



تکنولوژی نو و نقش تفکر در آموزش و پرورش و مدارس

نویسنده اول (فاطمه شب زندار قدیم)^۱، شهرزاد نوری زاده^۲، محبوبه وحدانی^۳

^۱ فاطمه شب زندار قدیم دانشجوی دکتری تخصصی میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران F_shabzendehtar@hotmail.com

^۲ شهرزاد نوری زاده کارشناسی ارشد، مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران shahrzad.noorizadeh@yahoo.com

^۳ محبوبه وحدانی کلنگستانی کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران Mahboobeh.vahdani@yahoo.com

چکیده:

تکنولوژی آموزشی، یکی از اساسی ترین امور در امر یادگیری و آموزش است و با استفاده از تکنولوژی روز دنیا می توان تا حد چشم گیری سطح یادگیری را ارتقاء داد و در نتیجه آن سطح آگاهی جامعه را بالا برد. تکنولوژی آموزشی ابزار و روش هایی در اختیار دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار می دهد تا آن ها را برای غلبه بر مسائل و مشکلات آموزشی تجهیز کند. همچنین کاربرد تکنولوژی آموزشی نقش مهمی را در پیشرفت تحصیلی و نیز در ارتقاء سطح یادگیری دانش آموز ایفا می کند. ((تکنولوژی آموزشی مجموعه نظریه ها، روش ها و دستورالعمل هایی است که در طراحی، اجرا، ارزشیابی و حل مشکلات برنامه آموزشی به کار گرفته می شود))

تکنولوژی آموزشی عبارت است از کاربرد دانش علمی در زمینه یادگیری و شرایط یادگیری به منظور بهبود اثر بخشی و کارایی تدریس و تعلیم. در نبود اصل اساسی علمی، تکنولوژی آموزشی از تکنیک های تجربی برای بهبود موقعیت های یادگیری بهره گیری می کند. همچنین در این مقاله انواع وسایل آموزشی دیداری بدون پروژکتور، مواد آموزشی سه بعدی، پروژکتورهای فیلم استریپ را توضیح و نظریه هایی در رابطه با تاثیر رسانه بر انگیزش یادگیری در دانش آموزان و در رابطه با تکنولوژی آموزشی و کاربرد آن در تدریس را بیان می کند و نمونه ای از تحقیقات داخلی و خارجی را به طور خلاصه بیان می کند. جایگاه تفکر در مدارس و تاثیر تکنولوژی مدرن در ارتقای تفکر در مدارس است. لذا ابتدا برخی از نظریات معروف درباره تکنولوژی مدرن و تاثیر آنها بر زندگی و دیدگاههای مردم به اجمال طرح می شود، سپس با نگاهی اجمالی به مؤلفه های تکنولوژی آموزشی، دیدگاه های مطرح شده در خصوص تکنولوژی مدرن به تکنولوژی آموزشی تعمیم داده شده و تاثیر تکنولوژی آموزشی بر ابعاد و زوایای مختلف زندگی دانش آموزان و به ویژه بر فکرآموزی آنان در مدارس بررسی شده و جایگاه و اهمیت تفکر و پرورش آن مورد مطالعه قرار می گیرد. در نهایت نشان داده می شود که این تکنولوژی دانش آموزان را در مسیرهایی پیش می برد که آموزش تفکر در آن جای چندانی نداشته و تفکر دانش آموزان را در امور مهم زندگی شان مورد تأکید و توجه قرار نمی دهد. به این ترتیب لزوم جایگزینی یا تجدید نظر در تکنولوژی آموزشی رایج روشن شده و اهمیت برنامه هایی شبیه برنامه فلسفه برای کودکان و نوجوانان مشخص می گردد.

کلیدواژه ها: تکنولوژی نو، تفکر، مدارس، تکنولوژی آموزشی



مقدمه:

در حال حاضر در جهان امروز تکنولوژی آموزشی به مفهوم رویکردی بر چگونگی آموزشی در ارتباط با اهداف، توانسته است با تکیه بر اصول و یافته های علمی، به ویژه روانشناسی یادگیری، ابزار و وسایل در دسترس را اعم از اشیاء ساده ای همچون گچ و تابلو یا دستگاه های پیچیده ای مانند کامپیوتر، برای بهینه کردن آموزش و بالا بردن کیفیت آن به خدمت گیرد.

استفاده از وسایل کمک آموزشی یکی از جنبه های کاربرد تکنولوژی آموزشی در مدارس است و حتی تکنولوژی آموزشی دارای دامنه ای وسیع تر از کاربرد مواد و وسایل کمک آموزشی است. در تکنولوژی آموزشی، می توان از روش طراحی، اجرا، ارزیابی فرآیند تدریس و یادگیری که در آن از منابع غیر انسانی استفاده می شود به علاوه از علوم مختلفی نظیر روانشناسی و علم ارتباطی بهره گرفت.

معلمان با استفاده از تکنیک های تکنولوژی آموزشی که می دانند، طرح هایی را برای آموزش ارائه می دهند که ضمن تسهیل آموزش، یادگیری سریع تر، موثر و پایدار تر خواهد داشت. (احدیان ۱۳۷۳) در گذشته اغلب آموزش های فردی بر این فرض مبتنی بودند که تمامی بخش های مغز در فرآیند یادگیری سهیم هستند و نمی توان بخش مشخصی را مختص یادگیری دانست. این عقیده دیدگاهی روشنگرانه درباره هوش و یادگیری ارائه کرد که در ابزارهای سنجش هوش نیز تجلی یافت.

دانش آموزان دارای ظرفیت های یادگیری کلی نیستند، بلکه ظرفیتهای چند گانه ای در یادگیری دارند. به دیگر سخن، کسانی که از نظر مغزی در یک زمینه با مشکل مواجه هستند، می توانند در سایر زمینه ها توانایی های بالایی داشته باشند. در همین راستا، به کارگیری ابزار کمک آموزشی در آموزش و ارزشیابی، بسیار مفید است. (اعتمادی، ۱۳۷۳).

فرصت هایی را که تکنولوژی آموزشی برای یادگیری دانش آموزان فراهم نموده است مشروط بر این است که معلمان از این ابزارها و وسایل در آموزش هایشان به طرز صحیحی استفاده نمایند.

بنابراین بهره گیری از تکنولوژی آموزشی می تواند به نحو موثری در کاهش میزان تاثیر کمبود معلمان آگاه و دلسوز علاقه مند نقش داشته باشد. (احدیان ۱۳۷۳)

معلمان نظام های آموزشی پیشرفته، ضمن استفاده از روش های جدید آموزشی و بهره گیری از فناوری اطلاعات در کلاس درس، از وسایل کمک آموزشی گوناگونی هم استفاده می کنند. به کارگیری وسایل کمک آموزشی، معلمان و مسئولان آموزشی را همواره جهت نیل به اهداف غایی آموزش و پرورش هدایت می کند. استفاده از وسایل کمک آموزشی، علاوه بر این که اختلال و تزلزل در فرآیند آموزشی جلوگیری می کند، سبب می شود که انتظارات و پیامدهای آموزشی با اطمینان بیشتری تحقق یابند. نتیجه این که، معلمان نظام های آموزشی پیشرفته از کاربرد وسایل کمک آموزشی خود اطلاع دارند و شیوه های آموزشی خود را طوری انتخاب و طراحی می کنند که هم سو و هم جهت با آن باشد. معلمان باید بدانند که استفاده از کدام وسیله کمک آموزشی می تواند برای تدریس آنها و یادگیری دانش آموزان بهتر باشد.

دقت در انتخاب وسایل کمک آموزشی که به طور همزمان چند حس از حواس فراگیران را در حین آموزش ممکن است به کار گیرد، یادگیری را عمیق تر و بهتر می کند (گودرزی، ۱۳۷۱)



به این ترتیب قبل از همه دیدگاه‌های مختلف فلاسفه تکنولوژی مطرح می‌شود و سپس با بررسی برخی مؤلفه‌های تکنولوژی آموزشی رایج و برخی عوامل محیطی همسو (با این تکنولوژی)، تأثیر آنها در غفلت از آموزش تفکر در مدارس یا توجه به آن بررسی می‌شود.

