این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این گزارش تخصصی به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

گزارش تخصصی آموزگار ابتدایی :

بهبود اختلال یادگیری یکی از دانش آموزان با استفاده از فناوری اطلاعات

www.asemankafinet.ir

فهرست مطالب

چکیده ۳
مقدمه ۴
اینترنت و سایر اشکال فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT ۴
معلم با استفاده از فناوری در کلاس درس می تواند این شرایط را فراهم کند: ۴
بیان وضع موجود ۵
اهداف گزارش تخصصی: ۶
هدف اصلی : ۶
اهداف جزئی : ۶
مقایسه با شاخص : ۶
جمع آوری اطلاعات ۶
نارسایی های یادگیری ۷
تعریف اختلالات ویژه در یادگیری: ۷
اختلال یادگیری ۹
چگونگی تشخیص اختلالات یادگیری ۱۱
روش مشاهده ۱۱
روش مصاحبه ۱۲
روش استفاده از آزمون های روانی ۱۲
انواع ناتوانی های یادگیری ۱۳
راه های درمان اختلالات یادگیری ۱۳
نقش تلویزیون در آموزش و یادگیری کودکان ۱۴
نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری ۱۵
پیشینه پژوهش ۱۷
اجرای راه حل ۱۸
تمرین یک: ۱۸
تمرین دوم: ۱۸
تمرین سوم: ۱۹
نقش لپ تاب در آموزش کودکان بر اساس گزارش سازمان ملل ۱۹
چگونگی اجرای راه حل جدید، استفاده از لپ تاب ۲۰
ارزیابی بعد از اجرای طرح (نقاط قوت) ۲۱
تجزیه و تحلیل نتایج ۲۱
جدول چهار: مقایسه درصد پیشرفت نمرات دانش آموزان قبل و بعد از اقدام ۲۲
نمودار چهار: مقایسه درصد پیشرفت نمرات دانش آموزان قبل و بعد از اقدام ۲۲
ارزش یابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن ۲۲
نقاط منفی : ۲۳
نتیجه گیری و پیشنهادات ۲۳
منابع مورد استفاده: ۲۵

چکیده

در این چند سال بعنوان معلم پایه .... ابتدایی با دانش آموزان دختر و پسر با ویژگی های رفتاری و اجتماعی متفاوت سر و کار داشتم. اما امسال یکی از دانش آموزان من به نام آلاله، با بقیه بچه هایی که تا به حال دیده بودم خیلی فرق داشت. او کودکی خجالتی، مضطرب و افسرده بود. آهسته و لرزان صحبت می کرد. با بقیه بچه ها دوست نمی شد و گوشه گیر بود. حتی قادر نبود که وسایل خود را از کیفش در آورد. کتابش را وارونه در دست می گرفت و هنگام تصویرخوانی از کتاب بخوانیم، می گفت: چیزی نمی بینم. در نوشتن نیز مشکل داشت و ساده ترین علائم کتاب بنویسیم را نمی توانست، بنویسد. او ریاضی را درک نمی کرد. به طور کلی او دچار اختلالات یادگیری یا . بود. در گوش دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال کردن و درک کردن مشکل داشت. با بررسی هایی که انجام دادم از نظر فیزیکی و هوش کاملاً سالم و عادی بود ولی در یادگیری بسیار مشکل داشت. برای حل اختلالات یادگیری و رفتاری او نیاز به روش تدریس مناسب و خاص بود.

پس از مطالعه و بررسی فراوان، روش های ویژه ای را برای بهبود وضعیت او به کار بستم. راه حل های مختلف را آزمایش کردم. بهترین راه این بود که نوآوری های آموزشی را به کار ببرم و با استفاده از فناوری نو اختلالات یادگیری آلاله را حل کنم. بنابراین از روش IT استفاده کردم.

با تلاش فراوان توانستم به نتیجه مطلوب برسم. به طوری که پیشرفت آلاله بسیار چشمگیر بود. او نه تنها در درس ریاضی و بخوانیم پیشرفت بسیار زیادی داشت بلکه مشکلات رفتاری او نیز به کلی رفع گردید و همانند سایر دانش آموزان در فعالیت های کلاسی شرکت می کرد.

نتیجه ای که در نهایت به دست آمد این بود که: **توانستم اختلالات یادگیری . آلاله را با کمک تدریس مبتنی بر IT حل کنم و از او دانش آموزی فعال و علاقمند بسازم.** علاوه بر آن پیشرفت تحصیلی و علاقمندی سایر دانش آموزان نیز با این روش میسر شد و کلاسی سرشار از شادی و نشاط مهیا نمودم. موفقیت تحصیلی، علاقمندی و سرزندگی آلاله و سایر دانش آموزان نشان دهنده موفق بودن این طرح می باشد.

مقدمه

توجه به اهمیت آموزش در دوران اولیه زندگی، پرداختن به پژوهش های علمی در برنامه های درسی دبستان امری کاملاً آشکار است. در دوران کودکی ساختار شخصیتی و رفتاری انسان بنیان گذاشته می شود و این دوران بسیار سرنوشت ساز است. امروزه به دلیل آن که کودکان پیوسته در معرض هجوم انواع رسانه ها و فناوری ها قرار دارند، لازم است فعالیت های یادگیری در روش های جدید، متفاوت و مهیج در آموزش و پرورش ارائه شود. استفاده از رایانه به عنوان ابزار آموزشی مفید در مدارس ابتدایی برای جستجوگری در شبکه جهانی به منظور کمک به دانش آموزان ابتدایی است. استفاده از این فناوری کلاس های دوره ابتدایی را از شادی و هیجان بیش تری برخوردار می کند.

رایانه به دانش آموزان این دوره کمک می کند جزئیات دروس و مطالب کتاب را به خوبی فرا بگیرند. آموزش علوم، ریاضی و قرآن و..... از طریق رایانه و گفتگوهای رایانه ای و جلسات الکترونیک، به برنامه ریزی درسی و فعالیت های دیگر کلاسی، کمک زیادی می کند.

اطلاعات جدید و فناوری ارتباطات به طور قابل ملاحظه ای یادگیری دانش آموزان را بهبود می بخشد و رایج ترین شیوه های دستیابی دانش آموزان به اطلاعات و دانش مورد نیاز آن ها را تحت تأثیر قرار می دهد.

اینترنت و سایر اشکال فناوری اطلاعات و ارتباطات *ICT*

(Information Technology) & (Communication تغییرات عمده ای در تمرین آموزش عملی و یادگیری در کشورهای توسعه یافته ایجاد کرده است. معلمان و دانش آموزان در سراسر جهان می توانند ازطریق اینترنت به راحتی متن ، صدا و تصویر را به یکدیگر ارسال کنند. اقدامات دولت انگلیس مانند ایجاد شبکه ملی یادگیری بیانگر آن است که معلمان باید به سرعت به سمت فعالیت های اینترنتی و درس های مبتنی بر شبکه در مدارس حرکت کنند. در دیگر کشورها نیز دولت ها چنین پیشرفت هایی را تشویق می کنند.

تحقیقات نشان داده است که استفاده از IT به دانش آموز فرصت تسلط بر فناوری و خودراهبری می دهد. معلم با تغییر نقش خود از انتقال دهنده به تسهیل کننده می تواند به ارایه محتوای اطلاعات به دانش آموز بپردازد و از طرف دیگر فعالیت های یادگیرنده را که نتیجه آن یادگیری است تسهیل کند. لازمه ایفای چنین نقشی وجود معلمان توانمند در زمینه موضوع های مورد تدریس و کاربرد IT است.

معلم با استفاده از فناوری در کلاس درس می تواند این شرایط را فراهم کند:

۱. ایجاد تجارب یادگیری غیرمستقیم؛
۲. ایجاد ارتباط دقیق؛
۳. ایجاد علاقه به یادگیری؛

۴. افزایش امکانات یادگیری.

معلم می تواند دانش آموزان را ارزشیابی کند، اطلاعات لازم را جمع آوری کرده و بازخوردهای مناسب را به دانش آموزان ارائه کند. متأسفانه روشهای تدریس به کمک IT فراگیر نیست. بیش تر در قالب جشنواره ها و مسابقات و برخی به صورت موردی استفاده می شود.

در این طرح پژوهش به بررسی کاربست فناوری اطلاعات (IT) در حل مشکلات یادگیری آلاله پرداخته شده است. لازم به ذکر است که این روش برای اولین بار در پایه .... ابتدایی به کار گرفته شده است.

بیان وضع موجود

اینجانب ، دارای مدرک ، مدت سال است که در خدمت آموزش و پرورش مشغول به تدریس می باشم . امسال نیز بعنوان معلم پایه دوم در مدرسه مشغول به خدمت می باشم

از ابتدای سال تحصیلی متوجه شدم که یکی از دانش آموزانم به نام آلاله دارای علائمی از قبیل بی علاقگی به مدرسه، ترس از مدرسه، همکاری نکردن با معلم، انجام ندادن تکالیف درسی به طور منظم، ضعف درسی، گوشه گیری و انزوا طلبی می باشد که نشاندهنده وجود اختلالات رفتاری و درسی در این دانش آموز بود. او دور از پدر و مادرش زندگی می کرد زیرا آن ها در حال کوچ کردن بودند.به همین دلیل او با پدربزرگ و مادربزرگ خود در روستا ساکن بود. دوری از پدر و مادر باعث بروز مشکلات روحی و عاطفی شده بود که بر اختلالات یادگیری او می افزود. آن ها به دلیل فقر اقتصادی ازوسایل ساده رفاهی مانند تلویزیون محروم بودند. وقتی از آلاله می پرسیدم از برنامه های تلویزیون به کدام یک علاقه داری؟ می گفت: ما تلویزیون نداریم. او برای ورود به مدرسه مورد سنجش قرار نگرفته بود همچنین دوره پیش دبستانی را به علت فقر فرهنگی خانواده نگذرانده بود. او کودکی خجالتی، مضطرب، افسرده و نگران بود. دستانش همیشه از عرق خیس بود. جثه ای کوچکتر از سایر همکلاسی هایش داشت. من اغلب در زنگ های تفریح از پشت پنجره کلاس رفتار او را زیر نظر داشتم. اصولاً جنب و جوش و تحرک بسیار کمی داشت. بیشتر در گوشه حیاط مدرسه در کنار خواهر بزرگترش که کلاس چهارم بود می ایستاد و بچه های دیگر را با کنجکاوی نگاه می کرد. او با کسی ارتباط برقرار نمی کرد و حتی با همکلاسی هایش هم دوست نبود. هنگام صحبت کردن همیشه ترس داشت و خیلی آهسته و لرزان صحبت می کرد. در کلاس وقتی از دانش آموزان می خواستم کتاب های خود را روی میز گذاشته و باز کنند مدت زیادی طول می کشید تا کتاب خود را از کیفش در آورد و روی میز قرار دهد. یک ماه طول کشید تا من به کمک همکلاسی هایش به او یاد دادیم تا کتاب خود را وارونه در دست نگیرد.

