

تفکر انتقادی و خلاقیت

تألیف

جویی وای اف لو

ترجمه

دکتر افضل السادات حسینی

دانشیار دانشگاه تهران

دکتر سمیرا حیدری

مدرس دانشگاه



شماره مسلسل ۹۴۲۱

شماره انتشار ۳۹۱۴

انتشارات دانشگاه تهران

سرشناسه	لو، جویی وای. اف.، ۱۹۶۸-م. Lau, Joe Y. F
عنوان و نام پدیدآور	: تفکر انتقادی و خلاقیت/ تألیف جویی وای. اف. لو؛ ترجمه افضل السادات حسینی، سمیرا حیدری.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۷۶ ص.: مصور.
فروست	: انتشارات دانشگاه تهران؛ شماره انتشار ۳۹۱۴.
شابک	: 978-964-03-7141-1
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think More, Think, 2011.
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۲۵۱]-۲۵۳.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: تفکر انتقادی
موضوع	: خلاقیت
شناسه افزوده	: حسینی، افضل السادات، ۱۳۴۲-، مترجم
شناسه افزوده	: حیدری، سمیرا، ۱۳۴۶-، مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه تهران. مؤسسه انتشارات
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ت۷/۲/۸۰۹ B
رده‌بندی دیویی	: ۱۵۳/۴۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۰۲۶۶۷۰

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان است. تکثیر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، ریسوگرافی، تهیه فایل‌های pdf، لوح فشرده، بازنویسی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود و تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است.

عنوان: تفکر انتقادی و خلاقیت

تألیف: جویی وای. اف. لو

ترجمه: دکتر افضل السادات حسینی - دکتر سمیرا حیدری

ویرایش ادبی: فرشاد رضوان

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

ISBN:978-964-03-7141-1



9 789640 371411

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مترجمان است»

بها: ۲۱۰۰۰۰ ریال

خیابان کارگر شمالی - خیابان شهید فرشید - مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

پست الکترونیک: press@ut.ac.ir - تارنما: http://press.ut.ac.ir

پخش و فروش: تلفکس ۸۸۳۳۸۷۱۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

مقدمه مترجمان.....	خ
فصل اول: مقدمه.....	۱
فصل دوم: فکر کنید و دقیق بنویسید.....	۱۱
فصل سوم: تعریف‌ها.....	۲۳
فصل چهارم: شرایط لازم و کافی.....	۳۳
فصل پنجم: موانع زبان‌شناختی.....	۴۱
فصل ششم: صدق.....	۵۵
فصل هفتم: منطق پایه.....	۶۳
فصل هشتم: شناسایی استدلال.....	۷۳
فصل نهم: اعتبار و صحت استدلال.....	۷۹
فصل دهم: استدلال استقرایی.....	۹۱
فصل یازدهم: طراحی بحث.....	۹۹
فصل دوازدهم: تجزیه و تحلیل بحث.....	۱۱۵
فصل سیزدهم: دلیل و برهان علمی.....	۱۲۱
فصل چهاردهم: روش‌های میل.....	۱۳۷
فصل پانزدهم: استدلال در مورد علیت.....	۱۴۵
فصل شانزدهم: نمودارهای فرایندهای تصادفی (علی).....	۱۵۵
فصل هفدهم: آمار و احتمالات.....	۱۶۱
فصل هجدهم: مغالطه‌ها.....	۱۷۷
فصل نوزدهم: سوگیری‌های شناختی.....	۱۹۱
فصل بیستم: استدلال‌های قیاسی.....	۲۰۳
فصل بیست و یکم: اخذ تصمیمات منطقی.....	۲۰۹
فصل بیست و دوم: خلاقیت چیست.....	۲۲۵
فصل بیست و سوم: عادت‌های تفکر.....	۲۳۳
ضمیمه.....	۲۴۵
منابع.....	۲۵۱
نمایه.....	۲۵۵

پیشگفتار

این کتاب در باب تفکر انتقادی و تفکر خلاق نگاشته شده است و هم به عنوان کتاب درسی و هم کتاب راهنمای خودآموز کاربرد دارد. به دلیل آنکه کتاب‌های بسیاری شبیه به این کتاب در بازار وجود دارد، لازم است که مشخصه‌های کتاب را ذکر کنیم:

در این کتاب هم در مورد تفکر انتقادی و هم در مورد تفکر خلاق بحث شده است، زیرا آنها برای حل مسئله مهم هستند و در عین حال مستقل از یکدیگر نیستند. خلاقیت در تفکر انتقادی نیاز است تا بحث‌ها، مثال‌ها و توضیحات شکل گیرد. خلاقیت نیز به تفکر انتقادی نیاز دارد تا ایده‌های جدید ارزشیابی شوند. آنها بخشی از چارچوب تفکرند.

تفکر خوب تنها به اصول استدلال خوب نیاز ندارد. در این کتاب در مورد عوامل شخصیتی و روان‌شناختی بحث شده و در ضمن بر میل و عملکرد برای تفکر خوب تأکید شده است. همچنین بر یافته‌هایی در زمینه علوم شناختی و روان‌شناختی همچون جانبداری شناختی در استدلال و تصمیم‌گیری صورت گرفته است.

از سویی تفکر ما به‌طور مستقیم بر زندگی ما در خلال انتخاب‌های ما تأثیر می‌گذارد و انتخاب‌هایمان ما به ارزش‌ها و چارچوب اخلاقی ما بستگی دارد. پس مهم است که به صورت نقادانه در مورد ارزش‌ها فکر کنیم.

- همراه با مطالعه این کتاب می‌توان از تا رنمای زیر نیز بهره گرفت:

<http://philosophy.hku.hk/think>

در این تارنما مطالبی آمده که در بسیاری از مدارس و دانشگاه‌ها در سراسر جهان استفاده می‌شوند. - این کتاب یک دانشنامه صرف در مورد مهارت‌های تفکر نیست، بلکه هدف آن است که مطالب به صورت کوتاه و خواندنی به خوانندگان ارائه شود و آنها را از لحاظ عملی برای مهارت‌های تفکر آماده کند. از همکارانم و کسانی که مرا در نوشتن این کتاب یاری رساندند تشکر می‌کنم.