دنیای اشباع از دانش و تکنولوژی امروز به افرادی که دانش فراوان صرف و معلومات گسترده دارند چندان نیازی ندارد. افرادی در دنیای کار و زندگی امروز موفق و کامیاب‌اند که نوآوری و خلاقیت را سرلوحه بهره‌گیری از دانش و معلومات خود قرار داده‌اند. نوآوری و خلاقیت زاینده تفکر است.

واقعیت این است که گنجایش یادگیری مغز انسان بسیار زیاد است و بررسی‌ها و مطالعات نشان داده است که انسان در طول تاریخ فقط از کمتر از ده درصد توانایی و ظرفیت یادگیری مغز خود استفاده کرده است و بخش عمده‌ای از این کوتاهی به گردن نظام آموزش و پرورش، مدرسه و معلم است.

یادگیری پایدار نیاز به تفکر دارد، نوآوری و خلاقیت نیز زائیده تفکر است و تفکر، خود، محصول کارکرد مغز از طریق فعال شدن ذهن و بهره‌گیری از ظرفیت موجود و فراهم آن است. بدین ترتیب است که تکنولوژی فکر موضوعیت پیدا می‌کند.

اهمیت پرورش تفکر و اندیشیدن در نظام‌های آموزش و پرورش و ضرورت فراهم کردن فرصت‌ها و امکانات آن پرورش حاصل مطالعات پژوهشی بی شماری است که امروزه بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. بدون شک، یکی از عوامل اثرگذار برپایی فرصت‌ها و امکانات پرورش ذهن و گسترش بستر تفکر، تکنولوژی‌های مدرن امروزی است که به انحای متفاوت می‌تواند برای استفاده بهینه در غنی‌سازی عوامل یاددهی - یادگیری در اختیار یاددهنده (معلم) و یادگیرنده (دانش‌آموز) قرار داده شود.

«تکنولوژی آموزشی» مجموعه تدابیری هستند به نتایج پژوهش‌های علمی است که به منظور بهبودبخشی امور آموزشی و افزایش کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری طراحی می‌شود و به اجرا و ارزشیابی درمی‌آید. این تکنولوژی بدون شک، خود یکی از مصادیق تکنولوژی مدرن است که در فراهم‌آوری فرصت‌های پرورش ذهن با تکنولوژی فکر و گسترش تفکر شاید، بزرگترین سهم را داشته باشد.

برخلاف تصور رایج و غالب درباره تکنولوژی به عنوان ابزاری کمکی برای فعالیت‌های انسانی بسیاری از فیلسوفان اخیر، تکنولوژی را نه وسیله‌ای برای فعالیت صرف بلکه عاملی برای ایجاد و تولید فکر برای اصلاح و تغییر فعالیت و حالت و وضعیت قلمداد می‌کنند و می‌گویند: هر ابزار تکنولوژی خود پایه و مایه فکر ایجاد و تولید تکنولوژی دیگر، اصلاح روش پیشین و پیدایی خلاقیت و نوآوری در شکل‌گیری کارها و فعالیت هاست.

بدین ترتیب، براساس این نظر، انسان نه تنها مرعوب تکنولوژی نمی‌شود بلکه بر نوع و چگونگی به کارگیری و بهره‌وری از آن چیره می‌شود. یعنی، در درجه اول به بهترین وجه ممکن از آن تکنولوژی بهره می‌گیرد و در درجه بعدی با تولید فکر و نوآوری و خلاقیت موجبات گسترش آن تکنولوژی و نو کردن راه و روش‌های بهره‌گیری بهینه از آن را فراهم می‌کند. یعنی به تکنولوژی فکر می‌رسد. آن‌چه مدارس و معلمان باید درباره تکنولوژی، به ویژه تکنولوژی آموزشی بدانند، از آن درک عمیق داشته باشند و بدان عمل کنند.

مدرسه، معلم و دانش‌آموز به هر نوع تکنولوژی ابزاری از این منظر باید بنگرند که آیا آن ابزار در شرایط خاص یاددهی - یادگیری، به کار آن‌ها می‌آید؟

چرا، چقدر، چطور و با چه تمهیداتی باید از آن تکنولوژی بهره گرفت تا بتوان با صرف حداقل انرژی و زمان به بهترین نتیجه ممکن دست یافت. آنچه دلیل چرایی، میزان چقدر و نحوه چطور و چگونه را پیش روی معلم و شاگرد می‌نهد. در واقع تفکر و اندیشه و بهره‌گیری از ظرفیت و توانمندی مغز برای تقویت ذهن تولیدگراست که حاصل آن طراحی، اجرا و ارزشیابی تکنولوژی برای کاربردی خاص است. این مهم که خود



طی فرایندی قابل پیگیری است چیزی نیست مگر همان تدابیر به کار گرفته شده برای افزایش کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری با عنوان تکنولوژی آموزشی و نضج تکنولوژی فکر.

بدین ترتیب، ارتباط تکنولوژی آموزشی با تکنولوژی فکر به خوبی روشن می‌شود. تکنولوژی فکر یعنی تمرکز بر پیدا کردن راه‌حل مشکل و مسئله به جای در جا زدن روی یادآوری و بازخوانی صورت مسئله. یعنی تبدیل تفکر ایستا به تفکر پویا، ژرف و تولیدگر. تکنولوژی آموزشی، در واقع کاربرد هدفمند اشیا، وسایل و ابزارها، شیوه‌ها و فنون و مدیریت اتفاقات، عملیات و ارتباطات برای بالا بردن سطح کیفی فرایند یاددهی - یادگیری است. به بیانی دیگر تکنولوژی آموزشی به کارگیری تکنولوژی فکر در طراحی، تهیه و تولید، کاربرد و مدیریت و ارزشیابی فرایندهای مرتبط با یادگیری است. تکنولوژی آموزشی خود، دارای دو جزء نرم‌افزاری و سخت‌افزاری است. جزء سخت‌افزاری آن دستگاه‌ها، ابزارها و تجهیزات رایانه‌ای و رسانه‌ای است و جزء نرم‌افزاری آن که در واقع محتوای آن را شکل می‌دهد عبارتست از روش‌ها، دستورالعمل‌ها، راهبردها، رویه‌ها، الگوها و همه مؤلفه‌هایی که بهره‌گیری بهینه از آن‌ها مستلزم به کارگیری فکر و ذهن، به عبارت دیگر به کارگیری تکنولوژی فکر است که در نهایت به تفکر درست دانش‌آموزان می‌انجامد و به راه‌حل مسایل دست می‌یابد.

نکته قابل تأکید این است که تکنولوژی آموزشی هنگامی می‌تواند با موفقیت ایفای نقش کند که دو جزء آن مکمل یکدیگر و در تعامل با یکدیگر و جدایی‌ناپذیر باشند. و گرنه تمرکز بر یک جزء بدون ارتباط و تعامل با جزء دیگر نتیجه عکس خواهد داد. یعنی به جای آن که به تولید فکر و اندیشه بینجامد به تکرار آموخته‌ها و اعمال یکسان و همسان با اعمال گذشته بسنده خواهد شد و گسترشی در هیچ یک از زمینه‌های دانشی، بینشی و نگرشی دانش‌آموز به وجود نخواهد آمد.

در مدارس که تابلوهای هوشمند، رایانه‌ها به تعداد زیاد، لپ‌تاپ و اورهد و سایر رسانه‌های آموزشی به میزان کافی وجود دارد اما از همه آن‌ها به عنوان جایگزینی برای تخته سیاه یا سفید یا محتوای کتاب درسی استفاده می‌شود و شیوه‌ای معلم-محور شیوه غالب یاددهی است و به فرایند یادگیری و نقش اثربخش یادگیرنده در تحقق هدف‌های آموزشی توجه لازم و کافی نمی‌شود، علی‌رغم بهره‌گیری از جزء سخت‌افزاری تکنولوژی آموزشی اما، تلاش‌ها از بهره‌وری لازم برخوردار نمی‌شود و آموزش با فرایند تولید فکر دانش‌آموز بیگانه است.

استفاده درست و بهره‌گیری بهینه از تکنولوژی‌های مدرن متعدد فراهم و در اختیار تنها راه‌حل پیشرفت آموزش و پرورش به ویژه تحقق هدف‌های والای تربیتی مستتر در اسناد تحولی نظام آموزش و پرورش است. پرورش تفکر در نظام جدید آموزش و پرورش یکی از هدف‌های بسیار مهم و اساسی است که تحقق آن در گرو کاربرد آموزه‌های تکنولوژی آموزشی است. آموزه‌هایی که تکنولوژی تفکر را ارج می‌نهد، برای گسترش و نضج آن طراحی می‌کند و چگونگی اجرای مبتنی بر علم و پژوهش آن را به محک ارزشیابی می‌سپارد.