هنگام تدریس نگاره های کتاب بخوانیم، دانش آموزان می بایست درباره لوح ها صحبت کنند و تصویر خوانی کنند. وقتی نوبت به آلاله می رسید مدت ها به تصویر نگاه می کرد و جوابی نمی داد. وقتی از او می پرسیدم که در تصویر چه می بینی؟ می گفت: هیچی نمی بینم.

ابتدا فکر کردم که او مشکل بینایی دارد. به همراهی مدیر مدرسه او را به مرکز بهداشت فرستادیم تا مورد آزمایش بینایی سنجی و شنوایی سنجی قرار گیرد. در هر دو مورد مشکلی نداشت. بعد از آن به نظرم رسید که خجالتی است و نمی خواهد در جمع صحبت کند. از او خواستم که فقط برای من صحبت کند و

باز او جواب می داد که در تصویر چیزی نمی بیند. با توضیحاتی که من و سایر همکلاسی هایش در باره تصاویر می دادیم او فقط بعضی از زیرنگاره ها را نام می برد و در مورد لوح بزرگ هیچ چیز نمی گفت. او اصلاً فکر نمی کرد و طوطی وار جواب می داد هرچه بچه ها اعم از درست یا غلط می گفتند همان را تکرار می کرد.

در نوشتن هم بسیار مشکل داشت و ساده ترین علایم موجود در کتاب بنویسیم را نمی توانست، بنویسد. اغلب او را پای تخته آورده، دست او را می گرفتم تا بتواند، بنویسد. در دفتر مشق هم به او تمرین می دادم، اما باز هم در نوشتن مشکل داشت. او خیلی بی توجه بود. دائم به اطراف خود نگاه می کرد و در نوشتن بسیار کند بود. مدتی طول می کشید تا بتواند یک علامت خیلی ساده رسم کند. در خواندن و نوشتن و به خاطر سپردن اعداد هم بسیار مشکل داشت.

دو ماه از سال تحصیلی می گذشت و من هرچه تلاش می کردم آلاله هیچ پیشرفتی نداشت. همیشه در این فکر بودم که: **"چگونه می توانم مشکلات یادگیری و رفتاری او را حل کنم؟"**

اهداف گزارش تخصصی:

هدف اصلی :

حل مشکل اختلال یادگیری دانش آموز

اهداف جزئی :

بررسی علل اختلال یادگیری دانش آموز

بکاربردن روش های فناوری و جدید برای حل مشکل اختلال یادگیری دانش آموز

مقایسه با شاخص :

در مقایسه با شاخص ، بایستی یادگیری دانش آموز در درس افزایش یابد .

جمع آوری اطلاعات

برای این که بتوانم درباره پرسشی که مطرح کرده بودم اطلاعات دقیق تری به دست آورم تصمیم گرفتم موضوع را با همکارانی که صاحبنظر در این زمینه هستند درمیان بگذارم.

در یک زنگ تفریح، موضوع را با همکارانم در میان گذاشتم. برخوردهای آن ها متفاوت بود. تعدادی معتقد بودند که بهتر است موضوع را با والدینش در میان بگذاری، شاید به کمک آن ها بتوان کاری انجام داد. بعضی دیگر معتقد بودند که بهتر است از آموزش او صرفنظر کنی و او را به حال خود بگذاری تا برای سال

آینده آماده بشود. عده ای دیگر معتقد بودند که او هنوز موقعیت خود را درک نکرده و بهتر است صبر داشته باشی تا مدتی بگذرد و او موقعیت خود را بشناسد. سپس آموزش او را شروع کنی.
موضوع را با مدیر مدرسه در میان گذاشتم. او نیز معتقد بود که این دانش آموزان اگر دو سال در کلاس دوم بمانند پایه آن ها قوی می شود و برای سال آینده آماده تر هستند. پس بهتر است که خودت را خسته نکنی.
با آمدن معلم راهنما به مدرسه موضوع را با او مطرح کردم او چند سؤال بسیار ساده از آلاله پرسید و آلاله هم کم و بیش به آن ها جواب داد. معلم راهنما معتقد بود که آلاله می تواند یاد بگیرد ولی باید مرتب او را تشویق کنی. زیرا تشویق، انگیزه او را برای یادگیری افزایش می دهد. البته تشویق نباید بیش از حد باشد. این روش را ادامه بدهید اگر نتیجه نداد لزومی به خسته کردن خود ندارید و بگذارید تا برای سال آینده آماده شود.
با آلاله هم صحبت کردم. او می گفت که مدرسه آمدن را دوست دارد و می خواهد خواندن و نوشتن را یاد بگیرد. تصمیم گرفتم که او را به یک کلینیک مشاوره معرفی کنم. برای این منظور با والدین او تماس گرفتم. اما آن ها در دسترس نبودند و آلاله با پدربزرگ و مادربزرگش زندگی می کرد. آن ها رفتن به کلینیک را مشروط به اجازه پدر او می دانستند.
دو ماه از سال تحصیلی می گذشت و آلاله درست مثل روزهای اول مدرسه بود. بنابراین تصمیم گرفتم که خودم وارد عمل شوم. شروع به مطالعه و تحقیق کردم و عواملی را که باعث بروز اختلالات رفتاری و یادگیری آلاله می شود را بررسی کنم. به همین منظور با افراد متخصص و اساتید دانشگاه ملاقات کردم، کتاب های تخصصی در زمینه روانشناسی کودک و اختلالات یادگیری مطالعه نمودم، نشریه های گوناگون از جمله فصلنامه تعلیم و تربیت، فصلنامه پژوهشکده کودکان استثنایی، فصلنامه روانشناسی، رشد معلم، رشد تکنولوژی آموزشی، ..... را بررسی کردم. چکیده تحقیقات و پایان نامه ها را مطالعه نمودم. از طریق اینترنت در سایت های مختلف آموزشی و تربیتی و روانشناسی جستجو کردم. ابتدا بهتر است با خلاصه ای از یافته های به دست آمده آشنا شویم.

نارسایی های یادگیری

تعریف اختلالات ویژه در یادگیری:

از بررسی تحقیقات و مطالعات پیشینیان چنین بر می آید که کودکان با نارسایی های یادگیری را در رده کودکان با آسیب مغزی طبقه بندی می کردند، و زمانی دیگر آنان را کسانی با اشکالات خفیف مغزی می پنداشته اند. اما در تازه ترین مطالعات در این زمینه برای آنان اصطلاح "کودکان با نارسایی های ویژه در یادگیری" گزیده شده است.
در سال ۱۹۶۶ کلمنتز (clements)، کودک با اشکالات خفیف مغزی را چنین تعریف می کند: "کودکان با اشکالات خفیف مغزی کودکانی هستند که از نظر هوش کلی، نزدیک متوسط، متوسط یا بالاتر از متوسط می باشند. اما مشکلات و دشواری هایی ویژه در یادگیری یا رفتار دارند. میزان این

مشکلات از خفیف تا شدید متفاوت است. علت اصلی این دشواری ها انحراف اعمال مربوط به سیستم اعصاب مرکزی از حالت عادی که به صورت های گوناگون مشخص می شود، مانند دشواری در درک، فهم، زبان، حافظه، کنترل، توجه، اعمال حرکتی و ..... این انحرافات ممکن است در اثر نقص ژن های گوناگون، اختلال در سوخت و ساز، ضربات مغزی یا سایر بیماری ها و حوادثی که در طول سال هایی که برای رشد و تکامل سیستم اعصاب مرکزی لازم است، یا از علت های ناشناخته ای، به وجود می آید".

کودکان با نارسایی های ویژه در یادگیری، کودکانی هستند که جهان را به گونه ای متفاوت یا غیر معمول ادراک می کنند. طرح های عصبی آنان متفاوت از کودکان همسال عادی آنان به نظر می رسد. افراد با نارسایی های ویژه در یادگیری دارای شکست هایی در مدرسه و جامعه هستند. آنان نمی توانند آنچه دیگران که در سطح هوشی مشابه انجام می دهند، بدون برخورداری از آموزش های ویژه انجام دهند. اداره آموزش و پرورش آمریکا (U.S.O.E) در امر کودکان استثنایی در سال ۱۹۷۷ کودکان با نارسایی های ویژه در یادگیری را آن دسته از کودکان دانسته است که "در یک یا تعدادی از فرایندهای اساسی یادگیری: فهم مطالب، کاربرد زبان گفتاری یا نوشتاری دچار مشکلند. این اشکالات ممکن است در کودکان به صورت های گوناگون مانند: دشواری درگوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن، حساب کردن ظاهر شود. این تعریف شامل کودکان با صدمه مغزی، آسیب های خفیف مغزی، نارساخوانی، آغازی رشدی و مشکلات ادراکی می شود، اما آن دسته از کودکانی را که اشکال اساسی یادگیری آنان در نتیجه نقص بینایی، شنوایی، حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، اشکالات هیجانی یا محرومیت های محیطی، فرهنگی و اقتصادی است، در بر نمی گیرد".