جو بی. وای. اف. لو

هنگ‌کنگ ژانویه ۲۰۱۱

بیوگرافی علمی نویسنده

جو بی وای.اف.لو استادیار بخش فلسفه دانشگاه هنگ‌کنگ بوده و حوزه‌های تحقیقاتی مورد علاقه وی فلسفه ذهن، تفکر انتقادی و فراشناخت در تعلیم و تربیت است. وی کارشناسی ارشد خویش را از دانشگاه آکسفورد انگلستان و مدرک دکتری خود را از ام. آی. تی ایالات متحده آمریکا اخذ کرده است.

مقدمه مترجمان

تفکر موهبتی است که به انسان به‌عنوان اشرف مخلوقات اهدا شده است تا با بهره‌گیری از آن قادر به شناخت خود و واقعیت‌های هستی باشد و فرهنگ تمدن بشری را پایه‌ریزی کند. پس اغلب اندیشمندان از سقراط تا دیویی، ژیرو و سایر اندیشمندان امروز، تفکر را محور اصلی بحث‌های خویش قرار داده‌اند. سقراط ۲۵۰۰ سال پیش با روش خاص خود و از طریق پرسش‌هایی که به "پرسش‌های سقراطی" معروف شدند، تلاش می‌کرد تا به افراد کمک کند که با درست فکر کردن به حقیقت امور دست یابند. تفکر محوری سقراط و تأکید بر آن توسط افلاطون و ارسطو نیز مطرح بود و چنین شد که براساس سنت یونان، تفکر نظام‌مند شکل گرفت. به طور طبیعی است این موضوع که چگونه می‌توان توانمندی‌های فکری را افزایش داد، یکی از دغدغه‌های فکری اندیشمندان شد. امروزه نیز یکی از مهارت‌های ضروری در زندگی مهارت‌های تفکر و توسعه آن است تا افراد بتوانند با آهنگ پرشتاب تحولات امروز هماهنگ شوند. پس افراد تنها با آموزش تفکر محور می‌توانند کارآمدی لازم را برای حل مسئله و مقابله با فشارهای زندگی امروز بیابند.

دیویی معتقد است تمام آنچه مدرسه باید برای دانش‌آموزان انجام دهد پرورش قدرت تفکر آنهاست و تنها روش موفق آموزش یادگیری آن خواهد بود که شرایط تفکر را ارتقا دهند. لیپمن می‌گوید: اواخر سال‌های ۱۹۶۰ در دانشگاه کلمبیا فکر می‌کردم که دانشجویانم فاقد استدلال تمیز و داوری هستند. با خود اندیشیدم مسئله‌ای که در دانشگاه شاهدش هستم، در آن مقطع حل شدنی نیست، چرا که تفکر چیزی است که باید خیلی پیشتر از آنکه عادات تفکر ریشه‌پروورانند، آموخته شود؛ به‌نحوی که تا پایان تحصیلات دبیرستان، دانش‌آموز با تفکر کارآمد و آزاداندیش خو گرفته باشد (فیشر ۱۳۸۵ ص ۴۷).

امروزه اغلب فیلسوفان و اندیشمندان معتقدند هدف اصلی تعلیم و تربیت، پرورش افراد صاحب اندیشه و خردگرا و متفکر است و بدون آن، رشد و توسعه جامعه متصور نیست. مبنای بیشتر اصلاحات آموزشی در جوامع مختلف نیز بیانگر توجه به این موضوع و سوق دادن نظام آموزشی به سمت آموزش و پرورش تفکر محور است.

البته این تصور که با گنجاندن کتاب یا درس تفکر می‌توان در این مسیر قدم برداشت، اشتباهی بیش نیست؛ بلکه باید اندیشه‌ورزی و پرورش آن بستر تمام برنامه‌های درسی و آموزشی باشد و با تمامی موضوع‌ها و مواد درسی گره بخورد. در این صورت تفکر عاملی برای موفقیت در یادگیری و به‌دنبال آن موفقیت در زندگی می‌شود. دانش‌آموزان این توان را می‌یابند که با مسائل واقعی زندگی روبرو شوند و به حل مسئله بپردازند. واضح است توسعه توانایی‌های فکری و آموزش زمانی میسر است

که تفکر و ابعاد آن به‌خوبی شناسایی شده باشد و به‌عبارتی دربارهٔ تفکر، تفکر مناسب شکل گرفته باشد، پس بررسی ماهیت تفکر و ابعاد آن قدم اول برای توسعهٔ این توانایی محسوب می‌شود. دربارهٔ انواع و ابعاد تفکر نظریه‌های مختلفی وجود دارد، بعضی از متفکران به فرایندهای مختلفی برای تفکر معتقد هستند؛ مانند تفکر منطقی، تفکر انتقادی و تفکر خلاق. آنها معتقدند این‌ها سه فرایند متفاوتند، در حالی که بعضی از پژوهشگران عقیده دارند فکر انواع متفاوتی ندارد و هر سه فرایند یکی است (حسینی، ۱۹: ۱۳۹۳). گیلفورد و دوبونو از جمله پیش‌قدمهایی هستند که به بحث دربارهٔ تفاوت انواع تفکر می‌پردازند. گیلفورد تحت عنوان تفکر واگرا و همگرا و دوبونو با تفکر جانبی و عمودی. مارزانو و همکاران (۱۹۸۹) هر چند ضمن بحث از ابعاد تفکر، تفکر نقاد و خلاق را به‌عنوان یک بعد مطرح می‌کنند، معتقدند این دو بعد در عین ارتباط، دو طریق متفاوت با هم هستند. استرنبرگ (۱۹۹۴) تفکر را جریانی تعاملی می‌داند که باید برای پرداختن به آن به زمینه و شرایطی توجه کنیم که در آن عمل می‌کند توجه کنیم. روشن است پرداختن به ابعاد مختلف تفکر به‌صورت جداگانه فرصت بهتری را برای شناخت دقیق‌تر و عمیق‌تر فرایند تفکر فراهم می‌آورد.

