

ماهنامه جلال

نیاز اندیشه روز

شماره هفتم: مهر ۹۹

این شماره: تعلیم و تربیت آینده محور

ثبت و انتقال تجربه ها برای همفکری، همدلی و همراهی نسل ها





ماهنامه جلا :: نیاز اندیشه روز

ماهنامه فرهنگی

ثبت و انتقال تجربه های ارزشمند

ایجاد فرصت همفکری، همدلی و همگامی با نسل جوان

● مدیر مسئول: شهرزاد تولیت

● سردبیر: محسن فردرو

● با همکاری گروه نویسندگان - گروه کارشناسی دفتر آینده پژوهی

● امور اجرایی: مریم علاءالدینی

● هماهنگی: سارا فردرو

● طراحی و صفحه آرایی: محبوبه براهیمیان

● اطلاع رسانی: محمدرضا پیری - حسین قدمی

● نشانی پایگاه اینترنتی: fekrvarzi.ir

● قیمت خرید اینترنتی: ۳۵ هزار تومان

● قیمت خرید چاپ دیجیتال: ۱۰۰ هزار تومان

علاقتمندان می‌توانند مطالب، دیدگاه ها و آثار فرهنگی و هنری خود را برای

انتشار به آدرس Fardroo@outlook.com ارسال نمایند

فهرست مطالب

۳	- سخن سردبیر.....
۴	- مروری بر مطالب.....
۹	- ارتقاء دانش آموزان.....
۱۲	- ارتقاء نوجوانان.....
۱۳	- حمایت خانواده.....
۱۴	- وظایف مهدهای کودک.....
۱۵	- بازی آزاد و کار پروژه ایی.....
۱۶	- بهبود کیفیت آموزش در دوران خردسالی.....
۱۷	- کودکانی با نیازهای ویژه.....
۱۸	- وظایف مدارس.....
۲۰	- محتویات آموزشی.....
۲۴	- زمینه های آموزشی.....
۲۶	- ارتقاء مهارت های میان رشته ای.....
۲۸	- روش های آموزشی.....
۳۲	- روندهای نوین ارزیابی.....
۳۳	- حمایت بهتر از محرومین و کودکانی که مورد تبعیض قرار گرفته اند.....
۳۴	- سیاست جدید آموزشی.....
۳۵	- چشم انداز آینده.....
۳۶	و بخش تکمیلی
۳۷	- هر کودکی به یک قهرمان احتیاج دارد.....
۳۸	- سودمندی همه چیز نیست.....
۴۰	- ذهن منطقی کودکان.....
۴۲	- دنیا به انواع ذهن ها نیاز دارد.....
۴۴	- عملکرد اسرارآمیز مغز نوجوانان.....
۴۶	- درسی از طولانی مدت ترین مطالعه در رشد انسان.....
۴۸	- خلاقیت.....
۴۹	- حامیان این شماره از ماهنامه جلا (نیاز اندیشه روز).....

سخن سردبیر



محسن فردرو



در شماره قبل، بخش اول کتاب تعلیم تربیت آینده محور نوشته دکتر مارتین آر. تکستور را درج نمودیم و اشاره کردیم که این کتاب توسط موسسه مطالعات توسعه فرهنگی ترجمه شده است و برای اولین بار در این ماهنامه منتشر می شود و کلیه حقوق بهره گیری از آن متعلق به این موسسه است.

اشاره کردیم که محقق نامبرده، موضوع آموزش و تربیت برای دنیای فردا را مد نظر قرار داده است و با یک پرسش اساسی کار خود را آغاز می نماید که چگونه کودکان در خانه، مهد کودک و مدرسه برای آینده آماده می شوند؟ بایستی به تحولات آینده بپردازیم و آگاه شویم که در دهه های آینده برای کودکان ما چه پیش خواهد آمد. برای این مهم لازم است روندهای جهانی در کشورهای توسعه یافته و اقتصادهای نوظهور، و بحران های اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی را مورد بررسی قرار دهیم. زمان پیدایش سیاست های جدید فرهنگی و آموزشی منطبق بر آینده فرا رسیده است.

در سال های آینده رسانه های نوین در بین رسانه های سرگرم کننده رتبه ی نخست را خواهند داشت و مردم روز به روز به فن آوری های نوین وابسته تر خواهند شد. در نتیجه انسان ها در دنیای سایبر زندگی مستمر خواهند داشت. زندگی و روابط اجتماعی از طریق فناوری های ارتباطی گسترش می یابد و زمان کمی برای مکالمات رو در رو باقی می ماند. مهارت های اجتماعی و بین فردی متفاوت خواهد بود و افراد در شبکه های ارتباطی فعالیت خواهند داشت.

ما می کوشیم محیط تربیتی آینده را برای خانواده ها و مربیان روشن تر و ضرورت ها را آشکار تر نماییم. مهارت های آینده محصول مشترک خانواده، مهد کودک و مدرسه و جامعه است.

امید است که تلاش های موسسه مطالعات توسعه فرهنگی و دفتر آینده پژوهی، بتواند زمینه مباحث بیشتر علمی در این مورد را فراهم نماید. در این شماره ضمن درج خلاصه ای از مطالب شماره قبل، به بررسی و طرح ادامه مطالب می پردازیم.

مروری بر مطالب

در تربیت و آموزش کودکان همواره بحث آینده ی آنها مطرح است. ما قصد داریم دانش ها و مهارت هایی را در اختیار کودکان قرار دهیم که در آینده برای موفق بودن در دنیای کار، برقراری ارتباطات مثبت با انسان ها و یافتن خوشبختی فردی شان به آن نیاز دارند. برای دستیابی به این هدف باید از خود پرسیم: کودکان امروز چگونه در بیست یا چهل سال آینده زندگی خواهند کرد؟ در چگونه دنیایی باید از عهده ی مسائل بر آیند؟ با چه چالش هایی مواجه خواهند شد؟ چگونه می توانیم کودکانمان را برای آینده آماده کنیم؟ آنها به چه دانش و مهارت های کلیدی نیاز خواهند داشت تا بتوانند در ۱۰ یا ۲۰ سال آینده در کار و زندگی خصوصی خود موفق باشند؟



کشاورزی هستند. در آینده در این مناطق کوچ ها و تنش های قومی انتظار می رود. به احتمال زیاد متوسط سن جمعیت جهان از تقریباً ۲۸ سال به ۳۸.۱ در سال ۲۰۵۰ افزایش می یابد. به این ترتیب بیش از ۲ میلیارد نفر خواهند بود که بیش از ۶۰ سال سن دارند؛ از سال ۲۰۰۸ تا کنون بیش از نیمی از بشریت در شهر ها زندگی می کنند که تعداد شان در دهه های پیش رو همواره افزایش خواهد یافت. در سال ۲۰۵۰ به سه چهارم خواهد رسید. بسیاری از شهر های بزرگ به کلان شهر هایی با بیش از ۱۰ میلیون جمعیت تبدیل خواهند شد؛ در بیشتر شهر ها مشکلات محیط زیست (آلودگی آب و هوا، بی آبی، انبوه زباله، تصفیه نامناسب فاضلاب) و فقر افزایش خواهند یافت. در حال حاضر حدود ۳۰٪ از ساکنان شهر ها - حدود ۱ میلیارد نفر - در محله های فقیر نشین زندگی می کنند؛ احتمالاً در سال ۲۰۲۰ به ۱.۴ و در سال ۲۰۴۰ حتی به ۲ میلیارد نفر خواهند رسید.

دو سوم از خروجی اقتصاد جهانی و ۸۵٪ از نوآوری های تکنولوژیک در ۴۰ منطقه که دارای بیشترین تراکم در سراسر دنیا هستند، ارائه می شوند با وجود اینکه تنها ۱۸٪ از جمعیت جهان ساکن این نقاط هستند. بیشترین گردش کالا در بین این مراکز و محیط اطراف در جریان است. ادارات مرکزی بیشتر مجتمع های اقتصادی در شهر های مهم مرکزی قرار دارند؛ حدود ۹۰٪ جمعیت جهان تنها کشور خود را می شناسند و اغلب تنها منطقه ی اطراف محل تولد خود را. در سال های آتی انواع بحران های کنونی و نیز در حال ظهور بر مسائل جهان تسلط خواهند داشت. این بحران ها به عنوان مثال عبارتند از: پیامدهای منفی برون سپاری؛ از آنجا که شرکت ها محل های کار خود را به کشور های ارزان تر انتقال داده اند، در بسیاری از کشورهای

اما واقعیت این است: اگر چه این پرسش ها منطقی هستند، اما مطرح نمی شوند و انسان ها به نحو عجیبی بیشتر معطوف به گذشته می اندیشند. والدین می پرسند: من در کودکی چگونه تربیت شدم؟ آیا قصد دارم کودکم را دقیقاً همانطور تربیت کنم یا چه چیزی را می خواهم تغییر دهم؟ مربیان می پرسند: چگونه می توانم الزامات طرح آموزشی تصویب شده توسط وزارت ذیصلاح را اجرا کنم؟ آیا تمام کودکان توانایی ها و ظرفیت های ذکر شده در طرح آموزشی را فرامی گیرند؟ معلمان می پرسند: چگونه اهداف و محتوای برنامه ی درسی را در کلاس مورد توجه قرار دهم؟ آیا کودکانم آنچه را که می بایست در چند روز گذشته می آموختند، فرا گرفته اند؟ در این پرسش ها نه معلمان و نه مربیان در نظر نمی گیرند که نه تنها چندین سال از عمر برنامه های آموزشی و تحصیلی می گذرد، بلکه در تدوین و یا به روز رسانی شان تنها زمان حال در نظر گرفته شده است: امروز کودکان علاوه بر دانش و مهارت ها به چه چیز نیاز دارند؟

اما ما می خواهیم کودکان مان را نه برای زندگی در گذشته، بلکه برای زندگی در آینده پرورش دهیم. سپس آنها باید (قابلیت) خود را نشان دهند. از این رو باید در اسرع وقت تجدید نظر کرده و تأمل کنیم که شرایط زندگی و کار در سال ها و دهه های پیش رو چگونه توسعه خواهند یافت، در نتیجه ی آن فرزندان مان چه مهارت هایی نیاز خواهند داشت و ما در حال حاضر چگونه می توانیم مبنای آن را پایه ریزی کنیم؟

جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ از ۷ میلیارد به حدود ۹.۳ میلیارد افزایش خواهد یافت. البته رشد جمعیت بویژه در مناطقی رخ خواهد داد که اکنون نیز دارای مشکلاتی همچون فقر، کم آبی و تولید ناکافی

نیز با توجه به افزایش سریع تقاضا از اقتصادهای نوظهور، سریع تر از مدت زمانی که انتظار می رفت، رو به اتمام می باشد: به این ترتیب سال ۲۰۲۵ می توان به "پیک زغال سنگ" دست یافت. همچنین تقاضا برای مواد خام دیگر نیز در حال رشد است. بویژه اقتصادهای نوظهور آسیا نیاز رو به رشدی به سنگ معدن، مس یا روی دارند. علاوه بر آن فلزات مورد نیاز برای محصولاتی با تکنولوژی پیشرفته از جمله گالیم، نئودیم و ایندیم کمیاب تر و گران تر می شوند. رشد جهانی جمعیت، تغییرات اقلیمی و بحران های مواد غذایی، انرژی و مواد خام بشریت را به شدت با "محدودیت های رشد" مواجه خواهند ساخت.

در اصل برای تمام روندهای آینده که در بخش اول مطرح شد، صدق میکند که تمام کودکان و نوجوانان (به خصوص در سنین مدرسه) به این تحولات بپردازند تا آگاه شوند که در دهه های آینده چه برای شان پیش خواهد آمد. بنابراین آنها نیاز به دانش آینده دارند. این همچنین بدان معنی است که آنها روندهای جهانی از جمله رشد جمعیت در کشورهای توسعه یافته و اقتصادهای نوظهور، شهرنشینی، جهانی شدن، افزایش بدهی ملی، کمبود قریب الوقوع مواد خام و مواد غذایی و نیز بحران های مالی و اقتصادی را مورد بررسی قرار دهند. اما از آنجایی که پیش بینی ها تنها در حد محدود قابل اطمینان هستند، کودکان و نوجوانان باید بیاموزند تا با ابهامات زندگی کنند.

در این راستا کودکان نباید دچار ترس از آینده و احساس ناامیدی شوند ("من که نمی توانم چیزی را تغییر دهم"). بلکه بر عکس باید از یک دانش آینده ی واقع بینانه، نگرش ها و تمایلات رفتاری مرتبط را پرورش دهند: بخصوص جوانان و نوجوانان بایستی محدودیت های رشد را پذیرفته، خود را برای این موضوع آماده کنند که اقتصاد (جهانی) دیگر نمی تواند با اتلاف منابع و آلودگی محیط زیست رشد کند و دولت دیگر مزایا را بر هزینه های نسل های آینده توزیع نخواهد کرد و نه تنها بایستی صرفه جویی کند، بلکه باید بدهی ها را نیز کاهش داد.

از آنجایی که اغلب کودکان و جوانان بدون نگرانی های مادی بزرگ شده و سهم اعظمی از تمایلات مصرفی شان برآورده می شود، برایشان مشکل خواهد بود که بعدها صرفه جویی کرده یا از چیزی چشم پوشی کنند. بنابراین بهتر است هر چه زودتر برای هرگونه محدودیت های احتمالی به لحاظ استانداردهای زندگی شان که ممکن است در دهه های آینده رخ دهد، آماده شوند. کیفیت زندگی باید برای کودکان و جوانان مفهومی فراتر از مصرف صرف یا مال اندوزی بیابد.

این امر نباید رفاه شخصی آنها را محدود کند. تحقیق در زمینه ی خوشبختی نشان داده است که هر چه نیازهای اساسی بهتر پوشش داده شوند، عوامل دیگر خوشبختی به جز عواملی صرفاً مادی برای رضایت از زندگی اهمیت بیشتری می یابند.

اگر نوجوانان و جوانان برای آینده انتظارات واقع بینانه ایی از خود نشان دهند، از یک سو مانع از ناامیدی و خطرات مرتبط با آن (مانند افراط گرایی) می شود و از سوی دیگر این آمادگی را برمی انگیزد که بیشتر به خود و شبکه های اجتماعی شان (کمک به خود) و نه بر دولت اتکا کرده، به نفع دیگر انسان ها (سالمندان و افراد نیازمند) مراقبت در کشور خود و فقرا و گرسنگان در کشورهای توسعه یافته

بیشتر توسعه یافته از یک سو نرخ بیکاری افزایش یافته و از سوی دیگر درآمدهای حاصل از پیمانکاران دچار رکود شده است.

بحران مالی: بحران مالی در اوایل سال ۲۰۰۷ با بحران املاک در آمریکا آغاز گردید که در میان سایر موارد از طریق افزایش اعطای تسهیلات به وام گیرندگان با اعتبار متوسط که به دلیل نرخ بهره ی بسیار پایین رخ داد، اوراق بهادارسازی وام های مسکن آمریکا و توزیع جهانی این "اوراق مبتنی بر بدهی" بوجود آمد. عواقب ناشی از آن زبان ها و ورشکستگی ها در میان شرکت های بخش مالی (به ویژه بانک ها) بود که برخی از آنها تنها به دلیل تزریق سرمایه ی خارجی دولتی توانستند این بحران را پشت سر بگذارند. بحران مالی در بسیاری از کشورها به بحرانی اقتصادی گسترش یافت که دولت ها تلاش کردند بوسیله ی برنامه های محرک اقتصادی با آن مقابله کنند. با این وجود نرخ بیکاری در بسیاری از کشورها بالا باقی ماند. بدهی دولتی: با توجه به کمک های دولتی برای موسسات در بخش مالی و برنامه های محرک اقتصادی، بدهی های در حال حاضر بالایی دولت های بسیاری به شدت افزایش یافتند. به عنوان مثال در کشورهای منطقه ی یورو از ۷۰٪ (۲۰۰۷) تولید ناخالص ملی به ۸۳٪ (۲۰۱۱) و در آمریکا از ۷۱٪ (۲۰۰۸) به ۱۰۱٪ (۲۰۱۱) افزایش یافت.

بحران یورو: بدهی بالایی دولتی به بحران جدیدی در بازارهای مالی منجر شد، چرا که موسسات بخش مالی (به ویژه بانک ها) به میزان زیادی در بدهی های دولت سرمایه گذاری کردند. به ویژه در ابتدای سال ۲۰۱۰ ورشکستگی قریب الوقوع دولت یونان (نرخ بدهکاری: ۱۶۳٪ از تولید ناخالص ملی) و تنزیم رتبه ی قابلیت وام گیری ایرلند، پرتغال، ایتالیا و اسپانیا منجر به این شد که این دولت ها در بازار سرمایه تنها تحت شرایط بسیار بدی قادر به گرفتن وام بوده و باید بوسیله ی صندوق بین المللی پول، بسته های کمک مالی یورو و بانک مرکزی اروپا حمایت شوند. از مارس سال ۲۰۱۲ آلمان حداکثر تا ۲۸۰ میلیارد یورو را ضمانت می کند - به مدت ۳۰ سال. این بحران ها اعتماد در سیستم سرمایه داری اقتصادی را متزلزل کردند. در صورتی که بحران مذکور رو به وخامت گذارد و یا منجر به رکود اقتصادی طولانی مدت یا تورم بالا شود، می تواند در کشورهای دیگر به جنبش های اعتراضی شدید و سقوط دولت ها مانند اتفاقات در یونان، اسپانیا یا ایتالیا منتهی شود.

تغییرات آب و هوا: گرم شدن روزافزون کره ی زمین می تواند در بسیاری از نقاط دنیا به خشکسالی و سیل منجر شود. به این ترتیب بسیاری از انسان ها ناچار به ترک سکونتگاه های خود خواهند شد. بحران غذا: رشد جهانی جمعیت، تغذیه ی تعداد رو به رشد طبقه ی متوسط در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور که بر طبق منابع پرهزینه تر است (به عنوان مثال مصرف بیشتر گوشت قرمز و شیر)، کاهش زمین هایی که پیش تر کاربری کشاورزی داشتند در اثر شهرنشینی، کاهش حاصلخیزی زمین های زراعی در بسیاری از نقاط، کمبود آب، فرسایش و گسترش بیابان، همه ی این موارد به کمبود مواد غذایی می انجامند. علاوه بر این همواره گیاهان زراعی بیشتری برای تولید سوخت های زیستی مورد استفاده قرار می گیرند.

بحران انرژی و مواد خام: انتظار می رود ذخایر نفت حدود ۴۰ سال و ذخایر گاز طبیعی حدود ۶۰ سال دیگر کفایت کنند. زغال سنگ

حال آنها برای حمایت از محیط زیست جهانی آماده می شوند. اگر کودکان و نوجوانان بدانند که جهان غرب تا حد زیادی مسبب گرم شدن زمین بوده و همچنان نیز در آن سهیم است، انسان هایی که باخطر شرایط بد آب و هوایی مجبور به مهاجرت از کشورشان شدند را حمایت خواهند کرد.

از چیزهایی چشم پوشی کرده و برای رسیدن به یک شیوه ی زندگی همراه با صرفه جویی در انرژی و حفظ منابع تلاش کنند. کودکان و نوجوانان بایستی از یک سو معلوماتی درباره ی اهمیت منابع طبیعی و تنوع زیستی، درباره ی نابودی و آلودگی محیط زیست و تغییرات آب و هوا کسب کنند و از سوی دیگر آگاهی زیست محیطی و عشق به طبیعت را در خود پرورش دهند. در عین

رشد سریع دانش و تحولات فناوری



در طول قرن ها پیش از اختراع چاپ کتاب، بر دانش بشری به آرامی افزوده می شد - و قرن های متمادی حتی سیر نزولی مشاهده شد (به عنوان مثال در دوران "تاریک" قرون وسطی در اروپا). از زمانی که کتاب ها و مجلات گسترش علم را ممکن ساختند و بخصوص از آغاز انقلاب صنعتی، دانش رشد تصاعدی داشته است: هر ساله علوم بیشتری توسط دانشمندان، مهندسان و دیگر متخصصین که تعدادشان همواره رو به افزایش است، تولید شده و به لطف رسانه های نوین (مانند اینترنت، کتاب ها و ژورنال های الکترونیکی) به سرعت پخش می شوند. در حال حاضر نیمه ی عمر یک علم، یعنی دوره ی زمانی ایی که در آن محتویات دانش جایگزین یافته های جدید تحقیق، توسعه و تجربه ی عملی می شود، کمتر از چهار سال است.

با توجه به این رشد پر شتاب دانش انسان ها باید بر تخصص خود بیفزایند. تنها در این صورت است که می توانند در حوزه ی تخصصی خود (که هر روز کوچکتر می شود) مطلع و به روز بمانند.

به این ترتیب ما در حال حاضر در مرحله ی گذار از جامعه ی خدمات محور به جامعه ی دانش محور به سر می بریم. همانطور که با مکانیزه شدن، محل های کار بیشتری از کار در مزرعه و کارخانه حذف شدند، در آینده نیز خدمات زیادی به صورت اتوماتیزه شده یا توسط ربات ها انجام می گیرند. همچنین رقابت پذیری یک کشور به این بستگی خواهد داشت که به عنوان سرمایه ی فرهنگی چه میزان از دانش (جدید) برخوردار می باشد.

جای تعجب نیست که بعضی از انسان ها در مواجهه با این تحولات سریع بی اعتنا بوده یا حتی به سیستم اعتقادی سخت گیرانه ای پناه می برند. همچنین بسیاری از سیاستمداران و قدرت های دیگر اجتماعی در مقابله با رشد علم، تحولات سریع فنی و پیچیدگی های فزاینده ی سیستم اقتصادی و مالی مرتبط با آنها و در صورت نیاز (به عنوان مثال در بحران یورو) با مداخله ی کنترلی به شیوه ای مؤثر دچار مشکل هستند.

به دلیل سیل اطلاعات، حفظ وسعت دید و تفکیک مهم از غیر مهم همواره سخت تر می شود. بنابراین برنامه های کامپیوتری برای مدیریت و تحلیل داده ها پیوسته اهمیت بیشتری خواهد یافت. همچنین این برنامه ها به طور فزاینده ایی اطلاعات بدست آمده از دستگاه ها که برای کنترل آنها بکار رفته یا اطلاعات مربوط به دستگاه های دیگر را پردازش می کنند.

خواهند شد، مهارت های سازمانی از نظر برنامه ریزی شان مهم هستند. برای قرار گرفتن هر چه سریع تر و مؤثر تر محصولات یا خدمات در بازار، مهارت های کارآفرینی مورد نیاز است.

کودکان و نوجوانان باید خود را برای زندگی کاری ایی آماده کنند که در آن انعطاف پذیری و سیار بودن (در سرتاسر جهان) از اهمیت خاصی برخوردار خواهند بود: از یک سو آنها غالباً به عنوان شاغلین امروز، کارفرما و محل کار و سکونت خود را تغییر خواهند داد. ساعات کاری نیز متفاوت تر خواهند شد.

آنها باید برای تغییر شغل علاوه بر آمادگی برای یادگیری مادام العمر، این انگیزه را داشته باشند که یکبار دیگر کاملاً از ابتدا شروع کنند (به عنوان مثال یک دوره ی آموزشی جدید یا تحصیل در رشته ایی دیگر). از سوی دیگر کودکان و نوجوانان به عنوان شاغلین آینده می بایست بیشتر با انسان های دیگر - اغلب در مکان های مختلف - همکاری داشته باشند که ممکن است شامل همکاری با پیشینه ی مهاجرتی یا از کشورهای دیگر باشند. بنابراین کودکان و نوجوانان به دانش زبان های خارجی و مهارت های بینا فرهنگی نیاز خواهند داشت.

آنها باید برای بهبود و ارتقای مداوم مهارت های خود حتی در اوقات فراغتشان نیز خود را آماده سازند. آنها باید مشتاق باشند مدارک تکمیلی متعددی بدست آورند. از آنجا که زندگی کاری پر تب و تاب تر خواهد شد، آنها بایستی بیاموزند که چگونه می توان بر سیل اطلاعات مسلط بود، از بروز مزاحمت های خارجی (به عنوان مثال از طریق پیام های کوتاه یا ایمیل های دریافتی) جلوگیری کرد و به طور کامل بر روی کار مربوطه متمرکز شد.

از آنجا که شاغلین آینده به طور روزافزونی در تیم ها و پروژه ها کار خواهند کرد، مهارت های ارتباطی، همکاری و بینا فردی از اهمیت فراوانی برخوردار هستند. علاوه بر این اعتماد به نفس، اتکا به نفس و توانایی ابراز وجود نیز پر اهمیت هستند تا افراد جوان بتوانند در یک گروه کاری حرف خود را به گوش دیگران رسانده و دانش تخصصی شان را ارائه دهند.

در اینجا مشخص می شود که فرآیندهای فنی به طور روز افزونی بوسیله ی هوش مصنوعی کنترل می شوند. هوش مصنوعی در زمینه ی رباتیک نیز نقش مهمی را ایفا می کند. در حدود سال ۲۰۵۰ ربات ها خواهند توانست به طور مستقل انجام وظیفه کنند - بدون حضور یا نظارت انسان ها. به احتمال زیاد پس از سال ۲۰۳۰ ربات ها (ی انسان نما) از انسان ها باهوش تر شده و سپس نیز آگاهی فردی خود را خواهند داشت. آنها تا حد زیادی قابلیت تعلیم و سازگاری خواهند یافت. علاوه بر این آنها قادر خواهند بود به طور مستقل ربات های جدیدی تولید کنند که به احتمال زیاد هر نسل از نسل قبل هوشمند تر و کارآمد تر خواهد بود. به این ترتیب ربات ها همواره خود گردان تر می شوند. کودکان و نوجوانان بایستی در جامعه ی دانش محوری که بتدریج در حال پدید آمدن



است، از یک سو یک دانش عمومی تا حد ممکن گسترده و از سوی دیگر دانش های شغلی که همواره در حال اختصاصی تر شدن هستند را فرا بگیرند. بویژه مثبت است اگر آنها به ریاضی، دانش کامپیوتر، علوم طبیعی، تکنولوژی، علم حقوق، علم اقتصاد، پزشکی و تحقیقات مرتبط با مغز علاقه پیدا کنند، چرا که این رشته ها در آینده از اهمیت خاصی برخوردار خواهند بود.

از آنجاییکه علم روز به روز سریع تر گسترش می یابد و دانش هایی که یکبار آموخته شده اند به سرعت قدیمی می شوند، مهارت های روشمند یادگیری نیز روز به روز پراهمیت تر می شوند: کودکان و نوجوانان باید فرا گیرند که در هر مورد کجا اطلاعات مرتبط، به شیوه ایی کارآمد یافته می شوند، چگونه ارزش و قابلیت اطمینان این اطلاعات ارزیابی می شوند و چگونه این اطلاعات در دانش های موجود گنجانده می شوند - آنها باید نحوه ی یادگیری را بیاموزند. همچنین در آینده کودکان می توانند برنامه های کامپیوتری برای مدیریت و تحلیل داده ها، عوامل هوشمند و موتور دانش را استفاده کنند. علاوه بر مهارت های روشمند یادگیری، نه تنها مهارت های ارتباطی و همکاری بلکه رفتار های اساسی نیز حائز اهمیت هستند: کنجکاوی، انگیزه ی یادگیری، میل به تحقیق، شور و شوق آزمایش، توانایی تمرکز، قدرت استقامت و غیره. در آینده آمادگی برای یادگیری مادام العمر، پرورش مهارت تفکر، قدرت قضاوت و مهارت حل مشکل از اهمیت خاصی برخوردار هستند.

اگر کودکان و نوجوانان مهارت های شناختی، روشمند یادگیری، ارتباطی و همکاری و نیز دانش های عمومی و (بعدها) تخصصی را کسب کنند، می توانند در بازار کار آینده دوام آورند. بنابراین آنها باید به دنبال مدارک تا حد ممکن بالای تحصیلی باشند - و طبیعتاً به دنبال آنهایی که توسط کارفرمایان بالقوه تقاضا می شوند.