تعریف های جدیدتر از نارسایی های ویژه در یادگیری تغییر چندانی را نشان نمی دهد. برای مثال، مرکز ملی اطلاعات برای کودکان و نوجوانان با نارسایی های ویژه در یادگیری در سال ۱۹۹۴ آنان را افرادی می داند که در یک یا تعدادی از فرایندهای اساسی روانی (یادگیری) مشکل دارند یا در کاربرد زبان گفتاری یا نوشتاری دشواری دارند. این اشکالات ممکن است به صورت های گوناگون مانند: دشواری در گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن یا انجام محاسبات ریاضی ظاهر شود.

نگاهی به تحقیقات انجام شده در زمینه نارسایی های ویژه در یادگیری نشان می دهد که برخی از محققان در پی یافتن منشأ مشکل هستند و بعضی دیگر از پژوهشگران کوشش دارند که برنامه ها و راهبردهای آموزشی ویژه ای طراحی کنند که علی رغم منشأ و اساس دشواری های این افراد، آنان بتوانند موضوع های تحصیلی را فرا بگیرند.

انجمن ملی وابسته به نارسایی های یادگیری(۱۹۹۱) تعریف زیررا پیشنهاد کرده است: نارسایی های یادگیری یک اصطلاح کلی است که شامل یک گروه ناهمگون از دشواری های یادگیری می شود که به صورت های گوناگون مانند: مشکلات اساسی در گوش دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال کردن یا توانایی ریاضیات متجلی می شود. اگرچه نارسایی های ویژه در یادگیری ممکن است در دانش آموزان سایر طبقات استثنایی وجود داشته باشد (برای مثال دانش آموزان با آسیب های حسی، عقب ماندگی ذهنی، آشفتگی های اجتماعی و هیجانی، تدریس ناکافی یا

نامناسب، محرومیت های محیطی و فرهنگی)، اما این امر در نتیجه این شرایط یا تأثیر آن ها نیست. عملکرد نامناسب سیستم اعصاب مرکزی که در سال های اخیر بیشتر عملکرد نامناسب عصبی – روانی خوانده می شود، فرض بر این دارد که مغز یا نظام ادراکی یا هر دو اگرچه در کودکان با نارسایی های ویژه در یادگیری آسیب ندیده است، اما این دو در کودکان یادشده در مقایسه با کودکان عادی، متفاوت عمل می کند؛ زیرا، نارسایی های ویژه در یادگیری را حاصل تفاوت هایی می دانند که در عملکرد مغز یا عملکرد ادراکی این گونه کودکان وجود دارد.

از تعریف های مختلفی که متخصصان در زمینه کودکان با نارسایی های یادگیری ارائه داده اند می توان ویژگی هایی به خلاصه زیر برای آنان برشمرد:

۱. این کودکان دارای بهره هوشی تقریباً(متوسط) یا بالاتر هستند؛
۲. این کودکان از نظر حواس مختلف (بینایی، شنوایی و ....) سالم هستند؛
۳. این کودکان از امکانات محیطی و آموزشی نسبتاً مناسبی برخوردار هستند؛
۴. این کودکان دارای ناهنجاری های شدید رفتاری نیستند؛
۵. پیشرفت آموزشی این کودکان به طور قابل ملاحظه ای کمتر از بهره هوشی، سن و امکانات آموزشی که از آن برخوردارند، است.

عللی را که برای شکست این کودکان در امر یادگیری شایسته ذکر است چنین می توان خلاصه کرد:

- ❖ فقدان انگیزش کافی؛
- ❖ فقدان توجه و دقت لازم؛
- ❖ دقت بیش از اندازه به جزئی از کل؛
- ❖ فقدان هماهنگی لازم در حرکات؛
- ❖ جنب و جوش بیش از حد؛
- ❖ وراثت و مسایل ژنتیکی؛
- ❖ مشکلات بیوشیمیایی؛
- ❖ عدم تعادل هورمونی.
- ❖

اختلال یادگیری

اختلال یادگیری یا. یک اصطلاح کلی شامل گروهی ناهمگون ازدشواری های یادگیری می‌شود که به صورت مشکلات اساسی در گوش دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال کردن یا توانایی درک ریاضی، تمرکز و حافظه ظاهر می‌شود. این درحالی است که مبتلایان به این اختلال از نظر فیزیکی وهوش کاملاً سالم و عادی هستند، این کودکان در گروه‌بندی‌ها با اعضای گروه همکاری نمی‌کنند و نظم گروه را به هم می‌ریزند. اغلب روی خواسته‌هایشان پافشاری می‌کنند و نمی‌توان آن ها را به لحاظ منطقی قانع کرد. آن ها تمرکز ندارند و مدام حواسشان پرت می‌شود. در درک مفاهیم و برخی از کارهایی که از آن ها خواسته می‌شود ناتوان هستند و در نتیجه نمی‌توانند تکالیف خود را درست انجام دهند. بین چشم، دست و سایر

اعضای بدنشان هماهنگی لازم را ندارند. آنها علاقه‌ای نسبت به مفاهیم جدید و یا تغییر در شرایط معمول زندگیشان ندارند، در یادگیری شکل‌ها و رنگ‌ها دچار اشکال هستند و در درک مفهوم منطقی روابط بین اشیا و پدیده‌ها با مشکل مواجه می‌شوند آنها علاقه‌ای به انجام کارهای فکری مانند تکالیف مدرسه ندارند. از دیگر نشانه‌های این بیماری می‌توان به تشخیص ندادن چپ و راست، بالا و پایین، ناتوانی در خواندن ساعت‌ها، مشکل در به یاد آوردن ترتیب ساعت‌های هفته، ماه‌ها، فصول، اختلالات گفتاری و ناتوانی در ساختن جملات اشاره کرد. این کودکان حروف نزدیک به هم مانند ب، پ، ت، د، ف و... را با هم اشتباه می‌کنند و به‌طور معمول حرف بی‌صدا را جایگزین حروف صدادار می‌کنند. البته این امر تصادفی است و گاهی هم کودک، کلمات را صحیح ادا می‌کند. شخص مبتلا به خوانش‌پریشی کلمات را برعکس می‌خواند، بعضی صداها را حذف می‌کند و روخوانی‌اش بریده‌بریده، نامفهوم و با شک و ترس است.نباید فراموش کرد که گاهی یک کودک فقط یک یا چند مورد از علائم بالا را داراست و همه علائم در او دیده نمی‌شود. این کودکان حتماً باید از نظر هوشی و فیزیکی مورد آزمایش قرار بگیرند و در صورت سلامت فیزیکی و بهره هوشی می‌توان ادعا کرد به اختلالات یادگیری دچار هستند. این اختلالات همپوشانی زیادی با برخی از اختلالات مانند بیش‌فعالی دارند و باید در این مورد حتماً با یک متخصص و روانشناس مشورت کرد. پیامدهای . این کودکان گاه نارسایی‌های بارزی در حافظه فعال (کوتاه‌مدت) خود دارند و در کاربرد راهبردهایی که دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری آنها را به آسانی انجام می‌دهند ناتوان هستند. آنها در به خاطر سپردن، به‌خاطر مهارت‌های زبانی ضعیف خود با مشکل مواجه هستند و به همین دلیل ممکن است به‌خاطر سپردن مطالب کلامی برایشان خیلی دشوار باشد. این کودکان با گام‌هایی ناشیانه و بی‌مهارت راه می‌روند یا در پرتاب‌کردن و گرفتن توپ، جست‌وخیزکردن یا جفتی‌پریدن، مشکل دارند.برخی از کودکان حتی در حرکات ظریفی مانند بریدن با قیچی و بستن دکمه لباس یا بالاکشیدن زیپ هم مشکل دارند. مشکلات این کودکان به مرور باعث ایجاد مشکلات اجتماعی و هیجانی (عاطفی) می‌شود.بسیاری از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری به‌علت ناکامی ناشی از دشواری های یادگیری خود اعمالی از هم گسیخته دارند و در آنها نوعی احساس خود ارزشمندی منفی ایجاد می‌شود. آنها به جای آموختن و کسب نگرش‌هایی درباره تکالیفی که «می‌توانند انجام دهند» اغلب به آنچه که «نمی‌توانند انجام دهند» توجه می‌کنند. این کودکان معمولاً در تعامل با والدین، معلمان، همسالان یا غریبه‌ها با دشواری‌هایی روبه‌رو می‌شوند. عدم درک اجتماعی در بسیاری از موارد می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد مشکلات اجتماعی هیجانی برای این کودکان شود. در مجموع می‌توان گفت بی‌توجهی و عدم تشخیص به‌موقع آن می‌تواند به مشکلات رفتاری و فشارهای غیرضروری هیجانی منجر شود. مبتلایان به اختلالات یادگیری آمار قابل توجهی را شامل می‌شوند و به طور میانگین حدود ۳۰ درصد از این مبتلایان ترک تحصیل می‌کنند. انگیزه خودکشی در این افراد حدود ۶ برابر بیشتر از دیگران است. تحقیقاتی که در زمینه اختلالات یادگیری انجام شده است حاکی از تأثیر عوامل ژنتیکی، مسائل محیطی، یادگیری و محرومیت‌های محیطی است، اما عوامل نورولوژیک از مهم‌ترین علل ایجاد اختلال یادگیری است.تحقیقات (عصبی ـ کالبدی) گالابوردا، استاد عصب‌شناسی دانشگاه هاروارد آمریکا در سال ۱۹۷۹ و آزمایش‌های پولسور در سال ۱۹۸۹ در دانشگاه میلان نشان داده است که . یک بیماری عصبی با ریشه ژنتیکی است. آزمایش‌های مغزی بیماران هم مشخص کرد که یکی از