عاملان اساسی فراهم آوری فرصت‌های مناسب برای چنان پرورشی بدون شک معلمان دلسوز و دغدغه‌مندی هستند که عزم خود را برای ایفای نقش اصلی در تحقق این مهم جزم می‌کنند، برای به حداکثر رساندن ظرفیت توانمندی دانش‌آموزان برای زندگی متعالی فردی و اجتماعی برنامه ریزی می‌کنند، با بهره‌گیری از آموزه‌های تکنولوژی آموزشی، فرهنگ تکنولوژی فکر را می‌گسترانند و موجبات رشد و پیشرفت‌های فردی و اجتماعی را فراهم می‌کنند.

مفهوم و ماهیت تفکر

تفکر فرایندی است که از طریق آن یک بازنمایی ذهنی جدید به وسیله تبدیل اطلاعات و تعامل بین خصوصیات ذهنی، قضاوت، انتزاع، استدلال و حل مسئله ایجاد میگردد تفکر شکل پیچیده رفتار انسان و عالیترین شکل فعالیت عقلی و ذهنی است. به عبارت دیگر تفکر یک فرایند شناختی است که به وسیله رموز یا نشانه‌های نمایانگر حوادث و اشیا، مشخص می‌شود بطور کلی اگر تفکر را بر دو پایه استوار بدانیم، یکی از این پایه‌ها در فلسفه و پای دیگر در روانشناسی ریشه دارد. بر این اساس هر یک از فلاسفه مهم تاریخ بشریت از سقراط، افلاطون و ارسطو گرفته دکارت اسپینوزا و هگل و دیگران، با پرسشها، نظرها و شیوه تفکر خود، به نوعی به روال تفکر انسان از آغاز تاکنون تاثیرگذار بوده اند. جان دیویی



فکر را عبارت از درک روابط میدانست و آن را چندین تعریف میکند بررسی دقیق هر نظر یا عقیده با توجه به ارزیابی آن از آن حمایت میکند و نتایجی که این نظر یا عقیده متوجه آنها است. دیویی برای تفکر انواع مختلفی قائل بود و خود بیش از همه بر یکی از آنها یعنی تفکر منطقی تاکید میکرد

تفکر و مهارت درست اندیشیدن از جمله مسایل مهمی که از دیر باز ذهن اندیشمندان مختلفی را به خود مشغول کرده است و اکنون پرورش مهارت های مختلف تفکر یکی از اساسی ترین اهداف نظامهای تعلیم و تربیت جهان را در سطوح مختلف از ابتدایی تا عالی تشکیل میدهد.

تفکر، جریان هدفدار عقاید و تداعیهاست به باور شریعتمداری، تفکر جریانی است که در آن فرد کوشش میکند تا مشکلی را که با آن روبرو شده است، مشخص کند و با استفاده از تجارب قبلی خویش آن را حل کند. تفکر را صرفنظر از کیفیت و شکل آن میتوان به عنوان منبع و مصدر تمام افعال فعالیت ها - های آگاهانه انسان دانست. به عبارت دیگر، هر عملی که از انسان صادر میشود، به نوعی دارای مبنا و پایه نظری و فکری است

تفکر و انواع آن: تفکر خلاق، تفکر واگرا، تفکر نقاد

تعریف تفکر

جریانی است که در آن فرد کوشش می کند مشکلی را که با آن روبرو شده مشخص سازد و با استفاده از تجربیات قبلی خویش به حل آن اقدام کند. در تعریف دیگر تفکر را توانایی عمومی بشر برای حل مساله عنوان کرده اند.

مراحل تفکر

جان دیویی جریان تفکر را شامل مراحل ابتدایی، انتهایی و میانی می داند که عبارتند از:

الف: مرحله ابتدایی

ب: مرحله انتهایی

ج: مرحله میانی: فرد برای رسیدن به پاسخ باید مراحل اساسی تفکر را طی میکند که عبارتند از:

۱- پیشنهاد

۲- تعقل

۳- فرضیه سازی

۴- استدلال

۵- کاربرد

اهمیت و ضرورت فکر



یادگیری زمانی ارزشمند است که از طریق درک و فهم و بصیرت که بر محور تفکر قرار دارد، صورت گیرد، تفکر پایه ادراک و یادگیری است، فهم و ادراک اساسی هر چیزی نتیجه تفکر در باره آن چیز است.

پیشرفت انسان در زمینه های علمی، ادبی، هنری و اخلاقی و معنوی و ... نتیجه تفکر است.

انواع و ابعاد تفکر

- ۱- تفکر قیاسی: نتیجه گیری جزئی از کلیات
- ۲- تفکر استقرایی: نتیجه گیری کلی از جزئیات
- ۳- تفکر همگرا: فرد به دنبال یک جواب صحیح است. اطلاعات به یک جواب درست و یا به بهترین جواب شناخته شده و قراردادی منتهی می شود.
- ۴- تفکر واگرا: فرد به راه حل های مختلف یک مساله توجه میکند. در جهات متفاوت تفکر می کند، گاهی به تفحص می پردازد و گاهی در جستجوی تنوع است.
- ۵- تفکر انتقادی: ملازم با ارزیابی است
- ۱-۵: توانایی تحلیل اطلاعات و تجارب

۲-۵: بررسی آگاهانه و روش مند هر گونه رویکرد و پدیده اجتماعی

۶- تفکر خلاق

تفکر خلاق = تفکر واگرا + تفکر همگرا
تفکر در سطح برتر = تفکر انتقادی + تفکر خلاق

تفکر انتقادی

هنر اندیشیدن درباره افکار، روشها راههای بهتر، روشن تر، دقیق تر مطمئن تر و کاملاً فرایندی هدفمند است که با قضاوت و شناخت در راستای حل مسائل و تصمیم گیری همراه است.

توانایی تفکر انتقادی مهارتی است که باید آموخته شود و به معنی تفکر صحیح برای ارزیابی مسائل است. تفکر انتقادی در واقع روشی است که با بررسی اطلاعات داده شده به قضاوت در خصوص درست یا غلط بودن آنها می پردازیم. بهترین شیوه آموزش تفکر انتقادی به کودکان، این است که به آنها کمک کنیم علت و معلول ها را بشناسند، آنها باید یاد بگیرند چگونه اطلاعات لازم را بدست آورند و از این اطلاعات استفاده کنند.

برای یاد گرفتن تفکر انتقادی نیاز به تمرین و تجربه است. تفکر انتقادی بر پایه اطلاعات به تقسیم بندی، تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات می پردازد و بر همین اساس با کشف قوانین علمی و ارائه نظریه های جدید به روند تولید علم شدت می بخشد.



تاریخچه تفکر انتقادی

علاقه به توسعه تواناییهای تفکر انتقادی در محافل آموزشی پدیده جدیدی نیست. چت مایرز مؤلف کتاب آموزش تفکر انتقادی معتقد است منشأ چنین علاقه ای به آکادمی افلاطون بر می گردد. ریشه های خردمندانه تفکر انتقادی قدمتی دیرینه دارد، روش تدریس و دیدگاه سقراط در ۲۵۰۰ سال قبل مؤید این مطلب است.