اما خلاقیت، نوآوری و قدرت تولید نیز مهارت های مهمی برای آینده محسوب می شوند، زیرا بایستی روز به روز سریع تر محصولات جدیدی که بویژه از نظر طراحی و ویژگی هایشان باید جلب توجه کنند، توسعه یابند. از آنجاییکه چرخه های تولید همواره کوچکتر

مهارت هایی برای جهان فردا



کودکان و نوجوانان تمایل دارند هم در زمان حال و هم در آینده خوشبخت و موفق باشند. به این ترتیب آنها از یک سو به مهارت هایی نیاز دارند تا بتوانند خود را در وضعیت کنونی زندگی و خانوادگی خود به شیوه ای مثبت پیش ببرند، بعنوان مثال کنار آمدن با زندگی در اشکال مختلف خانواده و محیط ها (ی مهاجرتی)، با وقت کم والدین شان (و نیز غفلت و کوتاهی آنها)، با جدایی و نیز طلاق آنها، با شیوه ی به دنیا آمدن خود بعنوان "کودک آزمایشگاهی" یا از طریق پدری ناشناس و با ثروت، فقر و وضعیت مهاجرت از جمله ی این مهارت ها به حساب می آیند. کودکان و نوجوانان بایستی همواره زودتر مستقل شده، هر چه بیشتر مراقب خود بوده و به طور روز افزونی مسئولیت عملکرد مدرسه و فعالیت های اوقات فراغت (استفاده از رسانه) خود را بر عهده گیرند.

از آنجا که آنها وقت کمی با همسالان خود خارج از محیط آموزشی (از جمله در خیابان، در خانه و در کلوب ها و گروه های نوجوانان) سپری می کنند، بایستی روابط دوستانه ی خود را بویژه در مهدهای کودک یا مدارس تمام وقت حفظ کنند.

هر چه کودکان کمتر به والدین خود وابسته باشند، توانایی برقراری ارتباطات مشابه با مربیان، پرستاران و معلمان اهمیت بیشتری خواهد داشت. کودکان و نوجوانان باید بیاموزند به گسترش فرصت های آموزشی در مهدهای کودک و مدارس پاسخ مثبت دهند، از عهده ی آموزشی شدن و شبیه سازی محیط زندگی خود مانند مدرسه برآیند و با فشار کار و آزمون های مستمر زندگی کنند.

مهارت های فردی و احساسی

مهارت های ارتباطی و اجتماعی

مهارت های شناختی و روش یادگیری

قبل از هر چیز والدین باید بدانند که فرزندان را به ندرت آگاهانه تربیت می کنند، بلکه عمدتاً به طور غیر مستقیم تأثیر می گذارند: شخصیت، روابط و رفتار آنها برای فرزندان نشان الگو است و پیشرفت آنها را در مفهوم مثبت و نیز منفی شکل می دهد. کودکان زمانی برای آینده آماده می شوند که:

والدین آنها از نظر روانی سالم باشند

رابطه ی زناشویی خوب باشد

اگر والدین از نظر روانی سالم بوده و از روابط

زناشویی خوبی بهره مند باشند، فرزندان پیوندهای مطمئن تری شکل داده و احساس امنیت می کنند. به این ترتیب آنها قادر هستند اعتماد بنیادین لازم برای کشف محیط اطراف خود را پرورش دهند.

اگر والدین فردیت و منحصر به فردی شریک زندگی خود را بپذیرند، همان نگرش را نسبت به فرزندان اتخاذ خواهند کرد. به این ترتیب کودکان می توانند آزادانه پیشرفت کرده و خود خواسته هایشان را محقق کنند.

واضح است که تأثیر آموزشی الگوی والدین و رابطه آنها تا چه حد بزرگ بوده و کیفیت زندگی با هم و محیط خانوادگی از اهمیت بسیاری برخوردار است. به این ترتیب والدین بایستی در درجه ی اول نه به فرزندان شان، بلکه به خود و رابطه ی زناشویی شان بیاندیشند. این اصل نباید در آینده به میزان امروزی نادیده گرفته شود.

خانواده یک دنیای آموزشی مرکزی می باشد که در آن معلومات و تجربیات مانند مدرسه بصورت "تجزیه شده" منتقل نمی شود بلکه بخشی از آموزش روزمره محسوب می شود. این نوع آموزش جامع تر از آموزش مدرسه می باشد زیرا کودکان و نوجوانان در خانه اطلاعاتی در زمینه هایی که در مدرسه نادیده گرفته می شوند (از جمله پزشکی، حقوق، اقتصاد، سیاست و تکنولوژی) و نیز مهارت های موسیقی و هنری را کسب می کنند. همچنین ارزش ها و نگرش هایی که از والدین به فرزندان شان منتقل می شوند تا حد زیادی به جهت گیری زندگی آنها کمک می کنند.



ارتقاء دانش آموزان

کودک پس از شروع مدرسه نیز همچنان به حمایت والدین خود وابسته می باشد. آنها می توانند از یک سو هدفمند کودک را در یادگیری محتوای درسی و از سوی دیگر به طور کلی در پیشرفتش حمایت کنند که به این ترتیب مراحل گذار برای کودک آسان تر خواهند بود. هر دوی این عوامل به کودک کمک می کنند تا برای آینده آماده باشد.

والدین اصولاً باید موضعی مثبت در قبال مدرسه اختیار کنند ، حتی اگر خود در دوران مدرسه تجربیات منفی داشته یا نسبت به مدارس امروزی رویکردی انتقادی دارند. تنها در این صورت است که کودک می تواند دوران مدرسه اش را بی طرف و بدون تعصب شروع کند. بنابراین والدین هرگز نباید از کودک سوالاتی بپرسند که دلالت منفی دارند، بعنوان مثال "حتماً امروز هم مدرسه حوصله سر بر بود!" یا " حتماً دوباره مواظب نبودی؟!"

علاوه بر این مهم است که والدین به تجربیات کودک در مدرسه و به محتویات آموزشی علاقه نشان دهند. از این طریق آنها می توانند بر رفتار کودک در مدرسه تأثیر بگذارند. یک کلاس اولی باید بیاموزد که با دقت گوش فرا داده، توضیحات معلم را از نظر ذهنی دنبال کرده، برای پاسخ دادن دستش را بلند کرده و بپذیرد که اغلب نوبت به او نخواهد رسید. به این ترتیب والدین می توانند به کودک انگیزه دهند تا در هر ساعت چند بار دستش را بلند کند تا حداقل یکبار اسمش صدا زده شود.

به این ترتیب والدین تمرکز و اراده ی کودک را ارتقاء می دهند. از این گذشته آنها کودک را تشویق می کنند که اگر چیزی را متوجه نمی شود، همواره سوال کند.

همچنین والدین باید با کودک خود درباره ی هم کلاسی هایش و رابطه اش با آنها، رویدادهای خاص در کلاس، درگیری ها و موضوعاتی مشابه گفتگو کنند. به این ترتیب آنها علاقه ی خود را به تجربیات اجتماعی کودک نشان می دهند. برای یادگیری و ادامه ی پیشرفت کودک مهم است که آیا او با هم کلاسی هایش کنار می آید و تا چه حد مهارت های اجتماعی را آموزش می بیند.



که باید فرا گیرد، بلند بخواند، برایش خوانده شود یا متن را ضبط کرده و سپس به آن گوش فرا دهد. به این ترتیب جملات مهم شنیده شده و متن بهتر به ذهن سپرده می شود. کسی که سبک یادگیری بصری دارد، بویژه از طریق روخوانی می آموزد که در این مورد، استفاده از مازیک هایی با رنگ های مختلف در متن و همچنین ویدئوها، عکس ها و پوسترها می توانند مفید باشند.

کار برای کسانی که حرکتی یاد می گیرند از همه مشکل تر است، زیرا آنها در مدرسه تنها در زمینه های ورزشی یا هنری می توانند نقاط قوت خود را نشان دهند. آنها در ساختن ماکت ها، آزمایشات یا دیدار از مکان هایی مانند موزه یا رفتن به کوه که با محتوای آموزشی مرتبط هستند، بهتر عمل کنند.

برای آینده بویژه مهم است که کودکان آموختن را بیاموزند، یعنی بدانند که چگونه اطلاعات بدست آورده و دانش کسب کنند. بنابراین بهتر است والدین تک تک سوالات کودک را پاسخ ندهند، بلکه او را در یافتن پاسخ راهنمایی کنند. به این ترتیب آنها می توانند در دانشنامه ی کودکان و بزرگسالان، در کتاب ها یا در اینترنت جستجو کنند. بسیاری از سوالات نیز از طریق مشاهده یا با کمک آزمایش حل می شوند. کودکانی که تازه دوران مدرسه را شروع کرده اند، زمانیکه درس جدیدی یاد می گیرند، بسیار به این موضوع افتخار می کنند.

اگر بخواهد نزد پدر بزرگ و مادر بزرگ یا همسایگان با دانش و مهارت های تازه فرا گرفته ی خود "بدرخشد"، والدین می توانند کودک را تشویق کنند. همچنین پس از آن اغلب گفتگوهای بیشتری پیش می آیند که در آن کودک افق دید خود را گسترش داده، از تجربیات مصاحب خود بهره مند شده و مهارت های ارتباطی و اجتماعی را می آموزد.

اگر یادگرفتن اطلاعات با احساساتی مثبت مرتبط باشد، کودک بهتر می آموزد، بعنوان مثال هنگام یادگیری تمجید یا لبخندی را تجربه کند. در حالیکه والدین به کودک نوپایی که تازه راه افتاده یا اولین کلماتش را می گوید، محبت فراوانی نشان می دهند، بچه ی مدرسه ای را به ندرت تمجید کرده و حتی اغلب او را مؤاخذه می کنند. آنها بایستی کودکان بزرگتر را نیز در جهت مثبت تقویت کنند، بویژه اگر آنها ترس از

خواندن و نوشتن تکنیک های فرهنگی مهمی هستند که ادامه ی دوران مدرسه ی کودک و از این طریق آمادگی او برای آینده نیز به تسلط او بر این دو مهارت وابسته می باشد. مسلماً کودک این مهارت ها را در مدرسه می آموزد، اما والدین می توانند برای بهتر شدن آنها در این زمینه اقداماتی انجام دهند: بعنوان مثال اگر والدین در اوایل دوران کودکی به فرزند خود سواد آموزی کنند، علاقه به کتاب های مصور در کودک پرورش می یابد.

اکنون لازم است که این علاقه به کتاب های کودک معطوف شود: انسان خواندن را در بهترین حالت از طریق روخوانی فراوان فرا می گیرد. والدین می-توانند از کودک بخواهند که با صدای بلند بخواند زیرا از این طریق با تمرکز بیشتر خواهد خواند. علاوه بر این اجازه دادن به کودک برای روخوانی از روی یک کتاب (کودک) و صحبت با او درباره ی متن کتاب مفید خواهد بود. به این ترتیب والدین علاقه نشان داده و کودک را تشویق می کنند. در عین حال متوجه می شوند که آیا کودک متن را متوجه شده است.

از آنجا که کتاب های کودک گران بوده اما به سرعت خوانده می شوند، والدین می توانند به چند نسخه در خانه اکتفا کنند. بهتر است ترجیحاً پول شان را برای دانشنامه های کودک، کتاب های مرجع، لغت نامه ها و اطلس هایی صرف کنند که می توانند همواره در دوران تحصیل به آنها رجوع کنند.

در مقابل می توان کتاب های کودک را همراه با خود او از کتاب فروشی ها به امانت گرفت. به این ترتیب تنوع فراوانی پیش روی کودک خواهد بود، حتی اگر او تنها به یک موضوع - بعنوان مثال گربه ی وحشی علاقه داشته باشد، مشکلی پیش نمی آید: در این موقعیت زمانی روخوانی فراوان کودک مهم می باشد.

همچنین در یادگیری املا، موضع گیری مثبت والدین حائز اهمیت می باشد. به این ترتیب آنها می توانند قبل از اینکه همراه با کودک اشتباهات را جستجو کنند، او را برای کلماتی که درست نوشته است، تشویق کنند. علاوه بر این والدین می توانند کودک خود را ترغیب کنند که از موقعیت هایی برای نوشتن استفاده کنند که ارتباطی با مدرسه ندارند: در پایان کلاس اول کودکان می توانند برای اقوام و دوستان نامه هایی کوتاه بنویسند. بعضی از آنها افتخار خواهند کرد که اجازه داشته باشند لیست خرید، پیامک یا یادداشتی را بنویسند.

دانش آموزان بایستی در کنار تکنیک های فرهنگی، مهارت های بسیار دیگری را فرا گیرند. در اینجا والدین می توانند به فرزند خود بهتر کمک کنند، وقتی ابتدا سبک یادگیری اش را تعیین کنند (سمعی، بصری یا حرکتی). در اصل کودکانی که به هر سه سبک یادگیری تسلط دارند، در مدرسه راحت ترند، زیرا تکالیف مختلف با سبک یادگیری خاصی بهتر انجام می شوند، بعنوان مثال املا با سبک بصری یا فعالیت های ورزشی با سبک حرکتی. اما اگر کودکی تنها یک سبک یادگیری را ترجیح دهد، والدین باید او را به دو سبک دیگر علاقمند کرده یا به او کمک کنند که از سبک یادگیری اش به بهترین شکل استفاده کند: کسی که عمدتاً سمعی یاد می گیرد، بعنوان مثال از این مزیت برخوردار است که متنی را

تکالیف شان را به تنهایی و در زمانی نسبتاً کوتاه انجام دهند. اما بسیاری از والدین تکالیف فرزند خود را کنترل می کنند. بنابراین هر چه کودکان بزرگتر شوند، این عمل والدین بیشتر منجر به درگیری می شود.

در نتیجه تکالیف و درس خواندن پیش از امتحانات می تواند به شدت به رابطه ی والدین و کودک و محیط خانوادگی لطمه وارد کنند. بنابراین بهتر است والدین تا حد ممکن هر چه زودتر مسئولیت انجام تکالیف را به کودکان خود واگذار کنند، چرا که یادگیری مستقل یکی از اهداف مهم رشد می باشد.

باید مجدداً تأکید کرد که والدین نباید بیش از حد از کودک خود انتظار داشته باشند. اگر کودک خود را به طور مداوم تحت فشار احساس کرده و به مرزهای او زیر پا بگذارند، به مرور زمان تمایل برای یادگیری و هر گونه انگیزه ی پیشرفت را از دست می دهد. از این رو مهم است که والدین تصویری واقع بینانه از فرزند خود، نقاط قوت و ضعف هایش، استعدادها و عملکردهایش داشته باشند. در اینصورت اغلب علاقمندی ها و توانایی های کاملاً جدیدی از قبیل استعدادهای موسیقی، کاردستی، اجتماعی یا ورزشی در کودک می یابند. تنها زمانی که آنها کودک را آنگونه که هست بپذیرند، می توانند او را از موقعیت فعلی اش ارتقاء دهند.

برای جلوگیری از فشار بیش از حد به کودک همچنین بهتر است کودک دبستانی زمان کافی برای استراحت، تفریح و سرگرمی، تحرک در هوای آزاد، ورزش و بازی با دوستان خود داشته باشد. به این ترتیب باید از یک سو تعداد قرار ملاقات هایی که در اوقات فراغت کودک گنجانده می شوند و از سوی دیگر زمان استفاده از تلویزیون و دیگر رسانه ها محدود شوند. تلویزیون نباید برای کودک به امری عادی تبدیل شود و از این رو بهتر است در اتاق کودک تلویزیونی جای نگیرد (زیرا در غیر اینصورت بر طبق مطالعات علمی این کودکان دو برابر بیشتر از همسالان خود که تلویزیون شخصی ندارند، به تماشای تلویزیون می پردازند). علاوه بر این توصیه می شود برنامه های تلویزیونی آگاهانه انتخاب شده، آنها را چندین بار به همراه کودک تماشا کرده و سپس با او در مورد این برنامه ها گفتگو کنید. بویژه بهتر است کودکان خجالتی تشویق شوند که هم بازی های خود را ملاقات کرده و دوستان مدرسه شان را به خانه دعوت کنند. تنها از این طریق است که آنها می توانند برای آینده ی خود مهارت های مهم اجتماعی را فرا گیرند.

علاوه بر این کودکان به محدودیت ها و قوانین واضح و روشنی نیاز دارند که با قاطعیت اجرا شوند. آنها باید بیاموزند به خواسته ها، آرزوها و نیازهای دیگر اعضای خانواده احترام بگذارند. از این رو نباید این خواسته ها و نیازها را پنهان کرد. همچنین والدین باید همواره وظایف بیشتری (در خانه یا حیاط، نگهداری از حیوان خانگی، مرتب و تمیز کردن اتاق خودش) را به کودک محول کنند، زیرا این فعالیت ها به استقلال آنها کمک کرده و به مسئولیت پذیری می انجامد.

برای مهارت های آینده بسیار مهم است که دانش آموزان تصویر شخصی مثبت، اعتماد به نفس، اشتیاق یادگیری و انگیزه ی پیشرفت را در خود پرورش دهند. آنها بایستی تأیید و تمجید فراوانی تجربه کنند، البته باید از پاداش های مادی مانند تنقلات یا هدایای نقدی تا حد زیادی چشم پوشی کرد. مسلماً دانش آموزان نباید به همان میزان کودکان خردسال مثبت تشویق شوند: این موضوع از یک سو به روند بزرگ تر شدن و کناره گیری که کودک اهمیت کمتری برای تمجید والدینش قائل است، مربوط می شود و از سوی دیگر انگیزه های ذاتی بایستی به طور روز افزون جایگزین انگیزه های بیرونی شوند. اما والدین نیز باید سعی کنند مانع از این شوند که کودک به علت باز خورد منفی، اعتماد به نفس خود را از دست داده و به دلیل ترس هایش از چالش های جدید اجتناب کند. سرزنش فقط زمانی جایز است که کودک بی احتیاط یا مقصر اشتباه رفتار کرده است. در این صورت باید انتقادات همواره بر علت عمل و نه بر شخص دلالت داشته باشند. یک اشتباه یا شکست هرگز نباید با محرومیت از محبت مجازات شوند.

از این گذشته علاقه ی والدین به کودک نباید به یادگیری و عملکرد او در مدرسه محدود شود، بلکه کودک در تمام موقعیت های زندگی به توجه و بویژه به محبت و نوازش نیاز دارد. کودک باید خود را بعنوان فردی کامل، محبوب و در خانواده امن احساس کند.

شکست داشته یا در زمینه ای نامطلوب باشند. در اصل در قدم اول باید سعی و تلاش (و نه نتیجه) تقدیر شود، موفقیت در نهایت با توجه به تلاش های انجام شده میسر می شود و بنابراین بویژه بایستی از سعی و تلاش قدردانی شود. کودک باید خود را باور داشته و بداند که می تواند به هر چیزی که می خواهد، دست یابد و اینکه سعی و تلاش ارزشش را دارد. حتی اگر یک کودک دبستانی تصویری غیر واقعی را دنبال می کند (بعنوان مثال می خواهد ستاره ی فوتبال شود)، نباید سرخورده شود: او خود باید متوجه محدودیت هایش شود. اکنون باید خود را درگیر ورزش کرده و از طریق یاد گرفتن نام بازیکنان فوتبال، ویژگی های خاص آنها و نتایج بازی ها حافظه اش را تقویت کند.

در این رابطه همچنین مهم است که کودک کنار آمدن با ناکامی ها را نیز بیاموزد. به جای پرورش نگرش "انجام همه چیز برای انسان غیر ممکن است"، کودک باید بتواند شکست را بعنوان شانس تلقی کرده، از اشتباهاتش درس گرفته، از روش های دیگر استفاده کرده یا راه حلی جدید را بیازماید.

با توجه به تحقیقات مغز اگر کودک تغذیه ایی سرشار از ویتامین، مواد معدنی و فیبر داشته، اغلب در هوای تازه تحرک داشته و خواب کافی داشته باشد، قدرت یادگیری اش ارتقاء می یابد. توصیه می شود کودک قبل از روزهای مدرسه در ساعت یکسان به رختخواب رفته و بموقع از خواب برخیزد طوری که صبح ها دستپاچه نشود، همواره باید زمان کافی برای صرف یک صبحانه ی سالم در اختیار باشد.

اکثریت قریب به اتفاق دانش آموزان دبستانی در ابتدا تکالیف خود را با علاقه انجام می دهند و ممکن است تنها به این علت باشد که آنها معلم خود را دوست داشته و هر کاری انجام می دهند تا تقدیر و تصدیق او را تجربه کنند. یاد گرفتن برای آنها لذت بخش است؛ آنها افتخار می کنند که تکالیفشان را به رضایت خود انجام داده اند.

در واقع دانش آموزان دبستانی بایستی

ارتقاء نوجوانان

با افزایش سن کودک تأثیر خانواده کاهش و تأثیر همسالان (و نیز رسانه ها) افزایش می یابد. با این وجود والدین می توانند نوجوانان را در چالش های پیش روی شان حمایت کنند طوری که نوجوانان بتوانند مهارت های آینده گرایانه را از هم تفکیک کرده و مستقل شوند. اولین قدم ایجاد علاقه به مسائل مدرسه می باشد (موضوعی که اغلب با درگیری هایی همراه می باشد) تا نوجوانان بزرگتر مسئولیت یادگیری را خود بر عهده گیرند.

در دوران نوجوانی فرزند همواره بیشتر از خانواده فاصله گرفته و به دوستانش روی می آورد و ارتباطش با همسالانش بیشتر می شود. در این زمان نوجوان با همسالانش احساس نزدیکی عاطفی و امنیت، اعتماد و آزادی می کند. اولین ارتباطات برای نوجوان تجربه ی عشق و صمیمیت، دادن و گرفتن [عشق] را به همراه دارند. در عین حال آنها همچنان نقش جنسیتی خود را تفکیک می کنند. والدین می توانند ایجاد شبکه های اجتماعی و برقراری ارتباط را برای فرزندان خود راحت تر کنند. نوجوانان بخصوص زمانی به چالش کشیده می شوند که با دوستان خود به دلیل تعلق داشتن به گروه های قومی یا طبقه ی اجتماعی متفاوت تفاهم نداشته باشند.

اگر نوجوانان تفریح و سرگرمی داشته یا عضو کلوب های مختلف باشند، کمتر اوقات فراغت خود را در مقابل تلویزیون و کامپیوتر سپری خواهند کرد. فعالیت های ورزشی، کنترل بدن و اعتماد به نفس را ارتقاء می دهند. اکنون عضو گروه موسیقی بودن، آواز خواندن، نقاشی کردن، تئاتر بازی کردن و فعالیت های مشابه با اراده ی نوجوان انجام شده، ظهور استعدادهای خلاق را ممکن ساخته و اغلب بر انتخاب شغل تأثیر می گذارند. بسیار بهتر است اگر مهارت های مناسب در کودکی ارتقاء یافته باشند، والدین زمان سپری شده برای چنین فعالیت ها را پذیرفته و منابع (مالی) مورد نیاز را فراهم کنند.

علاوه بر این پذیرفتن ظاهر فیزیکی و نیز شکل دادن به هویت شان، جزء تکالیف رشد دهنده ی نوجوانان به حساب می آیند. از این گذشته آنها بایستی جهت گیری ارزشی، به عبارتی جهان بینی خود را توسعه دهند. در این رابطه نیز والدین می توانند به صورت محدود کمک کنند. اما الگوپذیری از آنها و تجربیاتی که فرزندشان در سال های قبل در خانواده بدست آورده است، مهم خواهند بود.

نوجوانان به طور روز افزون شروع به پذیرفتن مسئولیت برای مهارت های آینده ی خود می کنند. اکنون آنها راه را برای زندگی آینده ی خود که با موفقیت شغلی، رضایت از خود و روابط مثبت اجتماعی مرتبط می باشد، هموار می کنند.



حمایت خانواده



در آینده فشار بر بزرگسالان بیشتر خواهد شد. اینجاست که از سیاستمداران و کارفرمایان درخواست می شود: سرانجام باید تعادل بین کار و خانواده حتی برای کارکنان واجد شرایط بالاتر و شاغلین تمام وقت با کودکانی خردسال تضمین شود. علاوه بر این پیشنهادات برای آموزش خانواده بایستی بهبود یابند به طوری که والدین بتوانند دانش و مهارت های لازم برای تربیتی موفق را کسب کنند. بویژه حائز اهمیت است که گروه هایی که تا کنون کمتر قابل دسترسی بودند (مانند والدینی با پیشینه ی مهاجرتی یا از طبقات محروم جامعه) در این برنامه ها جای داده شوند. در این زمینه هم اکنون نیز تجربیات مثبت فراوانی با اقدامات کمک رسانی از قبیل ماماها ی خانواده یا برنامه هایی مانند "Hippy" یا "Rucksack" یا با آموزش والدین در مهدهای کودک و مدارس کسب شده است.

در نهایت سیاست باید خدمات مشاوره ای و پشتیبانی که در سال های گذشته کاهش یافته اند را برای والدینی با مشکلات تربیتی و فشار های دیگر مجدداً گسترش داده و با ارائه ی کمک هایی تا حد ممکن در محیط اجتماعی خانواده ها (بعنوان مثال در مراکز خانواده یا مدارس) ترس از ناشناخته ها را کاهش دهند.





وظایف مهدهای کودک

آموزش آینده محور در دوران اولیه ی کودکی در مهدهای کودک زمانی تحقق می یابد که مربیان یافته های تحقیقات مغز، روانشناسی آموزشی و رشد را مورد توجه قرار دهند: در این علوم و یافته ها، کودک نوپا بعنوان محقق کنجکاو، خود فعال و خودکار به حساب می آید که دنیایی از اطلاعات را بدست آورده، آنها را پردازش کرده و در تئوری های شهودی ادغام می کند. در واقع کودک مانند بزرگسالی رفتار می کند که در جامعه ی علمی، شغلی مهم البته در سطحی دیگر دارد. با توجه به این نتایج تحقیقات، خردسالان برای کشف محیط طبیعی و متأثر از فرهنگ و برای مشاهده و کشف به طور مستقل، آزادی فراوانی نیاز دارند. به این ترتیب مربیان باید برای کودکان این امکان را فراهم آورند که تا حد امکان به طور مستقل یا در گروه هایی کوچک بیاموزند: کودکان با بتوانند "کاوشگری" باشند که از روی کنجکاوی، ابتکار عمل شخصی و ذهن پژوهنده، دنیا را کشف کرده و تصویری از آن بدست آورند. بر این اساس مربیان باید نقش خود را از نو تعریف کنند: بعنوان "همراه" کودک در این "ماجراجویی". بعنوان مثال آنها می توانند برای اکتشافات انگیزه دهند به این صورت که:

- همواره ابزار جدید برای یادگیری را ارائه و تأمین کنند، یعنی محیطی که به خوبی آماده شده است را فراهم آورند،
- برای فعالیت های گوناگون ایجاد انگیزه کنند (بعنوان مثال آزمایشات، جداسازی قطعات دستگاه ها، درست کردن کلکسیون)،
- کودکان را با موقعیت های ناشناخته رو در رو کنند (از طریق گشت و گذار در طبیعت، در شرکت ها، کارخانه های صنعتی، نهادهای اجتماعی و فرهنگی و غیره) یا
- بزرگسالان را (بعنوان "متخصصین" در رشته ها و زمینه های مختلف) به مهدهای کودک دعوت کنند. علاوه بر این مربیان، کودکان را در مسیر تجربه اندوزی حمایت می کنند، وقتی که بعنوان مثال گروه های آموزشی را سازماندهی کرده، تبادلات بین کودکان را ارتقاء بخشیده، مواد و وسایل مورد نیاز را تأمین کرده یا اطلاعات مورد نظر را در اختیار می گذارند. کودکان می آموزند، اطلاعات کجا یافته می شوند، چگونه انتقادی ارزیابی کنند، چگونه داده ها انتخاب شده و پردازش، به عبارتی قابل استفاده می شوند. مهم این است که کاوشگران بتوانند تمام حواس خود را بکار گیرند، دنیای زندگی خود را با تمام بدن و اعضای آن تجربه کنند و تجارب اولیه ی فراوانی را در موقعیت های واقعی بدست آورند.





بازی آزاد و کارپروژه ای



اکتشافات جهان که از کنجکاوی شخصی، میل به تحقیق و پژوهش و علاقه ی فردی ناشی می شود، بویژه در بازی آزاد، شیوه ی طبیعی یادگیری در سنین خردسالی، امکان پذیر می باشد.

در این روش کودکان با مواد کاملاً متفاوتی روبرو شده و استفاده از آنها را کشف کرده، خلاقیت خود را نشان داده، خود را در نقش های مختلف قرار داده، به همراه دیگران چیزی را برنامه ریزی و آنرا اجرا کرده و به طور مستقل با مشکلات مقابله می کنند.

آنها می آموزند روابط را شکل داده، رقابت و همکاری کرده، رهبری کرده یا از دیگران تبعیت کنند، به دیگران اجازه ی صحبت داده و گوش فرا دهند، در مورد مسئله ایی به توافق رسیده یا سازش کنند، کار خود را پیش برده، مناقشات را حل و فصل کرده و بتوانند از دست دادن را بپذیرند. مهارت های آینده.

