

مقدمه

پیشرفت‌های جهانی در فناوری ارتباطات و اطلاعات^۱ در آستانه قرن بیست و یکم، جامعه جدید و متفاوتی را در پیش روی انسان‌ها قرار داده است. جامعه‌ای که در عمل جهان را به سوی یک دهکده جهانی به پیش می‌برد و به زعم بسیاری از جامعه‌شناسان، عصر نوین جامعه بشری یعنی عصر اطلاعات یا جامعه اطلاعاتی در حال شکل گرفتن است. جامعه‌ای که از ویژگی‌های برجسته آن، اطلاعات و دانایی محوری است یعنی همه چیز اعم از اقتصاد، آموزش و پرورش، تجارت، سیاست و حتی امور زندگی بر مبنای اطلاعات و دانش استوار خواهد بود. آموزش و پرورش نیز از این پدیده در امان نمانده است و شاید انقلابی آرام در حال شکل گرفتن است که اساساً آموزش و پرورش سنتی را نشانه رفته و ضمن حفظ حرمت و جایگاه و مؤلفه‌های اصلی آن، فرصت‌های جدید یادگیری را به همراه دارد. (محمد نژاد، ۱۳۸۶: ۱۳)

امروزه مطالعات انجام شده در ارتباط با برنامه‌های توسعه اغلب کشورها، نشان دهنده محوری بودن نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در این‌گونه برنامه‌هاست ولی آنچه مسلم است، هیچ تحول صنعتی در جهان شکل نمی‌گیرد مگر اینکه از آموزش و پرورش شروع شود. (حجتی، ۱۳۸۴: ۱۱۴)

همچنین تمدن، حاصل فعالیت‌های آموزش و پرورش است و آموزش و پرورش نیز متکی بر نیروی خلاقیت بشری، نبوغ و ابتکار انسان است. بنابراین می‌توان گفت بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در عصر حاضر، به پرورش نیروی خلاقیت، نبوغ و ابتکار انسان کمک کرده است. (حمزه، ۱۳۸۳: ۳۶)

همان‌گونه که پیشرفت‌های علمی و صنعتی این عصر، آموزش و پرورش نیز اهداف خود را دگرگون کرده است و فعالیت‌های خود را بیشتر به پیشبرد جنبه‌های نظری و عملی تعلیم و تربیت متناسب با تغییرات و تحولات عصر جدید معطوف کرده است. (کریم پور، ۱۳۸۶: ۷)

به همین دلیل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام آموزش و پرورش و بسیاری از اجزای این نظام را از جمله معلم، فراگیر، روش‌ها، محتوا و غیره را تحت‌الشعاع در آورده است به طوری که تولید کتاب‌های الکترونیکی^۲ آغاز شده و بسیاری از معلمان، تحت آموزش نحوه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته‌اند و مدارس اندک اندک در حال تجهیز بیشتر به رایانه و اینترنت می‌باشند که این تکنولوژی هم دبیران و هم دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا با توجه به نیاز خود به اطلاعات دست یابند. دسترسی به منابع پیشرفته اطلاع رسانی، رسیدن به ورای چشم اندازه‌های محلی را برای دانش‌آموزان میسر می‌سازد و آن‌ها را به کره زمین مرتبط می‌سازد. (شهرکی پور و همکاران، ۱۳۸۳: ۲۴۵)

هنگامی که معلم، یک درس را برای یک گروه از دانش‌آموزان ارائه می‌دهد، فرآیند آموزش به روش چهره به چهره با تمام مزایای این روش اتفاق می‌افتد. اما به محض آن که معلم می‌پرسد کسی اشکال یا سؤالی ندارد، ابزارهای جدید آموزشی قابلیت خود را به نمایش می‌گذارند. از این پس، دانش‌آموز قوی‌تر مبحث بعدی و نکته جدید می‌خواهد و دانش‌آموز ضعیف‌تر هنوز در فهم آن چه تدریس شده مشکل دارد. صرف وقت معلم برای یک گروه با این تنوع در دریافت، نقطه آغازین ضعف نظام آموزشی است. (اتحادی، ۱۳۸۶: ۵)

حال برای رفع اشکال دانش‌آموزان و تفهیم بیشتر مطالب، لوازم کمک آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و پس از آن، تکرار مطالب برای تثبیت و یا تجربه منجر به پایداری مطالب در ذهن دانش‌آموزان، ضروری می‌شود که هدف مدرسه هوشمند، برنامه ریزی دقیق برای رسیدن به این هدف است.

