، محمود و امین یزدی، سید امیر. (۱۳۹۲). وضعیت تدریس خلاق از دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳(۶)، ۵۱۸-۵۰۹.
- محسنی زنونزی، هاشم و کشاورز، محسن. (۱۳۸۸). نقش دانشگاه اسلامی در توسعه تفکر خلاق دانشجویان. مدیریت در دانشگاه اسلامی، ۱۱(۵)، ۱۸-۱۶.
- مختاری پور، نوید؛ علی محمدی، هادی و سیف‌لاری، بهنام. (۱۳۹۵). اهمیت خلاقیت و نقش آن در تحقق تدریس نوین. مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی، ۱۵(۵)، ۱۱-۱۸.

- Abdelkader Elsayed, A. M., & Sabry Abbas, R. E. (2021). The Effectiveness of De Bono's Six Thinking Hats Technique in the Development of Critical Thinking and Numerical Sense in Mathematics Education in Oman. *Ilkogretim Online*, 20(1).
- Abdoli, A., Mirshah J. A., Liyaghatdar, M., Zaynoddinimeymand, F. (2016). Pathology of teaching methods in the learning process from the viewpoint of teachers and students of high schools in

- Isfahan. *Research in Curriculum Planning*, 12(20),117-132. [Persian]
- Abdul, Y. K. R. A. H., & AlZuhairi, K. M. (2017). Impact of the strategy of the six thinking hats in the achievement and decision-making in the teaching methods for third year students in the faculties of education: 1(9), 22-1.
- Afriani, S., & Atiqa, N. (2019). Application Of Six Thinking Hats Method In Improving Students' Thematics Learning Outcome In Elementary School.
- Aithal, P. S., & Kumar, P. M. (2017). Integrating theory a and six thinking hats technique for improved organizational performance. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters (IJAEML)*, 1(2), 66-77.
- Al-Sharari, H. M. S. (2021). The Effect of Six Thinking Hats Strategy in Developing Critical Thinking Skills Among University College Female Students at Ranyah in Taif University. *Journal of Al-Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies*, 12(35), 9.
- Anderson, W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's educational objectives*. NY: Longman.
- Areglado, Ronald R.C., Pamela Bradley & S. Lane (1996); *Learning for life*; America: Cokwin Press. Ic.
- Azeez RO. Six thinking hats and social workers' innovative competence: An experimental study. *Journal of Education andPractice*. 2016; 7(24): 149-153.
- Azhar, M. Q. A., &Mahamod, Z. (2018). Knowledge Differences, Attitudes and Practices Using Six Thinking Hats by Gender and Specialization in the Malay Language Primary School Teachers. *Journal Pendidikan Bahasa Melayu*, 8(3), 13-24.
- Ballantyne, R., Fien, J., & Packer, J. (2001). School environmental education programme impacts upon student and family learning: A case study analysis. *Environmental Education Research*, 7(1), 23-37.
- Bono, E. D. (2017). *Six thinking hats*. London: Penguin Life, an imprint of Penguin Books.
- De Bono, E. (1995). *Six Thinking Hats*. The McQuaig Group, Inc: Toronto, Canada.
- Dhanapal S, Ling KTW. *Six thinking hats: A study to understand the reasons and extent of their application in the English language*

- classroom. *Journal of English Language and Literature*. 2014; 1(3): 82-92.
- Ekahitanond, V. (2018). Adopting the Six Thinking Hats to Develop Critical Thinking Abilities through LINE. *Australian Educational Computing*, 33(1), n1.
- ElMesawy, W. S., & Allam, A. M. A. E. M. (2016). The Six Thinking Hats and Their Effect on Improving the Skill of Lesson Planning and attitudes of Students in Teaching Practicum within the Faculty of Physical Education for Men. *International Journal of Sports Science and Arts*, 2(002), 99-133.
- Fazelabbas R. The effect of teaching using the six thinking hats on academic achievement for students in the second-grade average in the subject of family education. *Journal of the College of Education for Women*, 27(6).
- Geissler, G. L., Edison, S. W., & Wayland, J. P. (2012). Improving Students' Critical Thinking, Creativity, and Communication Skills. *Journal of Instructional Pedagogies*, 8.
- Gomaa, I. H. M. (2018). The Effectiveness of a Training Program Based on the Six Thinking Hats Strategy in Developing English Listening Skills of the Student Teachers at the Faculty of Education. *مجلة كلية التربية بالعريش*, (١٤), ٢١٣-٢٣٦.
- Gregory, S., & Masters, Y. (2010, March). Six hats in Second Life: Enhancing preservice teacher learning in a virtual world. In *International Conference on Teaching and Learning with Technology*, Singapore (pp. 2-6).
- Gregory, S., & Masters, Y. (2012). Real thinking with virtual hats: A role-playing activity for pre-service teachers in Second Life. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(3).
- Gupta15, T., & Bhattacharya16, S. B. (2015). Fostering Thinking Skills Through Six Thinking Hats In Education. Paper Title Author Page No., 54.
- Gürsoy, E., & Nur Özcan, E. (2022). Using six thinking hats to raise intercultural awareness: A pre-experimental study.
- Hani U, Petrus I, Sitinjak MD. The effect of six thinking hats and critical thinking on speaking achievement. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*. 2017; 82: 85-88.
- Hani, U., Petrus, I., & Sitinjak, M. D. (2016, November). The effect of six thinking hats and critical thinking on speaking achievement.

