

دانش ساختاری؛ ساخت و تکوین مدارس امروز

نوشتۀ جان ابوت و ترسن کایان^۱
ترجمۀ سیمین بازرگان

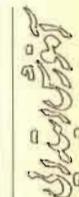
● بسیاری از آمادگی‌ها و استعدادهای دانش‌آموزان، با شیوه‌های مرسوم آموزشی، خنثی یا خفه می‌شود. ما، به جای توجه به استعدادهای طبیعی آنها برای مطالعه و تعامل با محیط، آنان را به آموزش‌های تکراری و دیکته شده‌ای که در آن، چه باید انجام دهند و چگونه باید انجام دهند، سوق می‌دهیم.

مقدمه:

برون دادهای حاصل از وجود این عناصر و تعامل میان آنها در ایجاد مشکلات نسل امروز در زمینه آموزش و پرورش، از نگاه ساختار گرایی موردنظر تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفته است. نویسنده‌گان مقاله، چگونگی برخورد اولیه دو کودک ۹ و ۱۲ ساله را با کامپیوتر و چگونگی یادگیری کار با آن را برای طرح دیدگاه ساختار گرایان و برخورد طبیعی هر انسان با پدیده‌های نو و مشابهت این برخورد با کنش و کارکرد معز انسان مطرح کرده‌اند. آنان نظام‌های آموزشی و مدرسه‌ای را به نشناختن بسیاری از ظرفیت‌های انسان متهم کرده و راهبردهایی برای تجدید ساختار تحصیلات، منطبق بر چگونگی ساخته شدن دانش در ذهن انسان پیشنهاد داده‌اند. زیرا انسان قادر است به کمک ابزارهایی چون کامپیوتر، مدرسه، کتاب و برنامه‌ریزی‌های متنوع آموزشی و ... به درک وسیع تری از جهان هستی برسد. فراهم آوردن فرصت‌های مناسب یادگیری

امروزه حضور کامپیوتر در زندگی ما، واقعیت و ضرورتی اجتناب ناپذیر است. اما با این پدیده، چگونه باید برخورد کرد؟ در برخورد اول، کامپیوتر پیچیده و سرشار از آموختنی است. پدیده‌ای جالب و ساخته انسان اندیشمند است که ضرورت‌های زندگی و پیشرفت فن‌آوری، هر لحظه توامندی‌های جدیدی بر آن می‌افزاید. اکنون در بسیاری از کشورها، کامپیوتر برای ساده‌ترین کارهای روزمره به کار گرفته می‌شود تا در وقت و انرژی خود صرفه جویی کنند. در این کشورها، کودکان از سنین پایین با کامپیوتر سر و کار دارند تا در دستیابی به اطلاعات مهارت یابند؛ زیرا مهارت در استفاده از این مصنوع، در وسعت دید و کنش انسان تأثیری شگفت دارد.

مقاله‌ای که پیش رو دارید، درباره تجربیات جامعه‌ای پیشرفت‌های در زمینه نقد و بررسی تعامل عوامل و عناصر دخیل در برنامه ریزی آموزشی و درسی یک نسل است. در این مقاله،



● الگوی تازه تحصیلات را در
بسیاری از کشورها بررسی کنید:
درست در دوره‌ای که گرایش‌ها و
آمادگی‌های دانش آموزان مدارس
ابتداً، در بالاترین حد بالندگی و
خلاقیت است، عده آنان در
کلاس‌های بی‌روح و خشک بسیار
زیاد است.

کاری است که دیوید اصلاً انجام نمی‌دهد. او راه حل را، بدون این که خودش برای به دست آوردن و ساختن آن تلاش کند، پیدا می‌کند. اما اگر به این صورت عمل کند، هرگز به درستی یاد نخواهد گرفت.

