

به نام خدا

آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست با رویکرد خلاقانه در مدارس متوسطه

مولفان :

افسانه شجاعیان

معصومه قیطاسی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۴)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه : شجاعیان، افسانه، ۱۳۴۹
عنوان و نام پدیدآور: آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست با رویکرد خلاقانه در مدارس متوسطه /
مولفان افسانه شجاعیان، معصومه قیطاسی.
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری: ۱۰۰ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۴۷۷-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست - رویکرد خلاقانه - مدارس متوسطه
شناسه افزوده: قیطاسی، معصومه، ۱۳۵۵
رده بندی کنگره: Q۳۶۷
رده بندی دیویی: ۰۱۵/۷
شماره کتابشناسی ملی: ۹۷۲۸۸۳۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

نام کتاب: آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست با رویکرد خلاقانه در مدارس متوسطه
مولفان: افسانه شجاعیان - معصومه قیطاسی
ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۴
چاپ: زیر جلد
قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب‌رسان:
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۴۷۷-۲
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



فهرست

پیشگفتار :	۵
مقدمه :	۹
فصل اول: مبانی نظری و ضرورت آموزش خلاقانه:	۱۳
آموزش سنتی در برابر آموزش خلاقانه: مقایسه و پیامدها:	۱۶
اهمیت تفکر خلاق در درک مفاهیم علمی:	۱۹
نیازسنجی آموزشی در مدارس متوسطه:	۲۰
نقش معلم در تسهیل یادگیری فعال و مشارکتی:	۲۳
فصل دوم: اصول طراحی آموزشی خلاق در ریاضی و زیست:	۲۷
ویژگی‌های طراحی آموزشی مؤثر برای نوجوانان:	۳۰
تلفیق ریاضی و زیست در قالب فعالیت‌های پروژه‌محور:	۳۳
استفاده از بازی‌های آموزشی و ابزارهای چندرسانه‌ای:	۳۵
ایجاد فضای یادگیری مشارکتی و کاوش‌محور:	۳۸
فصل سوم: آموزش مفاهیم پایه ریاضی با رویکرد خلاقانه:	۴۱
اعداد، نسبت و تناسب با روش داستان‌پردازی:	۴۴
هندسه با مدل‌سازی و ابزارهای دست‌ساز:	۴۵
جبر و معادله با رویکرد بازی و نقش‌آفرینی:	۴۷
آمار و احتمال با پروژه‌های واقعی زندگی:	۴۸
فصل چهارم: آموزش مفاهیم پایه زیست‌شناسی با روش‌های خلاقانه:	۵۱
سلول و ساختار آن با مدل‌سازی خمیری و دیجیتال:	۵۲
دستگاه‌های بدن انسان با اجرای نمایش و ساخت ماکت:	۵۳
گیاهان و فتوسنتز با باغچه آموزشی و کار میدانی:	۵۷

۶۰	اکوسیستم و محیط زیست با طراحی بازی‌های گروهی:
۶۳	فصل پنجم: استفاده از فناوری و ابزارهای نوین در تدریس:
۶۵	نرم‌افزارهای آموزشی و شبیه‌سازهای علمی:
۶۶	ویدئوهای تعاملی و واقعیت افزوده در آموزش مفاهیم:
۶۸	استفاده از گوشی‌های هوشمند و اپلیکیشن‌های مفید:
۶۹	طراحی کلاس معکوس برای یادگیری عمیق:
۷۳	فصل ششم: ارزشیابی خلاق و سنجش‌های نوین:
۷۴	ارزشیابی عملکردی به جای آزمون سنتی:
۷۶	پوشه‌کار، خودارزیابی و بازخورد همسالان:
۷۷	سنجش در بستر پروژه‌ها و فعالیت‌های گروهی:
۷۹	نقش معلم در هدایت ارزشیابی سازنده:
۸۱	فصل هفتم: چالش‌ها، راهکارها و تجربه‌های موفق:
۸۳	چالش‌های اجرایی آموزش خلاق در مدارس:
۸۴	راهکارهایی برای انگیزش معلمان و دانش‌آموزان:
۸۷	نمونه‌هایی از تدریس‌های موفق در مدارس متوسطه:
۹۲	پیشنهادهایی برای توسعه این رویکرد در برنامه درسی:
۹۵	نتیجه‌گیری:
۹۹	منابع:

پیشگفتار :

در سال‌های اخیر، نظام‌های آموزشی به این نتیجه رسیده‌اند که صرف انتقال محفوظات و اطلاعات علمی به دانش‌آموزان، دیگر پاسخگوی نیازهای عصر حاضر نیست. تحول در نگرش‌های تربیتی، نقش محوری خلاقیت و تفکر انتقادی در یادگیری را برجسته ساخته است. در این میان، آموزش دروس بنیادینی مانند ریاضی و زیست‌شناسی که نقش کلیدی در فهم جهان طبیعی و منطقی دارند، نیازمند بازنگری در شیوه‌های تدریس است. استفاده از رویکرد خلاقانه در آموزش این مفاهیم، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با ذهنی باز و جوینده به سراغ مفاهیم علمی بروند، به جای آن‌که صرفاً به حفظ فرمول‌ها و تعاریف بسنده کنند.

ریاضی، زبانی جهانی برای درک نظم و ساختار است؛ اما اغلب در ذهن دانش‌آموزان با مفاهیمی دشوار، خشک و انتزاعی گره خورده است. از سوی دیگر، زیست‌شناسی با آن‌که دنیایی پر رمز و راز از حیات را پیش چشم انسان می‌گشاید، گاه به دلیل حجم زیاد مطالب نظری و عدم پیوند با تجربه‌های زیسته دانش‌آموزان، به موضوعی صرفاً حفظی و دشوار تبدیل می‌شود. آن‌چه می‌تواند این روند را دگرگون سازد، رویکردی است که بر یادگیری معنادار، مشارکتی و خلاقانه تأکید داشته باشد.

در آموزش خلاقانه، دانش‌آموز به جای یک شنونده منفعل، به یک فعال یادگیرنده تبدیل می‌شود؛ فردی که تجربه می‌کند، می‌پرسد، می‌سازد، فرضیه‌سازی می‌کند و به کشف و شهود می‌رسد. در این نوع یادگیری، معلم نه تنها منتقل‌کننده دانش، بلکه تسهیل‌گر مسیر یادگیری است. معلمی که محیطی پویا، مشارکتی و امن را برای طرح پرسش و تجربه‌های خلاق فراهم می‌سازد. این نوع نگاه، نیازمند شکستن چارچوب‌های سنتی کلاس درس و جایگزینی آن با فعالیت‌هایی است که ذهن و دست‌ان دانش‌آموز را هم‌زمان درگیر کنند.

یکی از مؤثرترین ابزارها در این زمینه، استفاده از بازی، داستان، نقش‌آفرینی، پروژه، هنر و فناوری است. دانش‌آموزان با طراحی یک بازی ریاضی ساده یا ساخت مدل سلول با وسایل ابتدایی،

مفاهیم را در عمق وجود خود درک می‌کنند. آن‌ها دیگر با ترس به مفاهیم نگاه نمی‌کنند، بلکه با علاقه و هیجان، منتظر مواجهه با مسئله‌ای تازه هستند. زمانی که یک معادله ریاضی از طریق داستانی خلاقانه بیان می‌شود، یا زمانی که زیست‌شناسی در قالب تئاتر علمی اجرا می‌شود، شکوفایی ذهنی و هیجانی دانش‌آموز آغاز می‌شود. تجربه کشورهای پیشرو در آموزش و پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده که یادگیری مفاهیم علمی در بستری خلاقانه و چندحسی، میزان ماندگاری مطالب را افزایش داده، انگیزه یادگیری را بالا برده و مهارت‌های حل مسئله، کار گروهی و تفکر انتقادی را ارتقا می‌بخشد. آموزش خلاق، بیش از آن که بر نتیجه تأکید داشته باشد، بر فرآیند یادگیری متمرکز است. در چنین رویکردی، اشتباه کردن بخشی از یادگیری تلقی شده و تجربه‌ها، حتی اگر منجر به پاسخ درست نشوند، ارزشمندند.