با توجه به اهمیت فراوان بازی آزاد و بازی های نقش آفرینی، باید از کودکان در مقابل گرایش به شبیه سازی کردن مدرسه در مهدهای کودک دفاع شود. کودکان خردسال به شدت به فضای آزادی نیاز دارند که بوسیله ی آموزش اشغال نشده باشد. البته این امر با پیشنهادات آموزشی مغایرتی ندارد چرا که مربیان بسیاری تنها از این طریق می توانند دانش ها و مهارت ها را منتقل کنند.

با این حال زمانیکه نیروی متخصص در بازی ها شرکت کنند، اغلب یادگیری در این موقعیت ها نیز امکان پذیر می باشد: آنها می توانند از طریق همبازی شدن یا هدایت بازی، کیفیت بازی آزاد و نقش آفرینی را بهبود بخشند، ایده های جدید ارائه داده یا از طریق پرسش، تفکر کودک را برانگیزند.

بویژه مهم است که مربیان همواره بعنوان هم صحبت در دسترس باشند طوری که روندهای تفکر مشترک طولانی بتوانند رخ دهند، دانش بتواند شکل گیرد و ارتباطی فراتر از ارتباط کلامی ممکن شود. سپس رشد شناختی خردسالان به طور گسترده ایی ارتقاء می یابد.

از آنجا که آموزش در مهدهای کودک به این بستگی ندارد که چگونه در مدرسه یک دانش خاص بوجود می آید (بعنوان مثال با توجه به یک برنامه ی درسی)، آموزشی بر اساس مثال و نمونه پیشنهاد می شود. به این منظور کار پروژه ایی مناسب می باشد زیرا روش ها و فعالیت های کاملاً متفاوت که در مجموع به ارتقاء جامع کودک در تمام زمینه های رشد منجر می شوند، می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

از آنجا که در پروژه ها کودکان کاری را مشترک برنامه ریزی کرده و برای اجرای آن همکاری می کنند و از آنجا که بایستی با یکدیگر در مورد موقعیت های مختلف بحث و تبادل نظر کنند، توانایی کار تیمی، تمایل به سازش و مهارت های ارتباطی ارتقاء خواهند یافت.

بهبود کیفیت آموزش در دوران خردسالی

وظایف مهدهای کودک که به آن اشاره شده، تنها زمانی می توانند رنگ عمل به خود گیرند که در سال های آینده شرایط محیط بهبود یابند. به ویژه تعداد افراد گروه و نیز پیوند میان کودک و مربی بایستی کاهش یابد. اما همچنین مدت زمان آماده سازی و پیگیری پس از آن نیز باید گسترش یابند؛ وظایف بروکراتیک بایستی به حداقل محدود شوند. مربیان نیز مانند همکاران دیگر بخش های کمک به کودکان و نوجوانان، به نظارت نیاز دارند که در حال حاضر اغلب از آن امتناع می شود. کیفیتی بهتر در آموزش دوران خردسالی تنها زمانی حاصل می شود که از سوی دولت منابع مالی بیشتری در اختیار بخش پایه (پیش دبستانی) قرار گیرد.





کودکان با نیازهای ویژه

از آنجا که در آینده همچنان کودکان بیشتری در خانواده های بی سواد، در خرده فرهنگ های گروه های مختلف مهاجرین یا در شرایط پر خطر (مانند فقر) رشد خواهند کرد، کماکان مربیانی مورد نیاز هستند که شانس آموزش و از این طریق شانس زندگی آنها را بهبود بخشند. به عنوان مثال کودکانی با پیشینه ی مهاجرتی علاوه بر ارتقاء مناسب زبان یکپارچه ی روزمره، به برنامه های پشتیبانی اضافه نیاز دارند که بوسیله ی آن بتوانند در هنگام ثبت نام در مدرسه به زبان رسمی مسلط باشند. در عین حال والدین نیز باید برای حفظ زبان مادری ترغیب شوند، زیرا چند زبانی بودن مهارتی مهم محسوب می شود.

در سال های آینده آموزش مشترک کودکان معلول و غیر معلول در مهدهای کودک و مدارس اهمیت می یابند: کودکان معلول یا در معرض معلولیت نه تنها نباید مانند گذشته فقط در مهدهای کودک یکپارچه شوند، بلکه در این "آموزش فرد گرا" بایستی تمرکز بر عدم تجانس و فردیت تمام کودکان پخش شود: هر کودک نیازها، نقاط قوت و ضعف خاصی دارد. بر این اساس باید هر کودک از طریق تفکیک و فردگرایی و بدون "برچسب زدن" به عنوان "معلول"، "با استعداد" یا "دارای استعداد یادگیری زبان"، با توجه به نیازهای خاص متناسب ارتقاء یابد.

در نتیجه در برخی موارد مربیان با متخصصان گروه های شغلی دیگر همکاری خواهند کرد. در آخر بسیار مهم است که نیروی متخصص برای هر کودک زمان زیادی اختصاص دهد. هر چه کودک در مهد کودک مدت طولانی تری تحت مراقبت باشد، برقراری رابطه ای پیوند گونه با مربی اش اهمیت بیشتری می یابد. به ویژه در ارتباط با کودکان زیر ۳ سال، نیروی متخصص با این چالش مواجه است که بتواند میان وظیفه ی خود به عنوان یک نیروی متخصص و نقش اش در جایگزین شدن به عنوان والدین در طول ساعات آموزش تعادل برقرار کند [به این منظور که کودک به مربی خود وابسته نشود]. تنها زمانی که کودکان در مهدهای کودک احساس امنیت کنند، می توانند از فرصت های آموزشی ارائه شده در این مراکز استفاده کنند.

همچنین کودکان در آینده به هم صحبت هایی نیاز خواهند داشت که بتوانند افکار و احساسات خود را با آنها در میان گذاشته و به آنها گوش فرا دهند.

به ویژه بایستی نیازهای حال حاضر کودکان مورد توجه قرار گیرند - نیاز به عشق و محبت، قدر دانی و احترام، اعتماد و دوستی، فردیت و تحقق خود. مهد کودک باید برای کودکان محیطی باشد که در آن احساس رضایت و خوشبختی کنند.

به این ترتیب آموزش و پرورش آینده محور به این معنا نخواهد بود که از گرایش کودک چشم پوشی شود و مسلماً مهدهای کودک باید همچنان به خانواده، محیط پیرامون و زمان حال گرایش داشته باشند. اما کودک همواره باید در کانون توجه قرار گیرد!

وظایف مدارس



با توجه به گرایشات آینده ، مدارس سراسر دنیا با تغییراتی اساسی رو برو هستند. محتویات آموزشی، شیوه های آموزشی، نقش مربیان، ارزیابی معلومات و مهارت ها و نیز چارچوب های نهادی اساساً تغییر خواهند کرد. اهمیت کسب علم اطلاعات به نفع توانایی روش شناختی یادگیری برای یافتن، ارزیابی و استفاده ی خلاق از اطلاعات مربوطه کاهش می یابد، زیرا تنها از این طریق پایه و اساس برای یادگیری مادام العمر در جامعه ی دانش محور نهاده می شود. همچنین در آینده مهارت های اجتماعی، ارتباطی و فردی نیز بایستی به شدت ارتقاء یابند. بنابراین یک رویکرد آموزشی مبتنی بر مهارت مورد نیاز می باشد که بر توانایی های کلیدی ایی تمرکز داشته باشد که می توانند در طول زندگی همواره توسعه یابند.

درعین حال بایستی "خروجی" سیستم تحصیلی بهبود یابد. جوانان بیشتری باید مدرک دانشگاهی کسب کنند، چرا که بر اساس مطالعات سازمان همکاری اقتصادی و توسعه تحت عنوان "آموزش در یک نگاه ۲۰۱۱" نرخ فارغ التحصیلی در کشورهای دیگر بالاتر می باشد: در سال ۲۰۰۹ نسبت دانشجویان سال اولی در گروه سنی شان بالغ بر ۴۳٪ بود که این نسبت در میانگین سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ۵۹٪ بوده است. در همان سال ۲۸٪ یک مدرک دانشگاهی کسب کردند که متوسط میانگین سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ۳۸٪ بوده است همچنین بایستی از استعداد های فراوان استفاده ی بهتری شود، به ویژه از پتانسیل کودکانی با پیشینه ی مهاجرتی یا از طبقه ی کم سواد استفاده شود. درعین حال باید به کودکان با استعدادی که تا کنون اغلب شناسایی نشده یا دیر شناسایی شده و به همین علت پیشرفت کندی داشته اند، توجه بیشتری شود.

انتظارات بالا از سیستم مدرسه به طولانی شدن ساعات آموزش می انجامد - احتمالاً از طریق کاهش تعطیلات، اما بدون تردید با طولانی کردن روزهای مدرسه. به این ترتیب آینده متعلق به مدارس تمام وقت می باشد که با خواسته ی اکثر والدین نیز مطابقت دارد: در همه پرسسی ای از شهروندان تحت عنوان "آینده از طریق آموزش - آلمان می خواهد بداند" که در آن بیش از ۱۳۰ هزار پاسخنامه ارزیابی شد، ۴۳٪ از والدینی که فرزند زیر ۲۲ سال داشتند، از مدارس تمام وقت اجباری و ۳۸٪ باقی از مدارس تمام وقت با برنامه های عصرگاهی غیر اجباری حمایت کردند. همچنین ۳۴٪ معلمان و ۲۳٪ دانش آموزان، مدارس تمام وقت اجباری و ۴۳٪ معلمان و ۵۰٪ دانش آموزان مدارس تمام وقت با برنامه های عصرگاهی غیر اجباری را انتخاب کردند.

در مدارس تمام وقت واحدهای درسی می توانند قبل و بعد از ظهر تدریس شوند. دانش آموزان می توانند در ساعات میانی تکالیف خود را انجام داده و به تنهایی یا در گروه های کوچک، محتویات آموزشی را مرور و تمرین کرده و با یا بدون پشتیبانی معلمان آموزش ببینند. به این ترتیب یادگیری مستقل و با مسئولیت خود (دانش آموز) میسر می شود که در آن دانش آموزان می توانند در چارچوبی از قبل تعیین شده وقت خود را تقسیم بندی کرده و همچنین اولویت های خود را تعیین کنند. علاوه بر این دانش آموزان ضعیف می توانند در طول این زمان به صورت فردی یا در گروه های کوچک ارتقاء یابند

اما مدارس تمام وقت به ویژه ریتم آموزشی، یعنی تغییر بین تنش و آرامش را ممکن می سازند، به این ترتیب که بین ساعات درسی و زمان انجام تکالیف پیشنهادات دیگری عرضه شوند که در آن یادگیری شناختی در پس زمینه قرار داشته و فشار کار کمتر باشد (به عنوان مثال زیرا نمره دانی در کار نیست). این پیشنهادات می توانند شامل موارد پیش رو باشند: ورزش (بازی های تیمی،

شنا، یوگا، کنگ فو و ...)، روخوانی در کتابخانه، موسیقی (گروه موسیقی و ارکستر مدرسه، آواز خواندن در گروه کر، رقصیدن، طبل زدن، کلاس گیتار، ویولن، فلوت و غیره)، برنامه ریز کردن، هنر (نقاشی، سفالگری، طراحی پارچه و لباس و ...)، کلاس های کمک های اولیه، بازی های دسته جمعی (شطرنج و ...)، کاردستی فعالیت های در منزل (آشپزی، کاردستی)، گروه های تئاتر، کلاس های زبان (ایتالیایی، روسی، ژاپنی و ...)، گروه های کاری و بحث و گفتگو.

به این ترتیب می توان به تعادل میان یادگیری شناختی از یک سو و یادگیری موتوری، موسیقایی، هنری، فرهنگی، رسانه ای، احساسی و اجتماعی از سوی دیگر دست یافت. درعین حال مدرسه به فضایی برای زندگی و تجربه اندوزی تبدیل می شود که نه تنها توسط معلمان بلکه همچنین بوسیله دانش آموزان، مدد کاران اجتماعی و مربیان اوقات فراغت (به عنوان مثال همکارانی از سازمان های جوانان) معلمان پاره وقت (مانند معلمان رقص یا موسیقی) و داوطلبان (مانند مربیان روخوانی، اعضای انجمن ها یا هنرمندان) شکل می گیرد. علاوه بر کلاس درس، خود آموزی، رشد و پیشرفت فردی، زندگی در گروه ها و کمک به شکل گیری یک جامعه از اهمیت خاصی برخوردارند.

در آینده بایستی ریتم زیستی دانش آموزان بهتر مورد توجه قرار گیرد. امری که در مدارس تمام وقت به راحتی میسر می باشد. به این ترتیب که توانایی تمرکز و بهره وری حدود ظهر کاهش یافته و مجدداً از ساعات ۱۴ افزایش می یابد. بنابراین بهتر است بین ساعات ۱۲ تا ۱۴ دروس اصلی در برنامه ی درسی قرار نگیرند. اما آغاز روز درسی می تواند آرام تر نیز برنامه ریزی شود، اگر دانش آموزان قبل از شروع کلاس بتوانند به سالن مدرسه رفته و صبحانه ای سالم صرف کنند - یک سوم تمام کودکان بدون صرف صبحانه به مدرسه می روند که مسلماً این موضوع توانایی یادگیری آنها را مختل می کند. علاوه بر این بایستی در مدارس تمام وقت اهمیت زیادی برای یک نهار کامل قائل بود. اگر معلمان در وعده های غذایی شرکت کنند، می توانند به عنوان الگو بر آداب و رسوم و نیز گفتگو بر سر میز غذا تأثیر بگذارند. برای نوجوانان منطقی است که کلاس درس شان کمی دیرتر آغاز شود زیرا ریتم زیستی در سن ۱۲ یا ۱۳ سال شدیداً تغییر کرده و بسیاری از نوجوانان به "جغد شب" تبدیل شده و صبح ها طولانی تر می خوانند. از این گذشته ساعات آموزشی ۴۵ دقیقه با ریتم یادگیری دانش آموزان مطابقت ندارند. بنابراین ممکن است در آینده ساعات آموزشی اغلب طولانی تر شوند. از آنجا که معلمان اغلب بایستی علاوه بر ساعات درسی توزیع شده در قبل و بعد از ظهر، تمام روز را در مدرسه سپری کنند، در ساعات آزاد شان برای پاسخگویی به سوالات دانش آموزان در دسترس می باشند - همچنین برای جلسات با همکاران به منظور برنامه ریزی مشترک برای کلاس های میان رشته ای، پروژه ها و فعالیت های ویژه. علاوه بر این آنها برای دیگر گروه های کاری که در مدارس تمام وقت مشغول می باشند (مانند مربیان اوقات فراغت و مددکاران اجتماعی) در دسترس خواهند بود، گروه هایی که از تک تک دانش آموزان با مشکلات رفتاری، مشکلات یادگیری یا معلول مراقبت می کنند (مانند معلمان مشاور، پشتیبان ها، مددکاران، روانشناسان مدرسه) یا افرادی که با والدینی با مشکلات تربیتی و دیگر مشکلات مشاوره می کنند (مانند همکاران مراکز مشاوره یا ادارات خدمات نوجوانان). به این ترتیب در میان کارکنان مدارس که به طور روزافزون چند تخصصی می شوند، فرهنگ همکاری و بازخورد منطقی شکل می گیرد.



بیاموزند چگونه دانش شخصی خود را با دانش اعضای گروه های دیگر ترکیب کنند، چگونه مشکلات را با کمک یکدیگر حل کرده و چگونه به نتیجه ی کاری که به وسیله ی همه پشتیبانی شده است، دست یافت. به این ترتیب فرآیند یادگیری - و نه محصول یادگیری - موضوع کلاس می شوند.

از آن مهم تر این است که دانش آموزان امروز قادر هستند به عنوان بزرگسالان فردا به شکل گیری دانش، تکنولوژی، اقتصاد، فرهنگ و جامعه کمک کنند. فیلسوف یونانی هراکلیتوس عقیده داشت که آموزش نه پر کردن بشکه بلکه بر افروختن شعله های آتش می باشد. یا زیست شناس عصبی جرالدهوتر می گوید، خیلی مهم نیست که ارزش های فرهنگی را انتقال دهیم، بلکه مهم آن است که بتوانیم استعدادی را شعله ور کنیم که این ارزش ها را می سازد [برانگیختن خلاقیت کودک]. علاوه بر این دانش آموزان باید مهارت های روش شناختی تخصصی را کسب کنند، یعنی بیاموزند با چه روشی در زمینه ی آموزشی مربوطه به یافته های جدید دست پیدا کرده و مشکلات حل می شوند. درعین حال دانش آموزان باید نگرشی پژوهشی را توسعه دهند که بر کنجکاوی، انگیزه ی دورنی و میل شدید استوار باشد. مدرسی که دانش آموزان را برای آزمون ها آماده می کنند، با از حفظ یادگرفتن یا یادگیری از روی ترس مناسب آینده نیستند، بلکه به گفته ی محقق مغز مانفرد شپیترز، یادگیری باید با احساسات مثبت و حتی احساس شادی و خوشبختی درارتباط باشد.

اگر ایده ی یادگیری مادام العمر جدی گرفته شود، برنامه های درسی نباید بیش از حد سنگین بوده و دانش آموزان را بر اساس اصل "قیف نورنبرگ" با حجم فراوانی از دانش تحت فشار قرار دهند. در حال حاضر دانش آموزان دبیرستانی بایستی در بسیاری از رشته ها کسب دانش کنند که معلمانی با رشته های دیگر در همان مدرسه به این دانش ها تسلطی ندارند - این موضوع فراتر از آموزش عمومی می باشد. بنابراین برنامه های فردی اساساً باید پاکسازی شوند تا انگیزه ی یادگیری دانش آموزان از بین نرود، موضوعات بتوانند به صورت انتقادی مورد بحث قرار گیرند (اندیشیدن به جای "خر خوانی")، معلومات بیشتری درکار گروهی کسب شوند و زمان برای مرور آنها به منظور تثبیت موفقیت در یادگیری باقی بماند.

کودکان و نوجوانان برای اینکه بتوانند در آینده در شکل گیری جامعه ی دانش محور سهیم باشند، به ویژه به مهارت های روش شناختی نیازمند هستند تا بتوانند دانش های مورد نیاز در طول زندگی خود را فراگیرند. آنها باید نحوه ی یادگیری را بیاموزند، یعنی بدانند چگونه اطلاعات مربوطه تهیه، ارزیابی، مقایسه و در دانش موجود طبقه بندی می شوند، چگونه اطلاعات به ذهن سپرده شده و موفقیت در یادگیری آزموده می شود. در آینده کودکان ونوجوانان باید بتوانند با اطلاعات کار کرده و از آنها استفاده کنند. اما دانش آموزان همچنین باید بیاموزند که دانش شخصی خود را منتقل کنند، به عنوان مثال دانش خود را در یک گروه کاری ارائه داده و منتقدانه مورد بحث قرار دهند؛ باید

محتویات آموزش



کلاس درس و فعالیت های تحقیقاتی عملی در جنگل، درچمنزار یا در برکه می توان با سندروم کمبود طبیعت نیز مقابله کرد. با وجود اینکه توسعه ی اقتصادی آلمان تا حد زیادی به تکنولوژی وابسته بوده و اکثر بچه ها به وسیله ی تکنولوژی احاطه شده و مجذوب آن هستند، در حال حاضر تقریباً تمام برنامه های درسی فاقد علوم مهندسی هستند. از این رو بایستی در آینده دروس مربوطه به تمام مدارس وارد شوند.

در کنار دروس تئوری کودکان باید از طریق ساختن اشیاء کاربردی، هدیه یا اشیاء تزئینی، کارکردن عملی با موادی مانند چوب، آهن، پلاستیک یا سرامیک را تا حد ممکن زودتر بیاموزند. دانش آموزان بزرگتر می توانند قطعات دستگاه های فنی را از یکدیگر جدا کرده و از این طریق با این اجزا و اثر متقابل آنها آشنا شوند. علاوه بر این دانش آموزان می توانند اتومبیل ها، هواپیماها، موتورها، نیروگاه های خورشیدی یا ربات های کوچکی بسازند، کامپیوترهای مدرسه یا شبکه را سرویس کرده یا تعمیراتی در ساختمان مدرسه انجام دهند. تجربیات عملی می توانند از طریق بازدید، تجربیات کارآموزی یا پروژه در کارخانه ها، کارگاه های صنعتی یا خدمات شهری نیز منتقل شوند.

این ارتباط بزرگ عملی می تواند علاقه به علوم مهندسی را افزایش دهد. درعین حال دانش آموزان باید بکارگیری علوم طبیعی را بیاموزند. چنین کلاس درسی به ویژه برای دانش آموزان پسر سرگرم کننده بوده و آنها می توانند متعهدانه همکاری کنند. پسران در مقایسه با دختران به محتویات آموزشی متفاوتی (مانند تکنولوژی) علاقه مند هستند، اما در مدارس ضعیف تر عمل می کنند، موضوعی که ممکن است به انگیزه ی کمتر برای پیشرفت منجر شود.

از آنجا که زندگی در جامعه ی ما به شدت تحت تأثیر قوانین و مقررات می باشد، در آینده بایستی در مدارس به طور روز افزون دانش حقوقی تدریس شود. همچنین مسائل مربوط به سیاست روز و مشکلات اجتماعی باید در کلاس درس مطرح شده و از سوی دانش آموزان مورد بحث قرار گیرد. دانش پزشکی، اجتماعی، روانشناسی و آموزش نیز همواره اهمیت بیشتری یافته و در نتیجه بایستی بیشتر در برنامه های درسی جای گیرند. در رشته های درسی مربوطه اغلب پروژه هایی می توانند داخل شوند که در آنها به عنوان مثال تجربیات روزمره ی زندگی محیط پیرامون دانش آموزان یا مشکلات محلی مطرح شوند. همچنین کارآموزی در بیمارستان ها، آسایشگاه معلولین، خانه ی سالمندان، مهدهای کودک، دادگاه و مراکز تأدیبی مفید خواهد بود. دانش آموزان می توانند در این مراکز مسئولیت پذیری را بیاموزند.

متأسفانه در حال حاضر سیستم آموزشی فاقد معلمانی با مدرک پزشکی، حقوقی، مهندسی یا تجارت می باشد. یک راه برای خروج از این وضعیت از یک سو این خواهد بود که قراردادهای معلمان برای بعضی ساعات محدود درسی به نمایندگانی از گروه های حرفه ای مرتبط (مدیران، مهندسان، وکلا، پزشکان، غیره) واگذار شود. و از سوی دیگر، همانطور که در گذشته در صورت لزوم دانشمندان بدون داشتن مدرک تدریس در مدارس استخدام می شدند، مهندسان، وکلا و اقتصاد دانان می توانند به عنوان معلم

بنابراین دانش آموزان باید "فقط" یک چارچوب اساسی از دانش بدست آورند که پیدا کردن راه خود در دنیای پست مدرن، مدیریت یک زندگی مستقل و مشارکت فعال در شکل دادن به فرآیندهای اجتماعی را ممکن سازد. دانش های مرتبط با یکدیگر باید به عنوان پایه ای برای آموزش و تحصیل کفایت کنند.

اگر برنامه های درسی سبک تر شوند، زمان برای دروس جدید باقی می ماند. با اینکه آینده ی آلمان تا حد زیادی به اقتصاد کشور وابسته می باشد، اقتصاد ملی و اقتصاد کسب و کار نیز نقش بزرگی به عنوان رشته ی درسی ایفا می کنند. بنابراین این رشته ی درسی باید وارد تمام مدارس شده و تا حد ممکن در مقاطع تحصیلی مختلف تدریس شود. به این ترتیب دانش آموزان باید بتوانند با واقعیت شغلی آشنا شده و تجربیات عملی بدست آورند، به عنوان مثال از طریق کارآموزی یا مطالعات موردی در کسب و کار.

علاوه بر این مدیران شرکت ها و کارخانه ها می توانند بخشی از کلاس درس را بر عهده گیرند - در مدرسه و یا مستقیماً در شرکت و کارخانه. تجربیات مثبتی با شرکت های تازه وارد در مدارس بدست آمده است: کودکان و نوجوانان با راهنمایی و آموزش، کسب و کار خود را به راه می اندازند (غرفه، کافه ی دانشجویی، خدمات مراسم، تولیدی تی شرت)، در نتیجه کارآفرینی را گسترش داده و عملاً مهارت های تجاری (مانند تجزیه و تحلیل بازار، جلب مشتری، حفظ مشتری، قیمت گذاری، حسابداری) کسب می کنند. از این گذشته دانش آموزان می توانند دانش ها و مهارت های فراوانی را از طریق بازی های مخصوص کامپیوتری بدست آورند که در آنها کسب و کار اقتصادی شبیه سازی شده اند. دانش آموزان از طریق بر عهده گرفتن نقش های رایج در یک کارخانه به نحوه ی عملکرد آن آشنا می شوند.

در سال های گذشته اهمیت علوم طبیعی برای آینده ی اقتصاد کشور شناخته شد و در بسیاری از ایالات، کلاس های ریاضیات، زیست شناسی، شیمی و فیزیک افزایش یافت - چنانچه نیروی آموزشی با مهارت مربوطه به میزان کافی موجود باشند. در این حالت اغلب موضوع بر سر رشته های حفظی است. البته بعضی از مدارس نیز روش هایی را آزمایش کردند که بیشتر معطوف به آینده هستند: به عنوان مثال در حال حاضر در برخی دبیرستان ها (مثلاً در شهر لایپزیگ) سنوات تحقیقاتی وجود دارد. در نتیجه دانش آموزان هر ۲ هفته یکبار کلاس درسی نداشته، بلکه فعالیت های تحقیقاتی فردی را در موسسات دانشگاهی، شرکت ها یا نهادهای محلی دنبال می کنند. در این مکان ها دانش آموزان به وسیله ی یک مربی راهنمایی شده، تجربیات عملی خود را ثبت کرده و در پایان سال تحقیقاتی برای عموم ارائه می دهند.

علوم طبیعی همچنین می توانند از طریق برگزاری کلاس درس در طبیعت، کارکردن در باغچه ی مدرسه یا پرورش حیوانات منطبق بر زندگی واقعی آموزش داده شوند. به این ترتیب در ایالات متحده آمریکا همواره باغچه های مدرسه ایی بیشتری ساخته می شوند، تا دانش آموزان بتوانند بیاموزند چگونه محصولات غذایی تولید می شوند و در حالت طبیعی چه طعمی دارند (تنها در ایالت کالیفرنیا بیش از ۶ هزار باغچه ی مدرسه وجود دارد). از طریق



و یا کارآفرینی در مدرسه، کار آموزی در شرکت ها، پروژه هایی با مرجع خارج از مدرسه و غیره نه تنها با جهان خارج از دیوار مدرسه آشنا می شوند، بلکه همچنین به ارتباط بین دانش های تدریس شده در کلاس و استفاده ی بعدی در کار و به ارتباط بین یادگیری (اکنون) و کار کردن در (آینده) نیز پی می برند. به این ترتیب آموزش معنا می یابد، چرا که سودمندی عملی محتویات درسی و ارتباط محیط پیرامون آشکار خواهد شد. این موضوع انگیزه و لذت یادگیری را افزایش می دهد.

با توجه به این که کودکان و نوجوانان در اوقات فراغت خود همواره کمتر و سطحی تر روخوانی کرده و از طریق پیام کوتاه و تایپ مکرر متن ها در شبکه های اجتماعی، به شیوه ای ابتدایی از نوشتن عادت کرده اند، در آینده ترویج خواندن و کسب زبان نوشتاری اهمیت فراوانی می یابد. به این ترتیب باید در مدارس (ابتدایی) از طریق روخوانی ای که از نظر عاطفی جذاب بوده و نیز با در نظر گرفتن علایق مربوطه، برای دانش آموزان شرایط خواندن شادتری ایجاد شود که از طریق آنها انگیزه ی ذاتی خواندن ارتقاء یابد. همچنین روخوانی های منظم در کلاس ها (ی ابتدایی)، خواندن خاطرات، مسابقات روخوانی، شب خوانی، کافه های ادبی یا استفاده از مربیان داوطلب برای روخوانی ها می توانند مفید باشند. گوشه های خلوت در کلاس درس برای خواندن و یا سالن های مطالعه در کتابخانه ی مدرسه که در طول روز باز هستند، برای دانش آموزان این امکان را فراهم می کنند تا خود را به تنهایی یا با دوستان همفکر خود (به عنوان مثال در گروه های روخوانی) با کتاب های موجود و مجلات (جوانان) مشغول کنند. کودکانی که به کتاب علاقمند هستند، می توانند هم کلاسی های خود را به کتاب های هیجان انگیز کنجکاو کنند. کودکان بزرگتر و نوجوانان بایستی همچنین به کتاب های غیر داستانی و متن های تخصصی نیز سوق داده شوند.