این سخنان دقیق هوشمندانه را پسر ۱۱ ساله‌ای که هرگز در مورد ساختار گرافی چیزی نشنیده بود، مطرح کرد. زیرا این موضوع را از تجربیات قبلی و تأثیر آن بر مسأله جدید به خوبی درک کرده بود. او به کمک تجربه‌بی همتای خود در یک مسأله جدید، به راه حل بی همتای در یادگیری مسائل جدید دست یافت. آموخته‌پیتر آن بود که دیده‌ها و شنیده‌های را در مورد مسأله و مشکل خود مورد بازبینی و توجه قرار دهد و به هر چیز با دیده دقیق و تعمق بنگرد. او تشخیص داده بود که حتی در مسائل پیچیده هم می‌تواند هدایتگر یادگیری خود باشد. به عبارت دیگر، او به تنها بی و با مدیریت خود به حل مسائل پی برد. این حکایت، اثبات حقیقتی است که در مطالعات پژوهشی طولانی اخیر به دست آمده است. در این پژوهش، برای پیش‌بینی موقعیت‌های دانشگاهی به دست آمده، از دورهٔ قبل از ورود کودک به دبستان، چهار موقعیت طبیعی بیشترین نقش را داشته‌اند:



- ۲- شناخت و وضوح نظام ارزشی؛
- ۳- سطح حمایتی گروه همسالان؛
- ۴- میزان استقلال در خواندن.

کنجکاوی و پرسش‌های کودکان در مورد مسائل گوناگون، نقش بسزایی در یادگیری آنان دارد و ساختار گرافی نظریه‌ای است که دانشمندان شناخت نگر، برای توضیح چگونگی پیشرفت فرد از کنجکاوی در مراحل اولیه، به داشت جدید در مراحل بعدی اندیشیده‌اند. آنچه مهم است، چگونگی مؤثر

و زمینه‌سازی برای به کار گیری ظرفیت‌های مغز انسان، مورد تأکید ساختار گرایان است. بنابراین، شایسته است که بپرسیم آموزش و پرورش ما چه کرده است، چه می‌کند و بروز دادهای این عملکردها برای نسل بعدی چیست؟

مانند بسیاری از بزرگسالان، من هم در کار با کامپیوتر کند بودم. اما کودک ۹ ساله من این گونه نبود. پیتر^۱ از همان لحظه‌ای که کامپیوتر شخصی پیدا کرد، توانست به سرعت قابلیت‌های خود را در کار با آن و برنامه‌های پیچیده کامپیوتر افزایش دهد. او به صورت خودآموز یاد گرفت که مسائل را از طریق کار جمعی با دوستانش حل کند و پیش ببرد. وقتی که مدرسه کامپیوتر خرید، آموزگاران از او در مقام فردی که با تلاش خود این توانایی هارا کسب کرده بود، درخواست کمک کردند. این داستان، بارها گفته شده است که جوانان، وقتی به طور عمیق در گیر مسأله مورد علاقه خود می‌شوند، اطلاعات وسیعی به دست می‌آورند و مهارت‌های بسیاری به کار می‌بنندند.

یک سال بعد از پیتر، پسر دیگرم، دیوید^۲، که سه سال از او کوچک‌تر بود، تصمیم گرفت از کامپیوتر استفاده کند. ابتدا پیتر با حوصله تمام، معلمی برادرش را به عهده گرفت و بدین ترتیب، خیلی سریع به استفاده از کامپیوتر وابسته شد. بعد از آن به مسأله‌ای پی بردم که بسیار مهم بود. پیتر احساس می‌کرد که دیوید در یادگیری کار با کامپیوتر، به او وابسته شده است؛ به طوری که هر گاه با هر مسأله جدیدی برخورد می‌کند، بدون استفاده از آموخته‌های قبلی خود، به توضیحات و همراهی پیتر تکیه می‌کند و به جای استفاده از ظرفیت‌ها و کنش‌های ذهنی خود برای حل مسائل جدید، به برادرش روی می‌آورد. سرانجام، یک روز کاسه صبر پیتر لبریز شد و با اعتراض به من گفت: «پدر، دیوید روز به روز تنبل تر می‌شود. از آنجا که از من خواسته بودید به او بگوییم چه بکند، هرگز یاد نخواهد گرفت که چگونه در گیر مسائل ندانسته شود. من کار را به این دلیل بیاد گرفتم که خودم با مسأله در گیر شدم و آن را حل کردم. این

افتادن این تلاش و تقدا است.