دانش‌آموزانی که در محیط‌های خلاق رشد می‌کنند، اعتماد به نفس بیشتری برای مواجهه با مسائل پیچیده خواهند داشت. آن‌ها می‌آموزند که مسئله را از زوایای مختلف ببینند، ارتباط میان پدیده‌ها را درک کنند و برای مشکلات راه‌حل‌های ابتکاری ارائه دهند. این دقیقاً همان چیزی است که آینده‌سازان فردا به آن نیاز دارند. جهانی که روز به روز پیچیده‌تر می‌شود، به شهروندانی نیاز دارد که توان تحلیل، سازگاری، خلاقیت و نوآوری داشته باشند. با این نگاه، آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست‌شناسی، دیگر صرفاً یک مأموریت علمی نیست، بلکه یک فعالیت انسانی، هنرمندانه و خلاقانه است. معلم در این مسیر، نقشی چون یک کارگردان خلاق ایفا می‌کند که سناریوهایی آموزشی طراحی می‌کند تا دانش‌آموزان را از حالت سکون و انفعال خارج کرده و به کنشگرانی فعال تبدیل کند. این تحولی است که نیازمند تغییر در نگرش، آموزش معلمان، سیاست‌گذاری‌های آموزشی و نیز حمایت خانواده‌هاست.

تغییر در روش آموزش، البته بدون چالش نیست. معلمان گاه با محدودیت زمان، منابع یا حتی عدم آشنایی با شیوه‌های نوین مواجه‌اند. اما همین چالش‌ها نیز می‌توانند زمینه‌ساز نوآوری باشند، اگر با حمایت مناسب و فرصت‌های یادگیری برای معلمان همراه شوند. طراحی بسته‌های آموزشی خلاق، ایجاد شبکه‌های معلمان نوآور، بهره‌گیری از تجربیات جهانی، و تقویت نقش مشاوره‌ای در مدارس، از جمله اقداماتی است که می‌تواند این حرکت تحول‌آفرین را پشتیبانی کند.

نباید فراموش کرد که خلاقیت، صرفاً در ساخت وسایل جدید یا استفاده از فناوری خلاصه نمی‌شود. گاه خلاقیت در تغییر یک سؤال، طراحی یک فعالیت ساده یا ایجاد یک گفت‌وگوی تأثیرگذار در کلاس نهفته است. آن چه اهمیت دارد، نگرش خلاقانه به فرآیند آموزش است؛ نگاهی که در آن، یادگیری مفاهیم علمی، فرصتی برای رشد ذهنی و انسانی تلقی می‌شود.

در این کتاب تلاش شده است تا رویکردی نظام‌مند و کاربردی برای آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست در مدارس متوسطه با رویکردی خلاقانه ارائه شود. این اثر بر پایه تجربیات میدانی، مطالعات نوین آموزشی و پژوهش‌های صورت‌گرفته تدوین شده است. هدف آن است که معلمان، دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی، طراحان آموزشی و حتی خانواده‌ها بتوانند نگاهی تازه و امیدبخش به فرایند یاددهی-یادگیری داشته باشند. کتاب حاضر، نه یک نسخه قطعی، بلکه دعوتی است برای تأمل، تجربه، و آفرینش روش‌هایی نو در آموزش. اگر بتواند در دل معلمی شوقی برای نوآوری ایجاد کند، یا ذهن دانش‌آموزی را به شوق یادگیری علمی بیندازد، به هدف خود رسیده است. چرا که آموزش، زمانی متحول می‌شود که دل‌ها به حرکت درآیند، ذهن‌ها درگیر شوند و آموختن به تجربه‌ای زیبا و انگیزه‌بخش تبدیل شود. این کتاب، سهمی کوچک در راهی بزرگ است: ساختن آینده‌ای که در آن، یادگیری علمی با زندگی واقعی پیوند خورده و آموزش، همچون ماجراجویی در دنیای دانش، الهام‌بخش باشد.