سقراط این حقیقت را بیان کرد که شخص نمی تواند برای دستیابی به دانش و بصیرت عقلی به کسانی که دارای اقتدار هستند متکی باشد. او نشان داد که افراد ممکن است دارای قدرت و موقعیت بالایی باشند اما عمیقاً سرگردان و گمراه و غیرمنطقی باشند. سقراط اهمیت پرسش سؤالات عمیق را که موجب میشوند انسان قبل از پذیرش ایده ای به تفکر در آن بپردازد و نیز اهمیت جستجوی شواهد، آزمایش دقیق، استدلال، فرضیه ها و تحلیل مفاهیم اساسی را نشان داد. روش او که به پرسش و پاسخ سقراطی معروف است بهترین راهبرد آموزش تفکر انتقادی می باشد، که در آن سقراط نیاز به تفکر را برای روشنی و استحکام منطق به طور مشخص نشان می دهد. روش سقراط به وسیله افلاطون و ارسطو دنبال شد. در قرون وسطی سنت تفکر انتقادی نظام دار در نوشته ها و آموزشهای متفکرانی همچون **توماس اکیناس** ظاهر شد. در دوران رنسانس (قرون ۱۵ و ۱۶) در اثر جریان عظیم سکولاری در اروپا تفکر انتقادی در مورد مذهب، هنر، جامعه طبیعت انسانی، قانون و آزادی آغاز شد. سکولارها با این فرضیه پیش رفتند که بیشتر حوزه های زندگی انسان نیازمند بررسی و تحقیق تحلیلی و انتقادی می باشد

فرانسیس بیکن در انگلستان به معرفی بت های طایفه یعنی شیوه هایی که ذهن ما به طور طبیعی تمایل به خود فریبی دارد، پرداخت کتاب او (بیشرفت در یادگیری) یکی از اولین متون در مورد تفکر انتقادی است. از دیگر دانشمندانی که تفکر انتقادی را در قرون ۱۶ و ۱۷ مورد توجه قرار دادند، می توان از دکارت نام برد.

دکارت در کتابش قواعدی برای هدایت فکر در مورد نیاز به جهت دهنده ای نظام دار برای واداشتن ذهن به تفکر، بحث می کند. **وایتهد** با کلام معروف خود:

یادگیری شاگردان بی فایده است مگر اینکه کتابهای خود را گم کنند، جزوات خود را بسوزانند و ... تلویحاً به این معنا اشاره دارد که ثمره واقعی تعلیم و تربیت باید یک فرایند فکری باشد که از مطالعه یک رشته بوجود می آید نه از طریق اطلاعات جمع آوری شده. **کانت** معتقد بود:

اساس معرفت عبارتست از نظم بخشیدن به اطلاعاتی که از راه حواس گردآوری می شوند، پس منظور از تدریس تنها ارائه اطلاعات به شاگرد نیست؛ بلکه مقصود از آن یاری به شاگرد است تا اطلاعات را کلیت بخشیده و با معنا سازد.

معلم باید ذهن شاگرد را برانگیزد تا تصورات موجود در ذهن وی زنده شود.

دیوئی در کتاب چگونه فکر می کنیم، ماهیت تفکر انتقادی را مورد بررسی قرار داده است. به عقیده او تفکر منطقی شامل دو مرحله است: ➤ مرحله اول آن حالت شک، تردید، پیچیدگی و مشکل دماغی است که در آغاز تفکر به کار می رود و عمل کنجکاوی، تحقیق و پیدا کردن مطالب و مواد جهت بیرون آمدن از آن حالت تردید و پیچیدگی.



➤ مرحله دوم آن می باشد که مراحل پنجگانه حل مسأله را در این ارتباط پیشنهاد می کند. وی ماهیت تفکر انتقادی را تردید سالم معرفی می کند.

پائولو فریره از متفکران انتقادی معاصر تفکر انتقادی را هدف آموزش و پرورش تلقی می کند وی به جای واژه تفکر از تعمق استفاده کرده و از آموزش و پرورش متداول انتقاد نموده و می گوید: آموزش و پرورش تبدیل به نوعی عمل ذخیره سازی شده است که در آن دانش آموز ذخیره کننده و معلم ذخیره سپار است و به جای برقراری ارتباط دو جانبه، معلم اعلامیه هایی ارائه می کند که دانش آموز صبورانه آنها را دریافت حفظ و تکرار می کند.

اصول پنجگانه تفکر انتقادی براساس آرای واتسون - گلنر

۱- استنباط:

استنباط نتیجه ای است که فرد از پدیده های به وقوع پیوسته به دست می آورد. مثلاً اگر چراغ های خانه ای روشن باشد و از داخل خانه صدای موسیقی شنیده شود، شخص می تواند استنباط کند احتمالاً کسی در خانه است. البته این استنباط می تواند درست یا نادرست باشد، مثلاً ممکن است اهل خانه هنگام بیرون رفتن چراغها و رادیو را خاموش نکرده باشند. استنباط توانایی تشخیص داده های درست از نادرست از میان اطلاعات داده شده می باشد.

۲ - شناسایی مفروضات:

مفروض عبارتی است که از پیش در نظر گرفته می شود، بدیهی فرض شده و یا برای پذیرفته شدن پیشنهاد می گردد. وقتی می گوئید من درمرداد ماه فارغ التحصیل خواهم شد، فرض می کنید تا مرداد ماه زنده خواهید بود و یا دانشکده، فارغ التحصیلی شما را درمرداد اعلام خواهد کرد و مواردی از این قبیل. شناسایی مفروضات در حقیقت توانایی تشخیص مفروضات پیشنهادی از عبارات بیانی می باشد.

۳- استنتاج:

در استنتاج از مقدماتی منطقی نتیجه و یا نتایجی گرفته می شود. در استنتاج پیش داوریهای ذهنی نبایستی بر قضاوت و نتیجه گیری تأثیر بگذارد چرا که این فرآیند را از شیوه منطقی خود خارج می کند و باعث نتیجه گیری نادرست می شود در استنتاج حرکت ذهنی از جزء به سوی کل می باشد بدین ترتیب که از مقدماتی جزئی نتیجه کلی گرفته می شود. همچنین در استنتاج توانایی تفکیک مقدمات و داده ها از نتیجه کلی حائز اهمیت است.

۴- تعبیر و تفسیر:

تعبیر و تفسیر توانایی پردازش اطلاعات و تعیین اعتبار آنها می باشد. در این فرآیند بایستی قضاوت شود که آیا نتایج به طور منطقی از داده و مقدمه های خود گرفته شده است یا خیر؟ بنا بر این در تعبیر و تفسیر استنتاجی صورت نمی گیرد بلکه نتایج در دسترس ما می باشد و موضوع مهم این است که داده ها و مقدمه ها مورد تجزیه و تحلیل قرار بگیرند و برآورد شود که آیا نتایج گرفته شده از آنها درست است یا نادرست؟

۵- ارزشیابی استدلالهای منطقی:



در موارد مهم تصمیم گیری درباره انتخاب استدلالهای قوی و ضعیف ، مطلوبتر آن است که بتوانیم استدلالهای قوی و ضعیف را تشخیص دهیم. یک استدلال منطقی وقتی قوی است که هم مهم وهم درارتباط مستقیم با سؤال باشد و یک استدلال وقتی ضعیف است که مستقیماً درارتباط با سؤال نباشد(حتی اگر از اهمیت زیادی برخوردار باشد) یا کم اهمیت باشد و یا تنها با جنبه های علمی و کم اهمیت سؤال درارتباط باشد.

خصوصیات افراد با تفکر انتقادی

- در باره عقاید جدید فکر می کنند.
 - در پی کسب اطلاعات بیشتر هستند
 - اطلاعاتشان را از منابع معتبر بدست می آورند.
 - سوال می کنند (از سوال کردن نمی ترسند)
 - سعی می کنند بین اطلاعاتی که دارند ارتباط برقرار کنند.
 - واقعیت را از عقیده شخصی جدا می کنند.
 - درباره چیزی که نمی دانند بحث (اظهار نظر) نمی کنند.
 - سعی می کنند حرف دیگران را بفهمند و حرفشان را به دیگران بفهمانند.
 - بر اساس اطلاعات قضاوت می کنند.
 - افراد با تفکر نقاد می توانند مستقل فکر کنند.
 - مشکلات را شناسایی کنند ، اطلاعات مربوط را جمع آوری و تجزیه تحلیل کرده و نتیجه بگیرند.
 - افراد با تفکر نقاد می توانند بدون تکیه کردن به نظرات و ایده های دیگران فکر کنند و تصمیم بگیرند
- شیوه های تقویت تفکر انتقادی
- تقویت تیز بینی : می توان از کودکان خواست به اطراف نگاه کنند و هر چه می بینند نام ببرند.
 - تقویت حافظه : می توان در شرایط مختلف از کودکان خواست چیزهایی را به یاد بیاورند مثلاً صبحانه چه خورده اند و ...
 - حدس زدن : از کودک بخواهید در باره اندازه ها حدس بزند ، بعد با کمک خودش آن را با ابزارهای اندازه گیری مجدد بسنجید و با حدس کودک مقایسه کنید.
 - بررسی کردن : به عنوان مثال بررسی کالا هنگام خرید با کمک سوالاتی مثل آیا آنچه می خریم مفید است ؟ آیا قیمت آن مناسب است ؟ و
 - استفاده از نشانه ها : می توان از کودک خواست تا مشخصات شی مورد نظر ما را گوش دهد و با توجه به مشخصات ، نام آن چیز را بیان نماید.
- سوالات و استفاده از نشانه ها بیانگر تواناییهای کودک در جمع آوری و درک اطلاعات است و در نهایت به کودک مهارت و اعتماد به نفس می دهد تا در زندگی روزمره اطلاعات کسب نماید و در باره آن فکر کند.
- گفتگو با کودک در باره شنیده ها و ارزیابی سخنان سایرین بر اساس اطلاعات موجود به کودک کمک می کند تا بیاموزد که شنیده هایش را نیز باید ارزیابی کند.