عوامل بروز خوانش‌پریشی تشکیل توده‌ای عصبی در منطقه‌ای از مغز است. این تومورهای خارجی خود نتیجه جهش‌های غیرطبیعی یا نامنظم بودن سلول‌های خاکستری در مناطقی از پوسته مغزی هستند. به عقیده دانشمندان عوامل محیطی و ژنتیکی هر کدام به حدود ۵۰ درصد در بروز این اختلال مؤثر هستند. عصب‌شناسان با کمک تصاویر مغزی بیماران دریافتند که مغز این افراد در ۳ منطقه نیمکره چپ به ویژه نواحی پس سری، گیجگاهی ـ آهیانه و گیجگاهی یعنی مناطقی که مربوط به توانایی خواندن هستند، کند عمل می‌کند. عوامل محیطی مؤثر در ایجاد بیماری . به دو دسته تقسیم می‌شوند: ۱) عوامل زیستی، که در طی زندگی رحمی روی جنین تأثیر می‌گذارند؛ ۲) همه مسائلی که بعد از تولد برای نوزاد رخ می‌دهند. در حال حاضر مشخص شده که ضربات مغزی و عوامل روانی و فامیلی روی یادگیری، خواندن و نوشتن تأثیر می‌گذارند. برخی از نشانه‌های اختلالات یادگیری در سنین ۴-۳ سالگی در کودک قابل تشخیص هستند اما این علائم بعد از ورود او به دبستان مشهودتر خواهد شد. این در حالی است که بهترین دوران برای تشخیص و درمان این اختلال سنین قبل از مدرسه است.

چگونگی تشخیص اختلالات یادگیری

نارسایی های ویژه در یادگیری امری جهان شمول است، بدین معنا که در تمام زبان ها، فرهنگ ها و ملت های مختلف مشاهده می شود. تحقیقات متعدد نشان می دهد، در تمام جوامع بشری کودکانی وجود دارند که از نظر بهره هوشی طبیعی هستند، اما دشواری اساسی در زبان شفاهی، توانایی خواندن، مهارت های نوشتن و انجام عملیات مرتبط با ریاضیات دارند.

عمده ترین روش های شناسایی و تشخیص مشکلات کودکان، روش های مشاهده، مصاحبه (همراه با استفاده از پرسش نامه) و استفاده از آزمون های روانی است. نکته اساسی و مهم این است که متخصص تشخیص باید بتواند اطلاعات به دست آمده از روش های مختلف را مانند قطعات یک معما در کنار یکدیگر قرار دهد و با هنرمندی و ظرافت خاص، معمای تشخیصی را کامل کند. در امر تشخیص، مشکلات و دشواری های بسیار وجود دارد که هر کدام می تواند متخصص امر را گمراه کند.

روش مشاهده

مشاهده کودک در موقعیت ها و مکان های مختلف (بدون این که او متوجه این مشاهده باشد) اطلاعاتی را درباره او فراهم می سازد که روش های دیگر قادر به تأمین آن نیست. برای مثال، مشاهده کودک در کلاس درس می تواند، میزان تمرکز و توجه او به سخنان معلم و مطالب درسی، میزان مشغول بودن با خود، درگیرشدن با دیگران، حرکات و رفتار او در ارتباط با خواندن، نوشتن و حل مسایل ریاضیات، چگونگی نگاه کردن به کتاب درسی (فاصله قرار دادن کتاب از چشم ها، هماهنگی چشم ها وسرخ یا متورم بودن چشم ها)، چگونگی گوش دادن و درک مطالب دیگران را برملا سازد. اگر مشاهده کننده در جریان مشاهده به میزان شنوایی یا بینایی کودک شک کند، می تواند در درجه اول با کمک مربی بهداشت و انجام آزمایشات

مقدماتی در این زمینه و در صورت نیاز با کمک متخصص شنوایی سنج یا بینایی سنج مسئله را مورد بررسی قرار دهد.

مقایسه وضعیت جسمانی کودک با همسالان خود به ویژه به لحاظ قد، وزن، رنگ و حالت چهره او می تواند تا حدی نشانگر میزان تندرستی کودک باشد. مشاهده طرز نشستن کودک بر صندلی و نحوه صحبت کردن او می تواند حرکات و رفتارهای اضافی، گفتارهای مرتبط یا نامرتبط او را مشخص کند.

مشاهده کودک در مکان های دیگری که کمتر محدود است، مانند زمین ورزش، حیاط مدرسه، خانه، پارک و مانند آن نیز می تواند اطلاعات مناسبی درباره چگونگی رفتارهای کودک در برابر دیگران، مانند همسالان، بزرگ ترها و مانع قدرت، نحوه بازی با وسایل یا تخریب آن ها را فراهم سازد.

روش مصاحبه

مصاحبه با کسانی که نسبت به کودک شناخت دارند، مانند والدین، مربیان، اولیای مدرسه، می تواند در زمینه تشخیص مسایل کودک کمک مؤثری باشد. تهیه شرح حال کودک از طریق مصاحبه با والدین به ویژه مادر یا جانشین او می تواند نحوه رشد و تحول کودک را در زمینه های مختلف حرکتی، تکلمی، زبانی، ذهنی، رفتاری و یادگیری نشان دهد. در جریان این مصاحبه، مصاحبه گر باید مراقب واکنش های دفاعی والدین از جمله واکنش های فرافکن، (برای مثال، تقصیر را به گردن دیگری انداختن) یا انکار (کتمان واقعیت) باشد.

روش استفاده از آزمون های روانی

با آزمون های روانی می توان توانایی ها یا ویژگی هایی مانند هوش، شخصیت، سازش با محیط و مانند آن را اندازه گیری کرد. با استفاده از این ابزارهای عینی و هنجارشده که پایایی و روایی قابل اطمینان داشته باشند، می توان تصویر روشن و قابل مقایسه ای از ویژگی ها و توانایی های دانش آموز به دست آورد. آزمون روانی وسیله ای است عینی و هنجارشده که برای اندازه گیری نمونه ای از رفتار ویژه مورد استفاده قرار می گیرد.

به منظور سنجش ویژگی ها و توانایی های افراد بشر، روانشناسان و متخصصان علوم تربیتی سعی دارند وسایل اندازه گیری بسازند که همان کاری را که با متر در مورد اندازه گیری قد انجام می دهند، بتوانند با این وسایل در باره هوش، شخصیت، توانایی حرکتی، استعداد یادگیری، توانایی خواندن و مانند آن انجام دهند. آزمون های بسیار و مختلفی در این زمینه ها ساخته شده است که تنها تعداد بسیار معدودی از آن ها دارای روایی و پایایی قابل قبول هستند، اما همین آزمون ها نیز مورد انتقاد و سؤال فراوان قرار گرفته اند و در استفاده و نیز در تعبیر و تفسیر آن ها باید دقت فراوان به کار رود.

باید خاطر نشان ساخت که استفاده محض از آزمون های روانی تنها می تواند در بهترین حالت، مکانی را که کودک بر منحنی طبیعی فرضی احراز می کند، مشخص نماید وآگاهی های لازم دیگر در باره چگونگی انجام اعمال و کردار آزمودنی و نیز چگونگی تحول و شرایط محیطی و خانوادگی او را نمی دهد. لذا ترکیبی مناسب از روش های یاد شده می تواند به حل معمای تشخیصی کودک کمک کند.

انواع ناتوانی های یادگیری

تشابه اولیه کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری ، عدم قدرت آنها در یادگیری است اختلاف میان این کودکان تنها زمانی خود را نشان می دهد که انواع ناتوانی هایی که به آن مبتلا هستند طبقه بندی شود. والاس و مک لافلین ناتوانی های یادگیری را به شرح زیر طبقه بندی می کنند:

۱. ناتوانی های یادگیری تحصیلی که شامل:
- ❖ هجی کردن، نوشتن، بیان انشایی؛
- ❖ محاسبات ریاضی؛
- ❖ دستخط و نوشتن؛
- ❖ خواندن.

۲. ناتوانی های یادگیری تحولی که شامل:
- ❖ ناتوانی های ثانویه تفکر، زبان شفاهی؛
- ❖ ناتوانی های اولیه توجه، حافظه و ادراک.

راه های درمان اختلالات یادگیری

هر چند اختلالات یادگیری، اصولاً مسئله‌ای آموزشی است. اما از چندین جنبه مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. بسیاری از محققان در این زمینه، آشکارا از فرضیه نقص جزئی در مغز سود می‌جویند و به این ترتیب می‌کوشند با ارزیابی مسائل فرض شده مربوط به این نقص زیستی، مشکل را برطرف کنند. از جمله شیوه‌های درمانی رایج بر این اساس، می‌توان به نگرش‌های ادراکی- حرکتی اشاره کرد. در این شیوه تلاش می‌شود موقعیت‌هایی برای کودک فراهم شود تا بتواند اطلاعاتی را از محیط دریافت کند به یکدیگرارتباط دهد و آنها را دریابد. استفاده از رورووک، بازی‌هایی برای آموزش حرکت، تمرینات روی تخته‌سیاه برای رشد هماهنگی حرکت و ادراک دیداری و حل معما در این شیوه کاربرد دارند. از روش‌های درمانی دیگر می‌توان به روش دیداری- حرکتی و شیوه‌های رفتاری اشاره کرد. برخی از متخصصان حرفه پزشکی نیز معتقدند باید به این دسته از کودکان دست‌کم به‌طور آزمایشی دارو تجویز کرد. با این حال درباره تاثیرات دارودرمانی روی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری، مطالعات انجام شده بسیار اندک است. «مگاویتامین- درمانی»

اولین بار توسط (کوت) برای درمان این اختلالات پیشنهاد شد که به استفاده از ویتامین‌ها تا حداکثر یک‌هزار برابر میزان مورد نیاز بدن گفته می‌شود. از سوی دیگر در نظر گرفتن امکانات آموزشی ویژه کودکان، مورد توجه قرار گرفته است. مثلاً استفاده از اتاق مرجع یا کلاس‌های ویژه. با این حال مسئله جای دهی مبتلایان به اختلالات یادگیری در کلاس‌های مختلف هنوز مورد بحث بسیاری از متخصصان آموزش و پرورش است.