مقدمه :

در سال‌های اخیر، نظام‌های آموزشی به این نتیجه رسیده‌اند که صرف انتقال محفوظات و اطلاعات علمی به دانش‌آموزان، دیگر پاسخگوی نیازهای عصر حاضر نیست. تحول در نگرش‌های تربیتی، نقش محوری خلاقیت و تفکر انتقادی در یادگیری را برجسته ساخته است. در این میان، آموزش دروس بنیادینی مانند ریاضی و زیست‌شناسی که نقش کلیدی در فهم جهان طبیعی و منطقی دارند، نیازمند بازنگری در شیوه‌های تدریس است. استفاده از رویکرد خلاقانه در آموزش این مفاهیم، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با ذهنی باز و جوینده به سراغ مفاهیم علمی بروند، به جای آن‌که صرفاً به حفظ فرمول‌ها و تعاریف بسنده کنند. ریاضی، زبانی جهانی برای درک نظم و ساختار است؛ اما اغلب در ذهن دانش‌آموزان با مفاهیمی دشوار، خشک و انتزاعی گره خورده است. از سوی دیگر، زیست‌شناسی با آن‌که دنیایی پر رمز و راز از حیات را پیش چشم انسان می‌گشاید، گاه به دلیل حجم زیاد مطالب نظری و عدم پیوند با تجربه‌های زیسته دانش‌آموزان، به موضوعی صرفاً حفظی و دشوار تبدیل می‌شود. احمدی، م. (۱۳۹۸).

آن‌چه می‌تواند این روند را دگرگون سازد، رویکردی است که بر یادگیری معنادار، مشارکتی و خلاقانه تأکید داشته باشد. در آموزش خلاقانه، دانش‌آموز به جای یک شنونده منفعل، به یک فعال یادگیرنده تبدیل می‌شود؛ فردی که تجربه می‌کند، می‌پرسد، می‌سازد، فرضیه‌سازی می‌کند و به کشف و شهود می‌رسد. در این نوع یادگیری، معلم نه تنها منتقل‌کننده دانش، بلکه تسهیل‌گر مسیر یادگیری است. معلمی که محیطی پویا، مشارکتی و امن را برای طرح پرسش و تجربه‌های خلاق فراهم می‌سازد. این نوع نگاه، نیازمند شکستن چارچوب‌های سنتی کلاس درس و جایگزینی آن با فعالیت‌هایی است که ذهن و دستان دانش‌آموز را هم‌زمان درگیر کنند. یکی از مؤثرترین ابزارها در این زمینه، استفاده از بازی، داستان، نقش‌آفرینی، پروژه، هنر و فناوری است. دانش‌آموزان با طراحی یک بازی ریاضی ساده یا ساخت مدل سلول با وسایل ابتدایی، مفاهیم را در عمق وجود خود درک می‌کنند. آن‌ها دیگر با ترس به مفاهیم نگاه نمی‌کنند، بلکه با علاقه و هیجان، منتظر مواجهه با مسئله‌ای تازه هستند. گل محمدی، ر. (۱۳۹۵).

زمانی که یک معادله ریاضی از طریق داستانی خلاقانه بیان می‌شود، یا زمانی که زیست‌شناسی در قالب تئاتر علمی اجرا می‌شود، شکوفایی ذهنی و هیجانی دانش‌آموز آغاز می‌شود. تجربه کشورهای پیشرو در آموزش و پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده که یادگیری مفاهیم علمی در بستری خلاقانه و چندحسی، میزان ماندگاری مطالب را افزایش داده، انگیزه یادگیری را بالا برده و مهارت‌های حل مسئله، کار گروهی و تفکر انتقادی را ارتقا می‌بخشد. آموزش خلاق، بیش از آن‌که بر نتیجه تأکید داشته باشد، بر فرآیند یادگیری متمرکز است. در چنین رویکردی، اشتباه کردن بخشی از یادگیری تلقی شده و تجربه‌ها، حتی اگر منجر به پاسخ درست نشوند، ارزشمندند. دانش‌آموزانی که در محیط‌های خلاق رشد می‌کنند، اعتماد به نفس بیشتری برای مواجهه با مسائل پیچیده خواهند داشت. آن‌ها می‌آموزند که مسئله را از زوایای مختلف ببینند، ارتباط میان پدیده‌ها را درک کنند و برای مشکلات راه‌حل‌های ابتکاری ارائه دهند. این دقیقاً همان چیزی است که آینده‌سازان فردا به آن نیاز دارند. جهانی که روز به روز پیچیده‌تر می‌شود، به شهروندانی نیاز دارد که توان تحلیل، سازگاری، خلاقیت و نوآوری داشته باشند. کاظمی، ر. (۱۳۹۷).