تفکر واگرا

تعریف تفکر واگرا و تفکر همگرا

همگرا: از نقاط مختلف شروع ولی به یک نقطه ختم می‌شود.

واگرا: از یک نقطه شروع ولی به نقطه مختلف ختم می‌شود.

-گیلفورد خلاقیت را مجموعه‌ی ویژگی‌ها و توانایی‌های فردی می‌داند. در واقع، خلاقیت از دیدگاه گیلفورد عبارت از تفکر واگراست، یعنی تفکر از جهات مختلف و ابعاد گوناگون (آذرنیاکمال، ۱۳۸۵، ص ۲۶)

ویژگی‌های تفکر واگرا از نظر گیلفورد

الف) اصالت (تولید راه حل‌های نو و بدیع، تأکید بر تازگی و منحصر به فرد بودن پاسخها)

ب) انعطاف پذیری (تولید ایده‌ها و اندیشه‌های متنوع، تأکید بر تنوع پاسخها)

ج) سیالی یا روانی (تولید ایده‌ها و اندیشه‌های فراوان، تأکید بر کمیت پاسخها)

د) بسط (تولید جزئیات، تأکید بر گسترش و پرداخت پاسخها)

(لاندشیر (۱۹۶۳) ، نقل از آذرنیاکمال، ۱۳۸۵، ص ۲۹) در برابر مسأله‌ای که باید حل شود، فکر همگرا با دقت و ملاحظه بسیار خود را در چارچوب داده‌های مقدماتی محدود و مقید می‌سازد. این فکر همگرا با احتیاط و دقت و موشکافی نتیجه‌گیری می‌کند و بدون اینکه خود را به خطر اندازد در مسیر اولیه خود باقی می‌ماند و به راه حلی منجر می‌شود که غالباً اصیل نیست. در حالی که جوهر تفکر واگرا در تولید اشکال جدید و اتصال عواملی که طبق عادت مستقل و جدا از هم فرض شده اند، نهفته است. اگر متوجه باشیم این همان مسیر ذوق، تخیل و آفرینندگی است

برخی از محققان و صاحب‌نظران برای دو واژه تفکر همگرا و تفکر واگرا از اصطلاحات متفاوتی استفاده کرده‌اند.

-**دوبونو (۱۹۹۴)** به نقل از آذرنیاکمال (۱۳۸۵) دو اصطلاح تفکر عمودی و تفکر جانبی را به کار می‌برد. به عقیده وی در تفکر عمودی در مقایسه با تفکر جانبی، وسعت عمل محدود و مسیر و جهت آن مشخص است.

-**هاچینسون (۱۹۴۹)** به نقل از آذرنیاکمال (۱۳۸۵) نیز به دو نوع تفکر متفاوت اشاره کرده است نوعی تفکر که در آن فرد گام به گام براساس اطلاعات موجود و قواعد منطق برای حل مسأله پیش می‌رود و نوعی دیگر از تفکر که مبتنی بر بینش است. در این اخیر تفکر گرچه ذهن از اطلاعات موجود و منطق متعارف آغاز می‌کند ولی خود را به این چارچوب محدود نمی‌سازد، بلکه فراتر می‌رود و به کمک تخیل و بینش دست به ترکیب‌های نو و بدیع می‌زند.

-**بارتلت (۱۹۵۹)** تفکر همگرا را تفکر «در حلقه بسته» و تفکر واگرا را تفکر «تهورآمیز» نامیده است. از رهگذر تفکر تهور آمیز عناصر به ظاهر نامربوط در هم در می‌آمیزند تا هسته یک اثر هنری، نظریه علمی یا یک اختراع تشکیل گردد.

-**تورنسون دوبونو** نیز با نگاهی شناختی به خلاقیت، نظریه‌ی تفکر جانبی یا افقی را در تبیین خلاقیت ذکر کرده است که مشابه تفکر واگرا در نظریه‌ی گیلفورد و تورنس است. دوبونو در کنار تفکر جانبی، تفکر عمودی را نیز مطرح کرده است. وی معتقد است که تفکر عمودی موجب ایجاد قالب‌های ذهنی و توسعه‌ی آن می‌شود در حالی که تفکر جانبی یا خلاق، ساختار این قالب‌ها را تغییر می‌دهد و قالب‌های جدیدی را ایجاد



می‌کند. در تفکر عمودی، افراد برای حل مسئله پس از کندن چاه به حفر آن ادامه می‌دهند، اما در تفکر جانبی پس از کندن چاه به محل دیگری حرکت کرده چاه دیگری می‌کنند (شفیعی، ۱۳۷۹، ص ۵۵)

تفکر خلاق

تفکر خلاق به آن نوع فعالیت فکری که گفته می‌شود که به حل مشکلات و مسائل سخت و حل نشده می‌پردازد، و یا برای مسائل حل نشده گذشته راه‌هایی جدید کشف می‌کند. این گونه، تفکر، معمولاً به ابداع و اختراع منجر می‌شود، خلاقیت‌های علمی، هنری، صنعتی، کشاورزی و داشتن بینش‌های نو در مسائل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی همگی نتیجه این نوع تفکر می‌باشند.

مراحل تفکر خلاق

والاس در جریان تفکر خلاق چهار مرحله را مشخص می‌سازد:

- ۱- مرحله آمادگی: در این مرحله فرد به جمع آوری حقایق و مدارک می‌پردازد و مسأله را از جهات مختلف مورد بررسی قرار می‌دهد. پس از اینکه مدارک مزبور را جمع آوری نمود آنها را سازمان می‌دهد و رابطه حقایق را با مسئله مورد بحث در نظر می‌گیرد.
- ۲- رشد غیرمحسوس: در این مرحله فرد ظاهراً فعالیتی برای حل مسئله مورد بحث یا نیل به هدف معین از خود ظاهر نمی‌سازد و در این جهت پیشرفتی نصیب دانشمند نمی‌شود. اما ممکن است به طور ضمنی فرضیه یا راه حل خاصی را رد یا قبول کند.
- ۳- کشف: این مرحله را «الهام» نیز گویند. در این مرحله فکر تازه ظاهر می‌شود و مانند نورافکنی زمینه یا موقعیتی را که مسئله در آن قرار دارد روشن می‌سازد، فکر و اندیشه تازه در این مرحله شکل می‌گیرد و مشخص می‌شود.
- ۴- بررسی و آزمایش: در این مرحله متفکر کمتر تحت تاثیر عواطف قرار دارد و با خونسردی آنچه را که کشف و اختراع کرده مورد توجه قرار می‌دهد. حالت انتقادی به خود می‌گیرد و مانند یک قاضی بی طرف جنبه‌های مثبت و منفی اختراع خود را در نر مجسم می‌سازد (الوندی، ۱۳۷۹، ص ۵۲)

ویژگی‌های افراد خلاق

- ✓ افراد خلاق علاقمند به نوآوری، پیچیدگی و اتخاذ تصمیم مستقل هستند.
- ✓ برای افراد خلاق پدیده‌ها و اشیاء پیچیده به اشیاء و پدیده‌های ساده ارجحیت دارد.
- ✓ افراد خلاق مایل‌اند خود تصمیمی مستقل اتخاذ کرده از پیروی و اطاعت از دیگران تا حدی دوری می‌کنند.
- ✓ افراد خلاق می‌توانند میان جنبه‌های مختلف پدیده‌ها وحدت ایجاد کنند.
- ✓ میان افکار مختلف و جنبه‌های کلامی و غیرکلامی و نیز جنبه‌های عینی و ذهنی ارتباط و هماهنگی برقرار کنند.
- ✓ افراد خلاق می‌توانند از یک پدیده جزئی یک قاعده استخراج کرده از یک قاعده یک راه حل جزئی و عینی استنتاج کنند.
- ✓ افراد خلاق می‌توانند میان تفکر منطقی و تفکر غیرمنطقی یا پدیده‌های خیالی و پدیده‌های عینی نیز هماهنگی ایجاد کنند.
- ✓ افراد خلاق با انگیزه‌های درونی بیشتر سروکار دارند تا با محرک‌های بیرونی مثل شهرت، پول، مقام و تحسین!