- In Ninth International Conference on Applied Linguistics (CONAPLIN 9) (pp. 85-88). Atlantis Press.
- JiCai, K. U. A. I. (2015). PDCA Cycle and Six Thinking Hats in the Teaching Reform of Modern Machining Technology.
- Jornburom Y. The effect of six thinking hats training program on higher-order thinking skills of nursing students. *Journal of Nursing and Education*. 2017; 10(1): 34-43.
- Karadag M, Iseri O, Etikan I. Determining nursing student knowledge, behavior and beliefs for breast cancer and breast self-examination receiving courses with two different approaches. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2014; 15: 3885-90.
- Kaya MF. The effect of six thinking hats on student success in teaching subjects related to sustainable development in geography classes. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2013; 13(2): 1134-1139.
- Kaya, M. F. (2013). The effect of six thinking hats on student success in teaching subjects related to sustainable development in geography classes. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(2), 1134-1139.
- Kenny, L. J. (2003). Using Edward de Bono's six hats game to aid critical thinking and reflection in palliative care. *International Journal of Palliative Nursing*, 9(3), 105-112.
- Kivunja C. Using de Bono's six thinking hats model to teach critical thinking and problem solving skills essential for success in the 21st century economy. *Creative Education*. 2015; 6(3):380-391.
- Kuai, J. C. (2015, August). Application of the PDCA Cycle and Six Thinking Hats to Improving the Teaching Quality of Specialized Courses. In 2015 International Conference on Management Science and Management Innovation (MSMI 2015) (pp. 382-385). Atlantis Press.
- Litak, A. M. (2015). The application of dr. de Bono's Six thinking hats method in English teaching practice. *НауковізаяпискиНаціональногоуніверситету "Острозькаакадемія". Серія «Філологічна», (Вип. 52), 8-10.*
- Lystopad, O. A., Mardarova, I. K., & Kuk, T. (2017). Forming Students' Motivation For Creativity By Means of Edward De Bono's "Six Thinking Hats" Technique.
- Majid, A. K., & AL-Tarawneh, N. S. The Effect of Using the Six Thinking Hats Method on the Development of EFL Female

- Eleventh Grade Students' Writing Skill in Southern Al-Mazar Directorate of Education.
- Mohamed ASE, Ahmed EM. The effect of using the six thinking hats strategy in teaching health and fitness course on the development of creative thinking and the academic achievement level. *Science, Movement & Health*, 2016; 16(2):209-215.
- Papakitsos, E. C., Tdheologis, E., Foulidi, X., Karakiozis, K., Loulakis, M., & Fotou, K. (2017). Utilizing the method of De Bono Six Thinking Hats for making educational decisions. *Educational Journal of the University of Patras UNESCO Chair*.
- Sadi, Ö., & GÜLCÜ, M. (2020). The Implementation of Six Thinking Hats Technique in Teaching Socioscientific Issues and the Analysis of its Effect on Certain Variables. *Başkent University Journal of Education*, 7(2), 200-211.
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2003). Toward a metasynthesis of qualitative findings on motherhood in HIV-positive women. *Research in Nursing & Health*, 26(2), 153-170.
- Sharma, A., Kukreja, S., Uppal, N., & Kaur, J. (2019). Introducing six thinking hats as a teaching learning tool in first year professional MBBS students.
- Shekhar, S., & Sherine, A (2017). Group discussion: deriving content-base from six thinking hats. *Journal of English language and literature (joell)*.
- Smith M, Cook K. Attendance and achievement in problem based learning: The value of scaffolding. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 2012; 6(1): 129-152.
- Swamy, C. B., Haque, I. M., Koppada, V., & Kumar, S. N. (2019). The effect of conducting De Bono's six thinking hats activity on developing paragraph writing skills of university students in the kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of English Linguistics*, 9(6).
- Tahrin, T., & Noviaty, N. (2019). Six Thinking Hats Strategy to the eighth grade students of PGRI junior high school 9 of Palembang. *Esteem Journal of English Education Study Programme*, 3(2), 66-76.
- Tamura Y, Furukawa S. CSCL environment for six thinking Hats discussion. *International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information and Engineering Systems: September 2007*, (pp. 583-589). September 2007: Berlin, Heidelberg, Germany.



- Toraman S, Altun S. Application of the six thinking hats and scamper techniques on the 7th grade course unit Human and environment: an exemplary case study. *MevlanaInternationalJournal of Education*. 2013; 3(4): 166-185.
- Wijayanti, R., Gipayana, M., &Muhardjito, M. (2018). The Implementation of Scientific Learning Approach Six Thinking Hats Model to Enhance Students' Thematic Learning Quality for the 5th Grader of Elementary School. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(8), 1059-1067.