تفکر نقاد

سراغاز توجه و به‌کارگیری تفکر انتقادی را می‌توان به زمان سقراط مربوط دانست؛ او با روش خاص و ایجاد چالش‌های فکری تفکر نقادانه را آموزش و رواج می‌داد. دیویی در کتاب "چگونه فکر کنیم" ماهیت و ذات تفکر انتقادی را قضاوت مطلق، بدبینی سالم و پرهیز از تعجیل در قضاوت تعریف می‌کند، او تفکر انتقادی را بررسی فعال پایدار و دقیق هر عقیده یا هر شکل فرضی دانش با توجه به دلایلی می‌داند که آن را تأیید می‌کنند و نتایج بیشتری که این عقیده به آنها گرایش دارد.

سایر اندیشمندان این تعریف را توسعه داده‌اند و بر آن افزوده‌اند؛ مانند انیس^۱ (۲۰۰۴) که تفکر انتقادی را همان تفکر مستدل و منطقی می‌داند که به تصمیم‌گیری دربارهٔ باورها و اعمال می‌پردازد. تفکر نقاد فعالیت‌هایی مانند تمرکز بر موضوع سؤال یا نتیجهٔ تدوین مفروضه‌ها و در نظر گرفتن روش‌های جایگزین یک مسئله، تحلیل استدلال‌ها و برنامه‌ریزی برای جست‌وجوی برخی منابع را در بر می‌گیرد. البته انیس (۱۹۹۱) معتقد است علاوه بر مهارت‌ها و توانایی‌های ذکرشده، نگرش و گرایش‌هایی در این زمینه مانند آمادگی برای تداوم تمرکز بر سؤال یا نتیجه، تمایل به خوب شکل دادن امور، اشتیاق برای جست‌وجوی جایگزین‌ها و تعریف قضاوت تا یافتن دلایل کافی، لازم است.

لیبسن^۱ (۱۹۹۵) معتقد است تفکر انتقادی تفکری ماهرانه‌ای است که سبب داوری خوب می‌شود، زیرا هم به شرایط حساس و هم خود تصحیح‌کننده است.

ویژگی‌های تفکر انتقادی

پال^۲ (۲۰۰۰) معتقد است که مهارت‌های شناختی-عاطفی تفکر انتقادی شاید به صورت اخلاقی یا غیراخلاقی بهره‌برداری شود، پس باید به ویژگی‌های فکری و پرورشی آن توجه کرد؛ این ویژگی‌ها عبارتند از: ۱- استدلال فکری؛ ۲- همدلی فکری؛ ۳- شجاعت فکری؛ ۴- بی‌غرضی فکری؛ ۵- اعتماد به استدلال؛ ۶- انجام فکری ۷- تواضع فکری و استقامت فکری.

این هفت مورد مربوط به ابعاد عاطفی تفکر انتقادی و ابعاد شناختی نیز شامل: تفسیر، تحلیل، ارزشیابی، استنباط و تبیین هستند، لذا کسانی که به تفکر انتقادی مجهز باشند:

- ۱- اهداف و مقاصد را به صورت واضح طرح می‌کنند؛
- ۲- برای فهمیدن مطلب به طرح پرسش و بیان مسئله می‌پردازند؛
- ۳- به اطلاعات معنا می‌بخشند و به استنباط موضوع می‌پردازند؛
- به مفروضات و باورهایی که تفکر بر روی آن بنا شده است، می‌پردازند؛
- پیامدها و دلالت‌های هر تصمیم و تفکر را تشخیص می‌دهند؛
- ۴- به دیدگاه‌های مختلف براساس عوامل و شرایط مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و موقعیت زمانی می‌پردازند؛

- ۵- از استانداردهای درست فکر کردن استفاده می‌کنند؛
- ۶- بدون توجه به احساسات یا منابع شخصی یا گروهی به دیدگاه‌ها می‌پردازند؛
- ۷- خود را عقل کل نمی‌دانند و به ناآگاهی‌های خویش واقف هستند؛
- ۸- به سبب نگرانی از عدم استقبال اجتماعی با جماعت هم‌نوا نمی‌شوند؛
- ۹- از پیچیدگی و ابهام نمی‌هراسند؛
- ۱۰- اشتباه کردن را در موقعیت‌های مختلف احتمال می‌دهند و دچار خودمحوری نمی‌شوند.

با تقویت این ویژگی‌ها افراد می‌توانند مهارت تفکر نقاد را در خود توسعه دهند و لازم‌هاش این است که از موانع جدی تفکر نقاد یعنی خودمحوری^۳ و جامعه‌محوری^۴ اجتناب کنند و افراد، مستقل بیندیشند.

1- Libsen
2- Pall
3- Egocentricity
4- sociocentricity

مورهید^۱ (۲۰۰۱) پنج ویژگی را برای تفکر انتقادی ذکر می‌کند که عبارتند از: تفکر انتقادی؛ ۱- فعالیتی مولد و مثبت است؛ ۲- فرایند است نه نتیجه؛ ۳- بنا بر شرایط متفاوت است؛ ۴- با حوادث مثبت و منفی برانگیخته می‌شود؛ ۵- هم جنبه عقلی و استدلالی دارد و هم جنبه احساسی و هیجانی. این ویژگی‌ها به پویایی تفکر انتقادی منجر و سبب می‌شود افراد در موقعیت‌های مختلف از تفکر نقاد بهره بگیرند.

پاول^۲ (۱۹۹۰) تفکر انتقادی را تفکر منظم و خودراهبر می‌داند که ملاحظات آشکار فرایند فکری یک فرد را دربر می‌گیرد که در هر رشته علمی شاید با رشته علمی دیگر متفاوت باشد. پیشفرض‌های تفکر انتقادی از نظر پال عبارتند از:

۱- فکر کردن طبیعت انسان است؛

۲- هر انسانی نمی‌تواند خوب فکر کند؛

۳- بنابراین ما باید امکان مداخله تحلیل و بهبود تفکر را داشته باشیم؟

با توجه به آنچه گفته شد تفکر انتقادی تفکری کنترل‌کننده خوددار، ناظر و بهبوددهنده است.