نقش تلویزیون در آموزش و یادگیری کودکان

یک کودک از نظر بدنی در حال رشد است. از نظر اجتماعی او درگیر فرآیند آمادگی یا در حال آماده شدن برای پذیرش سهمی به عنوان یک بزرگسال در جامعه یا به قول معروف اجتماعی شدن، است. بدین معنی که او مهارت هایی نظیر خواندن، شمردن و رفتار با مردم را می آموزد، مهارت هایی که برای زندگی خود در بزرگسالی بدان ها نیاز دارد. هنجارها، ارزش ها و رسوم جامعه خود را فرا می گیرد و در آن ها مهارت پیدا می کند. او خود را با قوانین مهم تر و تاریخ فرهنگی و شعائری که از وی انتظار می رود آن ها را دنبال کند، آشنا می کند. او در حال رسیدن به نقطه ای است که می توان در آن جا وی را بدون نظارت پدرانه در جامعه ای که متشکل از بزرگترها و همقطاران وی است، رها کرد. در همان حال از نظر روانشناختی وی درگیر فرآیند کشف و هدف یابی است. او در تلاش شکل دادن به تصویری از محیط خویش است و می کوشد تا خود را از این محیط جدا کند به طوری که بتواند تصویری از هویت خویش شکل دهد. او در جستجوی اهدافی است،از قبیل: در این جهان وی به کجا تعلق دارد؟ چه کاری باید انجام دهد؟ در مورد مذهب، سیاست و اخلاق موضع او چیست؟چه دوستانی را باید پیدا کند؟ چه نوع شریک زندگی را باید ومی تواند به دست آورد؟

برای یک کودک این ها تجربه های مشکلی هستند که اغلب مولد ضربه های شدید، ترس ها و سرخوردگی ها هستند. کودک می تواند به تلویزیون رو کند تا از برخوردها و سرخوردگی های جهان واقعی بگریزد، شاید از تلویزیون برای حل مشکلات خود کمک بگیرد و برای آن ها توضیحی بیابد.

شرام و همکارانش طی تحقیقات بسیار زیادی که در باره تأثیر تلویزیون بر روی کودکان انجام داده اند به این نتیجه رسیده اند که کودکان از راه تلویزیون به مقدار قابل ملاحظه ای کسب اطلاعات و معلومات می کنند و جالب این جاست که این کار بدون کوشش و زحمت آن ها حاصل می شود. به عبارت دیگر در حالی که کودکان در کودکستان و مدرسه برای فراگیری اطلاعات نو و جدید باید کوشش فعالانه از خود نشان بدهند، در پای تلویزیون در حالی که به ظاهر تفریح می کنند و سرگرم هستند، مطالب و نکات چندی را می آموزند.

پدران و مادران نیز بر این حقیقت دست یافته اند که بچه ها جزئیات بسیاری در مورد آداب و طرز رفتار در اجتماع، از راه تلویزیون به آسانی فرا می گیرند.

کودکان، بسیار زودتر از آن چه برایشان به طور طبیعی امکان دارد از راه تلویزیون با بسیاری از آداب و رسوم و خصوصیات زندگی بزرگسالان آشنا می شوند.

بنابراین تلویزیون است که بیش از هر رسانه دیگری یک مجموعه عمومی از اطلاعات را برای دوران نخست اجتماعی شدن کودک مهیا می کند.

شواهد بسیار زیادی در دست است که نشان می دهد یک معلم خوب می تواند از راه تلویزیون به نحو مؤثر و مطلوبی تدریس کند. بیش از ۴۰۰ تحقیق در ممالک متحده آمریکا، تدریس از طریق تلویزیون را با تدریس متداول کلاسی مورد مقایسه قرار داد و هنگامی که روش تدریس، سخنرانی و نمایش عملی بود، در اکثر موارد، آزمایش نهایی دانش آموزان، کوچکترین اختلافی بین آن ها آشکار نساخت و در مواردی نیز که اختلاف مشاهده می شد، بیشتر به نفع دانش آموزانی بود که آموزش خود را از طریق تلویزیون گرفته بودند.

مجموعه ای از شواهد نشان می دهد که نمونه هایی از رفتارهای مطلوب پخش شده از تلویزیون می تواند کودکان را به رفتارهای مناسب سوق دهد. بعضی از پژوهش ها نشان داده اند که بینندگان جوان می توانند یاد بگیرند که چگونه از طریق تماشای تلویزیون از نظر اجتماعی به شیوه مطلوب رفتار کنند.

بعضی از پژوهشگران نشان داده اند که محتوای برخی از برنامه ها می تواند اثر در بر داشته باشد. برای مثال، ترس کودکان را می توان از طریق آموزش تلویزیونی از بین برد. مواردی از فیلم های آموزشی در از بین بردن ترس کودکان از دندانپزشکی موفق بوده اند. همچنین برنامه های تلویزیونی می توانند به کودکان در غلبه بر تنهایی خویش کمک کنند. مثلاً، می توان کودکانی را که از نظر پیوندجویی و ارتباط با دیگران مشکل دارند، به تماشای برنامه هایی تشویق کرد که در آن ها چگونگی برخورد با دیگران در شرایط و موقعیت های اجتماعی به نمایش گذاشته می شود. پژوهش گران در مطالعه ای دریافتند که چنانچه کودکان از طریق تلویزیون نمونه هایی از قوانین بیان شده در بازی ها را تماشا کنند، در مقایسه با کودکانی که این قوانین را از تلویزیون ندیده اند، احتمال کمتری وجود دارد که از آن سرپیچی کنند.

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری

فناوری اطلاعات و ارتباطات درمدت زمان کوتاهی که ازپیدایش آن می گذرد توانسته است تغییرات فراوانی را درنحوه زندگی بشر به وجود آورد. یکی از زمینه هایی که سهم عمده ای ازاین تغییرات را به خود اختصاص داده است، یادگیری است . نقش فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی درچرخه یادگیری بسیاراهمیت دارد.

دریادگیری به شیوه سنتی، فرد مجبور بود که به طورمداوم بخواند و بنویسد و ارتباط ، تقریباً یک طرفه بود. اما با به کارگیری فناوری اطلاعاتی و ارتباطی دریادگیری ، فرد علاوه براین مهارت های پایه ، نیازمند داشتن مهارت دراستفاده ازفناوری های اطلاعاتی و ارتباطی می باشد . یادگیری های مبتنی برفناوری های نوین اطلاعاتی، با ایجاد تغییرات بنیادین درمفاهیم آموزش سنتی، توانسته است بسیاری ازناکارامدیهای نظامهای آموزشی را رفع کرده و دگرگونی های اساسی را درآموزش به وجود آورد . با استفاده ازدنیای مجازی دریادگیری، می توان به روشهای نوین و کارامدی ازیادگیری دست یافت .

علت کاربرد فناوری اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، آموزش بهتر و سریع تر می باشد. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات درآموزش، نوع جدیدی از یادگیری را به وجود آورد، به طوری که یادگیری تنها به صورت حضوری انجام نمی شود. زیاد ضرورتی ندارد که یادگیری حضوری و رودررو باشد و انتظارمی رود که یادگیری درمحیط هایی غیرازکلاس، امکان پذیر باشد، به نحوی که بتوان اطلاعات را به راحتی با سایریادگیرندگان به اشتراک گذاشت. این تحول سبب تغییر نقش معلم و نیز نقش کتابخانه ها شده است. به این ترتیب، نوع جدید یادگیری، یادگیری الکترونیکی نام گرفت .

به لحاظ لغوی، به مجموعه فعالیت های آموزشی که با استفاده ازابزارهای الکترونیکی اعم ازصوتی، تصویری، رایانه های شبکه ای- مجازی صورت بگیرد یادگیری الکترونیکی گفته می شود. یادگیری الکترونیکی، نظامی مبتنی برفناوری اطلاعاتی و ارتباطی (همانند سخت افزار، نرم افزار و شبکه های رایانه ای) به منظورایجاد، نگهداری، توسعه و در دسترس قراردادن مواد مطالعاتی - آموزشی برای فراگیران می باشد که فعالیت های مطالعاتی - آموزشی را هدایت می کند و ارزیابی فراگیران را بدون نیاز به وجود محلی برای یادگیرندگان و معلمان امکان پذیرمی کند.

یکی از ابتکارات جدید در برنامه درسی کشور های پیشرفته استفاده از فناوری های جدید به ویژه فناوری اطلاعات در محتوای کتاب های درسی می باشد بدین منظور مفاهیم فنی مربوط به آن در کتاب های درسی گنجانده شده است به عبارتی آموزش فناوری از همان کودکی و در دوران دبستان در برنامه های درسی این کشور ها داده می شود.

یکی از مهمترین مهارت های پیش بینی شده در کتاب های درسی کشور های پیشرفته داشتن سواد رایانه ای و کار با رایانه است ، مثلاً در کتاب علوم سوم ابتدایی ژاپن (صفحه ۳۲ تمرین الف) از دانش آموز خواسته شده است مقدار مواد غذایی یک هفته یکی از حیوانات را اندازه گرفته و سپس مقدار مواد مصرفی را برای یک ماه و آن گاه برای یک سال محاسبه کرده (با استفاده از ماشین حساب) و سپس (با استفاده از رایانه نمودار) و جداول مربوط را رسم کند .

فناوری اطلاعات، دانش، مهارت و یا روش فنی در بهره مندی از اطلاعات می باشد. توسعه روزافزون افزارهای مبتنی بر این فناوری ها و سرعت فراوان تطبیق آن با نیازمندی های انسان، موجب شده تا شکل جدیدی از محیط یادگیری و تعاملی خلاق، فعال و فراگیر ایجاد شود. یکی از فواید آموزش فناوری های جدید به دانش آموزان، از بین رفتن ترس از فناوری جدید می باشد و این خود، آنان را برای آینده که سواد رایانه ای و سواد فناورانه یکی از نیاز های بشر است آماده می کند .