اگر به جای صفحه کلید بیشتر از کاغذ و قلم استفاده شود، دانش آموزان می توانند از فاصله ی انتقادی با متن دست نوشته ی خود، سبک نگارشی پیچیده و قابل ملاحظه را توسعه دهند. آنها باید ترجیحاً اغلب متن های طولانی تری بنویسند (به عنوان مثال

مشغول بوده و برای این فعالیت آموزش ببینند.

از این گذشته باید این پرسش مطرح شود که آیا دروس فعلی در مدارس با نیازهای آینده مطابقت دارند. به این ترتیب در دنیای جهانی شده ی ما، دانش زبان های خارجه همواره اهمیت بیشتری می یابند. در اینجا باید بررسی شود که آیا واقعاً در مدارس ما مهمترین زبان ها تدریس می شوند. به عنوان مثال در حال حاضر ۱،۱۴۰ میلیون نفر به زبان چینی صحبت می کنند، اما انگلیسی به عنوان دومین زبان رایج تنها توسط ۳۳۷ میلیون نفر صحبت می شود. البته انگلیسی به عنوان زبان دوم نقش بزرگی را ایفا می کند: ۲۳۵ میلیون نفر زبان انگلیسی فرا گرفته اند، در حالی که ۷۱ میلیون زبان چینی فرا گرفته اند. علاوه بر این انگلیسی به عنوان زبان دنیای کار و اینترنت به شمار می آید که البته در اینترنت اهمیت خود را از دست داده است: در سال ۱۹۹۱ در اینترنت ۱۰۰٪ متن ها به زبان انگلیسی بودند، در سال ۲۰۰۵، ۵۰٪ و در سال ۲۰۱۱ تنها ۲۷٪ (در مقابل ۲۴٪ به زبان چینی و ۸٪ به زبان اسپانیایی). زبان های دیگری که در آینده مهم خواهند بود، هندی و عربی هستند؛ این دو زبان ممکن است تا سال ۲۰۵۰ از انگلیسی به عنوان زبان مادری پیشی گیرند. همچنین اهمیت زبان اسپانیایی نیز افزایش یافته است؛ در ایالات متحده آمریکا تا سال ۲۰۵۰ افرادی با ریشه ی آمریکای لاتین همراه با سیاه پوستان و آسیایی ها، بیش از نیمی از جمعیت را تشکیل خواهند داد. در مقابل زبان فرانسوی و یا حتی لاتین و یونانی اهمیت خود را از دست داده اند. با توجه به اینکه چین در چند سال آینده بزرگترین قدرت اقتصادی خواهد شد و در حال حاضر نیز مهم ترین شریک تجاری غیر اروپایی به حساب می آید، بایستی در آینده زبان چینی رسمی (ماندارین) دست کم در تمام مدارس متوسطه به عنوان (دومین) زبان خارجه ارائه شود. انگلیسی به عنوان اولین زبان خارجه می تواند تا حدی به صورت دو زبانه تدریس شود، یعنی در سایر رشته های اصلی و جانبی نیز مورد استفاده قرار گیرد. پس از زبان انگلیسی و چینی، اسپانیایی یا هندی می توانند به عنوان سومین زبان خارجه مورد توجه قرار گیرند.

مسلماً نمی توان در مدت کمی به اندازه ی کافی معلمانی برای زبان ماندراين یا هندی در دانشگاه های آلمان آموزش داد یا حتی معلمانی که تا به امروز لاتین و یونانی تدریس می کردند را باز آموزی کرد. اما می توان معلمانی در چین، هند، اسپانیا یا آمریکای لاتین استخدام کرد که احتمالاً این موضوع به علت حقوق بالای آنها در آلمان، برایشان جذاب خواهد بود. به این ترتیب کلاس درس به طور انحصاری به زبان خارجی مربوطه برگزار می شود. معلمانی از کشورهای دیگر که علاوه بر زبان، فرهنگ و آداب و رسوم خود را نیز به نمایش می گذارند، قطعاً کارکنان چند تخصصی مدرسه را بیش از قبل گسترش خواهند داد.

اما مناطق پر جمعیت جهان و یا قدرت های اقتصادی و کشورهای پر قدرت آینده بایستی ساعات درسی بیشتری را به رشته هایی مانند تاریخ یا جغرافی اختصاص دهند. دانش آموزان باید دست کم همان قدر اطلاعات درباره ی طبیعت کشور، جمعیت، تاریخ، فرهنگ، اقتصاد، و جامعه ی کشورهایی مانند چین، هند، روسیه و برزیل داشته باشند که درباره ی ایالات متحده آمریکا، فرانسه و بریتانیا می دانند.

دانش آموزان از طریق اقامت در خارج از کشور، فعالیت های فنی

انشاء، مقالات و متون تخصصی).

علاوه بر این خلاقیت کودکان باید بیشتر ارتقاء یابد. فعالیت های مناسب به ویژه در چارچوب کلاس های موسیقی و هنر امکان پذیر هستند. همچنین می توان پروژه های بیشتری همراه با نوازندگان، نقاشان، مجسمه سازان، فیلم سازان، انجام داده یا نمایشگاه های هنری و اجرای موسیقی در مدرسه یا مکان های دیگر برگزار کرد. از این گذشته باید از طریق کلاس ورزش و فعالیت های حرکتی (به عنوان مثال در زنگ تفریح یا از طریق بازسازی حیاط مدرسه به زمین بازی) پیشرفت سلامتی و حرکتی را ارتقاء داد. بسیاری از دانش آموزان، آموزش ندیده، دست و پا چلفتی و بیش از حد چاق هستند. از آنجا که دانش آموزان اغلب بسیار خسته و مضطرب هستند، به اطلاعاتی درباره ی اهمیت خواب و چگونگی ایجاد استرس نیاز دارند. علاوه بر این آنها باید با تکنیک های تمدد اعصاب آشنا شوند. همچنین کودکان باید برای زندگی در جامعه ایی اوقات فراغت محور آماده شوند که در آن فرصت های بسیاری برای تحقق خود خواهند داشت.

کودکان باید در مدارس تمام وقت در چارچوب فعالیت ها و کلاس های بین واحدهای درسی بیاموزند، اوقات فراغت خود را مفید طرح ریزی کرده و در اسرع وقت سرگرمی های خود را گسترش دهند. هرچه یک جامعه متنوع تر و متفاوت باشد، هرچه تعداد گزینه ها بیشتر بوده و هرچه سنت ها آداب و رسوم کمتری داشته باشند، کمک ها برای جهت گیری و جستجو برای معنای زندگی خود و شکل گیری وجدان نیز نقش مهم تری ایفا می کنند. به این ترتیب در آینده نیز موضوعاتی مانند دین و اخلاق اهمیت بیشتری می یابند. البته در جامعه ای که در آن همواره آلمانی های کمتری خود را متعلق به فرقه ای می دانند، تعلیم و تربیت مسیحی تنها برای اندکی از دانش آموزان مناسب خواهد بود. به این ترتیب باید به جز در مدرسی که وابستگی فرقه ای دارند، واحد درسی "دین شناسی" جایگزین درس دینی شود. دانش آموزان می توانند در این رشته اطلاعاتی درباره ی ادیان مختلف مانند یهودیت، مسیحیت، اسلام، آیین هندو، مذهب بودایی، مذهب چینایی، آیین شینو و آیین کنفوسیوس کسب کنند.

چنین اطلاعاتی برای زندگی ای با نشانه هایی از جهانی شدن مناسب می باشند: انسان ها در کشور خود، در سفر و در طول اقامت در خارج از کشور به طور فزاینده ایی با دیگر ادیان روبرو خواهند شد و بایستی پس از آن مهم ترین باورها، فرقه ها، مراسم و هنجارهای رفتاری آنها را بشناسند.

در زمینه ی اخلاق از یک سو مشکلات کلیدی جهان امروز و فردا می توانند مورد بحث قرار گیرند: نابرابری اجتماعی، رشد جمعیت، برخورد با افراد مسن و معلول، بیکاری، فقر (حتی در کشورهای پیشرفته)، مهاجرت، جنگ، بهره کشی از طبیعت، تغییرات آب و هوا، نابودی محیط زیست و غیره. از سوی دیگر بایستی تجربیات مرتبط با اخلاق کودکان و نوجوانان مورد بررسی قرار گیرند: ارزیابی عملکرد "ناعدالانه"، درگیری با بزرگسالان و هم سالان، تجربیات استرس زای عاطفی مانند مرگ پدر بزرگ یا مادر بزرگ، نوشیدن الکل، خطر اعتیاد و غیره. مسائل اخلاقی همچنین می توانند در رشته های دیگر نیز بررسی شوند، به عنوان مثال بی عدالتی در بازی فوتبال در زمینه ی ورزش یا خطرات مهندسی

ژنتیک در زیست شناسی. با این حال اگر کودکان و نوجوانان علاقه ایی واقعی از جانب معلمان احساس کرده و آنها را به عنوان مراقبان و مخاطبان همفکر صمیمی تجربه کرده و از هیچ تحریم منفی نترسند، تنها در مورد مسائل شخصی صحبت می کنند.

اگر دانش آموزان از بازتاب مسائل اخلاقی به سوی آمادگی برای عمل یا حتی اقدامات مشخص هدایت شوند، ایده آل خواهد بود. به عنوان مثال آنها باید درک درستی از شرایط زندگی و نیازهای سالمندان که سهم شان در جمعیت همچنان رو به افزایش است، بدست آورند. به این ترتیب می توان از جنگ بین نسل ها که برخی از کارشناسان انتظار آن را دارند، جلوگیری کرد زیرا در این شرایط افراد جوان تر در آینده بیشتر برای چشم پوشی از سهم درآمد خود به نفع سالمندان تمایل خواهند داشت. یا از بحث مشکلات زیست محیطی می توان همبستگی با پناهندگانی که در اثر تغییرات آب و هوا کشور خود را ترک کرده اند و حمایت از آنها، پروژه های مدرسه مانند ساخت توربین بادی، تقیل حمایت برای یک بیوتوپ (زیست جای)، رفتار بازیافتی بهتر یا استفاده ی صرفه جویانه از منابعی مانند آب، برق، گرما، کاغذ، مواد غذایی و غیره را نتیجه گرفت. در عین حال دانش آموزان تجربه می کنند که اقدامات آنها مفید بوده و اثرات مثبتی را برای جامعه در پی دارد.

از آنجا که جوانان اغلب در پذیرش اولین روابط احساسی مشکلاتی را تجربه می کنند، از آنجا که همواره تجربیات کمتری در رابطه با کودکان نوپا بدست می آورند، از آنجا که روابط زناشویی بسیار شکننده شده و عدم اطمینان تربیتی از سوی والدین افزایش یافته است، بایستی در آینده رشته ی "خانواده شناسی" نیز در مدارس ارائه شود. در این واحد درسی اطلاعات مهم آموزشی و روانشناختی تدریس شده و - بسیار محدود - تجربیات دانش آموزان در خانواده شان مورد بحث قرار می گیرد. پرسش هایی آینده محور می توانند مطرح شوند: دانش آموزان یک رابطه ی زناشویی خوب را چگونه تصور می کنند، چگونه می خواهند از عهده ی برقراری چنین رابطه ای برآیند، چگونه می خواهند فرزندان خود را تربیت کرده و به چه شیوه ای می توانند کار و خانواده را با هم سازگار کنند. سپس مهارت های ارتباطی و عاطفی مربوطه می توانند آموزش داده شوند. در همین حال عروسک های کامپیوتری شبه واقعی وجود دارند که دانش آموزان می توانند آنها را با خود به خانه برده و مانند یک نوزاد واقعی از آنها نگهداری و مراقبت کنند. این عروسک های شبیه سازی شده مانند نوزدان از طریق فریادهای بلند، مراقبت های کامل را درخواست می کنند، به عنوان مثال بایستی به آنها غذا داده و پوشک شان تعویض شود، در آغوش گرفته شده و تاب داده شوند.

لازم به ذکر است که گسترش موضوعات اصلی نباید باعث شود که دانش آموزان به اجبار ساعات درسی بیشتری در هفته داشته باشند و بیشتر بیاموزند.

همانطور که قبلاً اشاره شد، برنامه های درسی تا پیش از این باید پاکسازی شده و دیگر نباید هیچ دانشی تدریس شود که فراتر از یک آموزش عمومی باشد. علاوه بر این بسیاری از دروس جانبی نباید برای هر سال تحصیلی برنامه ریزی شوند، به عنوان مثال احتمالاً کافی خواهد بود اگر درس "خانواده شناسی" تنها در یک مقطع آموزش داده شود.



زمینه های آموزش

خود و دیگران، توانایی های ارتباطی و مهارت حل مشکل را ارتقاء می دهد. خود آگاهی مثبت با توجه به درک، پرسش و شکل دادن به تازه ها در عین حال کنجکاوی، آمادگی یادگیری و بهره وری را افزایش می دهد.

علاوه بر این پرورش خلاقیت نقش مهمی را ایفا می کند. نقاشی، رنگ آمیزی، کاردستی، موسیقی، آواز، رقص، سایه بازی، عروسک بازی، تئاتر، آداب و رسوم و طراحی جشن ها نباید نادیده گرفته شوند. در این فعالیت ها "عملکرد" خاصی مدنظر نیست (بعنوان مثال کاردستی بسیار زیبا یا نمایش در مقابل والدین)، بلکه موضوع بر سر تجربه ی بازی گونه با مواد و ابزار گوناگون، انواع کاغذ، تکنیک های نقاشی، آهنگ ها و آلات موسیقی می باشد. نطفه ی سرگرمی های بعدی می توانند در مهدهای کودک شکل گیرند. سرگرمی هایی که فعالیت های خلاقانه، آرامش و تمدد اعصاب و نیز حفاظت در برابر "مصرف پر هزینه در وقت آزاد" را فراهم می آورند.

مربیان باید اهمیت خاصی برای تربیت اجتماعی، رشد مهارت های ارتباطی و توانایی حل و فصل رضایت بخش تعارضات بین فردی برای همه ی جوانب قائل باشند. کودکان باید بیاموزند روابط با دیگران را مثبت شکل داده، خود را به جای دیگران گذاشته، دیدگاه های آنان را قبول کرده و احساسات شان را بپذیرند. علاوه بر این آنها باید قادر باشند در گروه های کوچک یا بزرگ عضو شده، همکاری کرده و در رویدادهای گروه شرکت داشته باشند. تمام این مهارت ها برای آینده ی آنها نیز مربوط می باشد. از این گذشته کودکان باید از طریق فرصت های مشارکت برای زندگی در یک دموکراسی آماده شوند. بعنوان مثال بحث در مورد قوانین یا رأی گیری در مورد پیشنهادها جایگزین، از جمله ی این فرصت ها به شمار می آیند. علاوه بر این کودکان باید فرا گیرند که مراحل گذار طبیعی مانند

مربیان از یک سو نباید کامپیوتر و رسانه های نوین را نادیده گرفته و بایستی مهارت های رسانه ای را در کودکان پرورش دهند. اگر نرم افزارهای مناسب بکار گرفته شوند، کودکان خردسال می توانند دانش ها و مهارت های جدیدی را از طریق آنها کسب کرده و در عین حال کارهای خلاق و هنری انجام دهند. آنها بایستی در حل مشترک تکالیف با یکدیگر یکپارچه شده و همکاری کنند، به طوری که در مقایسه با فعالیت های دیگر، بیشتر با یکدیگر گفتگو کنند. از سوی دیگر نیز مربیان باید با خطر رو به رشد کمبود تجربه ی اولیه با توجه به رسانه ای شدن جامعه مقابله کنند. بنابراین رسانه ها نباید در زندگی روزمره ی آموزشی رواج پیدا کنند. در سطح ابتدایی به احتمال زیاد آموزش همه جانبه، تجربه ی روحی جهان زندگی، پرورش حواس و خود آگاهی ممکن خواهند بود.

اگر کودکان بعنوان کاوشگران درک و پذیرفته شوند، تطبیق دادن کار آموزشی با علاقمندی هایشان کار سختی نخواهد بود. کودکان باید بتوانند در نامگذاری پروژه ها و یا موضوعات ماهانه و در انتخاب فعالیت ها شرکت داشته باشند. کودکان به تکالیفی (که خود انتخاب کرده اند) نیاز دارند که با آنها رشد کرده و پتانسیل های خود را به کار گیرند. این امر انگیزه ی یادگیری خود گام، خودکار و با مسئولیت شخصی را افزایش می دهد. یادگیری و آموزش نیز باید سرگرم کننده باشند. اگر کودکان در گروه کار کرده، نظرات مختلف را مورد بحث قرار داده، با متخصصین مصاحبه کنند و غیره، به ندرت لازم خواهد شد

که اشتباهات (فکری) را به آنها متذکرشد، موضوعی که اغلب آنها را سرخورده و بی انگیزه خواهد کرد. معمولاً آنها خود اشتباهات را یافته و برطرف می کنند، امری که نه تنها موفقیت یادگیری مضاعف محسوب می شود، بلکه مهارت های آینده از قبیل درک از

مراکز مراقبت روزانه می آموزند که گیاهان و سبزیجات درحالت طبیعی چگونه هستند، چگونه با مواد تازه می توان آشپزی کرد، چگونه نان، بیسکویت یا کیک پخته می شوند، چه چیز سالم و چه چیز نا سالم است. علاوه بر این آموزش های حرکتی و فعالیت های ورزشی از اهمیت خاصی برخوردار هستند.

در دنیایی که به طور روزافزون شهری می شود، لازم است که برای کودکان نوبا تا حد ممکن تجربیاتی درطبیعت فراهم شود. این امر از یک سو در فضای باز مهدهای کودک امکان پذیر می باشد، اگر این فضا با باغچه ها، مارپیچ های گیاهی، درختان و بوته های میوه یا حتی با دیوارهای تیغه ای، حوضچه، بوته ی تعبیه شده برای پنهان شدن مجهز شود. از سوی دیگر بایستی مناطق طبیعی محیط اطراف مورد بررسی قرار گیرند که کودکان در این مکان ها به مشاهده ی طبیعت و تجربه اندوزی در آن پرداخته، با مواد طبیعی بازی کرده، قابلیت های جسمی خود را نشان داده و ماجراجویی های بی خطر انجام دهند. درعین حال آنها می توانند برای حفاظت فعال از طبیعت و محیط زیست تشویق شوند از این طریق که ترغیب شوند به گیاهان آسیب نرسانند، حشرات را نکشند و زباله ها را جمع آوری کنند. همچنین درمهدها می توان استفاده ی صرفه جویانه از منابعی مانند آب، برق و انرژی گرمایی را آموزش داد، به این ترتیب که به عنوان مثال آب باران را برای آبیاری گیاهان جمع کرد، پنجره ها را در زمستان به مدت کوتاه -اما کامل- باز کرد یا لامپ ها فقط در مکانی روشن شوند که نور لازم است.

در مهدهای کودک موقعیت های بیشتری پیش می آیند که کودکان بتوانند تجربیات علمی و فنی یا ریاضی جمع آوری کنند، بدون آنکه نیازی به انجام برنامه های آموزشی خاص از قبیل آزمایشات باشد. به عنوان مثال کودکان خردسال شمردن را به این ترتیب می آموزند که صبح ها تعداد حاضرین را بشمارند یا چیدن میز را بر عهده گیرند، درمرتب سازی (به عنوان مثال دانه ها) یا تقسیم اشیاء و خوراکی ها (مانند پاستیل) مفاهیم مجموعه ها را آموخته، هنگام ریختن ماسه یا آب در ظروفی با اندازه های متفاوت، تغییر ناپذیری مقادیر را مشاهده می کنند. درحین بازی با تکه های خانه سازی اشکال مختلف هندسی را شناخته و زمانیکه مربیان نام اشکال را می گویند، اسامی شان را می آموزند. در عین حال تجربیاتی در زمینه ی ایستادشناسی بدست می آورند. با مشاهده ی آب شدن برف و یخ یا بخار بوجود آمده از جوشیدن آب، حالت های مختلف ماده را می شناسند. درهنگام درست کردن خمیر با مخمر مشاهده می کنند که کشت های قارچی با چه سرعتی می توانند تکثیر شوند. همچنین با نحوه ی استفاده از دستگاه های موجود درمهد (سه چرخه، تلویزیون، دستگاه پخش سی دی و غیره) آشنا می شوند - و نیز نحوه ی عملکرد آنها، اگر مربیان بتوانند پرسش های مربوطه ی کودکان را پاسخ دهند.

اگرچه درچند پاراگراف قبل بین زمینه های مهارتی و آموزشی مختلف تفاوت قائل شدیم، نباید این تصور به وجود آید که در اینجا باید برنامه های خاص آموزشی یا حتی برنامه های پشتیبانی ویژه ی توسعه یافته توسط متخصصان غالب باشند. خردسالان کلی نگر فرا می گیرند و بنابراین بایستی فعالیت های مربوط به خود آموزی و یادگیری موضوعی (مانند کار پروژه ایی یا بازی آزاد) درکانون توجه قرار گیرند.

گذار از مهد کودک به مدرسه و یا گذارهای فردی از قبیل جدایی والدین یا تشکیل خانواده ی ناتی را پشت سر گذاشته و بر آنها غلبه کنند. مربیان می توانند در این مراحل با ترویج انعطاف پذیری به آنها کمک کنند.

احساس ارزش فردی درکودکان به ویژه کودکانی از مناطق یا قشر محروم جامعه بایستی بتوانند مستقل از موقعیت مادی شان پیشرفت کنند.

از آنجا که بیشتر خانواده ها جدا از افراد مسن زندگی می کنند، مربیان می توانند ارتباط کودکان با سالمندان را از طریق پیوند آنها در زندگی روزمره ی مهدهای کودک ایجاد کنند. به این ترتیب هر دو گروه می توانند شرایط زندگی و احتیاجات یکدیگر را درک کنند. کودکان قدر چنین رویارویی ها را دانسته، از این طریق با شیوه های رفتاری و تجربیات افراد مسن آشنا شده و نیز زمانیکه سالمندان از گذشته تعریف می کنند، کودکان دیدگاه تاریخی بدست می آورند. با این روش مربیان می توانند به تفاهم بین نسل ها کمک کرده و یک فرهنگ جدید همکاری را ایجاد کنند. فراتر از خانواده ی گسترش یافته شان.

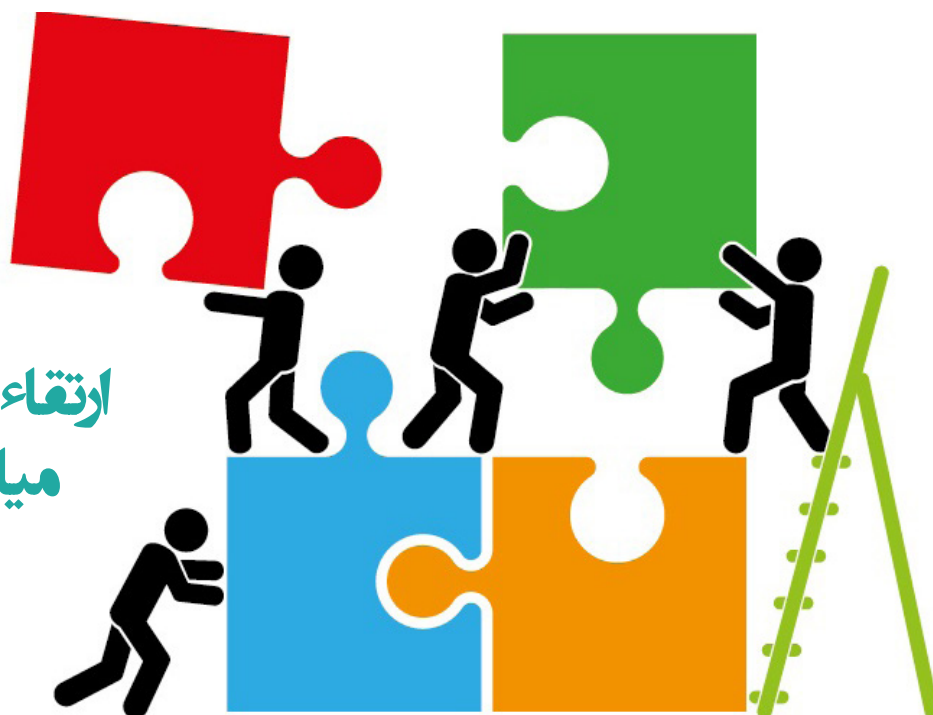
مهد کودک معمولاً اولین مکانی است که در آن کودکان از فرهنگها و خرده فرهنگ های مختلف دور هم گرد آمده و با یکدیگر یکپارچه می شوند. بنابراین مربیان می توانند کمک کنند که افرادی از فرهنگ های متفاوت بیاموزند به یکدیگر توجه کرده، مذاهب، ارزش ها، رسوم و الگوهای رفتاری مختلف را تحمل کرده و با یکدیگر کنار بیایند. متخصصان به عنوان الگویی برای پذیرش تنوع فرهنگی عمل می کنند؛ با شرکت دادن والدینی از اقلیت های قومی مختلف در کار آموزشی برای کودکان تجربیات آموزشی جدید میسر می شوند. مربیان می توانند از طریق آموزش دینی و اخلاقی به کودکان در یادگیری ارزش ها و اخلاقیات و یافتن معنای زندگی شان کمک کنند. همچنین مبنای یک تعامل اجتماعی در آینده نهاد می شود: آمادگی برای کمک به دیگران. به ویژه مهدهای کودک با حمایت های مذهبی برای بسیاری از کودکان تنها مکانی هستند که آنها می توانند داستان های کتاب مقدس، سروده های مذهبی و اهمیت جشن های مذهبی را بیاموزند.

علاوه بر این در جامعه ایی که به طور فزاینده متشنج تر می شود، حائز اهمیت است که کودکان بیاموزند به آرامش دست یافته و تمدد اعصاب کنند. به عنوان مثال با کمک مدیتیشن، تمرینات تمدد اعصاب، موزیک و ماندالاهای با ایجاد شرایطی برای خواب و استراحت.

به این ترتیب مربیان همچنین می توانند در کاهش سرعت زندگی و نیز فشار کار سهمی داشته باشند. مراحل بدون اسباب بازی به کودکان کمک می کنند که بیاموزند خود را سرگرم کرده و چشم پوشی کردن را تمرین کنند. از این گذشته اگر مربیان متعادل بوده، همواره آرامش خود را حفظ کرده و خود را تحت فشار زمان قرار ندهند، به عنوان سرمشق تأثیرگذار خواهند بود - بعضی از فعالیت ها بیشتر از زمان برنامه ریزی شده به طول می انجامند.

از آنجا که در آینده همواره کودکان دچار سوء تغذیه و یا چاقی بیشتری وجود خواهند داشت، آموزش بهداشت باید در مهدهای کودک بیشتر شود. دست کم کودکان بایستی در مهدها سالم و متناسب با نیاز مصرف کالری شان تغذیه شوند. کودکان اغلب در

ارتقاء مهارت های میان رشته ای



علاوه بر مهارت های تخصصی و شناختی که تا کنون به آنها اشاره شد، معلمان باید مهارت ها و توانایی های دیگری که برای آینده مهم بوده و تا کنون هدفمند آموزش داده نشده اند را ارتقاء دهند. بسیاری از این مهارت ها به یک رشته ی درسی محدود نبوده، بلکه همواره بیشتر در روزمره ی مدرسه حائز اهمیت هستند.

در اینجا در درجه ی اول مهارت های اجتماعی مطرح می شوند: دانش آموزان باید از یک سو در کلاس درس بیاموزند که با یکدیگر همکاری کرده، تکالیف مدرسه را حل کرده و یکدیگر را حمایت کنند. اگر تکالیف درسی در مدارس تمام وقت انجام شوند، دانش آموزان قوی تر در یک درس می توانند به دانش آموزان ضعیف تر یا کودکان بزرگتر به کوچک ترها کمک کنند. از سوی دیگر زمانی که هیچ بزرگسالی حضور نداشته باشد، هم زیستی کودکان نیز باید صلح آمیز پیش رود. به این ترتیب معلمان می توانند همراه با دانش آموزان خود کدهای رفتاری طراحی کنند که بر اساس آنها باید پایبندی به قوانین مقرر شده بارها بررسی و نقض آنها در کلاس به بحث گذاشته شود. اما قبل از هر چیز باید قلداری که در سال های اخیر مکرر رخ می دهد و نیز دیگر اشکال خشونت ورزی از طریق طراحی واضح و روشن مرزها و مجازات قاطع متوقف شوند. دانش آموزان باید بیاموزند که از ضعیف ترها حمایت کنند و درگیری ها را به صورت مسالمت آمیز حل و فصل کنند. در این صورت هم کلاسی ها می توانند به عنوان داور یا معلمان به عنوان واسطه تأثیر حمایتی داشته باشند.