پال والدر^۳ (۲۰۰۶) اعتقاد دارد که تفکر انتقادی مستلزم ارتباط مؤثر قدرت حل مسئله و غلبه بر خودمحوری و جامعه‌محوری است که از طریق مدیریت متفکرانه، استفاده از آن ممکن می‌شود. وی الگوی تفکر انتقادی را بر اساس عناصر استدلال، ویژگی‌ها و موانع فکری و استانداردهای جهانی طراحی کرد. این مفاهیم در ارتباط با یکدیگرند و بر یکدیگر اثر می‌گذارند.

عناصر استدلال

با تجزیه تفکر، ما با هشت ساختار پایه مواجه می‌شویم که عبارتند از: ۱- هدف؛ ۲- سؤال؛ ۳- اطلاعات؛ ۴- استنباط‌ها؛ ۵- مفاهیم؛ ۶- مفروضات؛ ۷- نتایج و ۸- دیدگاه‌ها. پس برای تحلیل تفکر هست سؤال کلیدی اهمیت دارد:

۱- هدف اصلی چیست؟

۲- دیدگاه من با توجه به مسئله چیست؟

۳- من از چه فرضیه‌هایی در استدلالم بهره می‌گیرم؟

۴- استنباط‌های استدلالی کدامند؟

۵- چه اطلاعاتی برای پاسخگویی به سؤال نیاز است؟

۶- نتیجه‌گیری من چیست؟

1- Morhead
2- Pawell
3- P.Wallder

۷- مفهوم پایه‌ای سئوالم چیست؟

۸- سؤال کلیدی که به دنبال پاسخ آن هستم کدامست؟

تفکر خلاق

هرچند تفکر خلاق و نقاد دو روی یک سکه‌اند، به‌طور کامل یکسان نیستند و تفاوت‌هایی آنها را متمایز می‌کند؛ یعنی متخصصان تفکر نقاد را سنجش نو و تازه و تفکر خلاق را تولید نو و تازه می‌دانند. استرنبرگ (۱۹۸۹) تفکر خلاق را ترکیبی از قدرت ابتکار انعطاف‌پذیری و حساسیت در برابر نظریاتی می‌داند که یادگیرنده را قادر خواهند کرد خارج از تفکر نامعقول به نتایج متفاوت و مولد بیندیشد که حاصل آن رضایت شخصی و شاید هم خشنودی دیگران خواهد بود.

رابرت فیشر (۱۳۸۵) اعتقاد دارد که تفکر خلاق یکی از راه‌های خلق ایده‌هایی است که می‌تواند به شکلی در جهان خارج به‌کار گرفته شوند. در ایجاد و تشویق خلاقیت، فرایند مهم‌تر از راه‌حل یا محصول‌نهایی است. نتایج حاصل شاید چیزهای کوتاه‌مدتی باشند، اما آموزش طی فرایند شاید ارزش مادام‌العمر داشته باشد، چون خلاقیت یک روش تفکر است و روش‌های تفکر نگرش‌ها را به‌وجود می‌آورند. پس خلاقیت فرایند به‌وجود آمدن نگرش‌هاست که می‌تواند محرک ایده‌های خلاق زیادی باشد.

بعضی از مهارت‌ها برای تفکر خلاق در حل مسئله به‌طور کامل ضروری هستند، مانند:

۱- بررسی راه‌های مختلف؛ ۲- ابتکار؛ ۳- درک اصل مطلب؛ ۴- تعویق قضاوت؛ ۵- توجه به عواطف؛

۶- تجسم قوی؛ ۷- تخیل؛ ۸- نگاهی دوباره؛ ۹- درون‌کاوی؛ ۱۰- شوخ طبعی (حسینی ۱۳۹۳).

بعضی از متفکران معتقدند که تفکر خلاق عبارت است از تفکر واگرا (گیلفورد ۱۹۶۲) اما در مراحل مختلف تفکر خلاق وجود تفکر واگرا و همگرا ضروری است؛ چنانکه گالاگر در فرایند خلاق هر دو تفکر را دارای اهمیت می‌داند.

تفکر همگرا بر استدلال منطقی و دقیقی مبتنی است لذا جایی که به پاسخ مستدل نیاز است به تفکر همگرا نیاز داریم. تفکر واگرا عمل فکری باز و آزادی است که به دنبال راه‌حل و پاسخ‌های متعدد و متفاوتی برای یک موضوع خواهد بود ابعاد آن شامل: سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط است (حسینی ۱۳۹۴).

تحقیقات درباره ویژگی‌های شخصیتی افراد خلاق نشان داده‌اند که آنها تصویری از فرد دارند که با تصور افراد کمتر خلاق تفاوت دارد. آنها خود را مبتکر، مصمم، مستقل و پرکار معرفی می‌کنند. افراد خلاق دارای جرأت فکری هستند و تلاش می‌کنند به‌طور کامل خودشان باشند.

تورنس^۱ (۱۹۸۰) افراد خلاق را دارای این ویژگی‌ها می‌داند: ۱- استقلال اندیشه؛ ۲- شیفتگی به مسئله؛ ۳- شجاعت؛ ۴- کنجکاوی و ۵- قدرت خطرپذیری.

فیشر^۲ (۲۰۰۴) معتقد است مهارت‌های تفکر خلاق، عامل اساسی موفقیت در یادگیری و موفقیت در زندگی به‌شمار می‌روند.

خلاقیت در آموزش از ضروریات‌های انکارناپذیر امروز است؛ بنابراین نظام‌های آموزشی خلاقیت را محور برنامه‌های درسی خویش قرار داده‌اند؛ زیرا هرگونه پیشرفت فردی، اجتماعی، علمی و اقتصادی در گرو توجه به تفکر خلاق خواهد بود.