فرآیند قرار دارند. یادگیری ساختاری، تعاملی پویا میان محیط و مغز فرد است.

نقش جامعه در یادگیری ساختاری

در الگوی یادگیری ساختاری، فطرت و سرشت فرد با پرورش او در رقابت نیست و با هم کار می کنند. ما، نوع بشر، به دلیل میلیون ها سال تجربه و این که هر نسل مجموعه ای از استعدادها و قابلیت هاست، زیاد و بدون محدودیت هستیم. مجموعه استعدادها و قابلیت هایی که خود را در توضیح و توانایی یادگیری زبان، مشارکت در گروه و همکاری موفقیت آمیز، تفکر در مورد مسائل، طرح و نقشه کشیدن برای آینده، همدلی با دیگران و ایجاد استعداد و آمادگی در کودکان و نوجوانان یاری می دهد و آنها را افرادی بادامنه وسیعی از مهارت هایی بار می آورد که خود را به ارتباط منعطف و سازگار با محیط قادر می سازد. به علاوه، هنوز اتکابه تاریخ بشر می توان گفت که مردم، به زندگی در میان نزدیکان خود و گروه های کوچک علاقه مندند و باید مهارت های گروهی و مشارکتی را رشد دهند؛ زیرا تاکنون افراد کمی دارای این صفات بوده اند. سرعت دگرگونی گرایش و علایقی که به مابه ارث رسیده، به صورت اجتناب ناپذیری کند است؟ پژوهشگران بر این باورند که در طی ۳۰۰۰ سال اخیر، هیچ تغییر مهمی در ساخت مغز رخ نداده و در هر نسل، تأثیرات میلیون ها سال پیشرفت بشر با اولویت های خاص فرهنگی آن نسل در هم آمیخته است. چنان که گفته اند: «شما می توانید بشر را از عصر پارینه سنگی خارج کنید؛ امانی توانید پارینه سنگی را از زندگی بشر خارج کنید.» انسان به توانایی ها و قابلیت هایی دست یافته است که او را قادر به تطابق با شرایط گوناگون و متعدد می سازد.

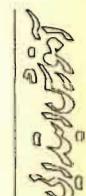
همان گونه که ما بیشتر درباره مغز و چگونگی عملکرد آن در یادگیری تحقیق می کنیم، باید در مورد یادگیری محیط، که با بافت تشکیل دهنده مغز ارتباط دارد، بیشتر بیندیشیم. اکنون ما در موقعیت بهتری برای درک چگونگی بافت و عملکرد مغز هستیم. یکی از روان شناسان به طرز مناسبی ارتباط بین فطرت و سرشت و پرورش و تربیت را خلاصه و جمع بندی می کند؛ فطرت و سرشت خودش دگرگون می گردد؛ ولی پرورش در پرتو استدلال های تاریخی فهمیده می شود. طبیعت و سرشت، پرورش به همراه دارند. توضیح و تبیین این که چرا بشر کارهای را که انجام می دهد، می آموزد، نیاز به تحقیقات بسیار دارد. این تعادل و توازن بین احساس و عقل و نقش شهود و ارتباط بین انگیزه های درونی و بیرونی، بخشی از «سیستم پیچیده سازگاری» است و بهترین توانایی مغز و عملکرد آن در زندگی روزمره را توضیح می دهد.» با استفاده از تجربیات طیف