ارتقاء مهارت های ارتباطی نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این امر از یک سو مستلزم آن است که دانش آموزان در آینده فرصت های بیشتری برای صحبت در کلاس داشته باشند، به عبارتی صحبت کردن آنها تنها به پاسخگویی به پرسش های معلم شان محدود نشود. از سوی دیگر معلمان نه تنها باید به درست یا

غلط بودن پاسخ ها و نیز کمک آنها به روند برنامه ریزی شده ی کلاس توجه داشته باشند، بلکه به چگونگی فرمول بندی شان نیز باید دقت کنند. از طریق طرح پرسش، تغییر فرمول بندی جملات و علاوه بر اینها از طریق انتقاد از دانش آموزان بزرگتر، می توان کودکان و نوجوانان را به استفاده از جملات طولانی تر و پیچیده تر، اسامی و افعال مناسب تر و نیز صفت های بیشتر در جملات هدایت کرد.

اما مهارت های ارتباطی از ساختن جملاتی که از نظر زبانی خوب هستند یا بکارگیری زبان زمینه زدایی شده فراتر هستند. به عنوان مثال کودکان باید فراگیرند صریح و قابل اطمینان ارتباط برقرار کرده و پیام های منطبق بر هم ارسال کنند (که در آنها اظهارات شفاهی و رفتار غیر کلامی با هم مطابقت می کنند)، در صورت نیاز اظهاراتشان را شفاف سازی کرده و احساسات شان را مناسب ابراز کنند، به احساسات دیگران همدلانه واکنش نشان دهند و در پی ارتباط چشمی باشند، به دیگران اجازه صحبت داده و به آنها به طور فعال گوش فرا دهند، درک کردن خود را نشان داده یا در صورت متوجه نشدن، سوال بپرسند. علاوه بر این آنها باید بتوانند با بازخوردها و ارتباطاتی غیر کلامی مانند حرکات و حالات چهره ی مخاطب خود مقابله کنند.

نه تنها ابراز معقول و مناسب احساسات، بلکه در قدم اول توانایی



پوچی در آنها بپردازند. در این رابطه ادوارد کورنیش، مؤسس انجمن آینده ی جهان، خواستار این است که جوانان فرصت های فراوانی که در اقتصاد و جامعه دارند را درک کرده و آنها را واقع گرایانه و مثبت ارزیابی کنند. اگر آنها از توانایی پیش بینی برخوردار بودند، طولانی مدت برنامه ریزی کرده و برآوردن سریع نیازها را بدفعات به تعویق می انداختند.

مهارت های اجتماعی، عاطفی و فردی به ویژه می توانند در کلاس های فوق برنامه در مدارس تمام وقت که در بین پروژه های آموزشی جای دارند، پرورش یابند، به عنوان مثال در کلاس های ورزشی، موسیقی، هنر، تئاتر، خانه داری، سرگرمی، گروه های بحث و گفتگو و نیز گروه های کاری (که معمولاً شرکت در آنها داوطلبانه بوده و در آنها نمره ایی داده نمی شود). علاوه بر این در آینده برای ارتقاء این مهارت ها برنامه های ویژه ایی ارائه می شوند، همانطور که آنها در قالب تمرینات ابراز وجود یا برنامه هایی برای پیشگیری از خشونت و اعتیاد حتی در حال حاضر نیز وجود دارند، تجربیات مثبتی نیز در مدارس بسیاری (از جمله در مونیخ) در رابطه با "کلاس مهارت بدست آمده است:

در این رشته مهارت های اجتماعی (مانند رفتار قابل قبول در کلاس درس، راه های حل و فصل درگیری ها)، مهارت های ارتباطی (مانند قوانین بحث و گفتگو، گوش دادن فعال، شرکت در بحث های گروهی، سخنوری، لفاظی)، مهارت های یادگیری (مانند انجام درست تکالیف مدرسه، آماده شدن منطقی برای امتحانات، تمرینات تمرکزی، زمان بندی، روش های کار علمی، تکنیک های جستجو در کتابخانه ها) و مهارت های فناوری اطلاعات (یادگیری برنامه های کامپیوتری مرتبط، استفاده ی صحیح از اینترنت) آموزش داده می شوند. سپس این مهارت ها در دیگر رشته های مدرسه حفظ و همچنان پرورش می یابند. علاوه بر این مهارت هایی می توانند آموزش داده شوند که برای مرحله ی بعدی پیشرفت مناسب باشند (مانند نوشتن درخواست کار در اواخر دوران مدرسه و رفتار درست در مصاحبه های کاری).

درک احساسات خود نیز از مهارت های عاطفی محسوب می شوند. به ویژه دانش آموزان پسر در این زمینه دچار مشکل هستند. معلمان و به ویژه بزرگسالانی که در موقعیت های خارج از کلاس درس مشغول هستند، می توانند گاهی اوقات از کودکان بپرسند: "در حال حاضر چه احساسی به تو دست می دهد؟" یا "چه احساسی داری؟". بسیاری از دانش آموزان (پسر) همچنین باید بیاموزند، احساسات دیگران را درک کنند. به عنوان مثال از حالت چهره، بدن و نیز خلق و خوی دیگران به احساسات آنها پی ببرند و عواطف آنها را به درستی شناسایی و به عبارتی تعیین کنند. علاوه بر این اختیار و کنترل خود نیز باید حفظ شود. به ویژه در زنگ تفریح و کلاس های فوق برنامه در مدارس (تمام وقت) که جزء رشته های آموزشی محسوب نمی شوند، همواره شرایطی به وجود می آیند که در آنها مهارت های عاطفی می توانند ارتقاء یابند.

مشابه این امر برای رشد و شکوفایی شخصیت کودک، پیشرفت رشد و بلوغ، شکل گیری تصویری مثبت از خود، شکل دادن هویت و پذیرش نقش جنسیتی صدق می کند. دانش آموزان هر چه بیشتر بتوانند در مورد یادگیری خود تصمیم گیرند، به همراه دیگران به فراگیری دانش بپردازند و از میان فعالیت های فراوان فوق برنامه انتخاب کنند، مستقل تر خواهند شد.

در عین حال باید مسئولیت عملکرد تحصیلی خود و نیز رفتار، بدن، سلامتی و مصرف رسانه ای خود را بر عهده گیرند. رشد شخصیت و مسئولیت پذیری را می توان در آینده از طریق پروژه های یادگیری تجربی، کارآموزی در نهاد های اجتماعی، مشارکت در شرکت های دانش آموزی، مشارکت در هیأت های مدرسه یا فعالیت به عنوان مربی و داور ارتقاء داد.

اگر برای کلاس درس به طور فزاینده از ادبیات به روز کودک و نوجوانان انتخاب شوند، تکالیف توسعه ایی مطرح شده در آنها می توانند مورد بحث قرار گرفته و به دانش آموزان درسین مربوطه در انجام شان کمک شود. در این رابطه می توان درباره ی تصورات آینده ی کودکان و نوجوانان صحبت کرد. به این منظور معلمان می توانند دانش آینده ی مطرح شده را ارائه داده و نیز روش های آینده پژوهی را به دانش آموزان بیاموزند: به این ترتیب آنها می توانند به عنوان مثال برای ۱۰ یا ۲۰ سال آینده ی زندگی خود سناریوهای منفی، مثبت و واقع گرایانه تهیه کرده و با یکدیگر به بحث بنشینند. در این صورت معلمان می توانند به ترس های آینده یا احساس



روش های آموزش

به منظور آماده شدن برای جامعه ی دانش محور مهم است که در فرآیند یادگیری به دانش آموز نقشی بسیار فعال تر و مستقل تر اختصاص داده شود، چنانچه در حال حاضر نیز انجام می شود. دانش آموز باید از یک سو کاوشگری شود که در تبادل انتقادی با دیگر دانش آموزان و بزرگسالان به طور خودکار زمینه ی علمی جدیدی را در میان گذاشته و به متخصصی برای یادگیری خود تبدیل شود. آموزش باید به فرایندی خودگردان، اکتشافی، "لذت بخش" و اجتماعی تعبیه شده تبدیل شود که نه تنها یک طرح ریزی فعال دانش بلکه همچنین کسب و استفاده از روش ها و ابزارهای تخصصی، حل مشکلات و آموزش مهارت های کاملاً متفاوتی را شامل شود. تمایل به یادگیری و لذت بردن از آن، بررسی انتقادی فرایند یادگیری شخصی، دستیابی به اعتماد به نفس و تکیه بر توانایی های خود، از دیگر جنبه های مهم می باشند.

بر این اساس معلمان باید به "مدیران فرایند یادگیری"، "مربیان" و "مشاوران آموزش" تبدیل شوند که کودکان و نوجوانان را در مسیر آموزش فردی شان دوستانه همراهی کنند. آنها بایستی تمایل به یادگیری و انگیزه ی دانش آموزان را درک کرده و آنها را بکار گیرند، حس کنجکاوی آنها را برانگیزد، آنها راهمواره از طریق ایده های جدید به چالش بکشند، آنها را به تلاش های بیشتر ترغیب کرده و اطلاعات مورد نیازشان را به آنها بدهند، آنها را تشویق کرده و در صورت لزوم از آنها حمایت کنند. علاوه بر این معلمان باید تیم های آموزشی را سازمان دهی کنند، تبادل بین شرکت کنندگان را ترویج دهند و فرآیندهای یادگیری مشارکتی را اجرا کنند. یکی دیگر از وظایف معلمان این است که نتایج حاصل از ترتیبات یادگیری فردی و اجتماعی را منعکس کرده و آنها را طوری ساختار بندی کنند که بتوان بر آنها استناد کرد.

در اصل این مسائل، یافته های جدیدی نیستند. همانطور که به عنوان مثال دانشمندان امور تربیتی اولویش هرمان توضیح می دهد که در واقع مربیان و روانشناسان از اواخر قرن هجده می دانند که یادگیری چه زمان به صورت پایدار موفقیت آمیز می باشد: معلمان باید از طریق پیشنهادات، چالش های عملی که معنای ذهنی ایجاد می کنند و توقعاتی که به صورت فردی در نظر گرفته شده اند، به هر دانش آموز نه کمتر و نه بیش از حد توان شان فشار وارد کنند، حس کنجکاوی و اشتیاق به یادگیری کودک را برانگیزند، طوری که کودک و یا نوجوان خود به خود مستقل شده و دانش و مهارت های مرتبط را فراگیرد. در این خصوص هر دانش آموز می تواند زمان مورد نیاز اش را خود تعیین کند، زیرا فشار زمانی مغز را مختل می کند. همچنین کودکان می توانند مرکب اشتباه نیز شوند، چرا که اشتباهات فرصت های یادگیری هستند. باز خورد مناسب، تعریف و تمجید و به ویژه احساس موفقیت و یا خودکارآمدی حاصل از غلبه بر چالش ها، دانش آموز را در مسیر مستقل آموزش خود تأیید کرده و لذت یادگیری و انگیزه درونی وی را حفظ می کنند. علاوه بر این تبادل بین تنش و آرامش، فرصت های بسیار برای تمرین و تکرار و نیز کارهای عملی معنی دار و سرگرم کننده نیز حائز اهمیت می باشند.

همچنین در آینده نمی توان از کلاس درس معمولی چشم پوشی کرد، زیرا مؤثر ترین و کارآمد ترین شکل آموزش می باشد. اما این کلاس بایستی نهایتاً ۳۰ دقیقه به طول انجامد، زیرا دانش آموزان بزرگتر نمی توانند طولانی تر از این زمان متمرکز گوش فرا دهند. بر اساس تحقیقات مغزی، حافظه ی کاری در یادگیری موارد جدید تنها پس از ۵ دقیقه تحت فشار قرار می گیرد.

اما شیوه های یادگیری بسیار مهم تر از شرایط آموزش کلاسیک (فرونتال) می باشند که طیف وسیع تری از مهارت ها

رابطه عنوان کسب خالص دانش ترویج داده و با یافته هایی که قبل تر ذکر شد، مطابقت دارند. به عنوان مثال این شیوه ها عبارتند از:

- کار آزاد که در آن هر دانش آموز باید یا وظایف از پیش تعریف شده را انجام دهد یا می تواند از میان موضوع های مختلف انتخاب نماید یا به یک پرسش که خود مطرح کرده است، بپردازد (در مشورت با معلم). هر یک از دستورات کار همچنین می توانند با سطح عملکرد هر دانش آموز سازگار بوده و او با سرعت یادگیری خود آنرا انجام خواهد داد.
- کار شریکی که در آن به عنوان مثال یک موضوع با یکی از هم کلاسی ها مورد بحث قرار گرفته یا با او یک موضوع



آموزشی تمرین می شود. در این کار هر دو دانش آموز یکدیگر را حمایت می کنند.

- کار گروهی که در آن در تیم های کوچک یک موضوع یا جنبه های مختلف آن مورد بحث قرار گرفته یا کاری (آموزشی یا تحقیقاتی) انجام می شود. در کار گروهی از نقاط قوت هر یک از دانش آموزان استفاده می شود درحالیکه همزمان نقاط ضعف شان بوسیله ی دیگر دانش آموزان جبران می شوند. آنها باید با یکدیگر همکاری کرده و مشترک با هم عمل کنند.

- یادگیری ایستگاهی: بر اساس برگه ای که بر روی آن موضوعی نوشته شده است، ایستگاه های مختلف در کلاس درس جستجو شده و در آنجا تکالیف یا تمرینات مشخصی براساس راهنمایی ها و ابزار در دسترس قرار گرفته، انجام می شوند. اینها راه های مختلف دستیابی به یک موضوع را ممکن ساخته یا به بخشی از محتوای آموزشی اشاره می کنند. دانش آموزان اغلب باید بسته به سطح عملکردشان از ایستگاه های دیگر یا بیشتری (و نیز کمتری) بگذرند. همچنین اغلب ایستگاه های اجباری و انتخابی نیز وجود دارند

- کلاس کارگاهی: در کلاس وسایل مختلفی مربوط به یک یا چند موضوع بر روی میز قرار دارند. دانش آموزان باید یک میز را انتخاب کنند

- کلاس آموزش باز: در این کلاس دانش آموزان در برنامه ریزی و تحقق آموزش خود به این ترتیب شرکت می کنند که تعیین کنند به چه موضوعی چگونه پرداخته شود و چه فعالیت هایی چه زمان انجام شوند.

- کار پروژه ای: در طی یک بازه ی زمانی طولانی تر موضوعی دنبال می شود که در آن دانش آموزان تا حد زیادی اهداف، محتویات و روند پروژه های مربوطه را تعیین می کنند. دانش آموزان از طریق مطالعه ی فشرده ی سوال مربوطه درک عمیق تری به دست آورده و مهارت های تخصصی و روش شناختی بیشتری کسب می کنند. آنها اغلب باید از ساختمان مدرسه خارج شوند تا بسته به موضوع پروژه، مکان های مشخصی (در طبیعت یا در جامعه، کارخانه ها، نهادها و موسسات تحقیقاتی، استودیوها و غیره) را بازدید کرده یا با افراد متخصص مصاحبه

کنند. همچنین همزمان در یک کلاس می توانند پروژه های مختلفی برگزار شوند که توسط گروه های کوچک یا حتی هر یک از دانش آموزان انجام گیرند. علاوه بر این در برخی از مدارس پروژه های مدرسه ای یا میان کلاسی تحقق می یابند (در آموزش میان رشته ایی مانند پروژه ها موضوعی پیچیده انتخاب شده و هم زمان در رشته های مختلف درسی به آن پرداخته می شود، به عنوان مثال بررسی موضوع "آب" در فیزیک، جغرافی، زیست شناسی، ورزش و موسیقی. البته در این صورت معلمان متخصص در درجه ی اول برای ممکن ساختن یادگیری زنجیره ایی برای دانش آموزان، با یکدیگر همکاری می کنند).

در تمام این اشکال یادگیری، معلمان در پس زمینه قرار دارند، نقش نظارتی را بر عهده داشته و دانش آموزان را تنها در صورت لزوم پشتیبانی می کنند. دانش آموزان تا حد زیادی مستقل و یا در یک تیم که در آن با همکاری دیگر دانش آموزان راحت تر اطلاعات جمع آوری کرده و همدیگر را متقابل تصحیح می کنند. دانش آموزان اغلب باید نتایج کار خود را به صورت شفاهی، کتبی یا چند رسانه ایی ارائه دهند که در آن کار تحریر و ویرایش فرصت یادگیری مضاعف را در اختیار آنها قرار می دهد.

حتی فراتر از این اشکال یادگیری آینده محور، دربرخی مدارس فردی سازی یادگیری عملی شده است: در این نوع یادگیری هر دانش آموز می تواند در یک چارچوب از پیش تعیین شده، برنامه ی آموزشی، اولویت های کاری روزانه و سرعت یادگیری اش را تعیین کند. در استفاده از برنامه های هفتگی، دانش آموزان در شروع هفته تکالیف اجباری و انتخابی را دریافت می کنند که باید آنها را در ساعات متعلق به برنامه ریزی هفتگی انجام دهند - اینکه تکالیف را به چه ترتیب یا با چه سرعت، به تنهایی، با یکی از دوستان یا در یک گروه انجام دهند، برایشان دل بخواهی می باشد.

تکالیف می توانند نسبت به عملکرد دانش آموزان راحت تر یا سخت تر باشند. معلمان در طول این ساعات حاضر بوده و برای پاسخ به سوالات یا همراهی فردی در یادگیری در دسترس خواهند بود.

حتی دربرخی از مدارس تقریباً تمام آموزش و یادگیری بوسیله ی خود دانش آموزان سازمان یافته و آنها خود مسئولیت آنرا بر عهده دارند. در این مدارس غالباً اهداف و محتویات آموزشی که به روشنی تعریف شده اند، اغلب پس از تجزیه و تحلیل سطح یادگیری منطبق بر عملکرد فردی هر دانش آموز، برای یک نیم سال تحصیلی به آنها داده می شوند. در اتاق های مختلف مدرسه، کارگاه های آموزشی و آزمایشگاه ها، کتابها، ابزار و وسایلی برای استفاده ی دانش آموزان در دسترس قرار می گیرند که در طول این نیم سال تحصیلی مورد نیاز خواهند بود. در آغاز روز یا هفته دانش

آموزان به عنوان مثال با کمک یک دفتر خاطرات آموزشی آنچه را می خواهند در این مدت بیاموزند، تعیین می کنند. در این حالت مسیرها و روش های یادگیری نیز ثبت می شوند؛ نتایج یادگیری بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده ارزیابی می شوند. هر دانش آموز آزادانه تعیین می کند که به چه ترتیبی، در چه زمانی، در چه اتاق هایی، با چه مدت صرف زمان و با کدام هم مدرسه ای تکالیف انجام خواهند شد. به این ترتیب گروه های کار با سنین مختلف می توانند تشکیل شوند که در آنها دانش آموزان بر اساس سطح یادگیری شان همکاری کرده یا جوان ترها از بزرگ ترها می آموزند. معلمان محیط یادگیری آموزنده ای را ایجاد و بر روند آن نظارت می کنند، دانش آموزان را مورد مشاهده قرار داده و پیشنهاداتی ارائه می دهند، ابزار مورد نیاز را در دسترس دانش آموزان قرار داده و سوالات آنها را پاسخ می دهند، به آنها مشورت داده و در صورت لزوم پشتیبانی های فردی ارائه می دهند. این که آیا در آینده آموزشی که تا حد زیادی توسط دانش آموزان سازماندهی شود، در مدارس اجرا خواهد شد، پرسش برانگیز می باشد - اما باید یادگیری مستقل، فعال، مبتنی بر تحقیقات و کشف با همکاری هم کلاسی ها ایجاد شود. همچنین تکالیفی که در مدارس تمام وقت توسط دانش آموزان کما بیش در زمانی مشابه انجام می شوند، می توانند بیشتر عناصر مشارکتی را شامل شوند. از آنجا که فضاها و ابزارهای قابل دسترس در مدرسه می توانند مورد استفاده قرار گیرند، تکالیف مدرسه می توانند علاوه بر این با فعالیت های عملی همراه شوند.

در آینده کتاب های درسی سنتی به طور فزاینده ای با کتابهای الکترونیک جایگزین خواهند شد که مقرون به صرفه بوده و می توانند سریع تر به روز رسانی شوند و تخته ی کلاس ها نیز منسوخ می شوند:

دانش آموزان می توانند بر روی تخته های وایت بُرد دیجیتال با اطلاعات تعامل داشته، آنها را حرکت داده، انتخاب و مرتب کرده و ارزش یابی کنند. علاوه بر این عکس ها، فیلم ها و انیمیشن ها نیز می توانند بر روی این تخته ها نمایش داده شوند. به این ترتیب کلاس مفهوم بیشتری می یابد که بخصوص ممکن است برای آن دسته از دانش آموزانی که از طریق شنیداری اطلاعات را به خوبی دریافت نمی کنند، مفید باشد - و احتمالاً همواره تعداد این دانش آموزان بیشتر خواهد شد، چرا که رسانه های نوین ادراک بصری را ترجیح می دهند. از این گذشته به طور تجربی ثابت شده است که اگر اطلاعات به صورت چند رسانه ایی یعنی در کانال های مختلف ارائه شوند، انسان بهتر فرا می گیرد.

علاوه بر این بایستی درآینده به طور روز افزونی از کامپیوتر استفاده شود زیرا از یک سو برنامه های آموزشی تعاملی توجه بیشتر به سطح یادگیری یک دانش آموز و در نتیجه

کنند. به این منظور دوربین دیجیتالی و موبایل می توانند برای ساختن فیلم های کوتاه یا ضبط مصاحبه مورد استفاده قرار گیرند. جوانان باید اغلب امکان ارائه ی چند رسانه ای داشته و در برخورد با نرم افزار هایی که در این رابطه مورد نیاز هستند، آموزش داده شوند. تمام کودکان باید در مدرسه دراسر وقت تایپ کردن با ماستن تحریر را بیاموزند.

همان گونه که اشاره شد در این میان بازی های کامپیوتری آموزشی وجود دارند که با کمک آنها فرآیندهای بسیار پیچیده مانند مراحل و پروسه های تصمیم گیری در شرکت ها نزدیک به واقعیت شبیه سازی می شوند. در این حالت دانش آموزان باید نقش های مختلفی را تقبل کرده، از عهده ی انجام وظایف عملی بر آمده و مشکلات را در همکاری با دیگران حل کنند که در آن خلاقیت، قدرت تخیل، تفکر استراتژیک، یادگیری از طریق آزمایش کردن و نیز از طریق آزمون و خطا نقش مهمی ایفا می کنند. اما بازی های موجود در اینترنت می توانند توسط معلمان نیز استفاده شوند: دانش آموزان می توانند در دنیاهای مجازی (مانند Life second) دنیای شان را خود خلق کنند، به عنوان مثال مناظر طبیعی، مناطق آب و هوایی یا ساختمان هایی از دوره های مختلف تاریخ بشر و نیز فضاهای فرهنگی معاصر را شبیه سازی کنند. این امر از یک سو مستلزم آن است که دانش آموزان دانش های تخصصی لازم در زمینه هایی مانند جغرافی، معماری، تاریخ و زیست شناسی را خود بیاموزند و از سوی دیگر استفاده از ابزارهای مورد نیاز را فراگیرند.

در اینجا نه تنها دانش تخصصی که به صورت سنتی در رشته های مختلف درسی تدریس می شود، با یکدیگر مرتبط شده، بلکه به صورت عملی نیز مورد استفاده قرار می گیرد - موضوعی که نه تنها اهمیت این دانش ها برای دانش آموزان را نشان می دهد، بلکه احتمالاً موفقیت یادگیری را تشدید می کند.

باید در نظر گرفت که آیا کیفیت بالاتر آموزش مدرسه ای نمی تواند کافی باشد، اگر به درخواست ایالت مربوطه بخشی از محتویات آموزشی توسط معلمان با تجربه و طراحان رسانه، تعاملی و چند رسانه ایی ویرایش شده و در اینترنت قرار گیرند. به این ترتیب عناصر آموزشی ایی می توانند شکل گیرند که یا توسط معلمان در طول کلاس عادی بوسیله ی پروژکتور بزرگنمایی نمایش داده شده و یا توسط دانش آموزان به طور مستقل استفاده شوند (به عنوان مثال در کار آزاد یا شریکی، بعد از ظهر در طول انجام تکالیف مدرسه، در چارچوب پروژه ها یا در زمان لغو کلاس). از آنجا که متخصصین بسیاری در عنصر آموزشی مربوطه همکاری کرده اند، کیفیت بالای آن می تواند تضمین شود و از طریق ویرایش چند رسانه ایی، سه بعدی و تعاملی، انگیزه و موفقیت یادگیری دانش آموزان قطعاً افزایش می یابند.

یک پیشنهاد یادگیری فردی را ممکن می سازند و از سوی دیگر دسترسی به اینترنت با حجم وسیعی از اطلاعات موجود میسر می شود. از این گذشته از این طریق بر شکاف دیجیتالی میان خانواده های با و بدون کامپیوتر که همچنان وجود دارد، غلبه شده و برای بسیاری از دانش آموزان روشن می شود که کامپیوترهای خانگی می توانند برای اهداف بیشتری به جز صرفاً بازی مورد استفاده قرار گیرند - از جمله برای یادگیری مجازی.

در این زمینه نتایج یک نظرسنجی انجام شده توسط TNS Infratest در سال ۲۰۱۰ تکان دهنده هستند که بر طبق آنها در آلمان تنها ۳۵٪ از دانش آموزان حداقل یک بار در هفته از کامپیوتر استفاده می کردند - ۳۰٪ از آنها در کلاس انفورماتیک با کامپیوتر کار می کرده اند. تنها ۴٪ از دبستانی ها، ۱۳٪ از راهنمایی ها و ۲۷٪ از دبیرستانی ها اجازه داشتند لپ تاپ شخصی خود را در مدرسه به همراه ببرند. این موضوع نشان دهنده ی آن است که بسیاری از مدارس هنوز وارد عصر اطلاعات نشده و بخش بزرگی از معلمان استفاده از کامپیوتر در کلاس را رد کرده - یا به آن تسلط ندارند. ایالات و بخش های مختلف [در آلمان] باید تضمین کنند که در تمام مدارس، تکنولوژی مدرن اطلاعات و نرم افزارهای به روز در دسترس بوده و نیز معلمان به طور منظم در خصوص استفاده از آنها آموزش دیده و به طور مداوم در کلاس از کامپیوتر استفاده کنند.

برای یک آموزش آینده محور، غیر قابل چشم پوشی است که در مدارس دانش IT تدریس و قبل از هر چیز استفاده از اینترنت به عنوان منبع اطلاعات آموزش داده شود. همانطور که تا کنون چند بار اشاره شد، کودکان باید دراسر وقت بیاموزند که چه استراتژی های تحقیقاتی مفید هستند، چگونه حجم اطلاعات یافته شده می توانند به سرعت بررسی شده و از نظر اهمیت و قابلیت اطمینان شان ارزیابی شوند و چگونه می توان از آنها استفاده کرد. علاوه بر این دانش آموزان باید بتوانند خود محتویات وب خلق کرده و در وب سایت های مربوطه قرار دهند.