برای توسعه تفکر خلاق لازم است یادگیری با تعامل معلم و دانش‌آموزان با هم شکل گیرد آنها در کنار هم یاد می‌گیرند از اشتباه کردن نترسند، پرسش‌های غیرمعمول مطرح کنند و به مسائل از زوایای مختلف بنگرند؛ بنابراین نیاز نیست که برای توسعه تفکر خلاق ساعت خاصی را اختصاص دهیم بلکه می‌توان در کل برنامه درسی و در تمام درس‌ها، تفکر خلاق را پرورش داد.

فیشر (۲۰۰۴) می‌گوید:

برنامه درسی ملی تفکر خلاق را یکی از مهارت‌های کلیدی در زمینه تفکر و یادگیری شناخته است. این مهارت‌ها در نهاد تمامی موضوع‌های درسی وجود دارند و دانش‌آموزان را قادر می‌سازند که:

- از خود فکر و نظر تولید کنند و آنها را بسط بدهند؛
- فرضیه پیشنهاد کنند؛
- تخیل را به کار بگیرند؛
- از زاویه‌های گوناگون به چیزها نگاه کنند؛
- به دنبال دستاوردهای دگرگونه باشند.

رابطه تفکر نقاد با خلاق

تفکر خلاق و نقاد، هر دو دستاوردهای تفکر هستند. خلاقیت، فرایند ساخت و تولید را پرورش می‌دهد و نقادی، فرایند ارزیابی یا قضاوت کردن محسوب می‌شود. بسیاری از تعریف‌های ارائه شده در مورد خلاقیت، در واقع بر یک مؤلفه انتقادی نیز تأکید می‌کنند (برای مثال داشتن یا نشان دادن ابتکار و نوآوری‌های مبتنی بر خردورزی و هنرمندی). ذهن انسان هنگام درگیر شدن با تفکرات با کیفیت بالا، همزمان باید تولید و ارزیابی کند (پائول و الدر، ۲۰۰۸). متفکر خلاق، واگراست و هنگام مواجهه با مسائل، چندین راه‌حل را در نظر می‌گیرد، در حالی که متفکر نقاد همگراست و اغلب به دنبال یک پاسخ

1- Torrance

2- Fisher

برای حل مسئله خواهد بود. در حقیقت تفکر خلاق به وسیله نقض کردن اصول پذیرفته شده انجام می گیرد، در حالی که تفکر نقاد با به کار گرفتن اصول پذیرفته شده انجام می پذیرد. اگرچه تفکر نقاد و خلاق دو روی یک سکه هستند، به طور کامل مشابه یکدیگر نیستند (بیر، ۱۹۸۹). کرین (۱۹۸۳) اهمیت هر دوی این مهارت‌ها را این گونه بیان کرده است که وقتی استدلال شکست می خورد، ابتکار شما را نجات می دهد و هنگامی که شهود شکست می خورد، استدلال شما را نجات می دهد.

نظریه عصب‌شناختی را یکی از جدیدترین دیدگاه‌ها درباره خلاقیت دانست. در این دیدگاه رابطه خلاقیت با مغز و امواج مغز بررسی می شود. پژوهش‌های بسیار درباره نقش نیمکره‌های مغز در زمینه‌های فکری انجام گرفته است. تحقیقاتی که وظیفه مغز چپ و راست را بررسی کرده‌اند، دو فرایند فکری را مشخص کرده‌اند. نیمکره چپ با اطلاعات شفاهی سروکار دارد و تفکر نقادی را تنظیم می کند و مسئول خواندن، زبان و ریاضی به شیوه منطقی است. نیمکره راست با اطلاعات تصویری و شنوایی سروکار دارد و مسائل و عقاید قدیمی را به شیوه جدید دوباره تنظیم می کند. افراد خلاق هر دو فرایند فکری را با هم ترکیب می کنند.

خلاصه‌ای از تفاوت‌های تفکر نقاد و خلاق (فیشر^۱، ۲۰۰۴)

تفکر خلاق	تفکر نقاد
سمت راست مغز	سمت چپ مغز
چند جوابی	یک جواب مشخص
باز پاسخ	بسته پاسخ
جمعی	خطی
مبتنی بر حدس و گمان	مبتنی بر استدلال
شهودی	منطقی
بله و	بله اما
زایشی	تحلیلی
واگرا	همگرا
جانبی (افقی)	عمودی
امکان پذیری	احتمال پذیری
قضاوت شکاکانه	قضاوت
ایجاد فرضیه	آزمون کردن فرضیه
ذهنی	عینی

اگرچه این تقسیم‌بندی و تمایز شاید تا حدودی امکان‌پذیر باشد، مسئله این است که چنین تمایزی در محیط آموزشی اثربخش نخواهد بود، زیرا دانش‌آموزان به هر دو روش تفکر نقاد و خلاق نیاز دارند؛ بنابراین رویکردی نیاز خواهد بود که تفکر خلاق و نقاد را با یکدیگر ترکیب کند.

به‌طور کلی باید گفت که مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق، همراه با هم پیش می‌روند. در واقع یاددهی و یادگیری مهارت‌های تفکر انتقادی، موجب تقویت خلاقیت و در مقابل نیز، کاربست روش‌های خلاق توسط افراد سبب بهبود تفکر انتقادی می‌شود. همان‌گونه که پائول و الدر (۲۰۰۸) بیان می‌کنند، تفکر زایشی و ارزشیابانه تنها به صورت مصنوعی می‌توانند از یکدیگر جدا شوند؛ در حالی که در فرایند تفکر حقیقی، این دو نوع تفکر مشابه هستند. به‌عبارتی ذهن خلاق و مولد، بی‌تردید استانداردهایی برای آنچه ایجاد و خلق می‌کند، دارد و نمی‌تواند ذهنی باشد که فاقد تشخیص درست و قضاوت آگاهانه (تفکر نقاد) باشد. در واقع تفکر نقاد نیز که دربردارنده تشخیص و تحلیل و قضاوت است، بدون هیچ‌گونه آفرینندگی و ابتکار سودمند، کاربردی و اثربخش نخواهد بود. به‌عبارتی دیگر این ذهن به‌تنهایی ناقص به نظر می‌رسد.