شرایط ابراز تفکر خلاق

- ۱- داشتن آزادی در ابراز عقیده: فرد باید بتواند به راحتی و بدون هیچ اضطراب و ترسی عقاید خود را بیان کند.



۲- داشتن اعتماد به دانش و مهارتهای شخصی : شخص بتواند با تکیه و اعتماد به آموخته های خود چیزهای منحصر به فرد بیافریند ولی نباید انتظار کشف عجیب و بزرگ را داشته باشد.

۳- داشتن فرصت و زمان کافی : محدودیت زمانی می تواند فشاری ایجاد کند که مانع از تقویت تفکر خلاق شود. چرا که زمان فقط برای یادگیری اهداف از قبل تعیین شده ، مشخص گردیده است.

۴- مهم دانستن اشتباهات : خود اشتباهات نیز مهمند . چرا که تفکر را به جلو هدایت می کنند و برای پرورش فکر ، حیاتی هستند.

۵- کسب موفقیت : بدست آوردن موفقیت‌های جدید باعث یادگیری راههای تازه شده و به پرورش اعتماد به نفس شخص و بروز احساس توانائی (من می توانم) کمک می کند.

نظریاتی فلسفی درباره تأثیر تکنولوژی مدرن

دیدگاه هایدگر: تکنولوژی به عنوان انکشاف یا ابزار؟

در تصور رایج، تکنولوژی به عنوان ابزاری صرف و وسیله‌ای برای فعالیت‌های انسانی در نظر گرفته می‌شود. اما از نظر هایدگر تکنولوژی یک ابزار صرف نیست بلکه نحوی از انکشاف است. انکشاف عبارت است از حضور یافتن در چهارچوبی معین. ارتباط ماهیت تکنولوژی با انکشاف این است که هر فرآوردنی در انکشاف^۱ ریشه دارد. به عبارت دیگر امکان هرگونه سازندگی مولد (یا تولید هر گونه فرآورده) به دلیل انکشاف صورت می‌گیرد. نزد هایدگر پیدایش تکنولوژی مدرن، نحوه‌ای از انکشاف حقیقت برای انسان مدرن است که به موجب آن، نگاه انسان مدرن به عالم عوض می‌شود. اما این نگاه چگونه عوض می‌شود؟

چنانکه هایدگر می‌گوید انسان غربی در وهله اول تسخیر طبیعت شده است، سپس او خود را خواجه و طبیعت را بنده می‌بیند. آنچه قبلاً به عنوان سلطه طبیعت بر انسان به شمار می‌آمد، معکوس می‌شود و اکنون این انسان است که از طریق تکنولوژی بر طبیعت سلطه می‌یابد. «در چهارچوب این روندهای زنجیره‌ای و مرتبط برای تأمین انرژی برق حتی خود رودخانه را این هم به عنوان عاملی تحت فرمان ظهور می‌کند...»

«انکشافی که بر سراسر تکنولوژی جدید حاکم است خصلت درآفتادن (تعرض) دارد، تعرضی که طبیعت را در مقابل این انتظار بیجا قرار می‌دهد که طبیعت تأمین کننده انرژی باشد تا بتوان انرژی را از آن جهت که انرژی است، از دل طبیعت استخراج و ذخیره کرد». برای مثال

وقتی معدن مورد تعرض قرار می‌گیرد زمین خود را همچون معدن برای انسان منکشف می‌کند. مزرعه هم به گونه ای دیگر به عنوان معدن «ظهور» می‌کند. بشر به هرچه نگاه می‌کند آن را از این زاویه که آیا دارای مخازن گران بهایی هست یا نه می‌سنجد. کره ماه ارزش توجه خواهد یافت به شرطی که در آن ذخایر و معادن گران بها یافت شود، در غیر این صورت هرچه هم دلربایی کند به چشم نخواهد آمد. از سوی دیگر هایدگر انکشاف را امری انضباط دهنده می‌داند که به اراده و اختیار آدمیان وابسته نیست. او می‌گوید «انکشافی که انضباط می‌دهد فقط ساخته و پرداخته آدمی نیست.» اما آنچه ساخته و پرداخته آدمی نیست لاجرم مستقل از اراده اوست. لذا می‌توان نتیجه گرفت که انکشاف، ریشه ماهوی دیگری مستقل از اراده آدمی دارد.



اما حال اگر جهان به عنوان منبعی لایزال نگریده شود، یعنی اگر نحوه اساسی درک جهان چنین باشد، آنگاه واکنش انسانی متناسب با آن هم باید موجود باشد. لذا در عصری که این تکنولوژی حاکم است فعالیت‌های افراد بشر در واکنش به جهانی که به عنوان منبع ذخایر قلمداد می‌شود عبارت است از منکشف کردن امکانات و بالقوگی‌های آن جهان؛ امکاناتی که هایدگر آن‌ها را چنین توصیف می‌کند: «از بند آزاد کردن، تغییر شکل دادن، ذخیره کردن، توزیع کردن و تغییر مدار».

البته به نظر دن آیدی براساس دیدگاه هایدگر (کل) بشر هرگز به یک ذخیره ثابت تبدیل نمی‌شود. با این همه نمی‌توان تضمین کرد که بخشی از بشر به بخش دیگری از انسانها، نظم نخواهد بخشید. با این وجود هایدگر معتقد است نحوه انکشاف خاص تکنولوژی خود را در امری همچون قفسه بندی یا گشتل^۲ نشان می‌دهد. گشتل نه تنها طبیعت، بلکه انسان را نیز همچون منبع دائم و قائم (Be stand) منکشف می‌سازد. از اینرو براساس آرای هایدگر می‌توان گفت که وقتی انسان به عنوان یک عامل و نیرو در نظر گرفته می‌شود در واقع این طبیعت و سرشت آدمی است که خود را به عنوان نیروی بالقوه مولد منکشف می‌کند. وانگهی اگر ما تکنولوژی را به‌عنوان امری خنثی تلقی کنیم در این صورت با در نظر گرفتن استقلالی که تکنولوژی از اراده آدمی دارد برده آن خواهیم شد.

اما تهدید تکنولوژی بیشتر به جهت ماشین‌آلات و دستگاه‌های بالقوه مهلک نیست. تهدید واقعی تأثیری است که روی ماهیت بشر گذاشته شده است. وقتی نظم بخشی و مرتب کردن نگرشی همگانی می‌شود، و «همه چیز خود را صرفاً در عدم استتار منبع لایزال عرضه می‌کند» این خطر به وجود می‌آید که به نظر برسد که کل جهان باید به تمامی به عنوان منبع ذخایر ظهور کند. آدمیان هم متقابلاً با در نظر گرفتن موقعیت خود در جهان در معرض این خطر قرار می‌گیرند که چه بسا آنان هم به عنوان یک منبع ذخیره قلمداد شوند.

دیدگاه مارکس درباره تکنولوژی مدرن

در هر جامعه‌های زیربنا «ساخت اقتصادی» آن جامعه است و سایر نهادها و ارگانها همه تابع آن می‌باشند. ایدئولوژی، فلسفه، دین، هنر، سیاست و غیره نیز همه بازتابی از چگونگی ساخت اقتصادی جامعه بوده و همگی «روینا» را در آن جامعه تشکیل می‌دهند؛ به طوریکه با تغییر ساخت اقتصادی جامعه، یعنی با تغییراتی که در زیربنای جامعه در مسیر تاریخ به وجود می‌آید، عوامل روینایی نیز متناسب با آن تغییر می‌کنند. هیچکدام از عوامل روینایی جامعه مستقل از زیربنا نیست تا بتواند از تغییراتی که به تبع تحولات زیربنایی به وجود می‌آید، مصون بماند، چه در آن صورت دیگر روینا نیست.