ساختار گرایی و پژوهش هایی درباره مغز

در پژوهش هایی که پژوهشگران در سال ۱۹۹۰ درباره مغز انجام دادند، انبوهی از شواهد در علوم مربوط به مغز و زیست شناسی و حتی مردم شناسی و باستان شناسی به دست آمد. این شواهد، نشان دهنده جزئیات قبل ملاحظه ای در مورد چگونگی یادگیری انسان است. اکنون که چرا یادگیری فراتر از آن چیزی است که در فرصت آموزشی، تدارک می بینیم و پیش بینی می کنیم و در مدارس ارائه می دهیم. امروزه پژوهشگران، مغز راساز و کاری منحصر به فرد و قابل تغییر می دانند که همگام با پاسخ گویی به سوالات و مسائل رشد می کند و بازسازی می شود و بدین ترتیب، انعطاف پذیر است و جوهره ای خودگردان دارد. ساختار گرایان بر این باورند که شخص غیرفعال، در فرصت های یادگیری، قادر به یادگیری نیست. در یادگیری ساختاری، فرد در مواجهه با هر حقیقت و اصل تازه، تجربه یا فهم روشنی ذهنی که او را به ارتباط معنادار و معقولی بادنیای بزرگ نزدیکتر می کند، داشت خود را در الگویی بی همتا از دنیا می سازد. چنین نظری درباره یادگیری، به شدت با منطق و نظریه های برخی متخصصان تعلیم و تربیت متناقض است. یک پروفسور علوم تربیتی اروپایی، اخیراً نوشت:

آنها که شاغل در امور مدیریتی مدارس هستند، بین محیط های آموزشی و افراد شاغل در آن (مانند معلمان) و دیگر افراد جامعه (مانند والدین یا بازنشسته ها)، که به طور قانونی در گیر آموزش هستند، مزز محکمی کشیده اند. با وجود این، بسیاری از دست اندکاران مدارس، دخالت و مشارکت اعضای جامعه را برای فعالیت های معینی، (فعالیت هایی که به وضوح، از فعالیت های «حرفه ای» [آموزش] جدا نیست، مطرح می گنند. مسئله این چنین بوده و غیرممکن است که تیرگی روابط و جدا بودن خانواده و مدرسه به رابطه ای آشکار و شفاف بررسد.

طی پژوهش های اخیر درباره چگونگی یادگیری دانش آموزان، این کج اندیشه در مسائل آموزشی به طرز خطرناکی عقب تر از زمان، کهنه و قدیمی به نظر می رسد. عصب شناسان نوشتند که دو گروه نرون، مارا قادر به یادگیری می کنند: یک دسته آنها بی هستند که اطلاعات کلی را خیلی سریع از محیط می گیرند و دسته دیگر آنها بی که قویاً در زمینه تجربیات و دانسته های قبلی شخص فعال اند. پژوهش های اخیر در مؤسسه «سالک»^۵ نشان داده که تقسیم دو جزئی این دسته نرون ها اشتباه است و به جای وانمودن این راهکار مجزا در مغز، باید گفت اینها دو بخش مجزا در یک



وسيعی از فرآگیرنده‌ها، يادگیری ساختاری، توانایی افراد را در دو زمینه تقویت می‌کند: یکی ارتباطات بی‌همتا و دیگری ایجاد قدرت در مشاهده و درک محیط يادگیری ساختاری، بیشتر از تمرکز بر فهم و بادآوری دایرة المعارفی و متکی بر دانش دیگران، به فهم عمیق، ساخت مفهوم و بالقوه‌های خلاقیت و پیشگیری هدایت می‌شود.