با این نگاه، آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست‌شناسی، دیگر صرفاً یک مأموریت علمی نیست، بلکه یک فعالیت انسانی، هنرمندانه و خلاقانه است. معلم در این مسیر، نقشی چون یک کارگردان خلاق ایفا می‌کند که سناریوهایی آموزشی طراحی می‌کند تا دانش‌آموزان را از حالت سکون و انفعال خارج کرده و به کنشگرانی فعال تبدیل کند. این تحولی است که نیازمند تغییر در نگرش، آموزش معلمان، سیاست‌گذاری‌های آموزشی و نیز حمایت خانواده‌هاست. تغییر در روش آموزش، البته بدون چالش نیست. معلمان گاه با محدودیت زمان، منابع یا حتی عدم آشنایی با شیوه‌های نوین مواجه‌اند. اما همین چالش‌ها نیز می‌توانند زمینه‌ساز نوآوری باشند، اگر با حمایت مناسب و فرصت‌های یادگیری برای معلمان همراه شوند. طراحی بسته‌های آموزشی خلاق، ایجاد شبکه‌های معلمان نوآور، بهره‌گیری از تجربیات جهانی، و تقویت نقش مشاوره‌ای در مدارس، از جمله اقداماتی است که می‌تواند این حرکت تحول‌آفرین را پشتیبانی کند. نباید فراموش کرد که خلاقیت، صرفاً در ساخت وسایل جدید یا استفاده از فناوری خلاصه نمی‌شود.

گاه خلاقیت در تغییر یک سؤال، طراحی یک فعالیت ساده یا ایجاد یک گفت‌وگوی تأثیرگذار در کلاس نهفته است. آن‌چه اهمیت دارد، نگرش خلاقانه به فرآیند آموزش است؛ نگاهی که در آن،

یادگیری مفاهیم علمی، فرصتی برای رشد ذهنی و انسانی تلقی می‌شود. در این کتاب تلاش شده است تا رویکردی نظام‌مند و کاربردی برای آموزش مفاهیم پایه ریاضی و زیست در مدارس متوسطه با رویکردی خلاقانه ارائه شود. این اثر بر پایه تجربیات میدانی، مطالعات نوین آموزشی و پژوهش‌های صورت‌گرفته تدوین شده است. هدف آن است که معلمان، دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی، طراحان آموزشی و حتی خانواده‌ها بتوانند نگاهی تازه و امیدبخش به فرایند یاددهی-یادگیری داشته باشند. کتاب حاضر، نه یک نسخه قطعی، بلکه دعوتی است برای تأمل، تجربه، و آفرینش روش‌هایی نو در آموزش. اگر بتواند در دل معلمی شوقی برای نوآوری ایجاد کند، یا ذهن دانش‌آموزی را به شوق یادگیری علمی بیندازد، به هدف خود رسیده است. چرا که آموزش، زمانی متحول می‌شود که دل‌ها به حرکت درآیند، ذهن‌ها درگیر شوند و آموختن به تجربه‌ای زیبا و انگیزه‌بخش تبدیل شود. این کتاب، سهمی کوچک در راهی بزرگ است: ساختن آینده‌ای که در آن، یادگیری علمی با زندگی واقعی پیوند خورده و آموزش، همچون ماجراجویی در دنیای دانش، الهام‌بخش باشد. اسلامی، ب. (۱۳۹۸).