بنابراین همان‌گونه که بیان شد این دو فرایند ارزنده تفکر، هم دارای نقاط اشتراک و هم وجوه اختلافی هستند. تنها با درک کردن ارتباط میان این دو سازه، مربیان قادر خواهند بود که استعداد‌های دانش‌آموزانشان را برای به‌کارگیری تفکر خلاق و نقاد ارتقا دهند.

روش‌های آموزشی مبتنی بر تفکر نقاد و خلاق

تدریس و اندازه‌گیری تفکر نقاد و خلاق چالش، همیشگی پژوهشگران و پرورش‌کاران است. به‌ویژه چون تعریف واحدی از این دو وجود ندارد. اگرچه یک روش برای تدریس یا سنجش تفکر نقاد خلاق وجود ندارد. راهبردهای تدریسی که به‌صورت فعال، دانش‌آموزان را در فرایند یادگیریشان درگیر می‌کنند (اعتماد به خود، بررسی، توانایی‌های تحلیلی، استدلال و روشنفکری) برای برانگیختن مهارت‌های تفکر (نقاد و خلاق)، مفید خواهند بود. ثابت شده است که راهبردهای یاددهی از قبیل تعمق، سؤال پرسیدن و یادگیری خودتنظیم که طالب درگیری فعال دانش‌آموزان در یادگیری خویش هستند، در رشد و ارتقای مهارت‌ها و گرایش‌های تفکر مؤثر هستند (آنجل، دافی و بلیا،^۱ ۲۰۰۰؛ بیکن^۲ و همکاران، ۱۹۹۷). یادگیری فعال نیازمند دانش‌آموزانی است که در مورد این موضوع تفکر کنند که چه کاری انجام می‌دهند (وان آمبورگ، دولین، کیروین، کوالترز،^۳ ۲۰۰۷). شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که هم عوامل شناختی و هم عوامل غیرشناختی (اجتماعی و فیزیکی) بر محیط یادگیری و در

1- Angel, Duffey & Belyea

2- Beeken

3- Van Amburgh, Devlin, Kirwin & Qualters

نتیجه تفکر دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند (گلوریا، کاستلانوس و اوروزکو^۱، ۲۰۰۵). فیت ز پاتریک، ونی و یونگهون^۲ (۲۰۰۰) محیط یادگیری را به‌عنوان محیط اجتماعی توصیف می‌کنند که در آن دانش‌آموزان یادگیری را با درگیر بودن در فعالیت‌های معتبر (که با حرفه مشخصی مرتبط هستند، تجربه می‌کنند. اگرچه محیط فیزیکی کلاس درس نسبت به محیط اجتماعی در یادگیری دانش‌آموزان اهمیت کمتری دارد، با هم مرتبط هستند، زیرا محیط فیزیکی می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر تفکر دانش‌آموزان تأثیر بگذارد. خصوصیات فیزیکی از قبیل اندازه کلاس، سطح پارازیت، نحوه آرایش صندلی‌ها، دمای اتاق و فاصله میان دانش‌آموزان و معلم شاید بر تعامل اجتماعی میان آنها تأثیرگذار باشد. همچنین بعضی از این عوامل مانند راحتی و سطح پارازیت شاید به‌طور مستقیم بر توانایی تمرکز و تفکر افراد تأثیر بگذارند.

کلاسن و بنک^۳ (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که اگرچه راهبردهای زیادی هستند که بر تفکر دانش‌آموزان اثرگذار خواهند بود، مهارت‌های سؤال پرسیدن معلم بیشترین تأثیر را خواهد داشت. سطح تفکر دانش‌آموز به‌صورت مستقیم با سطح سؤالات پرسیده‌شده متناسب است.

هر دو نوع تفکر خلاق و نقاد برای دستیابی به هر هدف شایسته‌ای ضروری هستند و می‌توانند و باید در بافتی منظم و علمی-آموزشی یاد داده شوند. هنگامی که دانش‌آموزان سئوالی را تنظیم و متنی را تجزیه و تحلیل می‌کنند و به توصیف روشن، دقیق و بی‌طرفانه اصطلاحی می‌پردازند، در حال توسعه مهارت‌های تفکر نقاد هستند. وقتی که آنها یک مسئله بدون ساختار را حل می‌کنند، در حال گسترش توانایی‌های خلاق خود هستند. هنگامی که آنها دیدگاه‌های گوناگون را در نظر می‌گیرند و با تخیل قوی و خلاقانه و با تأکید و دقت آنها را بازسازی می‌کنند، هم خلاقانه و هم نقادانه فکر می‌کنند.

اما نوع آموزشی که در بسیاری از کلاس‌ها دیده می‌شود، به‌طور اساسی سطح بالایی از تفکر نقاد و خلاق را ایجاد نخواهد کرد. اگر بناست که مدارس متفکران ماهرتری را پرورش بدهند، باید تعامل اندیشمندتری در کلاس‌ها رخ بدهد؛ از بحث گروهی در مسائل بحث برانگیز گرفته تا حل مسئله در گروه‌های کوچک‌تر و دوتایی.

روش خوبی برای پرورش تفکر در کلاس، آگاه کردن دانش‌آموزان از ویژگی‌های آن از طریق آگاه کردن مستقیم آنها یا از طریق کمک به آنهاست تا خود به آن پی ببرند. معلمی که با روش اخیر کار می‌کند شاید از دانش‌آموزان بخواهد که زندگی متفکران نقاد و خلاق را بررسی کنند یا با افراد محلی که به دلیل نوع تفکرشان شناخته‌شده‌اند، مصاحبه کنند. دانش‌آموزان همچنین می‌توانند زمانی را که

1- Gloria, Castellanos & Orozco

2- Patrick, Weniy & Younghoon

3- Clasen & Bonk

خودشان در زندگی به‌طور نقاد و خلاق عمل کرده‌اند، شناسایی کنند و بکوشند تفکرشان را برای دیگران توصیف کنند.