پژوهش در علم زیست‌شناسی، ماهیت ذاتی همکاری سطح بالای نگرش‌ها و مهارت‌ها را نشان می‌دهد. در سنین اولیه (مشابه دوره قبل از صنعتی شدن) این مهارت‌ها به سرعت رشد می‌کند. کودکان با آمادگی‌ها و گرایش‌های نهفته متولد می‌شوند. پس آنان را به مثابه بخشی از جامعه، تجهیز کنید. اگرچه در سال‌های زیادی از قرن معاصر، آموزش مدرسه‌ای رسمی تلاش و تقلای زیادی کرده است، فقدان حمایت جامعه بزرگ‌تر در مشابه سازی مناسب از موقعیت‌های زندگی، آن را در محدودیت‌هایی در جهت پیشبرد اهداف و کسب موقفيت واقعی قرار داده است.

دلیل این امر از نگاه ساختارگرایان، بسیار روشن است: یک چنین محیط آموزشی محدود، فقط توانسته است به بخشی از جوانان، آمادگی‌های اجتماعی و عقلانی خدمات دهد؛ جوانانی که خود خارج از بافت این مدارس هم قادر به موقفيت بوده‌اند. کودکان بسیاری هستند که مدرسه تأثیر بسیار کمی بر آنها داشته است. اینها، همان مردم جوانی هستند که احساس می‌شود، در مدرسه و جامعه مکانی برای آنان وجود ندارد.

جمله سرخوردگی و بی تفاوتی نسبت به يادگیری در نسل مدرسه رو، رویه رو کرده است؟ آیا این بدفهمی و برداشت غلط بر عکس العمل‌های جنجال برانگیز معلمان و انتقاد آنها، که مسئولیتی اضافی برای آنان فرض شد، و این که اینها از مسئولیت‌های والدین و جامعه به شمار می‌رود، نبوده است؟ آیا ما در یک نظام آموزشی توقف نکرده‌ایم که به طور وسیعی کودکی را به تعطیلاتی واقعی تبدیل کرده و درهای کلاس‌ها را به روی مسئولیت‌های اجتماعی و امور دنیای بزرگ‌سالی بسته است؟

نتایج حاصل از مطالعات عصب‌شناسان مربوط به جوانان چنین است که ما انرژی آنان را تقلیل می‌دهیم. در صورتی که کمال مطلوب آنها این است که در هر مرحله‌ای از زندگی، در يادگیری چگونگی به کارگیری و هدایت انرژی و احساسات خود، مورد تشویق و حمایت قرار گیرند.

حقیقت امر این است که مان نمی‌توانیم کودکان را در دنیایی باهوش و خردمند پرورش دهیم که به نظر می‌رسد معقول و هوشمندانه با آنها برخورد نمی‌کند. به طور کلی، نظریه يادگیری در اوخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، رفتارگرایی بود؛ مردم در انتظار پاداش برای انجام دادن و ظایف خود بودند و مغز آنها صفحه‌ای سفید و خالی در انتظار شکل و فرم گیری از طریق آموزش و تدریس به نظر می‌رسید و هوش، توانایی ارثی و فطری به حساب می‌آمد. به همان سرعتی که جوامع صنعتی رشد کردن، نظام آموزشی متمرکزی شبیه به مدل‌های موجود در کارخانه‌های صنعتی برپا شده که بازتابی از روابط موجود در کارخانه‌های صنعتی بود. در آن هنگام، دانشگاه‌ها توصیه‌ها و پیشنهادهایی برای برنامه‌ریزی درسی دادند که الگویی به شدت نازل و پیش‌با افتاده از يادگیری دربرداشت. چنین نظریات کارشناسانه اولیه‌ای، بر مطالعه يادگیری بانگاهی علمی و دانشگاهی صرف مبتنی بود. آنها رفتار دانش آموزان و ظایف محوله به آنها در شرایط آزمایشگاهی و از پیش طراحی شده و غیرواقعی، مورد بررسی و ارزشیابی قرار دادند و طبیعی است که رفتارهای دانش آموزان هم با واقعیت زندگی انتزاعی و بی ارتباط بود؛ زیرا به ندرت توانایی حساب کردن یک دست فروش خیابانی را مورد مطالعه قرار می‌دادند.