فصل اول:

مبانی نظری و ضرورت آموزش خلاقانه:

آموزش خلاقانه به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در نظام‌های نوین تعلیم و تربیت، پاسخی به چالش‌های یادگیری سنتی و ناکارآمد در مواجهه با تحولات پرشتاب جهان امروز است. در دنیایی که اطلاعات به‌سرعت در حال تغییر است و مهارت‌های مورد نیاز زندگی و کار دچار تحول شده‌اند، دیگر نمی‌توان تنها با روش‌های سنتی مبتنی بر انتقال مستقیم دانش، نیازهای یادگیرندگان را پاسخ داد. یادگیری زمانی پایدار و اثرگذار خواهد بود که با مشارکت فعال، درگیری ذهنی و هیجانی و خلق معنا همراه باشد؛ این امر دقیقاً همان چیزی است که آموزش خلاقانه به دنبال تحقق آن است. نظریه‌های یادگیری مدرن نظیر ساخت‌گرایی، یادگیری اکتشافی، یادگیری تجربی، و یادگیری مشارکتی همگی بر این نکته تأکید دارند که فراگیر باید در فرآیند یادگیری نقش فعال داشته باشد. در این رویکردها، ذهن انسان نه یک ظرف خالی بلکه ساختاری پویا و سازنده در نظر گرفته می‌شود که دانش را از طریق تعامل با محیط، تجربه، آزمایش، خطا، بازخورد و تعمق می‌سازد. خلاقیت نیز نه به‌عنوان یک توانایی نادر، بلکه به‌عنوان قابلیت درونی و قابل پرورش در همه انسان‌ها تلقی می‌شود. در آموزش خلاقانه، تلاش می‌شود تا با طراحی موقعیت‌های متنوع یادگیری، استعداد خلاق درون دانش‌آموزان شکوفا شود. ضرورت توجه به آموزش خلاقانه از چند بعد قابل بررسی است. نخست، جهان امروز نیازمند افرادی است که قادر به تفکر انتقادی، حل مسئله، تصمیم‌گیری در شرایط ابهام و سازگاری با تغییرات باشند. این مهارت‌ها از دل آموزش‌های خلاقانه شکل می‌گیرند. دوم، پژوهش‌های گسترده‌ای در حوزه علوم شناختی و روان‌شناسی تربیتی نشان داده‌اند که یادگیری زمانی اثربخش‌تر و ماندگارتر است که فرد در فرآیند یادگیری نقش فعالی ایفا کند، میان آموخته‌های جدید و تجربیات قبلی خود ارتباط برقرار کند، و بتواند محتوای یادگیری را در موقعیت‌های واقعی به‌کار گیرد. سوم، آموزش خلاقانه

می‌تواند راهکاری برای رفع بی‌انگیزگی، اضطراب، افت تحصیلی و خستگی ناشی از یکنواختی کلاس‌های سنتی باشد.

از نظر تاریخی، رویکردهای خلاق در آموزش، همواره در بستر تحول مفاهیم یادگیری و تعلیم و تربیت شکل گرفته‌اند. جان دیویی، از پیشگامان فلسفه پراگماتیسم، بر اهمیت تجربه در یادگیری تأکید داشت و معتقد بود که یادگیری زمانی اثربخش خواهد بود که با حل مسئله، تحقیق و فعالیت همراه باشد. پیازه نیز با معرفی مراحل رشد شناختی کودک، نشان داد که یادگیری باید متناسب با توان ذهنی دانش‌آموز طراحی شود و او را درگیر کشف، ساخت معنا و آزمون فرضیه کند. ویگوتسکی با مفهوم "منطقه رشد نزدیک"، نقش تعاملات اجتماعی و هدایت معلم را در ارتقای توانمندی‌های ذهنی کودک برجسته کرد. این اندیشه‌ها، شالوده نظری آموزش خلاقانه را فراهم کرده‌اند. در این میان، خلاقیت به‌عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی قرن بیست‌ویکم، نه تنها در حوزه هنر و نوآوری‌های فناورانه، بلکه در حل مسائل زندگی، گفت‌وگو، همکاری و برنامه‌ریزی نیز اهمیت دارد. آموزش خلاقانه با فراهم کردن فرصت‌هایی برای تجربه، آزمون و بازاندیشی، بستری برای پرورش این مهارت فراهم می‌کند. نقش معلم در این رویکرد، تسهیل‌گر یادگیری و طراح موقعیت‌های یادگیری جذاب و معنادار است، نه صرفاً انتقال‌دهنده اطلاعات. از سوی دیگر، خلاقیت تنها یک ویژگی فردی نیست، بلکه در بسترهای فرهنگی، اجتماعی و آموزشی رشد می‌کند یا سرکوب می‌شود. مدارس سنتی، با تأکید بیش از حد بر نمره، استانداردسازی، پاسخ‌های درست و ساختارهای بسته، غالباً فضایی برای شکوفایی خلاقیت فراهم نمی‌کنند. در مقابل، آموزش خلاقانه، تنوع، انتخاب، مشارکت، ریسک‌پذیری و بازخورد سازنده را ارزشمند می‌شمارد. در این فضا، اشتباه کردن بخشی از یادگیری تلقی می‌شود و دانش‌آموزان می‌آموزند که از شکست، تجربه و رشد کنند.