لانگدون وینر در کتابی که شاید از بسیاری جهات شاخص‌ترین محصول تحقیقات نظری دانشگاهی اخیر در باب تکنولوژی به شمار می‌آید، یعنی کتاب تکنولوژی خودمختار، می‌نویسد مارکس فکر می‌کرد که با تکنولوژی «اصلی‌ترین متغیر مستقل و فعال در کل تاریخ را مشخص کرده است».

اما مارکسیست‌ها هم آرای متفاوتی درباره میزان تأثیر زیربنا روی روینا دارند. بیشتر طرفدارن مارکس این نوع جبریت را نمی‌پذیرند. یک مارکسیست خام می‌تواند بگوید همانطور که ابزارهای تولید، مثل آسیاب دستی موجب پیدایش جامعه ارباب و رعیتی فئودال و آسیاب بخاری موجب پیدایش جامعه‌ای با سرمایه‌داری صنعتی می‌شود بقیه امور هم کاملاً تحت تأثیر تکنولوژی خواهد بود.

آلبرت بورگمن در زمینه تکنولوژی مدرن

بر اساس نظر هایدگر تکنولوژی مدرن هویت ما را به مجموعه‌ای از مهارت‌های مجزا تبدیل می‌سازد. بورگمن (A. Borgmann) هم چیز مثبتی در نتایج تکنولوژی مدرن نمی‌یابد «به جز اینکه ما را در کفش‌های مسابقه‌ای خوب و ساندویچ‌های بزرگ مک دونالد غرقه سازد. چرا که او



تکنولوژی را به عنوان بالاترین شکل ذهنیت می‌بیند. تکنولوژی مدرن ممکن است هویت ما را پاره‌پاره کند، اما از آن به عنوان موجودات آرزومند نگه می‌دارد نه به عنوان کاشفان جهان». بورگمن در تفسیر هایدگر مفهوم فعالیت‌های کانونی (focal practices) و قلمروهای محلی (local world) را مطرح می‌کند. بورگمن آنچه را که هایدگر نیروی گردآورنده^۳ توصیف می‌کند، «فعالیت‌های کانونی» می‌نامد.

فهم بورگمن از فعالیت‌های تکنولوژیک او را به این نتیجه می‌رساند که اشیای تکنولوژیک نمی‌توانند فراهم‌آورنده امکان برای فعالیت‌های کانونی باشند. راه حل بورگمن برای خلاص از این وضعیت به نحوی مرتبط به قلمروهای محلی هایدگر است. قلمروهای محلی هایدگر در حول و حوش اشیای روزمره حادث می‌شوند و این اشیاء هم خود را و هم کسانی را که درگیر فعالیت‌های معمولی درخصوص کاربرد آن اشیاء به خود خویششان برمیگردانند.

بورگمن این فعالیت‌ها را که پشتوانه این گردهم‌آوری محلی‌اند، «فعالیت‌های کانونی» می‌خواند. مثال‌های هایدگر برای این اشیایی که ناظر بر گردهم‌آوری محلی‌اند، کوزه شراب و پل سنگی قدیمی است. اشیایی از این سان کردارهای کشاورزان جنگل سیاه را دور هم جمع می‌سازند،

لیکن از نگاه بورگمن وقتی سفره غذای خانوادگی باعث ترویج مهارت‌های آشپزی و اجتماعی اهل خانه می‌شود و اقتضای آن را دارد که مادران، همسران، بچه‌ها، دور هم جمع شده و گرمی، شادابی، شوخ طبعی و وفاداری فامیلی به نحوی نیکو مجال بروز یابند، پس این سفره نقش شیء کانونی را ایفا می‌کند.

خلاصه از نظر بورگمن تجهیزات تکنولوژیکی با ارضای امیال دل‌بخواه ما، آن هم به نحوی هرچه سریعتر و شفافتر، هرگز نمی‌توانند کانون مجموعه کردارها و زندگی‌های ما باشند، بلکه فقط بر این کردارها و زندگی‌ها سنگ تفرقه می‌افکنند. لذا چنانکه در بالا مطرح شد، طبق نظر بورگمن تکنولوژی، فعالیت‌های کانونی را از بین می‌برد و به این ترتیب از زندگی آدمی تمرکززدایی می‌کند تا «بر آن سنگ تفرقه بیفکند». منتها او معتقد است که می‌توان از این خطر تکنولوژی رهایی جست. از نظر او افزایش فعالیت‌های کانونی در زندگی آدمی می‌تواند مانع آن شود که تکنولوژی هویت ما را به خطر اندازد.

تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی آموزشی، به مفهوم جدید آن، از وسایل سمعی و بصری بحث نمی‌کند همچنین، هدف تکنولوژی آموزشی، ترویج و توسعه تلویزیون، رادیو و ماشین‌های آموزشی، کامپیوتر و سایر ابزارهای آموزشی قدیم یا جدید نیست. به علاوه تکنولوژی آموزشی به وسایل مکانیکی یا الکترونیکی نیز اطلاق نمی‌شود و چنانچه روزی پررزی‌های برق مسدود شود یا نیروی برق برای همیشه از بین برود تکنولوژی آموزشی همچنان وجود دارد و ما نیز همواره به آن نیازمند خواهیم بود؛ زیرا تکنولوژی آموزشی به همان گستردگی آموزش و پرورش است.

مفهوم تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی آموزشی، درعمل با طراحی و ارزشیابی برنامه‌های درسی، تجارب آموزشی، اجرا و اصلاح مجدد آنها بستگی دارد، به بیانی دیگر: تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه ریزی درسی است که با نوعی تفکر سیستماتیک (منظم و علمی) همراه است. با توجه به این مفهوم، اطلاق عنوان تکنولوژی آموزشی به وسایل سمعی و بصری یا سایر ابزارهای آموزشی و کمک آموزشی، صحیح به نظر نمی‌رسد. البته این بدان معنی نیست که در روش تکنولوژی آموزشی، از وسایل سمعی و بصری یا رسانه‌های آموزشی استفاده نمی‌شود؛ بلکه بر عکس، استفاده از وسایل سمعی و بصری و کاربرد رسانه‌ها در همه مفاهیم و تعاریف تکنولوژی آموزشی مستتر است. اما هیچ



یک از سیستم‌های پذیرفته شده تکنولوژی آموزشی، وسایل و رسانه‌ها را هدف نمی‌داند و آنها را وسیله‌ای برای غنای کلاس و زودتر به نتیجه رسیدن تلقی می‌کند.

تعریف تکنولوژی و تکنولوژی آموزشی

- کاربرد ابتکاری یافته‌های یک رشته علمی را در صنعت- یا در یک کار عملی -تکنولوژی می‌گویند.» با توجه به این تعریف، تکنولوژی آموزشی را چنین تعریف کرده‌اند:

-مجموعه‌ای از معلومات ناشی از کاربرد علوم آموزشی و فراگیری در دنیای حقیقی کلاس درس، همراه با ابزارها و روشهایی که کاربرد علوم گفته شده در بالا را تسهیل می‌کند...

-علاوه بر تعریف فوق، از تکنولوژی آموزشی تعریفهای دیگری نیز شده است. تعریف زیر را که از سایر تعریفها جامع تر است، برای آگاهی آن دسته از علاقه‌مندان که به تازگی با مفهوم تکنولوژی آموزشی آشنا شده‌اند، انتخاب کرده ایم:

-تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرای و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری که براساس هدفهای معین و یا بهره‌گیری از یافته‌های روان‌شناسی یادگیری و علم ارتباطات و به کارگیری منابع مختلف- اعم از انسانی و غیر انسانی- به منظور آموزش مؤثرتر تنظیم و اجرا می‌شود» .

مهمترین نقش والدین در آموزش های مجازی

آموزش های مجازی فرصت خوبی برای دانش آموزان فعال ، خود کنترل و خود خوان است که از تمامی ظرفیت ها و امکانات برای یادگیری بهتر استفاده نمایند در حالی که اکثر دانش آموزان احتیاج به راهنمایی، نظارت ، کنترل و تشویق بیشتری برای یادگیری آموزش های مجازی دارند که خانواده ها باید توجه ویژه ای را به این امر نمایند. فراهم آوردن ابزار و وسایل و فناوری های لازم برای آموزشهای مجازی و ایجاد محیطی امن و آرام در خانواده از وظایف والدین است که محیطی پر شور و نشاط را جهت آموزش های مجازی در منزل مهیا سازند و حس مسؤلیت پذیری را در قبال انجام وظایف شخصی دانش آموزان تقویت نمایند.