این یک واقعیت است که مصالحه میان ادراکات علمی روز، نیازهای صنعت و تمایل به دادن مهارت‌های پایه‌ای، تولید و بالا رفتن استانداردهای زندگی را به طرز معناداری افزایش داده است. اما این کار گران تمام شده است. به علاوه، بسیاری از آمادگی‌ها و استعدادهای دانش آموزان، با شیوه‌های مرسوم آموزشی، خنثی یا خفه می‌شود. ما، به جای توجه به استعدادهای طبیعی آنها برای مطالعه و تعامل با محیط، آنان را به آموزش‌های تکراری و دیکته شده‌ای که در آن، چه باید انجام

سؤالات جدید در مورد اصلاح مدرسه اکنون، باید درباره مؤسسه‌های تحصیلی، بیش از دست آوردهای نهضت اصلاحات مدرسه (نوش‌داروی موقت همه دردها، مدیریت مدرسه محور، آزمون‌های استاندارد، برنامه‌های درسی تجویز شده، ساعات طولانی حضور دانش آموزان و معلمان در مدرسه) سوالات عمیق‌تر و سنجیده تری پرسیم. ما، ناگزیر به پذیرش وجود یک بحران نظام‌مند در آموزش هستیم. ساختارگرایی بسیاری از نظام‌های آموزشی نهادی شده، که قرار است يادگیری در آنها صورت پذیرد، در تقابل است.

این چرخشی بی‌رحمانه در تاریخ آموزش و پرورش است که سبب می‌شود نظام‌های آموزشی بزرگ منشانه ایجاد شوند و فراتر از دوره زمانی و تغییر شرایط، مسائل و مشکلاتی برای نسل بعدی بیافریند. آیا این همان چیزی نیست که آموزش دهنگان، اکنون با آن دست به گریان اند؟ آیا به دلیل این بدفهمی طولانی از ماهیت يادگیری در سال‌های اولیه نیست که اکنون ما را با مشکلات عدیده‌ای در آموزش دیرستانی، از

دهند و چگونه باید انجام دهن، سوق می دهیم.

فراگیرندگان حقیقتاً خلاق یا ماجراجو را مورد حمایت و پشتیبانی قرار نمی دهد.

به سوی یادگیری پویا مرز بین مدرسه و جامعه، مشکلاتی برای بسیاری از سیاست گذاران و عامه مردم ایجاد کرده است. اکنون بیشتر مردم، شکل پویای یادگیری را می شناسد. ساختاری پویا که همیاری قوی میان همه دست اندکاران را برای تدارک فرصت های یادگیری و رشد کودک می طلبد. هنوز سیاست گذاران آموزشی و آموزش دهنگان حرفه ای، این «زمینه میانی» را، که پیونددهنده جامعه، خانه و مدرسه است و برخی اوقات فن آوری جدید هم پیوند آن را تسهیل می کند، کاملاً درک کرده اند.

یک طنز و شگفتی در عمل کردن به همه آتجه گفته می شود! به چشم می آید؛ همان مردمی که بیشترین چالش هارا با ماهیت مجرد و تأکید شده ترتیبات آموزشی جاری دارند، از قوی ترین حامیان تمرکز و تأکید بر برونو دادها هستند. آنها که بیشترین حمایت هارا در مفهوم، از ساختار گرایی به عمل می آورند، همان هایی هستند که باور و ایمان نامحدودی به آموزش همگانی دارند و اغلب آخرين کسانی هستند که تغییر اساسی آموزش را درک می کنند!

ما با تأکید بر این که ساختار گرایی الگوی یادگیری پویا و بی پایانی است، راه میانه ای پیشنهاد می دهیم: این راه، پویایی یادگیری ساختار گرایی را به دلیل ارتباط آن با زندگی و طبیعت یادگیری در انسان و هدف مندانه بودن آن مورد تأکید قرار می دهد و شواهد روبه رشد یکی بودن الگوهای یادگیری مغز را با فرم و الگوی ساختار گرایی نشان می دهد.