بهره گیری از فناوری به نحو مطلوب و اثر بخش در سطح مدارس کار آسانی نیست وجود فناوری در مدرسه هنگامی نمود پیدا می کند که معلم و دانش آموز، کار و اهمیت آن را در فرایند یاد دهی - یادگیری بشناسند وآن شناخت را باروش های یادگیری و یاد دهی تلفیق کنند، وجود فناوری در مدرسه به خودی خود هیچ ضمانتی برای یادگیری بهتر نیست ، رایانه یا هر ابزار فناورانه دیگر می تواند زمینه ای از دنیای واقعی را برای دانش آموزان فراهم کند و او را به حل مسایل پیچیده ترغیب و کمک کند رایانه باعث حضور فعال یادگیرنده در عرصه یادگیری می شود و امکان مشارکت جمعی را از طریق شبکه های اینترنت و تبادل افکار و آرا فراهم می کند .

یکی از ویژگی های بارزی که اساس ایجاد انگیزه در کودکان برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) است ویژگی تعاملی آن است، برخورداری ICT از قابلیت ذخیره سازی، مرتب کردن و بازیابی ، مقادیر زیادی از اطلاعات را در اختیار دانش آموزان قرار می دهد که معمولاً در کلاس های معمولی و یا کتابخانه مدرسه موجود نمی باشد ، دانش آموزان می توانند از طریق جستجو در جستجو گرهای مناسب آخرین اطلاعات مورد نیاز را استخراج نمایند.

در نگرش سنتی معلمان به منزله مخزنی از اطلاعات و دانش نگریسته می شوند و هدف شغلی معلمان القای این اطلاعات در ذهن دانش آموزان می باشد ، اگر این نگرش درست هم باشد اطلاعات جهانی با چنان سرعت شگفت آوری رو به افزایش است که هیچ معلمی نمی تواند امیدوار باشد که توان انتقال تمام اطلاعات مورد نیاز را (به طور جامع) به دانش آموزان داشته باشد . فناوری، دنیایی را که مدارس در آن واقع اند متحول کرده است اکنون زمان آن است که معلمان به این تحولات گردن نهند ، دگرگونی های دنیای ما آنقدر سریع و سرنوشت سازند که مدارس نمی توانند بدون تغییر بمانند یا صرفاً تغییرات سطحی انجام دهند.

در سیستم آموزش سنتی ، کتاب های درسی کاغذی ، تکالیف کاغذی و استاد و کلاس حضوری بوده و چه بسا با جا ماندن یا فرا نگرفتن محتوای یک درس ، امکان تکرار وجود نداشته باشد . در مقابل در محیط آموزش الکترونیکی ، کتاب ها و مطالب آموزشی به فایل هایی تبدیل می شوند که علاوه بر ویژگی تکرار بی پایان ، دارای جذابیت تصویری ، شنیداری و متنی هستند .

پیشینه پژوهش

در سال های اخیر بهره گیری از رایانه برای آموزش بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با این وجود سوابق پژوهش در زمینه استفاده از رایانه در به کارگیری IT در درمان اختلالات یادگیری بسیار اندک می باشد. ولی سعی شده است پژوهش های محدود موجود در این زمینه ارائه شوند. از اساسی ترین موضوعات گزارش شده در زمینه تأثیر فناوری بر آموزش، یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است. در پژوهشی که توسط بیالو و سیوین کاچالا (۱۹۹۶)، در باره تأثیر بهره گیری از فناوری در آموزش انجام گرفته است آن ها به این نتیجه رسیده اند که دانش آموزانی که فراگیران دیداری هستند از تصاویر گرافیکی ثابت و متحرک وارائه ویدئویی که در نرم افزار آموزشی منظور شده باشند، بیش تر سود می برند. براساس یکی از این پژوهش ها، دانش آموزان پایه دوم دارای ناتوانی در خواندن که از برنامه ای شامل برخی عناصر پویانمایی (انیمیشن) که نام آن ها نوشته نشده بود، استفاده کرده بودند، در پس آزمون، در مقایسه با گروه مشابهی که از نسخه ای از همان برنامه را با ذکر نام عناصر اما بدون پویانمایی استفاده کرده بودند، نام تعداد بیشتری از عناصر را به خاطر می آوردند. در یکی دیگر از بررسی ها، دانش آموزان پایه چهارم که از نسخه

ای با پویانمایی از قوانین نیوتن در حرکت استفاده کرده بودند نمرات بالاتری نسبت به گروه دیگری کسب کردند که از نسخه ای با تصاویر گرافیکی ثابت استفاده کرده بودند.

در پژوهش ریبر و همکاران (۱۹۹۰)، گروهی از دانش آموزان که علاوه بر درس دادن، یک شبیه سازی را نیز دریافت کرده بودند، در آزمونی که کاربرد قوانین را می سنجید، نسبت به گروهی که تنها این قوانین به آن ها تدریس شده بود، نمرات بالاتری کسب کردند. همچنین نتایج پژوهش انجام شده در دانشگاه ایندیانا در سال ۱۹۹۰ نشان دهنده رشد مهارت نوشتن، فهم و درک برخی از مسایل ریاضی، توانایی یاددهی به دیگران و افزایش رشد مهارت های تفکر انتقادی و حل مسئله در دانش آموزانی است که در جریان یادگیری از رایانه استفاده می کردند.

نتایج پژوهش های دمبو (۱۹۹۴)، نشان می دهد وقتی که رایانه به عنوان مکمل آموزش کلاسی به کار می رود، تأثیر بیشتری دارد تا زمانی که در آموزش کلاسی مورد استفاده واقع می شود.

مطالعات هاوکینز، شینگولد، جیرهارت و برگر (۱۹۹۱) نشان می دهد که تعامل میان دانش آموزان هنگامی که با رایانه کار می کنند، بیش تر از زمانی است که با رایانه کار نمی کنند.

دیویس (۲۰۰۲)، دویر (۱۹۹۴)، در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که پیشرفت دانش آموزانی که گروهی با یک رایانه کار می کنند، در حل مسایل علوم، نسبت به دانش آموزانی که فردی کار می کنند بیشتر است.

اجرای راه حل

با مطالعاتی که انجام داده بودم تصمیم گرفتم تا راه حل مناسبی برای مشکل آلاله به کار برم. طبق بررسی های بینایی سنجی او هیچ مشکل خاصی نداشت. بنابراین برای تقویت بینایی او فعالیت های زیر را انجام دادم.

تمرین یک:

در یک جعبه تعدادی مداد با رنگ ها و اندازه های مختلف قرار دادم. سپس یک مداد را از جعبه بیرون آوردم و به آلاله نشان دادم و از او خواستم که خوب به آن نگاه کند (۱۰ ثانیه) آنگاه مداد را درون جعبه قرار دادم. در جعبه را بستم و آن را چرخاندم. سپس در جعبه را باز کردم و از آلاله خواستم مدادی را که قبلاً دیده بود از بین مدادهای درون جعبه پیدا کند. انتخاب او درست بود. این بازی را چند بار تکرار کردم. در تمرین بعدی دو مداد و سپس سه مداد را به او نشان دادم و تمرین را تکرار کردم. به این ترتیب این بازی (تمرین) را در دو جلسه کلاسی انجام دادم.

تمرین دوم:

تعدادی تصویر از حیوانات، گل ها و اشیاء مختلف را بر روی یک مقوا چسباندم و آن را به کلاس بردم و از آلاله خواستم که به آن تصاویر با دقت نگاه کند. در این تمرین او خیلی از تصاویر را نمی شناخت و نمی

توانست تفاوت ها را تشخیص بدهد. من به کمک بچه ها آن ها را برایش توضیح دادم. در دو جلسه کلاسی این تمرین را تکرار کردم ولی نتیجه ای در بر نداشت.

تمرین سوم:

از تصاویر کتاب استفاده کردم از او خواستم هر تصویری را که می بیند فقط نام آن ها را بگوید. او فقط می توانست تعداد کمی از اشیاء موجود در لوح را تشخیص بدهد و بسیار از اجزای تصویر را نمی شناخت. به نظر می رسید که آلاله با اشیای اطراف خود بیگانه است. سعی من بر این بود که چشم های او را به جهان اطرافش باز کند. بنابراین بازی دیگری را طرح کردم. از او خواستم هرچه را که در کلاس می بیند نام آن را بگوید. سپس از آن ها به کمک موبایل عکس گرفتم. عکس ها را یکی یکی به او نشان می دادم و از او می خواستم که نام آن ها را بگوید. این بازی را در چند جلسه کلاسی انجام دادم.

در یک جلسه کلاسی با دوربین از تک تک بچه ها از جمله خود آلاله عکس گرفتم و عکس ها را به او نشان دادم و از او خواستم که اسم هرکدام از بچه ها بگوید. عکس العمل ها و رفتار او را به دقت مورد بررسی قرار دادم. از این بازی خیلی لذت می برد. بنابراین تصمیم گرفتم که راه حل های دیگر را آزمایش کنم. این بار از همه بچه ها در کلاس فیلم گرفتم. سپس فیلم را به او نشان دادم. خیلی هیجان زده شد. دیدن تصاویر متحرک برای او مهیج بود. پس تصمیم گرفتم برای ایجاد انگیزه در او از تصاویر متحرک استفاده نمایم.

موضوع آلاله را دوباره با مدیر مدرسه مطرح کردم و او را در جریان روند یادگیری آلاله قرار دادم و از او خواستم که یک تلویزیون یا یک رایانه در اختیار کلاس من قرار دهد تا بچه ها وبخصوص آلاله حداقل به مدت هفته ای دوساعت یک برنامه آموزشی تماشا کنند.