اگر هر دانش آموز از مقطع مشخصی لپ تاپ شخصی خود را با اتصال به اینترنت دریافت کند، ایده آل خواهد بود. به این ترتیب گروه های آموزشی می توانند در فضای مجازی گرد هم آیند - اگر اعضای گروه در دیگر کشورها زندگی کنند، دانش های زبان خارجه می توانند به طور همزمان مورد استفاده قرار گیرند. تمام دانش آموزان باید بیاموزند کامپیوتر را به عنوان مثال برای پردازش متن، محاسبات و آهنگ سازی، تهیه ی گرافیک-ها، نقاشی تصاویر و نیز برای یافتن ایده و اجرای ایده های شخصی مورد استفاده قرار دهند. آنها به فضاهای آزادی نیاز دارند تا بتوانند در محیط های دیجیتالی هنرمندانه و در راستای ایجاد فرهنگ فعالیت

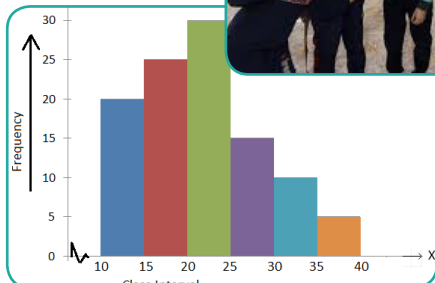
روندهای نوین ارزیابی

مسئلاً استانداردهای آموزشی، مطالعات تطبیقی، آزمون های استاندارد و امتحانات نهایی مرکزی معرفی شده در سال های اخیر به ارزیابی عادلانه تر عملکرد دانش آموزان در مدارس انجامیده است. علاوه بر این معلمان از کیفیت کلاس خود بازخورد دریافت می کنند. امتحانات نهایی مرکزی، دانش های قابل مقایسه ی دانش آموزان که در مدارس مختلفی تحصیل کرده اند را تضمین کرده و به این ترتیب پایه و اساس بهتری برای تصمیم گیری برای دانشگاه ها و کارفرمایان در انتخاب متقاضیان و کارآموزان هستند. همچنین این روند های ارزیابی به طور کامل با خواسته های ۷۲٪ از بیش از حدود سی هزار نفر که در نظر سنجی "آینده از طریق آموزش - آلمان می خواهد بداند" شرکت کرده بودند، مطابقت میکنند؛ ۲۰٪ دیگر تنها تا حدودی آنها را تأیید کردند.

البته این امتحانات از یک سو بر روی مهارت های صرفاً شناختی و از سوی دیگر بر روی عملکرد تک تک دانش آموزان تمرکز می کنند - این موضوع برای تقریباً تمام کارهای کلاسی و امتحانات شفاهی انجام شده در مدارس صدق می کند. به این ترتیب از یک سو دیگر زمینه های مهارتی که برای آینده مهم هستند، نادیده گرفته می شوند. از سوی دیگر عملکردهای گروه های کاری ارزیابی نخواهند شد. در صورتی که در اقتصاد و مدیریت همچنان کار گروهی نتایج مورد نظر را نشان می دهد. علاوه بر این نمره دهی اغلب منفی، دانش آموزان را بی انگیزه می کند؛ به این ترتیب لذت یادگیری و انگیزه ی پیشرفت فروکش می کنند.

بنابراین در آینده بایستی بیشتر روش های ارزیابی ایی جایگزین شوند که در آنها بازخورد (و نه سانسور) در پیش زمینه قرار داشته باشد، که تمام زمینه های مهارتی را در نظر گیرند، که در آنها خودارزیابی از عملکرد شخصی ممکن باشد یا با آنها نتایج کار مشترک دو دانش آموز یا بیشتر بتوانند محاسبه شوند. این روش ها شامل موارد زیر می شوند:

- مجلات آموزشی که دانش آموزان در پایان هر ساعت آنچه را آموخته اند در آن یادداشت می کنند،
- برگه های خودبازبینی که دانش آموزان با کمک آنها در فواصل زمانی مشخص پیشرفت یادگیری خود را ارزیابی می کنند،
- گزارش پیشرفت یادگیری که در آن پیشرفت یادگیری فردی تشریح شده و روش هایی نشان داده می شوند که چگونه می توان اختلالات احتمالی یادگیری را برطرف کرد،
- فیلمبرداری هایی که بر اساس آنها شیوه های خاص رفتاری دانش آموزان می توانند آگاهانه انجام شوند،
- نمونه کارهایی که در آن محصولات کاری ایی جمع آوری می شوند که پیشرفت های یادگیری فردی و مهارت های کسب شده را منعکس می کنند،
- دامنه ی ارزیابی که با کمک آن معلمان یا هر یک از دانش آموزان می توانند نقاط ضعف و قوت در زمینه های مختلف پیشرفت را ارزیابی کنند طوری که پروفایل های مهارتی بوجود آیند،
- کاتالوگ های اهداف یادگیری که بر یک بازه ی زمانی طولانی تر (به عنوان مثال یک نیم سال تحصیلی) دلالت دارند، با معیارهای



از پیش تعیین شده که بر اساس آنها پیشرفت شناختی، اجتماعی و شخصی دانش آموز می تواند توسط خود او یا معلم ارزیابی شود،

- گزارشات کارنامه ایی که فاقد نمره بوده بلکه تشریحی از فرآیندها و نتایج یادگیری، مهارت ها و توانایی های جدید را در بردارند،
- ارزیابی هم کلاسی ها که آنها به عملکرد ارائه شده توسط یک دانش آموز (مانند سخنرانی یا ارائه ی یک تکلیف) نمره داده یا برگه های انتقادات و پیشنهادات را کامل می کنند
- مجلات گروهی یا یادداشت های روزانه ی پروژه ها که در آنها گروه های کاری پیشرفت یادگیری شان را انعکاس می دهند
- ارزیابی کیفیت مشارکت و سهم تک تک دانش آموزان در یک نتیجه ی مشترک توسط سایر اعضای گروه کاری، احتمالاً در ارتباط با یک خودارزیابی (به عنوان مثال بر اساس یک پرسشنامه).

همچنین در برخی موارد به عنوان مثال برای تشخیص استعداد های ویژه و یا اختلالات یادگیری، آزمون های جامعه شناختی نیز می توانند مورد استفاده قرار گیرند اما این آزمون ها باید تنها توسط متخصصین مانند روانشناسان مدرسه انجام شوند.

حمایت بهتر از محرومین و کودکانی که مورد تبعیض قرار گرفته اند

هرچه کودکان کمتری وجود داشته باشند، این امر که در سیستم مدارس پتانسیل های تمام کودکان به ظهور برسند، اهمیت بیشتری می یابد. تنها از این طریق می توان با کمبود محسوس نیروی متخصص مقابله کرد. علاوه بر این هر چه بودجه ی هزینه های اجتماعی در آینده کمتر باشد، باید هر چه سریع تر کودکان ونوجوانان را طوری حمایت کرد که در آینده به مراقبت های خانگی، کمک های اجتماعی، حقوق بیکاری، اقدامات توانبخشی و مشابه آنها متکی نباشند.

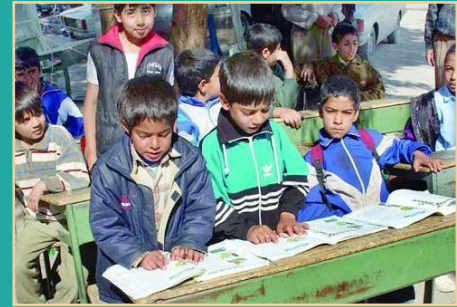
پس از مطالعات تطبیقی فراوان در سطح بین المللی، نظام آموزشی آلمان به طور خاصی اجتماعی انتخاب شده است: به ویژه کودکانی از طبقه ی بی سواد، با پیشینه ی مهاجرتی یا ناتوانایی ها (ی خفیف یادگیری) زود هنگام جد شده و اغلب مدرسه را قبل از به پایان رساندن ترک می کنند. بسیاری از آنها هیچ دوره ی آموزشی دریافت نکرده و در نتیجه باید در سیستم انتقالی بازآموزی شوند. اما حتی پس از آن نیز اغلب کاری پیدا نکرده و غالباً بیکار می شوند. بر اساس مطالعات موسسه ی ifo برای تحقیقات اقتصادی به درخواست بنیاد برتلزمن، حدود ۲۰٪ از جوانان جزء دانش آموزان در معرض خطر کم سوادی به شمار می آیند. هزینه های ناشی از رشد اقتصادی از دست رفته در این مورد را حدود ۸/۲ میلیون یورو تخمین زده اند.

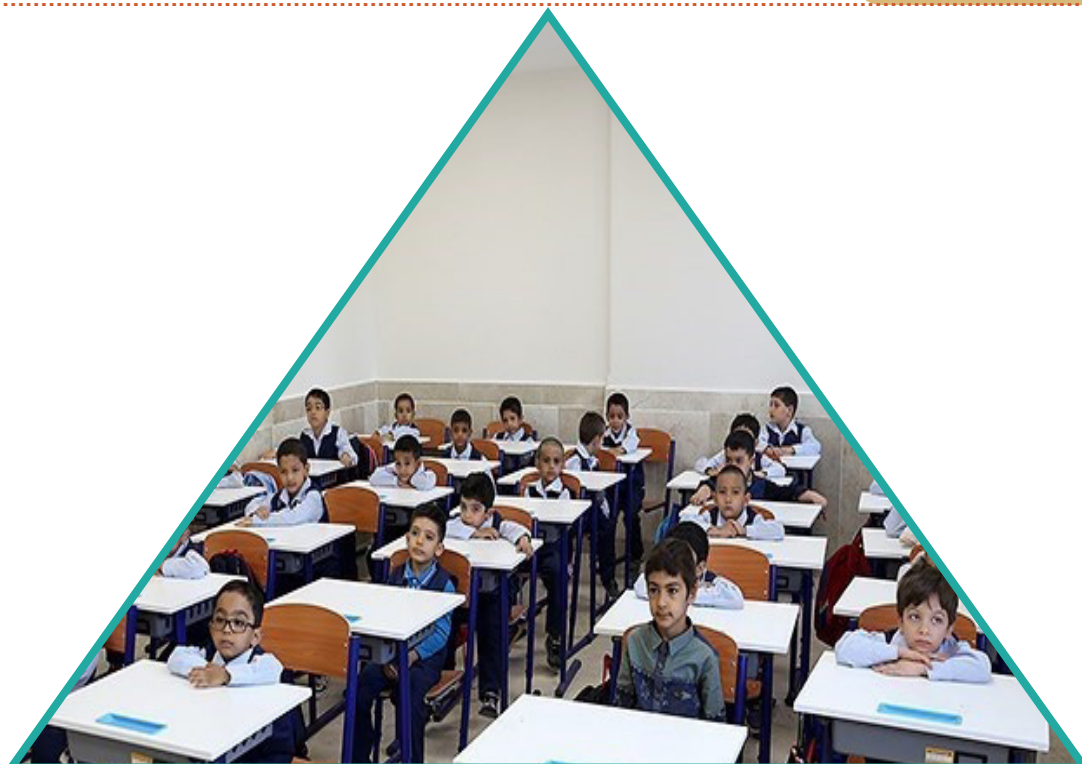
بنابراین در آینده بایستی کودکانی از طبقه ی بی سواد و با پیشینه ی مهاجرتی با شدت بیشتری حمایت شوند. آنها به ویژه از گسترش مدارس تمام وقت در سراسر کشور بهره مند خواهند شد، زیرا در این مدارس برنامه های آموزشی جامع تر بوده و زمان بیشتری برای اقدامات حمایتی (فوری) در اختیار قرار می گیرند. همچنین این کودکان باید در مدارس تمام وقت تکالیف خود را تحت نظارت انجام داده و از این طریق می توانند پشتیبانی و حمایت را تجربه کنند. علاوه بر این کودکان مهاجر می توانند مدت طولانی تری در ارتباط با زبان رسمی قرار گیرند. اما در آینده باید بخصوص دارای ها را مورد توجه قرار داده و دیگر بر روی کمبودها متمرکز نبود. به این ترتیب تسلط بر زبان دیگر، چه فارسی، چه ترکیه ای، چه روسی، عربی یا چینی قطعاً به عنوان نقطه ی قوت محسوب شده و بر این اساس باید تقدیر شود. در نتیجه دانش آموزانی با پیشینه ی مهاجرتی بیشتر از لحاظ احساسی پذیرفته می شوند.

پسران نیز از جمله کودکانی به شمار می آیند که از سوی نظام آموزشی مورد تبعیض قرار گرفته اند: عملکرد آنها در مدرسه به طور میانگین از دختران ضعیف تر است. پسران در کلاس بیشتر می نشینند و کمتر فعالیت می کنند، کمتر وارد دانشگاه شده و اغلب مدرسه را رها می کنند. آنها همچنین به دلیل مهارت های کلامی و اجتماعی کمتر نسبت به دختران، برای آینده به خوبی مجهز نیستند. بنابراین معلمان باید در آینده دانش آموزان پسر را بیشتر حمایت کنند. به این ترتیب به عنوان مثال برای محتوای درسی، موضوعات انشاء و روخوانی، بیشتر موضوعات پسرانه را مورد توجه قرار دهند، به پسران آموزش روخوانی بیشتری اختصاص دهند، مهارت های ارتباطی آنها را آگاهانه تقویت کنند و با نگرش دو سوگرای آنها نسبت به یادگیری و عملکرد مقابله کنند. پسران نیز از برقراری گسترده ی مدارس تمام وقت بهره خواهند برد، زیرا در این صورت آنها در مقایسه با دختران دیگر زمان کمتری برای انجام تکالیف صرف نکرده و حداقل ۵ روز در هفته از مصرف رسانه ای بیشتر آنها ممانعت می شود. همچنین بایستی تعداد معلمان مرد در دبستان ها افزایش یابد، زیرا معلمان زن - که در این مدارس به طور عمده مشغول هستند - خود را بیش از حد با دختران "حرف شنو" تطبیق داده و پسران از طریق انتقاد به رفتارشان انگیزه ی خود را از دست خواهند داد. در عین حال الگو برداری از معلمان مرد با "زنانه شدن" در دوران کودکی مقابله می کند.

کشور باید در سال های آینده کنوانسیون سازمان ملل متحد در مورد حقوق افراد معلول را اجرا کند. به این ترتیب کودکان معلول دیگر نباید از سیستم آموزشی عمومی کنار گذاشته شوند، آنها حق ورود به سیستم را دارند. به گفته ی بنیاد "ماکس ترگار" ایالات آلمان به عنوان پشتیبانان مدارس به واسطه ی کنوانسیون معلولین موظف هستند ۸۰ تا ۹۰٪ کودکان معلول را در مدارس عادی آموزش دهند.

با این حال تقاضا برای ورود به سیستم مفاهیم گسترده تری دارد: اساساً این تقاضا به هر کودکی مربوط می شود که در آینده دیگر بر اسای ویژگی های خاصش "برچسب زده نمی شود" (برای مثال به عنوان معلول یا نخبه، به عنوان کودکی با پیشینه ی مهاجرتی یا از طبقه ی بی سواد)، بلکه باید در فردیت و منحصر به فردی اش درک و تقدیر شود. هر کودک متفاوت بوده و نقاط ضعف و قوت متفاوتی دارد. بنابراین فردی سازی کلاس درس اهمیت بیشتری می یابد: در واقع معلم باید برای هر یک از دانش آموزان برنامه ی آموزشی فردی داشته باشد که در آن نیازهای (آموزشی) خاص، استعدادها و علایق، انگیزه ی یادگیری و سطح عملکرد دانش آموز در نظر گرفته شده و بر اساس این برنامه مهارت هایش ارتقاء یابد (به عنوان مثال در گروه های کوچک ترکیبی متناسب یا از طریق کار انفرادی با دانش آموز مربوطه).





سیاست جدید آموزش

نظام آموزش و پرورش امروزی فاقد آموزشی است که کودکان را برای آینده آماده سازد. بنابراین اکنون زمان پیدایش یک سیاست جدید آموزشی می باشد. از یک سو هزینه ها برای نهادهای آموزشی باید تا حد زیادی افزایش یابند. بر اساس مطالعه ایی از کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه تحت عنوان "آموزش در یک نگاه ۲۰۱۱" این هزینه ها در آلمان با ۸/۴٪ تولید ناخالص داخلی (۲۰۰۸) کمتر از میانگین کشورهای عضو این سازمان با ۹/۵٪ قرار داشت. کشورهای ایسلند (۹/۷٪)، کره (۶/۷٪)، نروژ (۳/۷٪) و ایالات متحده آمریکا (۲/۷٪) به بالا ترین ارزش ها دست یافته بودند. از سوی دیگر باید به کیفیت بالاتری برای برنامه های آموزشی دست یافت، به ویژه از طریق کلاس های کوچک تر، نظارت آموزش مدرن و آموزش مداوم معلمان. همچنین مدارس به امکانات مدرن با فن آوری اطلاعات و سایر ابزار یادگیری نیاز دارند. آنها باید به مکانی تبدیل شوند که دانش آموزان در آن احساس راحتی داشته باشند (به عنوان مثال فضای کلاس خانگی با فرش ها، عکس ها و گیاهان، راه روهایی با مبل و صندلی، فضاهای مشترکی مانند غذا خوری که به زیبایی طراحی شده اند، مکان هایی برای خلوت گزینی مانند محل های مخصوص کتاب خواندن در کتابخانه).

سیاست مدیریت فرهنگی به عنوان حامی هزینه های مدارس باید منابع بیشتری را به نظام مدرسه اختصاص دهد. همچنین مبانی حقوقی، مقررات (آزمون ها) و برنامه ریزی های درسی تغییر یابند تا بدین وسیله به عنوان مثال مطالب درسی دیگری اضافه شده، مهارت های بین رشته ای آموزش داده و روش های آموزشی و فرایند های ارزیابی جدید بتوانند مورد استفاده قرار گیرند.

همچنین ارزیابی مستمر خارجی کیفیت مدارس نیز حائز اهمیت می باشد. اما این امر مستلزم آن است که به نهادهای آموزشی استقلال، مسئولیت شخصی و آزادی طرح ریزی بیشتری اختصاص داده شود، زیرا تنها در این صورت بین آنها رقابت شکل گرفته و نیروهای خلاق و نوآور می توانند بسیج شوند. کمک های مالی دولتی باید تا حدی با معیارهای کیفیتی مرتبط باشند. از آنجا که مدارس خصوصی اغلب در آموزش پروفایل جدید مدرسه پیشگام هستند، تأسیس آنها باید آسان تر شود. باید یک سیستم آموزشی منعطف، سازگار و سود آور شکل گیرد.

اما در تمام گرایشات آینده ی تلاش های آموزشی نباید حق کودک در رابطه با زمان حال نادیده گرفته شود. نیازهای فعلی دانش آموزان نیز باید مورد توجه قرار گیرند. علاوه بر این آموزش را نباید همواره تنها از منظر بهره وری برای اقتصاد و جامعه، بلکه از نقطه نظر "عملی که برای رسیدن به هدف انجام می گیرد" نیز در نظر داشت: آموزش باید در عین حال به شکوفایی انسانیت (درونی) و فردیت شخصی بیانجامد.



چشم انداز آینده

در این متن مهارت آینده به عنوان "محصول مشترک" خانواده، مهد کودک و مدرسه - و نیز خود کودک - در نظر گرفته می شود. در حالت ایده آل خانواده اساس عاطفی را فراهم کرده و مشوق پیشرفت شخصیتی، مهارت های اولیه، توانایی ها، نگرش و ارزش های کودک هستند. مهد کودک و مدرسه بر این امر تکیه کرده، مهارت های کودک را گسترش داده و دانش (عمومی) بیشتری را به او آموزش می دهند. در حالت ایده آل در روند اجتماعی شدن سه شکل آموزش به یک اندازه مجال پیدا می کنند: آموزش خود، یادگیری مشارکتی سازنده همراه با همسالان و بزرگسالان و نیز تدریس در کلاس درس. این امر ممکن است در طول زمان آموزش درنسبت های مختلف صدق کند، اما در اجتماعی شدن نباید بر یکی از اشکال آموزشی بیش از حد تأکید شود.

اگر مهارت آینده "محصول مشترک" خانواده، مهد کودک و مدرسه باشد، آنها بایستی ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر داشته باشند - حداقل تا زمانی که فرد جوان بتواند مسئولیت مسیر زندگی و آموزش خود را بر عهده گیرد. مهد کودک و مدرسه باید مکمل خانواده و خانواده نیز مکمل آنها باشد. آنها با یکدیگر قوی تر هستند!

بنابراین والدین، مربیان و معلمان باید وارد یک مشارکت آموزشی و پرورشی شده و اغلب با یکدیگر مشورت کنند که چگونه کودک پیشرفت می کند و چگونه آنها می توانند با یکدیگر از او در این راه به بهترین شکل ممکن حمایت کنند. در این خصوص همواره باید حقوق اساسی و فردیت کودک مورد توجه قرار گیرد: درنهایت کسی نمی تواند فردی را برای آینده آماده کند، بلکه او خود باید از محرک های یادگیری در محیط اطراف خود برای آموزش مهارت های شخصی و نیز از فرصت های آموزشی برای کسب دانش استفاده کند.



بخش تکمیلی

من تمام زندگیم را یا در مدرسه بودم یا در راه مدرسه و یا در حال صحبت کردن درباره ی اتفاقات مدرسه بودم. هر دوی والدین من معلم بودند، مادر بزرگ و پدر بزرگ مادری من هم معلم بودند و در طی چهل سال گذشته، من هم همین شغل را داشتم. بنابراین بدون اینکه لازم به گفتن باشد در طی این سال ها من این شانس را داشتم که شاهد سیر تحولات آموزشی باشم. از زوایای مختلف بعضی از این تحولات مثبت بوده اند و بعضی زیاد مفید نبودند و ما میدانیم چرا بچه ها اخراج می شوند. ما میدانیم چرا بچه ها درس یاد نمی گیرند. فقر، فرار از مدرسه تاثیر رفیق ناباب و... ما میدانیم چرا. ولی درباره یک چیز هیچ وقت بحث نمی کنیم یا خیلی خیلی کم بحث می کنیم، و آن اهمیت ارتباط انسانی، و مَوادات آنهاست. "جیمز کامر" میگوید هیچ یادگیری معنا داری بدون روابط درست و معنی داری اتفاق نمی افتد. یا مثلاً "جورج واشنگتن کارور" میگوید یادگیری درک روابط است. همه حاضران در این اتاق در طول عمرشان حداقل تحت تاثیر یک معلم یا یک بزرگتر قرار گرفته اند برای سال های طولانی من مردم را هنگام تدریس تحت نظر داشتم. من بهترین ها را دیدم، می دانید بچه ها از آنهایی که متنفر هستند چیزی یاد نمی گیرند. من فکر می کنم ذهنیت "استفان کوی" درست تر بود. او گفت شما باید یک سری چیزهای ساده را یاد بگیرید، مثلاً باید اول سعی کنید دیگران را بفهمید، نه اینکه منتظر باشید دیگران شما را بفهمند. چیزهای ساده ای مثل معذرت خواستن تا حالا بهش فکر کرده بودید؟ اگر از یک کودک عذر خواهی کنید مطمئناً شوکه می شوید. یک سال یک ایده عالی به ذهنم رسید من به همه دانش آموزانم گفتم شما برای شرکت در کلاس من ارزیابی شدید چون من بهترین معلم شهرم و شما هم بهترین دانش آموزان هستید، آنها از عمد شما را در کلاس من قرار دادند بنابراین بیایید به همه نشان دهیم کی هستیم! من به همه به آنها دادم که با خودشان تکرار کنند، من آدم مهمی هستم. وقتی آمدم فرد مهمی بودم. وقتی می روم فرد بهتری هستم. من قدرتمند هستم من قوی هستم من لایق درسی هستم که اینجا می خوانم. من کارهایی برای انجام دادن دارم من مردمی برای تحت تاثیر قرار دادن دارم، و من جاهایی برای رفتن دارم". من یک امتحان گرفتم، با بیست سوال. یک دانش آموز هجده سوال اشتباه داشت. من روی ورقه او نوشتم ۲+ و یک صورت خندان کشیدم. او پیش من آمد و گفت: خانم "پیرسون" این نمره دو هست؟! من گفتم بله! او گفت، "پس این صورت خندان برای چیست؟! و من گفتم، "چون تو در راه درست قرار گرفتی. تو دو سوال را درست جواب دادی! تو همه را اشتباه جواب ندادی." و ادامه دادم: "و وقتی این را مرور کنیم امتحان بعدی بهتر خواهد بود مگر نه؟" او گفت: "بله خانم من می توانم بهتر از این امتحان بدهم." می بینید نمره ۱۸- همه زندگی آدم را می مکد. در حالی که ۲+ یعنی همش را بد جواب ندادم. تعلیم و تعلم باید لذت بخش باشد. چقدر دنیای ما مقتدر خواهد شد اگر ما کودکانی داشتیم که از ریسک کردن نمی ترسیدند کسانی که از فکر کردن نمی ترسیدند، و هر کدام یک قهرمان داشتند؟ هر کودکی لیاقت یک قهرمان را دارد، یک بزرگسال که هیچ وقت از آنها نا امید نمی شود، کسی که قدرت ارتباط را درک می کند، و اصرار می کند که آن ها بهترین باشند، اصرار می کند که آن ها می توانند بهترین باشند. آیا این شغل سختی است؟ اوه البته! ولی غیر ممکن نیست. ما می توانیم این کار را انجام بدهیم، ما معلم هستیم.

هر کودکی به یک قهرمان احتیاج دارد

ریتا پیرسون





سودمندی همه چیز نیست

ایو موریو

کار مدرن - از تمیز کردن میزها گرفته تا محاسبات آماری و خیالپردازی درباره محصولات جدید - درباره حل مشکلات دست اول روزمره به روش های انعطاف پذیر نیاز دارد. اغلب اوقات، بخاطر زیاده از حد بودن پروسه ها و تاییدیه امضاء دار و شاخص های داخلی است که مانع از بهترین عملکرد ما می شود. روش تازه ای برای فکر کردن درباره کار نیاز است. پل کروگمن، برنده جایزه نوبل اقتصاد، یکبار نوشت که: "سودمندی همه چیز نیست، اما در طولانی مدت تقریباً همه چیز است." پس موضوع جدی است. چیزهای زیادی روی زمین نیست که "تقریباً همه چیز" باشند. سودمندی محرکه اصلی رونق اقتصادی یک جامعه است. خب مشکلی در میان هست. در بزرگترین اقتصادهای اروپایی، سودمندی در دهه های ۵۰ و ۶۰ و اوایل دهه ۷۰ رشد ۵٪ داشت. از ۱۹۷۳ تا ۱۹۸۳: سه درصد در سال. از ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۵: دو درصد در سال. از ۱۹۹۵: کمتر از یک درصد در سال. همین داستان در ژاپن هست. و در ایالات متحده، علی رغم یک پس جهش لحظه ای در ۱۵ سال پیش و علی رغم همه نوآوری های فناوری در اطراف ما: اینترنت، اطلاعات، فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی جدید.

وقتی سودمندی سه درصد سالانه رشد دارد، استانداردهای زندگی هر نسلی را دو برابر می کنید. هر نسل دو برابر والدینش ثروت دارد. وقتی رشد سالانه یک درصدی باشد. سه نسل طول می کشد که استاندارد زندگی دو برابر شود و در این فرایند، مردم زیادی نسبت به والدینشان ثروت کمتری خواهند داشت. سهم شان از همه چیز کمتر خواهد بود: بام کمتر یا شاید هم اصلاً بامی نباشد، دسترسی کمتر به تحصیلات، ویتامی نها، آنتی بیوتیک ها، واکسیناسیون، به همه چیز. به مشکلاتی فکر کنید که در این لحظه با آن روبرو هستیم. همه. این احتمال است که آنها ریشه در بحران سودمندی دارند.

چرا این بحران؟ چون اصول ابتدایی درباره کارآمدی - موثر بودن در سازمان ها، در مدیریت - برای تلاش های انسانی زیان بخش شده است. همه جا در خدمات عمومی - کمپانی ها، در نحوه کار کردن مان، طرز ابتکار خرج دادن و سرمایه گذاری - تلاش جهت بهتر کار کردن. سه گانه مهم کارآمدی را در نظر بگیرید: شفافیت، اندازه گیری، پاسخگو بودن.