یادگیری ساختاری بیان می دارد که ترتیبات یادگیری باید ماورای آن چیزی را که در کلاس حادث می شود، دربر گیرد؛ این نیازمند درکی تازه و کلی از جامعه است. نظریه ساختار گرایی، نکات قابل بحثی برای دست اندکاران اصلاح و رونق آموزشی جوامع مطرح می کند.

پانوشت

1. John Abbott and Terence Rayan.

۲- معادل فارسی این واژه «رایانه» است که در تفکیک واژه، به معنی «اندیشه ساز» است. باشد که در معادل فارسی این مصنوع ساخته اندیشه تجدیدنظر شود.

3. Peter

4. David

5. Salk

بررسی رشد دانش آموزان

آنچه درباره رشد هوش می فهمیم، آن است که قبل از ۷ و ۸ و به ویژه قبل از ۳ سالگی، برای پرورش توانایی همکاری و فهم نتایج و بی آمدها، وابسته ایم. اگر این مهارت هادر مراحل اولیه زندگی برانگیخته و فعل نشوند، یادگیری آنها در مراحل بعدی زندگی، به این سادگی صورت نخواهد گرفت و بسیار دشوار خواهد بود. در اواخر قرن بیستم، مهارت های کاربردی خواندن، نوشتن و حساب کردن نیز در سلسه مهارت های ضروری جای گرفت. در مراحل اولیه زندگی، به محض این که هر کودک توانایی راهبری این مهارت های ضروری را به دست می آورد، در خواست های زیادی از بزرگسالان پیدا می کند. والد خوب بودن، مستلزم پرورش مهارت های اجتماعی و قابلیت های ذهنی کودک است.

تمایل طبیعی کودکانی که به سن بلوغ می رسند، کاهش وابستگی به بزرگسالان است. تغییرات هورمونی و رشد، آنها را تحت فشار قرار می دهد که نشان دهن اکنون می تواند آتجه را که قبل ام خته اند، به کار گیرند و افرادی مستقل و کارآمد باشند. اگر آنان مهارت های حیاتی پایه را کسب نکرده باشند و در معرض این تغییرات دوره نوجوانی قرار گیرند، برای سروکار داشتن با تحولات دوره نوجوانی، نوجوانانی بیمار و ناتوان خواهند بود و دست خوش سرگردانی ذهنی، احساسی، انگیزه ای و اجتماعی خواهند گردید.

الگوی تازه تحصیلات را در بسیاری از کشورها بررسی کنید: درست در دوره ای که گرایش ها و آمادگی های دانش آموزان مدارس ابتدایی، در بالاترین حد بالندگی و خلاقیت است، عده آنان در کلاس های بی روح و خشک بسیار زیاد است. در دبیرستان، رویکردهای آموزشی با خواسته ها و آرزو های در حال فزونی نوجوانان برای مستقل بودن، ناسازگار بودند. بسیاری از نوجوانان در حدود ۱۴ سالگی، به دلایلی که کاملاً طبیعی و منطقی به نظر می رسند، از مدرسه روی می گردانند؛ زیرا تجرب مدرسه ناتوان از رقابت با تجارب تعامل با گروه همسالان و محیط سرشار از هیجان و ماجراجویی و واطف ناشی از آن است.

برای آمادگی های فکری و ذهنی در جهت موفقیت آمیز بودن یادگیری ساختاری، باید همه رویکردهای محیط یادگیری کودک را مورد بررسی قرار دهیم. ساختار گرایی نیز مانند ساخت عصبی مغز، در کنش و عملکرد محدودیتی ندارد و زنده و پویاست. آموزش و پرورشی که بر برونو داده ای ویژه و اهداف برنامه ریزی درسی ملی متصرک و محدود می شود،