موضوع را با گروه های آموزشی مطرح کردم و آن ها پاسخ دادند که ما چنین امکاناتی نداریم و مدرسه باید خودش تأمین کند. آن ها اضافه کردند که رایانه مخصوص دبیرستان است و در مدارس ابتدایی و به ویژه در کلاس دوم هیچ کاربردی ندارد. با این صحبت ها من دلسرد و ناامید نشدم و راه حل دیگری را در کلاس به کار بردم و آن استفاده از لپ تاب (Lap Tab) در کلاس درس بود. روزهای سه شنبه را به تدریس مبتنی بر IT و با استفاده از لپ تاب شخصی اختصاص دادم چون با مزیت های تدریس با این فناوری آشنا بودم.

نقش لپ تاب در آموزش کودکان بر اساس گزارش سازمان ملل

قبل از اجرای راه حل جدید در باره چگونگی استفاده از لپ تاب در کلاس درس تحقیقاتی انجام دادم. در یک گزارش در اینترنت* خواندم که محققان مؤسسه فناوری ماساچوست در نشست WSIS طرحی را تحت عنوان لپ تاب های سبز رنگ صد دلاری معرفی کرده اند که مورد استقبال اعضای سازمان ملل قرار گرفته است. این لپ تاب ها که دارای طرح جدید می باشند برای کودکان و دانش آموزان در کشورهای فقیر می تواند تحولی اساسی در آموزش و روش های یادگیری ایجاد کند. برق مورد نیاز این رایانه های کم مصرف به

*www.iritn.com

وسیله یک هندل فایل کودک تأمین می شود و به دانش آموزان این امکان را می دهد که با هم تعامل داشته باشند. مهم ترین جنبه این پروژه جدید از دید کارشناسان این است که می تواند امکان آموزش از طریق کاربر به کاربر (P_2P) و تعامل اطلاعات را برای کودکان فراهم کند. دانش آموزان می توانند از رایانه های فوق که به ماشین سبز معروف است به عنوان کتاب الکترونیکی یا رایانه معمولی استفاده کنند. علاوه براین، این بسته ها می تواند کار کنسول های بازی و تلویزیون همراه را نیز انجام دهد. سازمان ملل امیدوار است از طریق پروژه هایی از این دست شکاف دیجیتال را کاهش دهد.

چگونگی اجرای راه حل جدید، استفاده از لپ تاب

با توجه به اطلاعاتی که به دست آوردم متوجه شدم، آلاله با مشاهده تصاویر متحرک به وجد می آید و این عامل موجب نقویت انگیزه در او می شود. بنابراین تدریس مبتنی بر IT را در کلاس به اجرا در آوردم که هم آلاله و هم سایر دانش آموزان با علاقه بیشتری در جهت آموختن قدم بردارند. به دلیل عدم دسترسی به رایانه مجبور به استفاده از لپ تاب شخصی در کلاس شدم. به همین منظور یک روز در هفته از این روش برای تدریس استفاده نمودم. استفاده از CD های آموزشی کمک بسیار مؤثری در تدریس بود. تصاویر مختلفی از میوه ها، حیوانات، اشیاء و ..... از اینترنت گرفته بودم و به صورت پاورپوینت* در آورده بودم. در زیر هر تصویر نام تصویر نوشته شده بود. از دانش آموزان می خواستم که با فشار دادن دکمه اینتر تصاویر و سپس نام آن ها را ببینند و با صدای بلند بخوانند. آلاله در این مرحله پیشرفت چشم گیری داشت.

یک روز از دانش آموزان خواستم که هرکس عروسک سارا دارد با خود به کلاس بیاورد. از آلاله خواستم که عروسک سارا را مشاهده کند و نام عروسک را به او یاد دادم. سپس در باره عروسک توسط همکلاسی هایش توضیحاتی داده شد. از قبیل رنگ لباس، رنگ کفش، رنگ روسری، .... پاورپوینتی تهیه کرده بودم که عروسک سارا را همراه با موسیقی درباره سارا پخش می شد. در حالی که کلاس بسیار شاد شده بود، دانش آموزان از جمله آلاله توجه خاصی به درس پیدا کرده بودند.

سعی می کردم در جلسات مختلف در بین ساعت های تدریس برای رفع خستگی دانش آموزان یک کارتون (انیمیشن) کوتاه به نمایش بگذارم. سپس از آن ها و بخصوص آلاله می خواستم که ماجرای فیلم را تعریف کنند.

در بعضی از جلسات نیز از CD های آموزشی استفاده می کردم که در باره درس های بخوانیم و ریاضی بود. تدریس با استفاده از CD های آموزشی باعث ایجاد انگیزه و پیشرفت روزافزون دانش آموزان در درس بخوانیم و ریاضی شده بود و فضای کلاس نشاط خاصی پیدا کرده بود.

البته در روزهای دیگر هفته روش معمول تدریس یعنی استفاده از کتاب، لوح، کارت های تصویری، گچ و تخته را ادامه می دادم.

در زنگ های هنر و بنویسیم در هنگام مشاهده تکالیف به منظور ایجاد نشاط و شادی در کلاس از موسیقی ویژه کودکان استفاده می کردم.

ارزیابی بعد از اجرای طرح (نقاط قوت)

گرچه از رفتارها و اظهار نظرهای آلاله و دانش آموزان پیدا بود که تغییر و تحولی در روند یادگیری آلاله به وجود آمده است، اما برای این که دقیقاً مشخص شود که روش های به کار گرفته شده مؤثر بوده است یا نه، تصمیم گرفتم درباره آن چه انجام داده ام اطلاعات عینی و موثقی جمع آوری کنم.

با مشاهداتی که انجام دادم متوجه شدم که بعد از اجرای اقدام دانش آموزان حس همکاری بیش تری پیدا کرده اند. آن ها در روزهای سه شنبه زودتر از دیگر روزها در کلاس حاضر می شدند و نیمکت های خود را مرتب می کردند و آماده دیدن فیلم های آموزشی مربوط به درس بودند. آلاله نیز در گروه همکاری بیشتری داشت. در قبل از اجرای اقدام همیشه یک گوشه از کلاس را انتخاب می کرد و به رفتار دیگر همکلاسی هایش نگاه می کرد و در جمع هیچ شرکت فعالی نداشت. بعد از اجرای اقدام متوجه شدم که آلاله اعتماد به نفس، انگیزه و روحیه همکاری پیدا کرده است. در مرتب کردن کلاس پیشقدم شده و خود را مسئول کشیدن پرده های کلاس می دانست. او بسیار مرتب و منظم شده بود. وسایل خود را به دقت و سرعت جمع می کرد. تکالیف خود را با علاقه و دقت بیشتری انجام می داد. در کلاس دوستانی پیدا کرده بود و در مورد فعالیت های کلاس نظر می داد.

1. **نظرخواهی از والدین دانش آموزان و بخصوص پدربزرگ و مادربزرگ آلاله در رابطه با تغییر وضعیت روحی و رفتاری دانش آموزان قبل از اجرای اقدام و بعد از آن؛**

والدین دانش آموزان که اغلب به مدرسه می آمدند و در مورد وضعیت درسی فرزندان خود سؤال می کردند اعتقاد داشتند که فرزندان آن ها بسیار منظم و مرتب شده اند. بعد از آمدن از مدرسه به خانه وسایل خود را جمع می کنند و آماده نوشتن تکالیف خود می شوند. به موقع تکالیف خود را انجام می دهند و شب های سه شنبه زودتر از بقیه شب ها به خواب می روند و صبح های سه شنبه زودتر از بقیه روزها آماده رفتن به مدرسه می شوند.

2. **نظرخواهی از همکاران و مدیر مدرسه در رابطه با وضعیت رفتاری دانش آموزان؛**

همه همکاران به ویژه مدیر مدرسه از نظم و ترتیب بچه های این کلاس تعریف می کردند و اعتقاد داشتند که دانش آموزان کلاس دوم بسیار منظم و با ادب هستند و در مدرسه نمونه می باشند

تجزیه و تحلیل نتایج

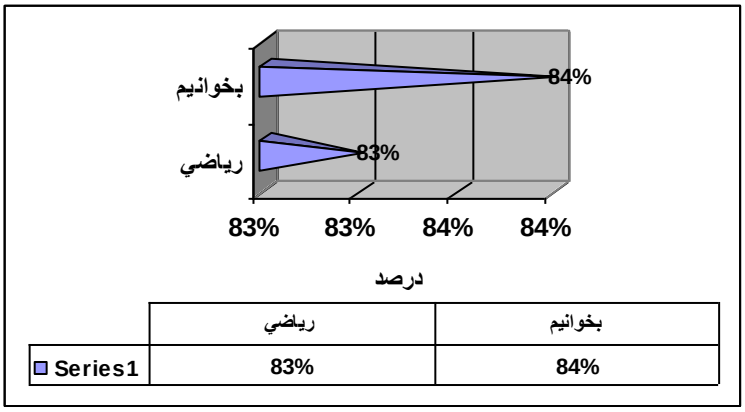
با توجه به نتایج موجود در جدول ها و نمودارها مشاهده می شود که تدریس مبتنی بر IT باعث پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و به ویژه آلاله شده است. به طوری که میانگین نمرات درس ریاضی آلاله از صفر به ۱۶ و درس بخوانیم از صفر به ۱۷ رسیده است. این نتیجه بسیار چشمگیر است. با توجه به نتایج موجود در جدول چهار مشاهده می شود که درصد نمرات دانش آموزان در دروس ریاضی و بخوانیم قبل و

بعد از انجام اقدام افزایش یافته است. به طوری که درصد پیشرفت در ریاضی ۸۳٪ و در بخوانیم ۸۴٪ است که البته این درصد پیشرفت برای آلاله ۱۰۰٪ می باشد.