معلم‌ها باید آگاه باشند که موقعیتی که خود در آن آموزش دیده‌اند با شرایط امروز تفاوت دارد. آنها باید قادر باشند از موقعیت‌های پیشین به شرایط جدید انتقال یابند و زمینه جست‌وجو و تجربه را برای دانش‌آموزان فراهم آورند. این‌ها الزاماتی است که جز در سایه آشنایی معلم‌ها با خلاقیت و افزایش مهارت‌های تفکر خلاق در آنها محقق نخواهد شد. مادامی که یک معلم از خلاقیت بی‌نصیب باشد، نمی‌تواند فرایند تدریس را خلاق کند؛ بنابراین، یکی از راه‌های توسعه مهارت‌های تفکر خلاق در معلمان و بهبود مهارت‌های تدریس خلاق در این افراد، آموزش خلاقیت به آنهاست. نتایج پژوهش‌های گذشته بر این امر صحنه می‌گذارند (حسینی و وات، ۲۰۱۰).

با توجه به سرعت زیاد علوم، افزایش حجم اطلاعات، پیشرفت فناوری و ورود به عصر فراصنعت، لازم است فرایند یاددهی- یادگیری در مدرسه و دانشگاه نیز با این تحولات هماهنگ شود و از راهبردهای سنتی انتقال اطلاعات به سمت راهبردهای آموزشی جدید مسئله‌مداری و مشکل‌گشایی (که می‌توانند به رشد توانایی‌های خلاق و نقاد در دانش‌آموزان و دانشجویان منجر شوند) حرکت کند. به‌طور معمول روش‌های یاددهی- یادگیری به دو دسته فعال و غیرفعال تقسیم می‌شوند. در روش‌های فعال که دارای فرایندهای تعاملی هستند، یادگیرنده در جریان آموزش نقش فعالی و یاددهنده نقش راهنما دارد (تورنس، ۱۹۹۰؛ گوری^۱، ۱۹۹۶؛ کرکا^۲، ۱۹۹۹؛ به نقل از حسینی، ۱۳۸۴). روش‌های فعال آموزشی فرصت لازم را برای توسعه مهارت‌های تفکر خلاق و نقاد فراهم آورند. مهم‌ترین راهبردهای آموزش فعال عبارتند از:

راهبردهای پرسش و پاسخ: آموزش از طریق سؤال کردن موجب تحریک مهارت‌های تفکر، افزایش این مهارت‌ها در سطوح بالاتر، توسعه قدرت تجزیه و تحلیل و نظریه‌پردازی می‌شود؛

۱- راهبردهای مشارکتی و مصاحبه: رویکرد مشارکتی و مصاحبه بهترین امکان برای تقابل دیدگاه‌ها و رسیدن به دیدگاه‌های مناسب‌ترند. در این راهبرد، دانش‌آموزان و دانشجویان با شرکت فعال و آزادانه و بدون هیچ‌گونه ارزشیابی به بحث و گفت‌وگو می‌پردازند؛

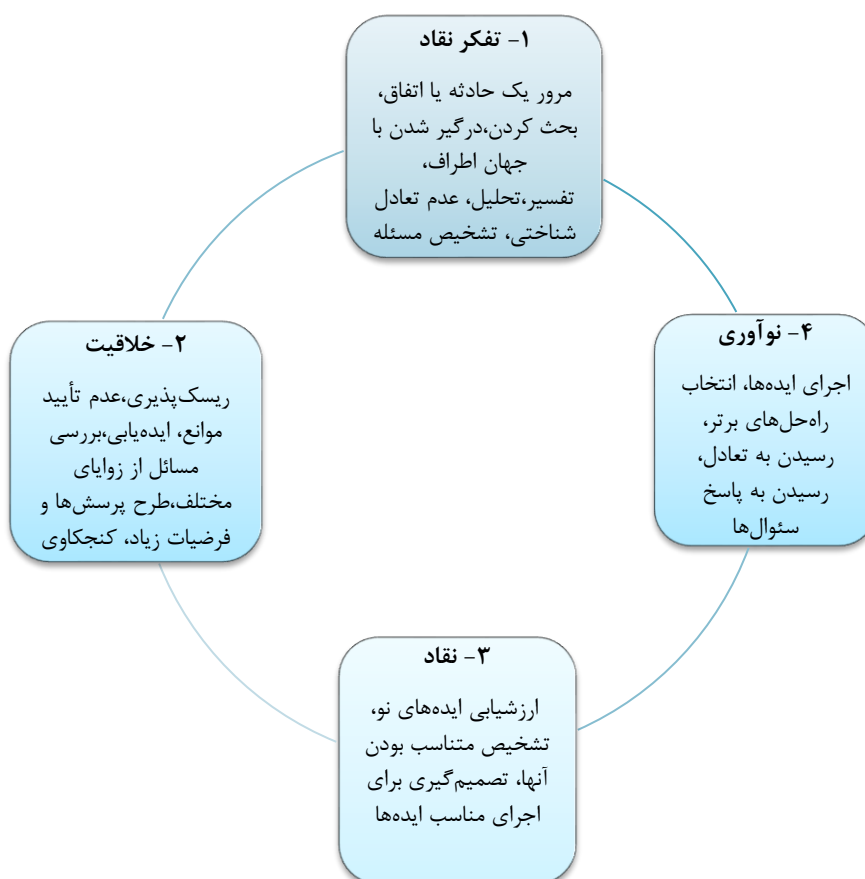
راهبردهای جست‌وجو و حل مسئله: این راهبرد فرایند کاملی از بررسی شامل مشاهده، طبقه‌بندی، استنباط، اندازه‌گیری، پیش‌بینی، فرضیه‌سازی، آزمایش، کنترل متغیرها، تحلیل داده‌ها و غیره است. در این روش، مدرس از دانشجویان می‌خواهد از طریق جست‌وجو یاد بگیرند و سپس آنها را به سمت ابزار لازم هدایت می‌کنند. دونالد اورلیج (۱۳۷۹) معتقد است، مهم‌ترین و ارزشمندترین جنبه روش

1- Gorey

2- Kerka

جستوجو آن است که به یادگیرنده و یاددهنده اجازه می‌دهد، درخواست‌کنندگان، سؤال‌کنندگان و متفکران ثابت قدمی باشند. از این طریق، یادگیرندگان به دانشمندان، تاریخدانان، بازرگانان، شاعران، نویسندگان یا محققان واقعی تبدیل می‌شوند. از مهم‌ترین الگوهای مناسب تدریس مربوط به این راهبرد «یادگیری اکتشافی» و «حل مسئله» است (حسینی، ۱۳۸۴).