ضرورت آموزش خلاقانه به‌ویژه در دوران کودکی و نوجوانی، که دوره‌های حساس رشد شناختی و هیجانی هستند، بیش از پیش احساس می‌شود. در این مراحل، پایه‌های تفکر، نگرش به یادگیری، اعتماد به نفس، کنجکاوی، روحیه پرسشگری و مسئولیت‌پذیری شکل می‌گیرد. اگر

آموزش در این دوره‌ها با رویکردی خلاقانه همراه باشد، می‌توان انتظار داشت که در آینده، شهروندانی خلاق، مستقل، و دارای مهارت‌های لازم برای زندگی در جامعه‌ای پیچیده و متحول تربیت شوند. کاظمی، ر. (۱۳۹۷).

از منظر علوم اعصاب نیز، مطالعات نشان داده‌اند که یادگیری‌هایی که با هیجان، کشف، تجربه‌های چندحسی و ارتباطات اجتماعی همراه هستند، بهتر در حافظه بلندمدت ذخیره می‌شوند و موجب تقویت شبکه‌های عصبی مرتبط با حل مسئله و تفکر خلاق می‌شوند. بنابراین، آموزش خلاقانه نه تنها از لحاظ تربیتی بلکه از منظر علمی نیز پشتیبان دارد. باید تأکید کرد که آموزش خلاقانه به معنای حذف ساختار و نظم نیست، بلکه به معنای طراحی ساختاری پویا، منعطف و یادگیرنده‌محور است. در این ساختار، اهداف آموزشی با توجه به تفاوت‌های فردی، علایق، سبک‌های یادگیری و نیازهای واقعی دانش‌آموزان تنظیم می‌شوند. ارزشیابی نیز از یک فرآیند صرفاً قضاوت‌گرانه به فرآیندی برای بازخورد، اصلاح، رشد و پرورش تبدیل می‌شود. در این چارچوب، آموزش مفاهیم بنیادین علمی نیز می‌تواند با رویکردی خلاقانه ارائه شود. برای مثال، ریاضی که اغلب به‌عنوان درسی خشک و فرمول‌محور تلقی می‌شود، می‌تواند با استفاده از بازی‌های فکری، معما، طراحی پروژه و داستان‌های عددی، به درسی شیرین و درگیرکننده تبدیل شود. زیست‌شناسی نیز با بهره‌گیری از کار عملی، مشاهده میدانی، طراحی مدل، استفاده از فناوری‌های شبیه‌سازی و فیلم‌های علمی، می‌تواند به تجربه‌ای ملموس و زنده برای دانش‌آموزان بدل شود. در مجموع، مبانی نظری آموزش خلاقانه ریشه در روان‌شناسی رشد، نظریه‌های یادگیری فعال، فلسفه تربیت مدرن، و مطالعات علوم اعصاب دارد. این آموزش، نه تنها ابزاری برای انتقال محتوا، بلکه بستری برای پرورش انسان‌هایی اندیشمند، پویا، نوآور و توانمند است. ضرورت آن در جهان امروز، بیش از پیش حس می‌شود؛ جهانی که در آن، دانش هر روز کهنه می‌شود، اما خلاقیت، یادگیری مداوم، و توانایی تطبیق با تغییرات، همواره تازه و مورد نیاز خواهند بود. در چنین جهانی، آموزش سنتی پاسخگو نیست؛ زیرا در این نوع آموزش، محور یادگیری انتقال محتواست نه ساخت معنا. آموزش خلاقانه با محور قرار دادن یادگیرنده، بستری برای رشد