جدول چهار: مقایسه درصد پیشرفت نمرات دانش آموزان قبل و بعد از اقدام

نام درس	ریاضی	بخوانیم
درصد پیشرفت	٪۸۳	٪۸۴

نمودار چهار: مقایسه درصد پیشرفت نمرات دانش آموزان قبل و بعد از اقدام



ارزش یابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن

پس از این که اطلاعات لازم در باره چگونگی اجرا و نتایج آن جمع آوری شد، با توجه به نقطه نظرات و انتقادهای ارائه شده توسط همکاران، دانش آموزان و والدین آن ها تا آنجایی که توانستم نقایص را برطرف کردم. شواهد نشان داد که این اقدام مورد قبول دانش آموزان و والدین آن ها و همکاران است. این روش آن قدر مؤثر بود که دانش آموزان و به ویژه آلاله در یادگیری دروس موفق باشند.

دانش آموزان به روش تدریس مبتنی بر IT بسیار علاقه داشتند. زیرا وقتی که در یک جلسه کلاسی به دلیل شارژ نبودن لپ تاب نتوانستم آن را با خود به کلاس ببرم، دانش آموزان مرتب از من سراغ لپ تاب را می گرفتند و جای آن را در کلاس خالی می دیدند. به نظر می رسید که لپ تاب نیز یکی از اعضای کلاس است.

کسب نمرات بسیار خوب در دروس مختلف توسط آلاله و دیگر دانش آموزان و شور و شعف آن ها از نتیجه خود و ابراز علاقه مندی آن ها به درس گواه آشکاری بود که نشان می داد این روش بسیار موفق بوده است.

از همه مهم تر رضایت خودم که بعد از یک سال تلاش فراوان، تمام سختی ها را پشت سر گذاشتم تا این که به نتیجه مطلوب برسم، این پژوهش را به عنوان یکی از تجربیات مفید آموزشی و به عنوان گامی مؤثر در جهت موفقیت در امر آموزش در نظر گرفتم.

همه این موارد دال بر این است که این طرح پژوهشی معتبر و قابل پذیرش است.

نقاط منفی :

وقت ناکافی

نتیجه گیری و پیشنهادات

یادگیری الکترونیکی پیش از اختراع رایانه های رومیزی با کار روانشناس آمریکایی، بی. اف. اسکینر، مقوله ای مهم به شمار می آمد. او از «ماشین های آموزشگر» برای ارائه و ارزیابی تمرین های پایه ای با کارت های آموزشی مصور استفاده می کرد. با پیشرفت فناوری، رایانه ها جایگزین ماشین های آموزشگر شدند و نظام آموزش به کمک رایانه به وجود آمد.

یادگیری مبتنی بر رایانه، یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعاتی، کلاس مجازی، کتابخانه های مجازی و ..... راه را برای پیدایی شیوه های نوین آموزش، هموار ساخته اند. توسعه روزافزون افزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و سرعت فراوان تطبیق آن با نیازمندی های انسان، موجب شده تا شکل جدیدی از محیط یادگیری و تعاملی خلاق، فعال و فراگیر ایجاد شود. تجربه کشورهای جهان نشان می دهد که نوآوری آموزشی و ایجاد تحول در نظام آموزشی و پرورشی بدون همراهی و پذیرش معلمان میسر نیست. در واقع کانون هر تحول و اصلاحی را باید در جامعه معلمان جستجو کرد. معلمان باید بدانند در چه شرایط متحول جهانی زندگی می کنند و فکر و عمل خود را به مرزهای محدود جغرافیایی منحصر نکنند. ازقدرت خلاقیت برخوردار باشند و بتوانند عملاً حداکثر استفاده را از آن بکنند. باید به معلمان آموخت که شیوه های مبتکرانه و خلاق در کاربرد فناوری اطلاعات نیز وجود دارد مانند استفاده چند رسانه ای در تدریس و یا به کارگیری اینترنت و جستجو و پژوهش معلم و دانش آموز و امثال آن که تحول در آموزش و فراگیری را موجب می شود. با کمک فناوری اطلاعات می توان نابرابری ها در دسترسی آموزشی و کیفیت آن را کاهش داد و معلمان می توانند دانش و مهارت دانش آموزان خود را ارتقا دهند. خلاقیت و تفکر نقادانه و یادگیری چگونگی یاد گرفتن آنها را تشویق کنند و بهبود بخشند. معلمان به نگرشی نیازمندند که جسارت استفاده از فناوری و خطرپذیری را تقویت کند و الهام بخش تفکر یادگیری مستمر و مادام العمر آنها باشد. آن ها با آشنایی و شناخت قابلیت های فناوری می توانند از انواع فناوری های مرتبط و متناسب با درس و محتوا بهره مند شوند و فرایند یادگیری را اثربخش تر و جذاب تر کنند. استفاده از IT در فرایند تدریس موجب می شود حواس بیش تری از دانش آموزان به کار بیفتد و یادگیری بهتر صورت گیرد. دانش آموزان بیش تر به سمت برنامه هایی جذب می شوند که توانایی مشارکت فعال را به آنها می دهد و گاه مشارکت را الزامی می کند. با

استفاده از IT معلم به کمک فراگیران می تواند، در ارتباط با موضوعی خاص اطلاعات گسترده ای را جمع بندی و نتیجه این تشریک مساعی را در اختیار کلاس قرار دهد.

معلمان باید از IT برای رشد حرفه معلمی و بهره وری فعالیت های خود استفاده کنند. در این راستا تسلط و توان علمی و مهارتی معلمان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. برای رفع مشکلات موجود موارد زیر پیشنهاد می شود:

۱. اولویت قایل شدن برای سرمایه گذاری در زمینه ارتقای کیفیت آموزش معلمان به عنوان یک هزینه اثربخش، به این دلیل که به طور تصاعدی تأثیرگذار است؛
۲. مراکز تربیت معلم نقش مهمی در الگوسازی برای استفاده از فناوری در کلاس دارند. استفاده از ITبه منزله یک نیاز اساسی است که باید با برنامه های تربیت معلم عجین شود. کاربرد فناوری در آموزش و تدریس باید آموزش داده شود. استفاده جسورانه از فناوری در کلاسهای درس تربیت معلم، یکی از بهترین روش هایی می باشد که ممکن است در ایجاد انگیزه مؤثر افتد. به این منظور، مدرسان مراکز تربیت معلم خود نیز باید در استفاده فناوری به منزله الگویی از یادگیری مادام العمر پیش قدم باشند و دانشجویان را ترغیب کنند؛
۳. استقرار شبکه های مدرسه ای که مدارس را به هم متصل می کند و هدایت آموزش مجازی برای آموزش معلمان می تواند کمک بزرگی باشد؛
۴. افزایش انگیزه معلمان جهت شرکت در کلاسهای آموزشی از طریق در نظر گرفتن امتیازها و تشویق های مالی و... با انگیزه و علاقه مندی بیشتر؛
۵. حضور متخصصان بیشتری در زمینه IT در مراکز آموزشی؛
۶. فراهم آوردن امکان دسترسی آسان و کافی به IT برای تمام استادان، معلمان و دانشجویان تربیت معلم؛
۷. تغییرات اساسی در برنامه ریزی درسی و منطبق کردن آن با روش های مبتنی بر فناوری اطلاعات یک ضرورت اجتناب ناپذیر است؛
۸. آموزش تدریجی معلمان با روش های مبتنی برIT باید هر چه زودتر آغاز شود
۹. تجهیز مدارس به فناوری های لازم باید آغاز شود؛
۱۰. شیوه های جدید ارزشیابی دانش آموزان در مدرسه برای ارتقای به کلاس بالاتر و همچنین ورود به دانشگاه باید مورد بررسی جدی قرار گیرد و آیین نامه های جدیدی تدوین شوند؛
۱۱. تألیف کتاب های درسی جدید مبتنی بر IT بخصوص در دوره ابتدایی و استفاده از تصویرهای رایانه و لوازم جانبی آن در کتاب های این دوره ضروری به نظر می رسد.

منابع مورد استفاده:

۱. آهنچیان، محمدرضا و دیگران.(۱۳۸۳)، اقدام پژوهی:راهبردی برای بهبود آموزش و تدریس، تهران، انتشارات رشد.
۲. اسپارک، برنارد. (۱۳۷۲)، آموزش در دوران کودکی، ترجمه محمد حسن نظری نژاد، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی، چاپ چهارم.
۳. ایرانی، یوسف. بختیاری، ابوالفضل. (۱۳۸۲)، روش تحقیق عملی(اقدام پژوهی)، تهران، نشر لوح زرین.
۴. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، فصلنامه پژوهشکده کودکان استثنایی، سال هفتم، شماره۴، شماره پیاپی ۲۶.
۵. چکیده مقالات ششمین همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، (۱۳۸۵)، نشر سروش هدایت، چاپ اول.
۶. سیف نراقی، مریم. نادری، عزت الله. (۱۳۷۹)، نارسایی های ویژه در یادگیری (چگونگی تشخیص و روش های بازپروری)، تهران، انتشارات مکیال، چاپ اول.
۷. شرام، ویلبر..... (۱۳۷۲)، تلویزیون در زندگی کودکان ما، ترجمه محمود حقیقت کاشانی، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات مطالعات و سنجش برنامه صدا و سیما، چاپ اول.
۸. فصلنامه تعلیم و تربیت، سال هیجدهم، شماره۳، پاییز ۱۳۸۱.
۹. فصلنامه تعلیم و تربیت، سال بیست و سوم، شماره۱، بهار ۱۳۸۶.
۱۰. قاسمی پویا، اقبال. (۱۳۸۲)، راهنمای معلمان پژوهنده، تهران، نشر اشاره.
۱۱. مجله تکنولوژی آموزشی، شماره های ۱۶۳،۱۶۴،۱۵۲،۱۷۰.
۱۲. مجله مدرسه فردا، شماره های ۱،۵.
۱۳. مک نیف، جین و دیگران. (۱۳۸۴)، اقدام پژوهی، ترجمه محمدرضا آهنچیان، تهران، انتشارات رشد.