با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می‌رسد که برای درک بهتر دو مفهوم مورد بحث در پژوهش حاضر، یعنی تفکر خلاق و نقاد و چگونگی التقاط آنها در فرایند آموزش و نیز نقش معلم‌ها و دانش‌آموزان، ارائه الگویی آموزشی برای تحقق این امر مناسب باشد. الگوی ارائه‌شده سیر و حرکت تفکر را طی چهار مرحله مشخص می‌کند که در نهایت دانش‌آموزان با راهنمایی معلم می‌توانند اندیشه‌های اصیل و آفرینندگی‌های خود را به منصفه ظهور برسانند.



الگوی فرایند تفکر در آموزش

نمودار حاضر بیانگر فرایندهای تفکر (خلاق و نقاد) در چارچوب یک مدل بازخوردی چرخه‌ای است. در این الگوی آموزشی معلم نقش راهنما را دارد.

گام اول: نقادی کردن: معلم ابتدا دانش‌آموزان را با یک مسئله یا حادثه ناشناخته روبه‌رو می‌کند. سپس دانش‌آموزان را به توصیف موقعیت، بحث و گفت‌وگو وادار خواهد کرد. دانش‌آموزان با درگیر شدن در مسئله و اظهار نظرهای مختلف به تفکر عمیق و تفسیر موضوع می‌پردازند و ضمن در نظر گرفتن ابعاد گوناگون مسئله و تحلیل آن، سعی در یافتن و تشخیص مشکل می‌کنند؛

گام دوم: تفکر خلاق: معلم دانش‌آموزان را به ابراز ایده‌های بکر تشویق می‌کند. ایده‌هایی که هم مربوط و هم غیرمعقول باشد تا به وسیله ایجاد فاصله مفهومی، انعطاف‌پذیری و جرأت خطر کردن را به شاگردان انتقال دهد. فراگیران با احساس اعتماد به نفس به هر طریقی سعی در حل مشکل خواهند داشت. از ابعاد مختلف به مسئله نگاه می‌کنند و با کنجکاوی، بحث مشارکتی و همیاری به طرح پرسش‌ها می‌پردازند. در واقع در این گام تفکر خلاق در ذهن یادگیرندگان شکل گرفته، اما هنوز به مرحله اجرا درنیامده است؛

گام سوم: نقادی کردن: دانش‌آموزان پس از طرح ایده‌های نو و بدیع، برای بررسی متناسب و ارزشمند بودن ایده‌ها به ارزیابی آنها می‌پردازند، ایده‌های مناسب را برمی‌گزینند و برای اجرای مناسب ایده‌ها تصمیم‌گیری می‌کنند؛

گام چهارم: نوآوری: به دنبال گزینش راه‌حل‌های مناسب، ایده‌های برتر اجرا می‌شود. به پرسش‌ها پاسخ داده می‌شود. ارزیابی و نقادی در این گام متوقف نمی‌شود، بلکه پس اجرا نیز باید آن ایده‌ها ارزیابی شوند.

این الگوی فرایندی در تمام دروس استفاده می‌شود و فراگیران را با ابعاد مختلف موضوع درگیر می‌کند. با زیر سؤال بردن فرض‌ها مسئله ایجاد می‌کند و با ایجاد فرصت برای ایده‌یابی از طریق اجازه اشتباه دادن، افزایش قدرت تحمل ابهام و تخیل به تولید فکر منجر می‌شود.

کتاب تفکر نقاد و خلاق کتابی آموزشی است که با طرح مباحث نظری و عملی به افراد کمک می‌کند تا درست اندیشیدن را یاد بگیرند. کتاب دارای ۲۱ فصل است و در پایان هر فصل تمرینات مناسب با موضوع فصل مطرح شده تا حوزه نظر را به عمل نزدیک کنند. در این کتاب تفکر خلاق و نقاد با هم دیده شده، چون نویسنده مانند مترجمان کتاب معتقد است که در حل مسئله ما به هر دو نیازمندیم و نمی‌توان آنها را از هم منفک کرد. در تفکر نقاد به تفکر خلاق برای ایده‌های تازه نیازمندیم و برعکس در تفکر خلاق نیازمند تفکر نقاد برای ارزیابی ایده‌ها هستیم. هر چند تفکر خلاق در فصل نهایی به صورت خاص بررسی شده است.

مقدمه مترجمان □ غ

در این کتاب روشن خواهد شد که خوب اندیشیدن تنها با دانش لازم دربارهٔ چگونگی استدلال‌ورزی صحیح به‌دست نمی‌آید، بلکه مستلزم نگرش و عمل برای درست اندیشیدن است. همچنین این کتاب را نمی‌توان دایره‌المعارفی دربارهٔ مهارت‌های تفکر دانست، بلکه در این کتاب تلاش شده است چگونگی به‌کارگیری مهارت‌های تفکر را در زندگی واقعی روشن شود. لذا این کتاب شاید برای همهٔ اقشار که مایلند راه‌های مناسب اندیشه‌ورزی را بدانند، به‌ویژه دانشجویان و معلم‌ها، بسیار مفید است. همچنین شاید به‌عنوان کتاب درسی برای واحد درسی منطق در رشته‌های مختلف دانشگاهی کاربرد داشته باشد.

افضل السادات حسینی

سمیرا حیدری