باعث از ریل خارج شدن اقدامات بشر می شوند. به دو روش می شود آن را بررسی و ثابت کرد. اولی که ترجیح من است، ریاضیات خوب، زیبا و دقیق است. اما نسخه کامل ریاضی کمی طولانی می شود. پس روش دیگری هست. نگاه کردن به یک مسابقه دو امدادی است. فینال قهرمانی جهان - زنان. هشت تیم در فینال بود. سریعترین تیم از ایالات متحده بود. آنها سریعترین زنان زمین را دارند. تیم

محبوب برای برنده شدن هستند. قابل توجه است، اگر آنها را با یک تیم متوسط مقایسه کنید، برای مثال، تیم فرانسه، بر مبنای بهترین عملکردشان در مسابقه ۱۰۰ متر، اگر زمان های تک تک دوندگان آمریکایی را جمع بزنید، آنها به خط پایان ۳/۲ زودتر از تیم فرانسوی رسیدند. بر مبنای بهترین عملکرد امسال شان، بر اساس داده ها زودتر ۶/۴ متر از تیم فرانسوی رسیدند. می خواهیم مسابقه را ببینیم. در مرحله ای به سمت پایان خواهید دید که توری ادواردز، چهارمین دونده آمریکایی، جلودار است. جای تجب نیست که امسال برنده مدال طلای دو ۱۰۰ متر شد. و راستی، کریستی گینز، دومین دونده در تیم آمریکا، سریعترین زن روی زمین است. خب، ۳/۵ میلیارد زن روی زمین است. دو نفر سریعترین از کجا هستند؟ تیم ایالات متحده. و دو دونده دیگر در تیم آمریکا هم بد نیستند. خب واضح است که تیم آمریکا برنده جنگ استعدادهاست. اما در پشت سر، تیم متوسط سعی در رسیدن به آنها دارد. بیایید مسابقه را مرور کنیم. سریعترین تیم برنده نمی شود؛ تیم کندتر برنده شد. اما بیایید اغراق نکنیم چرا؟ بخاطر همکاری. وقتی این جمله را می شنوید: "به لطف همکاری، کل ارزش بیشتری از جمع اجزاء دارد." شاعرانه نیست؛ فیلسوفانه هم نیست. ریاضیات است. کسانی که چوبچه را حمل می کنند کندتر هستند. آدر دو امدادی - چوبدستی سبک و کوچکی که یک دونده به دونده دیگر می دهد! اما چوبچه شان سریعتر است. معجزه همکاری: انرژی و هوش را در اقدامات بشر چند برابر می کند. در جوهر اقدامات بشر: نحوه کار کردن ما، این که چطور هر اقدام ما به اقدامات دیگران تاثیر می بخشد. با همکاری، از کمترین، بیشترین را کسب می کنیم.

حال چه بسر ما می آید وقتی سه گانه مهم - شفافیت، اندازه گیری و پاسخگو بودن - ظاهر می شوند؟

شفافیت. گزارش های مدیریتی پر از شکایت درباره عدم شفافیت است. تطابق حسابرسی ها، تشخیص های مشاوره ای. نیاز به شفافیت بیشتری داریم، نیاز به روشن کردن نقش ها و فرایندها داریم. درست مثل حرفی که دونده های تیم می گویند، "باید صریح باشیم - نقش من واقعاً کجا شروع یا تمام می شود؟ آیا قرار است ۹۵، ۹۶، ۹۷ متر و ... بدم؟" مهم است که شفاف باشیم. اگر بگویید ۹۷، بعد از ۹۷ متر افراد چوبچه را می اندازند، خواه کسی آن را بردارد یا نه.

پاسخگو بودن. ما مدام تلاش داریم پاسخگویی را گردن دیگران بیندازیم. چه کسی مسئول این فرایند است؟ کسی را لازم داریم که پاسخگوی این فرایند باشد. خب در مسابقه دو امدادی، چون منتقل کردن چوبچه خیلی مهم است، به کسی نیاز داریم که به روشنی پاسخگوی منتقل کردن چوبچه باشد. پس بین هر دونده، الان یک ورزشکار معین تازه را خواهیم داشت، که به روشنی برای گرفتن

آسیب رسانی به رابطه ها، دفاتر واسطه، و هماهنگ کننده هایی می شود که نه فقط مردم و منابع را بحرکت درمی آورند، بلکه مواعی را هم ایجاد می کند. هر چه سازمانی پیچیده تر باشد، فهمیدن آنچه واقعا رخ می دهد دشوار می شود. پس به چکیده ها، پروکسی ها و گزارش ها، شاخص های کلیدی اجرا و متریک ها نیازمندیم. پس مردم انرژی خود را صرف آنچه به موفقیت منجر می شود، می کنند، به بهای از دست رفتن همکاری. و همانطور که عملکردها بدتر می شوند، ما حتی ساختار، پردازش و نظام های بیشتری را می افزاییم. مردم وقت شان را صرف ملاقات ها و گزارش نویسی های می کنند که بعضا احتیاج به دوباره کاری یا لغو دارد. بر اساس تحلیل های ما، تیم ها در این سازمان ها بین ۴۰ تا ۸۰ درصد از وقت شان را صرف هدر دادن وقت شان می کنند، با سخت کوشی هر چه بیشتر و طولانی تر، برای فعالیت های کم ارزش تر. این قاتل سودمندی است، آنچه که باعث رنج کشیدن افراد در کارشان می شود.

سازمان های ما هوش بشری را تلف می کنند. علیه تلاش های بشر هستند. وقتی آدم ها همکاری نمی کنند، چارچوب ذهنی، نگرش و شخصیت شان را مقصر ندانید- به شرایط کاری نگاه کنید. آیا همکاری کردن یا نکردن واقعا به نفع فردی شان است، اگر وقتی همکاری می کنند، از لحاظ فردی بدتر هستند؟ چرا همکاری کنند؟ وقتی شخصیت آنها را سرزنش می کنیم بجای شفافیت، پاسخگویی و اندازه گیری، بی عدالتی را به ناکارآمدی اضافه می کنیم.

لازم است نهادهایی را خلق کنیم که در آنها همکاری برای آدم ها بطور فردی مفید باشد. رابطه ها، دفاتر واسطه را بردارید- همه این ساختارهای همکاری پیچیده. دنبال شفافیت نباشید؛ پی ابهامات بگردید. ابهامات هم پوشانی می کنند. بیشتر متریک های کمیتی برای ارزیابی عملکرد را حذف کنید. به همکاری نگاه کنید، "نحوه". چطور چوبچه منتقل شد؟ آیا پرتش کرد، یا آن را بطور موثری منتقل کرد؟ آیا انرژی را در راه رسیدن به موفقیت صرف می کنیم- پاهایم، سرعت- یا انتقال چوبچه؟

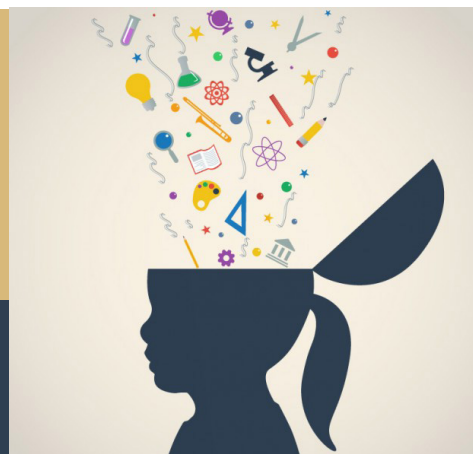
شما بعنوان رهبران و مدیران آیا همکاری کردن را برای آدم ها بطور شخصی مفید می کنید؟ آینده سازمان های ما، همینطور کمپانی ها و جوامع ما تکیه بر پاسخ های شما به این پرسش ها دارد.

چوبچه از دونده دیگر و انتقالش به دونده بعدی تعیین شده است. و حداقل ۲ نفر مثل آنها را خواهیم داشت. خوب، در آن صورت آیا برنده مسابقه می شویم؟ نمی دانم، اما مطمئنم که یک رابطه شفاف خواهیم داشت، یک خط شفاف از پاسخگویی. می دانیم چه کسی را سرزنش کنیم. اما هرگز مسابقه را نخواهیم برد. اگر به آن فکر کنید، توجه بیشتری می کنیم به دانستن این که چه کسی را در صورت موفق نشدن سرزنش کنیم. تا خلق موقعیت هایی برای موفقیت. همه هوش بشر در طراحی سازمان قرار می گیرد - ساختارهای شهری، نظام های پردازش گر - هدف واقعی چیست؟ داشتن شخص گناه کار در صورت عدم موفقیت. ما سازمان هایی را خلق می کنیم که قادر به شکست خوردن باشند، اما به روشی فرمانبردارانه، با کسی که



در هنگام شکست به وضوح پاسخگو باشد. و در این کار شکست خوردن نسبتا کارآمد هستیم. اندازه گیری. کسب موفقیت با اندازه گیری میسر می شود. ببینید برای انتقال چوبچه، باید این کار را در زمان مناسب، با سرعت مناسب و دست فرد مناسب انجام دهید. اما برای انجام آن، باید انرژی را در دستتان بگذارید. این انرژی تو دست شما در پاهای تان خواهد بود. بهای آن سرعت قابل اندازه گیری شما خواهد بود. باید بحد کافی قبل از رسیدن به دونده بعدی داد بکشید، وقتی که قرار است چوبچه را منتقل کنید تا از رسیدن شما خبردار شود. طوریکه دونده بعدی آمادگی پیدا کرده و مشارکت کند. و باید بلند داد بکشید. اما خون و انرژی در گلولی شما خواهد بود و نه در پاهایتان. چون دانید که هشت نفر دیگر هم زمان داد می کشند. پس باید صدای همکاران را تشخیص دهید. نمی توانید بپرسید که "تویی؟" خیلی دیره! حالا بیاید مسابقه را در سرعت پایین تماشا کنیم، و روی دونده سوم متمرکز شویم. ببینید تلاش هایش را به کجا اختصاص می دهد، همینطور انرژی و توجه اش را. البته همه آن را در پاهایش نمی گذارد - که اگر می کرد برای سرعت خودش عالی میشد- بلکه توی گلولی، دست، چشم و مغزش. که در پاهای چه کسی تاثیر می گذارد؟ در پاهای دونده بعدی. اما وقتی دونده بعدی بسیار سریع می دود، آیا بخاطر تلاش بسیار است که کرده یا بخاطر نحوه انتقال دادن چوبچه از دونده سوم است؟ هیچ معیار سنجشی نیست که به ما جواب آن را دهد و اگر ما به آدم ها بر اساس عملکرد قابل سنجش شان پاداش دهیم، انرژی، خون و توجه خود را صرف چیزی می کنند که باعث موفقیت شود- در پاهای شان. و چوبچه خواهد افتاد و کند خواهد شد.

همکاری کردن اقدام ممتازی نیست، چگونگی تخصیص دادن تلاش شماست. ریسک کردن است، چون محافظت نهایی را فدا می کنید که با عملکرد فردی قابل سنجش خارجی تضمین می شود. قرار است در عملکرد بقیه تغییری اعلاء ایجاد کند، با کسانی که مقایسه شده ام. پس، همکاری کردن کار احمقانه ای است. و آدم ها احمق نیستند؛ آنها همکاری نمی کنند. می دانید شفافیت، پاسخگو بودن، اندازه گیری، زمانی خوب بودند که دنیا ساده تر بود. اما کسب و کار خیلی پیچیده تر شده است. به همراه تیم، به اندازه گیری تکامل پیچیدگی کسب و کار پرداخته ایم. امروزه جذب و نگهداری مشتری ها طالب بیشتری دارد، جهت ساخت منفعت در مقیاس جهانی، جهت ایجاد ارزش. و کسب و کار هر چه بیشتر تحت عنوان شفافیت، پاسخگویی و اندازه گیری پیچیده می شود. ساختارها، پروسه ها و نظام ها را چندین برابر می کنیم. می دانید، این گرایش بسوی شفافیت و پاسخگویی باعث ازدیاد



ذهن منطقه کودکان

لارا شولز

چند اردک پلاستیکی می‌بینند و یاد می‌گیرند که آنها شناور می‌مانند، یا چند توپ می‌بینند و یاد می‌گیرند که آن‌ها بالا و پایین می‌پرند و آن‌ها در مورد اردک‌ها و توپ‌ها انتظاراتی پیدا می‌کنند که به سایر اردک‌های پلاستیکی و توپ‌ها در مابقی عمرشان گسترش پیدا می‌کند. و کودکان این نوع تعمیم در مورد اردک‌ها و توپ‌ها را باید تقریباً در مورد همه چیز انجام دهند: کفش، کشتی، موم و کلم و پادشاه‌ها.

بنابراین آیا برای کودکان مهم است که این مقدار کمی از شواهد که می‌بینند می‌تواند بیان‌کننده جمعیت بزرگتری باشد؟ بیایید بررسی کنیم.

من به شما دو فیلم نشان خواهم داد. هر یک بیان‌کننده یکی از دو حالت آزمایش می‌باشد و چون شما تنها دو قطعه فیلم می‌بینید، تنها دو کودک نیز خواهید دید، و هر دو کودکی تفاوت‌های بسیار زیادی با یکدیگر دارند. ولی در این بخش، این دو کودک هر یک نماینده یک گروه کودکان هستند، و تفاوت‌هایی که شما خواهید دید میانگین تفاوت‌های رفتاری بین گروه‌های کودکان را، در این شرایط نشان می‌دهد. در هر فیلم، شما می‌بینید که یک کودک احتمالاً دقیقاً همان کاری را می‌کند که از یک کودک انتظار داریم و ما نمی‌توانیم یک کودک را بیش از مقداری که اکنون جادویی است، جادویی کنیم. ولی در ذهن من چیز جادویی، و چیزی که من می‌خواهم شما به آن دقت کنید، تضاد بین این دو حالت است، زیرا تنها چیزی که بین این دو فیلم تفاوت دارد شواهد آماری ایست که دو کودک مشاهده خواهند کرد. ما به کودکان یک جعبه شامل توپ‌های آبی و زرد نشان خواهیم داد، و همکارم، از این جعبه سه توپ آبی پشت سرهم بیرون خواهد آورد، و وقتی که آن توپ‌ها را بیرون بیاورد، آن‌ها را فشار خواهد داد و توپ‌ها صدا می‌دهند. اما نکته‌ی مهم این است که بسیار آسان است که ۳ توپ آبی پشت سر هم از یک جعبه که اکثر توپ‌هایش آبی است در آورد. میشه با چشمان بسته این کار را کرد.

این یک نمونه‌ی تصادفی محتمل از این جامعه‌ی آماری است. اگر بتوان از داخل جعبه به صورت اتفاقی چیزهایی درآورد که صدا می‌دهند، پس شاید تمام چیزهایی که درون جعبه هستند صدا می‌دهند.

پس شاید کودکان باید انتظار داشته باشند که توپ‌های زرد هم صدا بدهند. آن توپ‌های زرد، دسته‌های با مزه‌ای دارند که کودکان اگر بخواهند می‌توانند کارهای دیگری با آن‌ها انجام دهند.

مارک تواین یکی از پایه‌ای‌ترین مشکلات موجود در علوم شناختی را در یک جمله خلاصه کرده‌است. او می‌گوید: "چیزی شگفت‌انگیز در مورد علم وجود دارد. فرد حدس‌های بسیار عمده‌ای می‌زند، تنها با سرمایه‌گذاری ناچیزی در حقایق." تواین این را به عنوان یک شوخی مطرح کرد، اما او درست می‌گفت: علم ویژگی شگفت‌انگیزی دارد. با دیدن چند تکه استخوان، ما وجود دایناسورها را استنباط کردیم. با دیدن خط طیف نوری، ترکیب یک سحابی را مشخص می‌سازیم. از کرم‌های میوه، به مکانیزم وراثت پی می‌بریم، و از تصاویر بازسازی شده‌ی حرکت خون در داخل مغز یا در مورد من، با استفاده از رفتار کودکان بسیار کوچک تلاش می‌کنیم نظراتی در مورد پایه‌های اساسی مکانیزم شناخت انسان ارائه کنیم.

به طور خاص، در آزمایشگاه من در بخش مغز و علوم شناختی در دانشگاه MIT دهه‌ی گذشته را صرف تلاش برای فهم این راز که کودکان چگونه اینقدر زیاد و با این سرعت از چیزهای کم یاد می‌گیرند. زیرا اینطور که مشخص است، موضوع شگفت‌انگیز در مورد علم موضوع شگفت‌انگیز در مورد کودکان نیز هست. که در واقع، با بیان ملایم‌تر جمله مارک تواین، دقیقاً توانایی آن‌ها برای دریافتی عمیق و انتزاعی با سرعت و دقت بالا از داده‌های پراکنده و پر نویز می‌باشد. من امروز تنها دو نمونه به شما ارائه خواهم داد. یکی در مورد مشکل تعمیم، و دیگری در مورد یک مشکل در رابطه با علت و معلول است. اجازه دهید با مشکل تعمیم شروع کنم. تعمیم با استفاده از نمونه‌های کوچکی از داده‌ها یکی از مسائل اصلی در علم است.

ما از بخش کوچکی از رای‌دهندگان نظرسنجی می‌کنیم و نتیجه‌ی انتخابات ملی را پیش‌بینی می‌کنیم. ما می‌بینیم که چگونه دسته کوچکی از بیماران به درمانی در یک آزمایش واکنش نشان می‌دهند و سپس دارو را در بازار ملی عرضه می‌کنیم. اما این موضوع زمانی صحیح است که نمونه‌ها به‌صورت تصادفی از جمعیت انتخاب شده باشد. اگر نمونه ما دستچین شده باشد - مثلاً، تنها از شهرنشینان نظرسنجی کنیم، یا در آزمایش‌های کلینیکی برای درمان بیماری‌های قلبی، تنها مردان را در نظر بگیریم - ممکن است نتایج قابل تعمیم به جمعیت وسیع‌تر نباشند.

به همین دلیل دانشمندان به تصادفی انتخاب شدن نمونه‌ها دقت می‌کنند. ولی این موضوع چه ربطی به کودکان دارد؟ خب، کودکان همواره باید نمونه‌های کمی از داده‌ها را تعمیم دهند.

کاوش . نکته‌ی بسیار مهم این است که توانایی کودکان در استنتاج عمیق از داده‌های پراکنده و کم زمینه ساز تمام تحقیقاتی است که در یادگیری فرهنگی تمامی گونه‌های خاص انجام می‌دهیم. کودکان تنها با چند مثال در مورد وسایل جدید یاد می‌گیرند. رابطه‌های علت و معلولی جدید را فقط با چند مثال یاد می‌گیرند. آن‌ها حتی کلمه‌های جدید یاد می‌گیرند.

می‌خواهم با فقط دو نکته صحبت‌م را پایان دهم اگر دنیای من، رشته‌ی مغز و علوم شناختی، را دنبال می‌کرده اید، در چند سال گذشته، سه ایده‌ی بزرگ توجه شما را جلب کرده است.

اول؛ اکنون دوره‌ی مغز است. و قطعاً اکتشافات متناوبی در علوم اعصاب اتفاق افتاده است: مشخص کردن جایگاه کارکرد تخصصی بخش‌هایی از قشر مغزی، واضح ساختن مغز موش‌ها، فعال کردن نورون‌ها با نور، ایده‌ی بزرگ دوم این است که اکنون دوره‌ی اطلاعات بزرگ (big data) و یادگیری ماشین‌ها است، و یادگیری ماشین‌ها وعده‌ی انقلابی کردن فهم ما از همه چیز، از شبکه‌های اجتماعی تا اپیدمیولوژی (علم بیماری‌های واگیردار) را می‌دهد و شاید، اینگونه با مشکلات درک صحنه و پردازش زبان طبیعی گلاویز می‌شود تا به ما چیزی در مورد شناخت انسان بگوید. و آخرین ایده‌ی بزرگ که حتما شنیده‌اید این است که شاید ایده‌ی خوبی است که ما آنقدر زیاد در مورد مغز خواهیم دانست و دسترسی بسیار زیادی به داده‌های بزرگ داشته باشیم زیرا اگر فقط به دستگاه‌های خودمان باشد، انسان‌ها جایز الخطا هستند، ما میانبر می‌زنیم، ما همراه می‌شویم، ما اشتباه می‌کنیم، ما انحرافات ذهنی داریم، و به حالت‌های بیشمار دنیا را اشتباه می‌فهمیم.

فکر می‌کنم این‌ها همه داستان‌های مهمی هستند، و موارد زیادی در مورد معنی انسان بودن به ما می‌گویند، اما می‌خواهم توجه کنید که امروز یک داستان بسیار متفاوت به شما گفتم. این یک داستان در مورد ذهن است و نه مغز. به طور مشخص، این یک داستان در مورد انواع محاسباتی است که ذهن منحصر به فرد انسان می‌تواند انجام دهد، که شامل دانش عمیق، طبقه‌بندی شده و توانایی یاد گرفتن از حجم کمی از داده‌ها، شواهدی فقط از چند مثال. می‌شود و اساساً، داستانی درباره‌ی این است که چگونه با شروع از کودکانی بسیار کوچک و ادامه دادن تمام مسیر تا بزرگ‌ترین دستاوردهای تمدن ما، ما دنیا را درست درک می‌کنیم.

دوستان، ذهن انسان‌ها تنها از مقدار کم داده‌ها یاد نمی‌گیرد. ذهن انسان به ایده‌های کاملاً جدید فکر می‌کند. ذهن انسان کاوش و کشف می‌کند، و ذهن انسان هنر و ادبیات و شعر و تئاتر تولید می‌کند، و ذهن انسان از دیگر انسان‌ها مراقبت می‌کند:

افراد مسن، کودکان و بیماران ما. ما حتی آن‌ها را درمان می‌کنیم. در سال‌های آتی، ما نوآوری‌هایی در فناوری خواهیم دید که فراتر از هر چیزی است که حتی بتوانم تجسم کنم، اما بسیار کم احتمال دارد که چیزی ببینیم که نزدیک به قدرت محاسباتی کودک انسان باشد. در طول عمر من یا شما. اگر ما در روی یادگیری و پیشرفت این یادگیرندگان قدرتمند سرمایه‌گذاری کنیم، در نوزادان و کودکان و مادران و پدران سرپرستان و معلمان به نوعی که در قدرتمندترین و ظریف‌ترین گونه‌های تکنولوژی، مهندسی و طراحی سرمایه‌گذاری می‌کنیم، ما فقط برای یک آینده‌ی بهتر رویا پردازی نمی‌کنیم، برای آن برنامه‌ریزی می‌کنیم.



می‌توانند آن‌ها را تکان بدهند یا با آن‌ها ضربه بزنند. اما نباید ببینیم که کودک چه کار می‌کند.

کودکان ۱۵ ماهه در این موضوع، مانند دانشمندان، اهمیت می‌دهند که آیا نمونه اتفاقی است یا نه، و آن‌ها از این استفاده می‌کنند تا انتظاراتی از دنیا شکل دهند: چه چیزی صدا می‌دهد و چه چیزی صدا نمی‌دهد، چه چیز را کاوش کنند و از چه چیز چشم‌پوشی کنند. اجازه بدهید یک مثال دیگه بزنم، این بار درباره‌ی یک مشکل در علت و معلول. و این با یک مشکل از نوع شواهد سر در گم آغاز می‌شود که همه‌ی ما داریم و عبارت از این است که ما همه بخشی از دنیا هستیم و این ممکن است از نظر شما یک مشکل نباشد، اما مانند بیشتر مشکل‌ها، این فقط وقتی مشکل است که کارها خراب می‌شود. به عنوان مثال، یک کودک را در نظر بگیرید. اوضاع برایش خوب پیش نمی‌رود. می‌خواهد صدای این اسباب بازی را در بیاورد اما نمی‌تواند. به طور گسترده، ۲ حالت وجود دارد: شاید او کار اشتباهی انجام می‌دهد، یا شاید اسباب بازی مشکل دارد. پس در آزمایش بعدی ما به کودکان فقط مقدار بسیار کمی اطلاعات آماری خواهیم داد در حمایت از یک فرضیه در مقابل دیگری، و می‌خواهیم ببینیم که آیا کودکان می‌توانند از آن استفاده کنند تا تصمیمات مختلف درباره‌ی کاری که می‌خواهند انجام دهند بگیرند.

در هر حالت مشاهده می‌کنید، و می‌بینید که توزیع انتخاباتی که کودکان می‌کنند به شواهدی که مشاهده می‌کنند بستگی دارد. پس در سال دوم زندگی، کودکان می‌توانند از مقدار بسیار کمی داده‌های آماری استفاده کنند تا از بین دو استراتژی که از اساس با یکدیگر متفاوتند انتخاب کنند برای ایفای نقش در دنیا: درخواست کمک و

دنیا به انواع ذهن ها نیاز دارد

تمپل گرندین



از اینجا شروع کنم که توضیح بدهم اوتیسم چیست. اوتیسم زنجیره‌ای بسیار بزرگ است، از خیلی شدید - کودکی که گنگ می‌ماند - شروع شده تا به دانشمندان و مهندسان خیلی باهوش می‌رسد. درحقیقت من اینجا را خانه خودم حس می‌کنم، چون زن‌های اوتیسم زیادی اینجا هست. شما نمی‌توانید اصلاً نداشته باشید. اوتیسم یک سلسله از ویژگی‌هاست. منظورم این است که، انیشتین و موتزارت و تسلا همه احتمالاً ازمنظر امروزی می‌توانستند یک اوتیسمی تشخیص داده‌شوند.

اکنون، چیزی که درمورد ذهن اوتیسمی مطرح است این است که به جزئیات توجه می‌کند. خوب، این تستی‌ست که شما باید حروف بزرگ یا کوچک را جدا کنید، ذهن اوتیسمی حروف کوچک را خیلی سریع‌تر جدا می‌کند. و نکته اینجاست که، ذهن عادی جزئیات را نادیده می‌گیرد. خوب، اگر شما دارید یک پل می‌سازید، جزئیات خیلی مهم می‌شوند، چون اگر آنها را درنظر نگیرید، پل سقوط می‌کند. یکی از بزرگترین نگرانی‌های من با خیلی از سیاست‌های امروزی این است که، همه چیز دارد خیلی انتزاعی و خلاصه می‌شود. مردم از انجام دادن کارهای دستی فاصله می‌گیرند.

تصویری فکر کردن چیست؟ دقیقاً فیلم‌هایی در مغز شماست. ذهن من مثل گوگل ایمیج (جستجوی تصاویر) کار می‌کند. اکنون ببینید وقتی من یک کودک جوان بودم نمی‌دانستم که فکر کردن من متفاوت است.

من تصور می‌کردم همه تصویری فکر می‌کنند. و وقتی که کتابم، "تصویری فکر کردن" را تمام کردم، شروع کردم به مصاحبه با افراد درمورد روش فکر کردن آنها. من شوکه شدم وقتی فهمیدم فکر من کاملاً متفاوت بوده است. درست مثل اینکه من بگویم "به ساختمان یک کلیسا فکر کنید" بیشتر افراد به این نوع شکل عمومی فکر می‌کنند. درحالی که ممکن است درست نباشد، ولی اغلب درست است. من فقط تصاویر خاصی می‌بینم. اینها در حافظه من برق می‌زنند، درست مثل گوگل تصاویر.

تصویری فکر کردن یک دارایی فوق‌العاده است. همه بچه‌های اوتیسمی قرار نیست تصویری فکر کنند. برخی از تحقیقات

امروزه نشان می دهند که مردم برای بینایی، با کورتکس اصلی بینایی فکر می کنند. در حالی که این تنها شکل فکر کردن، برای افرادی است که تصویری فکر می کنند. می بینید که ذهن اوتیسمی گرایش دارد که ذهنی متخصص شود، در یک چیز خوب باشد، در چیز دیگری بد. چیزی که من درش بد بودم جبر بود. هرگز اجازه نداشتم هندسه یا مثلثات بردارم. من بچه های زیادی را می بینم که نیاز دارند جبر را کنار بگذارند، و مستقیم سراغ هندسه و مثلثات بروند.

یک نوع دیگر از ذهن ها تفکر الگویی است. اینها مهندس های شما هستند، برنامه نویس ها. خوب اصین یک ذهن الگویی است. اینها انواع فکر کردن هستند: فکر کردن با تصاویر واقعی، تفکر الگویی، ذهن های موسیقایی و ریاضی. بعضی از اینها اغلب اوقات در خواندن مشکل دارند. این قبیل مشکلات را در بچه های نارساخوان هم می بینید. این انواع مختلف ذهن را می بینید. و سپس یک ذهن زبانی داریم، که حقیقت همه چیز را می دانند.

من دانش آموزی کودن بودم. وقتی دبیرستان می رفتم اصلاً به درس خواندن اهمیت نمی دادم، تازمانی که کلاس علوم آقای کارلاک را داشتم. او من رو به چالش کشید تا آن اتاق خطای دید را بفهمم. این همه چیز را می رساند، که شما باید به بچه ها چیزهای جذابی نشان دهید. مسئله این است که، شما می توانید ذهنی را که بیشتر برای یک نوع تفکر و شناخت باشد، بسازید، یا اینکه ذهن تان باید برای اینکه بیشتر اجتماعی باشید، ساخته شود.