۲-۱ تعریف مسئله

سخن ژان پیازه به عنوان یک دانشمند متخصص در آموزش و پرورش شنیدنی است. او آموزش و پرورش را مجموعه‌ای از روش‌ها می‌داند که متخصص باید آن‌ها را با موقعیت‌های گوناگون سازش دهد. آموزش و پرورش در نظام پیازه به همان اندازه یک هنر است که یک علم. پس کافی نیست که یک مربی به قریحه هنرمندانه خود متکی باشد تا کار خویش را به ثمر رساند، بلکه باید لایه دیگری از این حرکت را که جنبه علمی دارد کسب کرده باشد (پیاژه ۱۹۷۰). دو نکته حائز اهمیت در سخنان پیازه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند، یکی اینکه متخصص باید در آموزش و پرورش دست به فرایند آموزش بزند و دیگر اینکه این متخصص روشمند عمل کند و متناسب با زمان و شرایط زمانی از روش مناسب در فرایند آموزش استفاده نماید. (جان بزرگی و همکاران، ۱۳۸۴: ۱۶)

با توجه به فاصله زیاد کشور ما با کشورهای پیشرفته در زمینه ایجاد فناوری اطلاعات، غالباً به عنوان واردکننده فناوری عمل کرده و مکرراً شاهد ورود فناوری‌های جدید که در برخی موارد هزینه‌های سنگینی را نیز به همراه دارد، هستیم. از طرفی در بسیاری از موارد شاهد هستیم که این فناوری‌ها به طور مناسب مورد استفاده قرار نگرفته و پس از استفاده‌ای کوتاه مدت به دلیل عدم بهره‌گیری مناسب به طور کلی کنار نهاده می‌شوند و یا بهره‌وری لازم و کاربرد مناسبی از آن‌ها بدست نمی‌آید. (محقّر و همکاران، ۱۳۸۳: ۴۳)

آموزش رایج در مدارس کشور، یک آموزش سنتی و یا به عبارت دیگر آموزش فقط شنیداری می‌باشد. حداکثر اقدام تصویری در خصوص موضوعات مورد آموزش، نصب بعضی پوسترهای رنگی بر روی تخته سیاه می‌باشد. در روش دیداری - شنیداری سعی می‌شود آموزش به کمک فیلم، انیمیشن، نماهنگ و... ارائه گردد. در این روش ماندگاری مطلب قریب به ۲۰ سال می‌باشد در حالی که ماندگاری مطلب در روش

شنیداری حداکثر ۶ ماه است. در ضمن در روش دیداری - شنیداری مطالب علمی در محیطی جذاب‌تر و در مدت زمان کمتر قابل انتقال است. در مدارس معمولی، طرح درس معلم شامل مجموعه‌ای از دستورات عمل‌ها، برنامه‌های درسی، سؤالات و تمرینات اضافه، امتحانات کلاس و... می‌شود. اما در مدارس هوشمند، علاوه بر این موارد، معلم از وسایل آموزشی چند رسانه‌ای شامل فیلم، عکس، صدا، اسلاید و غیره استفاده می‌کند تا کیفیت و ماندگاری آموزش را ارتقا بخشد (صمیمی، ۱۳۸۷: ۵)

بنابراین امروزه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش سبب شده است تا محیط آموزشی به سوی مجازی شدن سوق پیدا کند و آموزش و پرورش که خود روزگاری به علم و دانش جهت می‌داد، امروزه متأثر از این تکنولوژی شده است، به گونه‌ای که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر دنیا، دانش‌آموزان با استفاده از رایانه به یادگیری مطالب و مهارت‌ها می‌پردازند، به همین دلیل ماهیت دانستن نیز تغییر کرده است، یعنی فراگیران به جای اینکه اطلاعات را حفظ کنند، باید یاد بگیرند که اطلاعات را چگونه بدست آورند، از اطلاعات بدست آمده چگونه استفاده کنند و اطلاعات بدست آمده را چگونه باهم ترکیب کنند. به همین دلیل دانش‌آموزان ما نیز باید بیاموزند که به جای اینکه اطلاعات را تنها از طریق معلمان و کتب درسی بدست آورند باید از طریق کاوش و اکتشاف، کار مشترک گروهی و بررسی منتقدانه به آن دست یابند و همچنین بیاموزند که در جامعه اطلاعاتی چگونه می‌توانند دیتا^۳ تولید کنند و چگونه آن را مصرف کنند.