بی شک نقش نظارتی والدین در آموزش های مجازی و برخط مخصوصاً در دوره ابتدایی نقش برجسته ای است که بدون نظارت ، کنترل و حمایت والدین یادگیری معنی دار محقق نمی شود . این نظارت و کنترل باید هم در تدریس ها و آموزش ها و هم در آزمون های مجازی و برخط صورت پذیرد. اگر چه خود والدین نیز باید آموزش های لازم را در مباحث علمی و رسانه ای برای یادگیری بهتر فرزندان فراگیرند.

در زمان قرنطینه خانگی اولیاء باید شرایطی ایجاد کنند که دانش آموزان به تقویت مهارتهای عملی و دستی ، فعالیت های ورزشی ، فعالیت های فرهنگی- هنری نیز بپردازند و با مطالعه کتابهای غیر درسی اوقات فراغت خود در منزل را به نحو شایسته ای سپری نمایند.



والدین باید بتوانند در کنار نقش مهم پدر و مادری، نقش معلم و یا همیار معلم را ایفا کنند تا از اضطراب و استرس فرزندان بکاهند و برای بهروری بالا در امر یادگیری مؤثر باشند. خانواده ها و والدین به جای مداخله در کار مربی و معلم به مشارکت در امر آموزش بپردازند و معلمان و مربیان نیز باید پذیرای این مشارکت باشند و مدرسه نیز زمینه را برای گفت و گوی بین معلم و اولیاء و آگاهی بخشی از نقش هریک در امر خطیر یادگیری، فراهم نماید

بهترین راه برای حل مسائل و مشکلات، تغییر شرایط نیست، بلکه تغییر خودمان است.

آسیب پذیر بودن دانش آموزان در فضای مجازی و شبکه های اجتماعی موضوعی است که هم آموزش و پرورش و هم خانواده ها باید به آن توجه بیشتری نمایند و تمهیدات و تدابیر لازم را بیاندیشند و آموزش های لازم در این زمینه برای دانش آموزان و اولیاء از سوی نهاد های فرهنگی در نظر گرفته شود.

به طور خلاصه می توان مهمترین نقش والدین در آموزش های مجازی را به صورت زیر خلاصه کرد:

- فراهم کردن ابزار و فناوری های لازم
- ایجاد محیطی آرام و امن برای یادگیری بهتر
- آشنایی با سواد علمی و سواد رسانه ای
- فراهم کردن محیطی شاداب، پر نشاط و بدون اضطراب و استرس
- نظارت بر فعالیت ها و پیگیری برنامه های آموزشی مدرسه
- کنترل و نظارت بر انجام تکالیف در منزل
- مراقبت و کنترل فرزندان در زمان برگزاری آزمون های مجازی
- ارتباط مؤثر با معلم، مشاور و عوامل مدرسه در جهت مشارکت جویی در امر آموزش
- توجه به فعالیت های ورزشی، پرورشی و فرهنگی - هنری در منزل
- مراقبت و کنترل فرزندان در برابر آسیب های فضای مجازی و شبکه های اجتماعی
- تقویت مهارت های زندگی و ترغیب به مسؤلیت پذیری در قبال انجام وظایف شخصی
- تشویق به مطالعه کتاب های غیر درسی

والدین گرامی بدانند که شرایط سخت یادگیری و مشکلات موجود در بحث آموزش های مجازی، تقریباً برای همه وجود دارد و کاهش انگیزه فرزندان در این شرایط امری طبیعی است و امیدواریم که در آینده فرصت مناسب برای جبران به وجود آید.

نتیجه گیری

تکنولوژی مدرن علی رغم ظاهر جذاب خود که بسیار بی طرف و خنثی به نظر می رسد تاثیر بسیار عمیقی بر شکل زندگی مردم داشته و تدریج جهان بینی و دیدگاه آنها نسبت به خود و دنیای اطرافشان عوض می شود. تکنولوژی آموزشی چرا که تاثیر این تکنولوژی از دوران ک.دکی آغاز می شود و مستقیماً با هدف آموزش و تربیت شهروندان بکار گرفته میشود در حالی که تکنولوژی همچون لبا و وسایل ارتباطات حمل و نقل آموزش شهروندان سر کار ندارد تکنولوژی آموزشی رایج یا سنتی با توجه به گرایشها که بکار میرود با توجه به اینکه همه چیز حتی افراد را به عنوان منبع و مخزن ملاحظه می کند و به آنها انطباق خاص میدهد و برای غنی ساختن زندگی شهروندان نمیکند بلکه در بهترین حالت به

ششمین کنفرانس ملی علوم انسانی و آموزش و پرورش با محوریت توسعه پایدار

6th National Conference on
Humanities and Education With a focus on sustainable development



عنوان سربازانی در خدمت پیشرفت علم کشور تلقی میشود و خانواده هم به غنی زندگی فرزندان اهمیت نداده و اینها را به عنوان ابزاری برای بالا بردن اعتبار خود در نظر می گیرد

منابع:

- [۱] دانشگاه تربیت معلم- سمینار تکنولوژی آموزشی، تهران خرداد ماه ۱۳۵۶
- [۲] دفتر همکاری حوزه و دانشگاه، نشریه تکنولوژی آموزشی
- [۳] -دکتر ناصر موفقیان، چند گزارش در زمینه تکنولوژی آموزشی، خرداد ماه ۱۳۵۳
- [۴] ناجی، سعید ۱۳۸۷ کدو کاو فلسفی برای نوجوانان تهران پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
- [۵] هایدگر مارتین ۱۳۸۴ تکنولوژی و فلسفه تکنولوژی ترجمه مصطفی امیری کتاب ماه فلسفه شماره ۶۳ اذرماه صص ۲-۱۲
- [۶] هایدگر مارتین ۱۳۸۴ تکنولوژی فلسفه تکنولوژی ترجمه شاپور اعتماد نشر مرکز صص ۴-۴۴
- [۷] سیف؛ علی اکبر، روانشناسی پرورشی، موسسات انتشارات آگاهی، تهران، ۱۳۷۶
- [۸] سیف؛ علی اکبر، اندازه گیری، سنجش و ارزیابی آموزشی، انتشارات دوران، تهران، ۱۳۸۲
- [۹] گنجی؛ حمزه، روانشناسی عمومی، انتشارات سالوان، تهران، ۱۳۸۱
- [۱۰] گنجی؛ حمزه، روانشناسی عمومی، انتشارات دانشگاه پیام نور، آذر، ۱۳۸۰
- [۱۱] نعمتی؛ علی، مقدمات تکنولوژی آموزشی، انتشارات آبیژ، ۱۳۷۸
- [12] - Brown , LWis , Harclerod, av.Instruction, Technology Media and Methods. New York, Fifth
- [13]-Bunge, Mario (۲۰۰۳). “Philosophical Inputs and Outputs of Technology”, in Philosophy of Technology: the Technological Condition (an Anthology) by Robert C. Scharff, Val Dusek, Blackwel Publisher, pp.۱۷۲-۱۸۱
- [14] Dreyfus, Hubert L. & Spinoza Charles (2003). “Heidegger and Borgmann on How to Affirm Technology”, in Philosophy of Technology: The Technological Condition (an Anthology) By Robert C. Scharff, Val Dusek, Blackwell Publisher, pp.315-326
- [15]- Lipman, Mtthew, Ann Margaret Sharp, Fredric s. Oscanian (1980), Philosophy in the Classroom, ۲nd ed., Temple University Press

ششمین کنفرانس ملے

علوم انسانے و آموزش و پرورش با محوریت توسعه پایدار

6th National Conference on
Humanities and Education With a focus on sustainable development



[16] Cheung Kong, S.C. (2008). "A curriculum framework for implementing information technology in school education to foster information literacy", computers & Education, No, 51, pp. 129-141

[17] Perraton, H (2001) Quality and standards of INSET teacher training by open and distance learning paper the pan-african Dialogue on inservice teacher training by presented to open and distance learning, Windhoek Namibia - 9-12 july 2001