برای من هنر بهترین موضوع در مدرسه بود. ما باید به انواع مختلف ذهن ها فکر کنیم، ما باید حتماً با این نوع ذهن ها کار کنیم، چون ما حتماً به این گونه افراد در آینده نیاز داریم. و بیایید در مورد شغل ها صحبت کنیم. خوب، معلم علوم باعث شد من درس بخوانم چون من یک کودن بودم که نمی خواستم درس بخوانم. ولی می دانید چیه؟ من داشتم تجربه کار کسب می کردم. خیلی از بچه های باهوش را می بینم که چیزهای ابتدایی را یاد نگرفته اند، مثلاً چطور سروقت باشند. چیزی که در مورد ذهن اوتیسمی مطرح است، گرایش آن به متمرکز شدن است.

مثل اینکه اگر بچه ای عاشق ماشین مسابقه ای باشد، بیایید از ماشین مسابقه ای در ریاضی استفاده کنیم. مثلاً چقدر طول می کشد که یک ماشین مسابقه مسافت مشخصی را برود. به عبارت دیگر، از آن عشق زیاد استفاده کنید برای اینکه بچه را با انگیزه کنید، این یکی از چیزهایی است که ما نیاز داریم انجام دهیم. من واقعاً رنجیده می شوم وقتی معلم ها نمی دانند با این بچه های باهوش چه کار کنند.

کسانی که تصویری فکر می کنند وقتی بزرگ شوند چه کارهایی می توانند انجام دهند؟ آنها می توانند طراحی گرافیکی کنند، همه کارهایی که با کامپیوتر می کنند، عکاسی، طراحی صنعتی. افراد با فکرهای الگویی، کسانی هستند که ریاضیدان ها، مهندس های کامپیوتر، و برنامه نویس های شما می شوند، و همه این نوع شغل ها. و سپس شما ذهن های کلامی را دارید. آنها روزنامه نگاران خیلی خوب، و بازیگران واقعاً خوبی می شوند. اوتیسم با درجات مختلفی می آید. گاهی شما بچه هایی باهوش و خاص دارید که ذره ای اوتیسم دارند، و این جایی است که باید آنها را راه بیندازید با انجام دادن کارهای جذاب. ما نیاز داریم با این دانش آموزان کار کنیم.





عملکرد اسرارآمیز مغز نوجوانان

سارا چین بلک مور

پانزده سال پیش، بطور گسترده ای فرض بر این بود که بخش عمده رشد مغز در چند سال اول زندگی صورت می پذیرد. در آن زمان، پانزده سال پیش، ما توانایی آن را نداشتیم تا رشد و توسعه مغز انسان زنده را در طول زندگی دنبال کنیم. در دهه گذشته و یا کمی بیشتر، عمدتاً به دلیل پیشرفت در فن آوری های تصویربرداری مانند تصویرسازی تشدید مغناطیسی یا همان «ام آر آی»، دانشمندان علوم اعصاب شروع به نگاه کردن به داخل مغز انسان زنده در تمام سنین کردند، و تغییرات ساختار مغز و عملکرد آن را دنبال کردند، حُب اگر ما بخواهیم یک تصویر لحظه ای داشته باشیم، از دستگاه «ام آر آی» استفاده می کنیم، یک تصویر با وضوح بسیار بالا از داخل مغز انسان زنده، و سوالاتی می توانیم بپرسیم از قبیل اینکه مغز انسان چه میزان ماده خاکستری دارد و مغز در هر سنی چگونه تغییر میکند؟ ما همچنین از «ام آر آی» کاربردی که به آن «اف ام آر آی» می گویند برای تهیه ویدئو و یا فیلم از فعالیتهای مغز استفاده کنیم چه وقت مغز درگیر کاری مثل فکر کردن یا احساس کردن و یا درک کردن چیزی می شود.

آزمایشگاههای زیادی در سراسر جهان درگیر تحقیق در این مورد هستند و امروز ما عکس های با جزئیات دقیق از چگونگی رشد و نمو مغز انسان زنده را داریم، این عکسها اساساً شیوه تفکر ما به رشد مغز انسان را با آشکار کردن اینکه رشد مغز در دوران خردسالگی متوقف نمی شود، تغییر داد، در عوض، رشد مغز تا دوره نوجوانی در دهه بیست و سی سالگی ادامه می یابد. نوجوانی دوره ای از زندگی تعریف می شود که تغییرات بیولوژیکی و هورمونی و نشانه های فیزیکی بلوغ در فرد شروع شود و وقتی تمام می شود که فرد به نقشی پایدار و استقلال در جامعه رسیده باشد. و وقتی تمام می شود که فرد به نقشی پایدار و استقلال در جامعه رسیده باشد.

یکی از بخش های از مغز که در دوره جوانی بطور چشمگیری تغییر میکند را قسمت جلویی کرتکس می نامند. قسمت جلویی کرتکس ناحیه ای بسیار جالبی است. این بخش در مغز انسان نسبت به سایر موجودات بسیار بزرگتر است. این بخش درگیر همه عملکردهای شناختی است، مثل تصمیم گرفتن، برنامه ریزی کردن، کاری که فردا قرار بکنید و یا هفته آینده و یا سال آینده، مهار رفتارهای نامناسب، بازداشتن خودتان از چیزهایی واقعا بی ادبانه و یا انجام کارهای واقعا احمقانه. همچنین دربرگیرنده تعامل اجتماعی، فهم افراد دیگر و خود آگاهی است.

مطالعات «ام آر آی» بر روی این بخش از رشد مغز نشان داده که این بخش رشد چشمگیری در دوره جوانی می کند. بنابر این اگر به حجم ماده خاکستری نگاه کنید، برای مثال، ماده خاکستری در دوران کودکی از چهار سالگی تا بیست و دو سالگی افزایش می یابد، میتوانید ببینید که این نقاط اوج در پسران چندسال نسبت از دختران عقب هستند، و این شاید به دلیل اینکه بطور متوسط پسران نسبت به دختران چند سال دیرتر بالغ می شوند، و سپس در دوره جوانی حجم ماده خاکستری در قسمت جلویی کرتکس بطور قابل توجهی کاهش می یابد.

شاید این به نظر بد باشد، اما در واقع این یک فرآیند بسیار مهم رشد است، چونکه ماده خاکستری شامل سلولهای تشکیل دهند و ارتباط بین سلول ها و سیناپس هاست و کاهش در حجم ماده خاکستری قسمت جلویی کرتکس مغز مربوط به هرس سیناپسی که حذف ساختارهای پیچیده غیر ضروری و ناخواسته مغزی است.

این فرآیند بسیار مهمی است. این تا حدی وابسته به محیطی است که حیوان یا انسان در آن هست، سیناپس های مورد استفاده تقویت شده، و سیناپس هایی که در آن محیط خاص استفاده نمی شود هرس می شوند. میتوانید این را مثل هرس بوته گل رز فکر کنید. شما شاخه های ضعیف تر را هرس میکنید، پس شاخه های اصلی باقی میمانند که میتوانند قوی تر رشد کنند، این فرآیند، که بربریزافت های مغز با توجه به محیط زیست هر گونه خاص اثر می گذارد، در قسمت جلو کرتکس و در سایر قسمت های مغز در دوره نوجوانی انسان اتفاق می افتد.



شکسپیر نوجوانی را در به تصویر میکشاند که بسیار مشابه آنچه که ما امروز آنها را به تصویر می کشیم است، اما امروز ما تلاش میکنیم که رفتار آنها را از لحاظ تغییرات پایه ای که در مغز آنها ایجاد خواهد شد، را درک کنیم.

آنها تمایل به خطر کردن دارند و اینکار را می کنند. آنها از کودکان و بزرگسالان بیشتر خطر می کنند، و بخصوص هنگامی که با دوستان شان هستند خودشان را در معرض خطر قرار میدهند. آنها در مسیر مهمی برای مستقل شدن از والدینشان هستند و برای تحت تاثیر قرار دادن دوستانشان در جوانی خطر می کنند. ولی اکنون ما تلاش میکنیم که آنها را از لحاظ رشد بخشی از مغز که به آن سیستم لیمبیک میگویند، درک کنیم. و این درگیر چیزهای مانند پردازش احساسات و پاداش هستند. این احساسات پاداش را خارج از انجام کارهای سرگرم کنند به شما میدهد، این ناحیه، و نواحی مربوط به سیستم لیمبیک، مشخص شده که در نوجوانان در مقایسه با بزرگسالان از حساسیت بسیار فوق العاده ای نسبت به احساس پاداش ناشی از خطر کردن برخوردار است.

پس تحقیقات بر روی مغز نشان داده که مغز نوجوانان دستخوش رشد واقعا عمیقی ست، و این دارای مفاهیمی ست برای آموزش، توانبخشی و دخالت آنها (در جامعه). محیط زیست از جمله تدریس می تواند رشد مغزی نوجوانان را شکل دهد، چهل درصد از نوجوانان به آموزش دوره متوسطه دسترسی ندارند.

چهل درصد از نوجوانان به آموزش دوره متوسطه دسترسی ندارند. با اینکه، و این دوره ای از زندگی ست که مغز به خصوص وفق پذیر و شکل پذیر است. این برای یادگیری و خلاقیت فرصت بسیار مناسبی ست. در واقع این انعکاس تغییرات در مغز است که فرصت های آموزشی عالی و رشد اجتماعی را فراهم می کند.

در آزمایشگاه من، ما به مغز اجتماعی علاقمندیم، که این شبکه ای از بخش هایی از مغز است که آنها برای درک مردم و تعامل با دیگر افراد بکار می بریم. واکنش های احساساتی اجتماعی ما تا چه حد غریزی و خودکار هستند؟ ما چقدر در خواندن رفتار، اعمال، حرکات، حالات چهره ای دیگر افراد، در شرایط احساسات و حالات ذهنی شان، ماهر هستیم. این چیزی ست که ما علاقه داریم که در جستجوی آن در آزمایشگاه مان باشیم.

ما نوجوانان و بزرگسالان را به آزمایشگاه آورده تا مغز آنها را اسکن کنیم، ما به آنها کاری که شامل فکر کردن به دیگران، و یا ذهن آنها، حالات روحی شان، عواطف شان باشد را می دهیم، یکی از یافته های که ما چندین بار آن را پیدا کردیم و در آزمایشگاه های دیگر در جهان نیز یافت شده، بخشی از قسمت جلویی کرتکس به نام قسمت وسط جلویی کرتکس مغز است و این درست در وسط قسمت جلویی کرتکس و در خط میانی سر شماس است.

این ناحیه در دوره نوجوانی بسیار فعال تر از بزرگسالان است هنگامی که آنها درمورد تصمیمات اجتماعی فکر می کنند، فعالیت در این قسمت وسط جلویی کرتکس مغز در دوران بلوغ کاهش می یابد. ما فکر میکنیم که شاید به دلیل این باشد که نوجوانان و بزرگسالان از روش متفاوت ذهنی، یک استراتژی شناختی متفاوتی برای اخذ تصمیم اجتماعی استفاده می کنند، به زبان دیگر، هر چیزی که شما نیاز دارید آن را عمل کنید به نظر می رسد که در اواسط نوجوانی باید کامل شده باشد، اگر شما دختر یا پسر نوجوانی دارید گاهی فکر میکنید که آنها با درک دیدگاه های دیگران مشکل دارند، به همین دلیل است. گاهی ما به نوجوانان می خندیم.

گاهی تقلید و مسخره می شوند، و حتی گاهی برای رفتارشان شرور خطاب می شوند. گاهی تقلید و مسخره می شوند، آنها خطر میکنند، گاهی اخمو و ترشو می شوند، و بسیار خود پسند می شوند.

اغلب مردم می پرسند، "آیا نوجوانی یک پدیده جدید است؟ آیا این چیزی ست که ما اخیراً در غرب آن را اختراع کرده ایم؟" در واقع جواب احتمالا نه است. شرح زیادی در مورد نوجوانان در تاریخ هست که خیلی مشابه با آنچه که امروز ما بکار میبریم هست. تقریباً ۴۰۰ سال پیش

درسی از طولانی‌مدت‌ترین مطالعه در رشد انسان

هلن پیرسن



ما بعنوان جامعه چقدر می‌توانیم تمام کودکان را کمک کنیم. در ۷۰ سال گذشته، دانشمندان در بریتانیا هزاران بچه را در طول زندگی شان تحت نظر داشتند چنین تحقیقی تقریباً در هیچ جای دنیا وجود ندارد. جمع‌آوری اطلاعات از هزاران بچه واقعا کار پرقدرتی است، چون می‌توانیم مقایسه کنیم بین آنهایی که مثلاً درسشان خوب است، یا سالم هستند و یا بعد از بزرگ شدن، شاد و موفق هستند و آنهایی که خیلی بیشتر درجا می‌زنند، و بعد می‌توانیم تمام اطلاعاتی را که جمع کرده‌ایم مرور کنیم و بفهمیم چرا زندگی آنها متفاوت از آب درآمد. این مطالعه انگلیسی در واقع داستان عجیبی دارد. در سال ۱۹۴۶، تنها چند ماه بعد از اتمام جنگ، وقتی دانشمندان می‌خواستند بدانند که بچه‌دار شدن برای یک زن در آن زمان چگونه بود. آنها همه‌پرسی بزرگ مادران را انجام دادند و در نهایت بدنی آمدن هر کودک را ضبط کردند که در انگلیس، اسکانلند یا ویلز در یک هفته بدنی آمدند. که این حدود ۱۴,۰۰۰ نوزاد بود سوالی که از این زنان کردند بسیار متفاوت از سوالاتی است که ما احتمالاً امروز پرسیم بنظر بسیار قدیمی می‌آیند. از آنهایی چیزهایی پرسیدند مثل «در حاملگی، آیا تمام جیره یک لیوان شیر در روز را خوردی؟» «چقدر روی پیراهن، لباس شب، شلوار جین هزینه کردی؟» «چه کسی از شوهرتان مراقبت می‌کرد وقتی شما با بچه در تخت بودید؟». این مطالعه دوران جنگ درواقع آنقدر موفق شد که دانشمندان دوباره آنرا انجام دادند. آنها تولد هزاران نوزاد را که در سال ۱۹۵۸ بدنی آمدند را ضبط کردند، و هزارها بیشتر در سال ۱۹۷۰. و دوباره آنرا سال‌های اول ۱۹۹۰ انجام دادند، و دوباره در تغییر هزاره. در مجموع، بیش از هفتاد هزار بچه در این مطالعه بوده‌اند در آن پنج نسل مختلف. آنها گروه متولدین بریتانیا نام گرفته‌اند، و دانشمندان برگشتند و اطلاعات بیشتری ضبط کردند از تمام این مردم، هر چند سال یکبار. میزان اطلاعاتی که راجع به این آدم‌ها تا بحال جمع شده کاملاً شگفت‌انگیز است. اینها شامل هزارها کاغذ پرسشنامه و حجم ترابایتی اطلاعات کامپیوتری می‌شود. دانشمندان همینطور بانک بزرگی از نمونه‌های بافتی درست کردند، که شامل میزانی مو، ناخن، دندان بچه و DNA می‌شود. اینها انسان‌هایی در زمین هستند که دقیق‌ترین مطالعه روی آنها شده، و این اطلاعات برای دانشمندان بسیار ارزشمند شده، که باعث تولید بیش از شش هزار مقاله و کتاب علمی شده است. ولی امروز من فقط می‌خواهم روی یک یافته این مطالعه تمرکز کنم شاید مهمترین کشفی که در این تحقیق شگفت‌انگیز شده است. شاید بزرگترین پیام این تحقیق این است: در فقر یا در محرومیت به دنیا نیا، چون اگر بیایی، احتمال بسیار بیشتری هست که مسیر سختی در زندگی داشته باشی. بسیاری از بچه‌ها در این مطالعه در خانواده‌های فقیر بدنی آمدند، آن بچه‌های با احتمال بسیار بیشتری در تمام مراحل زندگی سختی داشتند. آنها شغل‌های بدتری گرفتند و درآمد کمتری داشتند. شاید، این بنظر بسیار بدیهی می‌آید، ولی برخی نتایج واقعا تعجب برانگیز بودند، بچه‌هایی که شروع سختی در زندگی

داشتند همینطور احتمال بالاتری برای بیماری در بزرگسالی دارند محتمل تر است که سنگین وزن باشند فشار خون بالاتری داشته باشند و ده ها سال بعد، به احتمال بیشتری حافظه بد و ضعف سلامتی خواهند داشت و زودتر می میرند. این نوع از تفاوتها، بارها و بارها در تمام نسل ها پیدا شده است. به این معنیست که شرایط اولیه ما اثر بسیار مهمی در شکل گیری بقیه زندگی ما دارد. اولین درس برای زندگی موفق این است: والدینتان را بسیار با دقت انتخاب کنید.

ما نمی توانیم والدین مان را و یا درآمدشان انتخاب کنیم، ولی این تحقیق انگلیسی یک نوید مثبت هم می دهد با نشان دادن اینکه، تمامی آنهایی که شروع سختی داشتند در شرایط سختی ختم نمی شوند. همانطور که می دانید، بسیاری شروع سختی در زندگی داشته اند ولی در نهایت در یک زمینه خاصی بسیار خوب عمل کرده اند و این تحقیق شروع به توضیح این موضوع کرده است.

خب درس شماره دو این است: والدین واقعا مهم هستند. در این مطالعه، بچه هایی که والدین مشتاق دارند آنهایی که برای آینده فرزندان شان بلندپرواز بودند با احتمال بیشتری توانستند از پیامدهای شروع سخت رهایی یابند. بنظر می آید والدین و اینکه چه کار می کنند واقعا مهم است. مخصوصا در سال های اولیه زندگی.

اجازه بدهید مثالی بزنم. در یک مطالعه، دانشمندان حدود هفده هزار کودک را مطالعه کردند که در سال ۱۹۷۰ بدنيا آمده بودند. آنها تمام کوه اطلاعاتی که جمع کرده بودند را غربال کردند که بفهمند، چه چیزی باعث شد که بچه هایی که شروع سخت داشتند بتوانند نهایتا در مدرسه نتایج خوبی بگیرند به زبان دیگر، کدامیک از آنها بر محدودیتها برنده شدند. اطلاعات نشان داد که مهمترین تفاوت در والدین بود. داشتن والدین متعهد و علاقمند به کودک در آن سال های اول زندگی کاملا به موفقیت درسی کودکان در سال های آتی مرتبط بود در واقع، کارهای کوچکی که والدین انجام می دهند به نتایج خوب در کودکان ارتباط دارد. صحبت کردن و گوش دادن به کودک، با آنها به گرمی برخورد کردن، به آنها حروف و شماره ها را یاد دادن، بردن آنها به سفر و دیدارها. روزانه کتاب خواندن برای آنها هم بنظر بسیار مهم می آید. در یک مطالعه، بچه هایی که والدینشان برایشان هرشب کتاب می خواندند وقتی ۵ ساله بودند و بعد به درس خواندنشان علاقه نشان می دادند در ۱۰ سالگی، بطور قابل ملاحظه ای احتمال کمتری داشتند که در ۳۰ سالگی فقیر باشند. نسبت به آنهایی که والدین آنها این کارها را نمی کردند. داده ها نشان می داد کودکانی که در ساعات مختلف به خواب می رفتند، احتمال مشکلات رفتاری در آنها بیشتر است و آنهایی که به منظم خوابیدن روی آوردند در رفتارشان بهبود مشاهده شد و این بسیار حیاتی بود، چون اشاره به این موضوع داشت که عادت خواب بود که به این بچه ها کمک می کرد بهبود یابند.

داده ها نشان داد که بچه هایی که برای سرگرمی کتاب می خواندند در ۵ و ۱۰ سالگی با احتمال بیشتری در مدرسه موفقیت داشتند، در امتحانات و بعدها در زندگی. و نه تنها امتحان های مربوط به خواندن بلکه آزمون های املا و ریاضیات هم همینطور. در این تحقیق تمام عوامل غیرمنتظره را مدنظر قرار دادند به کودکانی نگاه کردند که هوش یکسانی داشتند و از طبقه اجتماعی یکسانی می آمدند، پس بنظر می رسید که این خواندن بود که بچه ها را کمک می کرد که در امتحان ها به نتایج بهتری برسند. این مطالعه نشان می دهد که فقر و والدین هر دو مهم هستند. در نهایت، اگر ما کودکان شاد می خواهیم، تمام کاری که می توانیم بکنیم این است که به دانش و تجربیات و به خود کودکان مان گوش دهیم.





خلاقیت

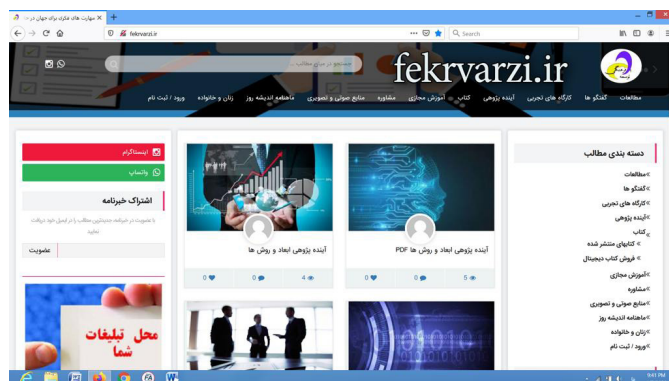
کن رابینسون

من علاقه ای به آموزش و پرورش دارم. البته، چیزی که متوجه شدم این است که همه یک نوع علاقه ای به آموزش و پرورش دارند. من اهمیت زیادی به آموزش و پرورش می دهم، و فکر می کنم همه ما همینطوریم. برایمان اهمیت عظیمی دارد تا حدی برای اینکه این آموزش و پرورش است که قراره ما را برای این آینده ای آماده کند که نمی توانیم درکش کنیم. با همه این احوال همه ما روی این توافق داریم که کودکان چه قابلیت های خارق العاده ای دارند. مثل قابلیت های آنها برای نوآوری. نظر من این است که همه بچه ها دارای استعداد های فوق العاده اند و ما آنها را سرکوب می کنیم. به طرز خیلی بی رحمانه ای. پس می خواهم درباره آموزش و پرورش صحبت کنم و می خواهم درباره خلاقیت صحبت کنم. نظر من این است که امروز خلاقیت به اندازه سواد خواندن و نوشتن داشتن در آموزش و پرورش مهم است.

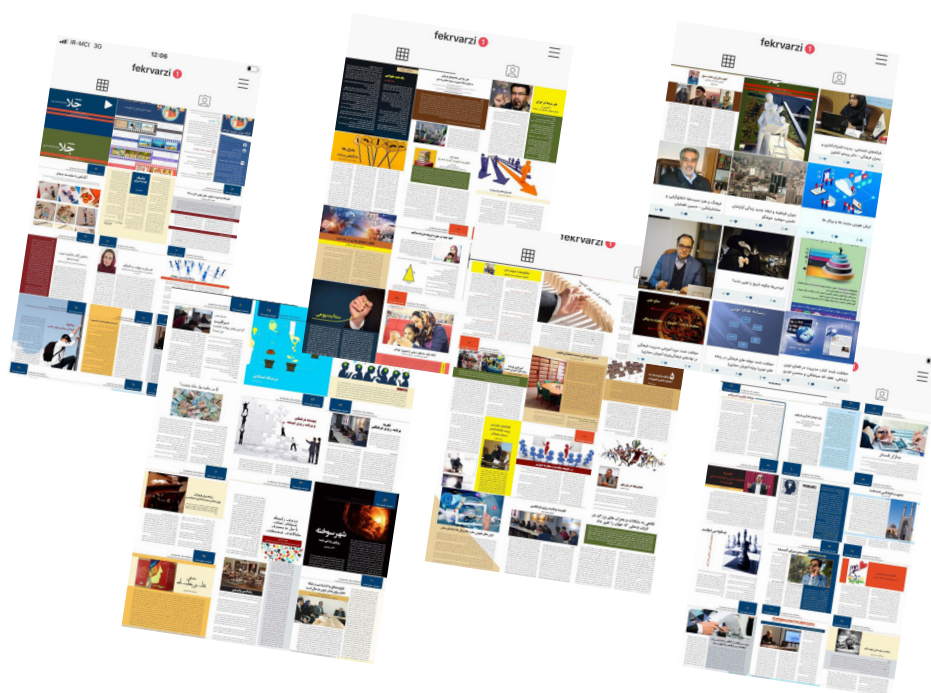
چیزی که در همه اینها مشترک است این که بچه ها شانس خودشان را امتحان می کنند. اگر نمی دانند، یک چیزی امتحان می کنند. آنها از اشتباه کردن نمی ترسند. اگر آماده اشتباه کردن نباشید، هیچ وقت هیچ فکر نابیی به ذهن تان نمی رسد. حالا داریم سیستم های ملی آموزش و پرورش را اداره می کنیم که در آنها اشتباه کردن بدترین کاری است که می توانید بکنید. نتیجه اش این است که مردم را پرورش می دهیم که از ظرفیت های خلاق خود بیرون بیایند. پیکاسو گفته که همه کودکان هنرمند به دنیا می آیند. مسئله این است که در حال بزرگ شدن چطور هنرمند بمانیم. من شدیداً به این اعتقاد دارم: که ما به سمت خلاقیت رشد نمی کنیم، بلکه از خلاقیت به سمت بیرون رشد می کنیم.

تمام سیستم های آموزش و پرورش دنیا همان سلسله مراتب درس ها را دارند. در بالا ریاضیات و زبان قرار دارند، سپس علوم انسانی، و در پایین هم هنرها. تمام هدف آموزش و پرورش عمومی در سرتاسر جهان این است که اساتید دانشگاه تولید کنند. این درست نیست که آنها را به عنوان نقطه اوج دستاورد بشر ستایش کنیم. آنها فقط نوعی از زندگی هستند، نوعی دیگر از زندگی. سیستم آموزش و پرورش ما مبتنی بر مفهوم قابلیت علمی است. نتیجه اش این که خیلی از افراد بسیار با استعداد، نابغه و خلاق، فکر می کنند که اینطور نیستند، چون آن چیزهایی که در مدرسه خوب بلد بودند، برای کسی ارزشمند نبود، یا حتی ننگ به حساب می آمد. و فکر می کنم که دیگه نمی توانیم هزینه ادامه این روش را بپردازیم. طبق آمار یونسکو در ۳۰ سال آینده، تعداد افرادی که فارغ التحصیل خواهند شد در سرتاسر جهان بیشتر از تمام افرادی است که از ابتدای تاریخ تا کنون از طریق آموزش و پرورش فارغ التحصیل شده اند. وقتی من دانشجو بودم، اگر مدرک داشتید، کار داشتید. اگر کار نداشتید به خاطر این بود که نمی خواستید داشته باشید. ولی این روزها بچه هایی که مدرک دارند خیلی وقت ها بر می گردند خانه و به بازی های رایانه ای شان ادامه می دهند، چون حالا آن کاری که قبلاً لیسانس می خواست، فوق لیسانس می خواهد، و کاری که قبلاً فوق لیسانس می خواست دکترا می خواهد. نوعی فرایند تورم علمی. ما باید به کلی بازنگری در مورد هوش داشته باشیم.

تنها راه این است که قابلیت های خلاق خودمان را ببینیم با همان غنایی که دارند، فرزندان مان را برای امیدی که هستند و تمام وجودشان را تربیت کنیم، که بتوانند با این آینده رو به رو شوند. ما ممکن است این آینده را نبینیم، اما آنها می بینند. و وظیفه ما این که به آنها کمک کنیم که آن را به خوبی بسازند.



حامیان این شماره از ماهنامه جلا (نیاز اندیشه روز)
 پایگاه اطلاع رسانی فکر ورزی به آدرس Fekrvarzi.ir
 و کارگاه تجربی برنامه ریزی فرهنگی می باشند.
 کلیه حقوق مادی و معنوی این شماره متعلق است به موسسه مطالعات توسعه فرهنگی و
 استفاده از مطالب این شماره فقط با کسب مجوز از صاحب محتوا امکان پذیر خواهد بود.



@fekrvarzi

@fardroo

می توانید ما را در اینستاگرام دنبال نمایید

در این شماره می توانید این مطالب را مطالعه نمایید:

- ارتقاء دانش آموزان
- ارتقاء نوجوانان
- حمایت خانواده
- وظایف مهدهای کودک
- بازی آزاد و کار پروژه ایی
- زمینه های آموزشی
- کودکانی با نیازهای ویژه
- بهبود کیفیت آموزش در دوران خردسالی
- وظایف مدارس
- محتویات آموزشی
- ارتقاء مهارت های میان رشته ای
- روش های آموزشی
- روندهای نوین ارزیابی
- حمایت بهتر از محرومین و کودکانی که مورد تبعیض قرار گرفته اند
- سیاست جدید آموزشی
- چشم انداز آینده