

بنام خدا

نگاهی به مدرسه هوشمند

مؤلفان:

عباس وکیلی

مسعود خفته دل

میترا خدادادی اندریه

فریده خدادادی اندریه

نظارت، راهنمایی و ویراستاری علمی:

هادی غلام محمدی

دانشجوی دکترای مشاوره دانشگاه چمران

عضو موقت کمیته پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی

انتشارات کدیور

عنوان و نام پدیدآور	: نگاهی به مدرسه هوشمند/ مولفان مسعود خفته دل... و دیگران [؛ نظارت، راهنمایی و ویراستاری علمی هادی غلام محمدی.
مشخصات نشر	: رشت: کدیور، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۶ص: نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۷۰-۷۲-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: مولفان مسعود خفته دل، عباس و کیلی، فریده خدادادی اندریه، میترا خدادادی اندریه.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: مدرسه ها — برنامه های بهبود آموزش
موضوع	: تکنولوژی آموزشی
موضوع	: اینترنت و آموزش و پرورش
موضوع	: آموزش به کمک کامپیوتر
موضوع	: مدرسه ها — مدیریت و سازماندهی
شناسه افزوده	: خفته دل، مسعود، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده	: غلام محمدی، هادی، ۱۳۶۷-، ناظر، ویراستار
رده بندی کنگره	: LB ۲۸۲۲/۸/ن ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	: ۳۷۱/۲۰۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۸۵۵۶۸

عنوان: نگاهی به مدرسه هوشمند

مولفان: مسعود خفته دل، عباس و کیلی، فریده خدادادی اندریه، میترا خدادادی اندریه

ویراستار: هادی غلام محمدی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۳

چاپخانه: راستین

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای مولف محفوظ می باشد.

تماس یا ناشر: ۰۹۱۲۴۲۶۲۷۱۴

www.caspianbook.ir

فهرست مطالب

۵	 پیشگفتار
۷	 مقدمه
۹	 فصل اول
۱۱	 مدرسه هوشمند
۱۶	 تعاریف مدرسه هوشمند
۱۷	 تاریخچه پیدایش مدارس هوشمند در جهان
۲۰	 تاریخچه مدارس هوشمند در ایران
۲۱	 اهداف مدارس هوشمند
۲۲	 ارکان مدرسه هوشمند
۲۵	 ویژگی‌های ارکان مدرسه هوشمند
۲۸	 ویژگی‌های مدارس هوشمند
۳۱	 ده اصل کلیدی مدارس هوشمند
۳۳	 هشت اصل یا تئوری اساسی یادگیری
۳۴	 عوامل موثر در اجرای طرح مدارس هوشمند
۳۴	 مهمترین علل تأسیس مدارس هوشمند
۳۵	 وظایف اولیه نه گانه مدیریت مدارس هوشمند
۴۰	 دیدگاه برنامه درسی مدارس هوشمند
۴۱	 نقش شورای ملی تربیت و تحقیق آموزشی
۴۳	 فصل دوم
۴۵	 مدیر مدرسه هوشمند
۵۰	 آموزش‌های تخصصی برای سایر پرسنل آموزش و پرورش
۵۱	 اولیاء دانش آموزان مدارس هوشمند
۵۲	 نیازهای تکنولوژیکی و راه‌حل‌های ممکن برای مدرسه هوشمند
۵۳	 نیازهای فنی و امکانات در سطح منطقه
۵۸	 اداره کردن مدرسه هوشمند
۵۸	 مدیر فنی
۵۸	 تجهیزات کلاس هوشمند
۵۸	 تخته هوشمند (Smart Board)
۵۹	 ویدئو پروژکتور
۵۹	 رایانه‌ها
۶۰	 لپ‌تاپ

۶۰	تبلت
۶۱	سرور
۶۱	پرینتر
۶۲	اسکتر
۶۲	تجهیزات نرم افزاری لازم مدرسه هوشمند
۶۹	فصل سوم
۷۱	فن آوری اطلاعات و آموزش و پرورش
۷۴	تاثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر نظام آموزشی
۷۵	عرصه‌های تأثیر فن آوری اطلاعات بر برنامه درسی
۷۶	جایگاه ICT در برنامه‌های درسی
۷۷	جایگاه ICT در مدارس
۷۹	عملکرد مدرسه در فضای ICT
۸۱	نقش آموزش و پرورش
۸۳	فصل چهارم
۸۵	تحلیلی بر وضع موجود مدارس هوشمند در ایران
۹۰	بررسی چالش‌ها، موانع و مشکلات توسعه مدارس هوشمند
۹۳	موانع موجود در راه توسعه‌ی مدارس هوشمند در کشور ایران
۹۷	نگاهی به مدارس هوشمند دیگر کشورها
۹۷	مدارس هوشمند استرالیا
۹۹	مدارس هوشمند ایرلند
۱۰۰	مدارس هوشمند مالزی
۱۰۳	مدارس هوشمند هند
۱۱۱	پیشرفت‌های طرح آزمایشی مدارس هوشمند
۱۱۳	پیشنهادها
۱۱۴	منابع

بیشگفتار

بروز تحولات گسترده در زمینه کامپیوتر و ارتباطات، تغییرات عمده‌ای را در عرصه‌های متفاوت حیات بشری به دنبال داشته است. در سالیان اخیر فن آوری‌های اطلاعات و ارتباطات، بیشترین تأثیر را در حیات بشریت داشته‌اند. دنیای ارتباطات و تولید اطلاعات به سرعت در حال تغییر بوده و داده و اطلاعات به سرعت و در زمانی غیرقابل تصور به اقصی نقاط جهان منتقل و در دسترس استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. بدون شک مهم‌ترین و در عین حال بزرگترین پیشرفت در زمینه فن آوری اطلاعات و ارتباطات به ابداع اینترنت، برمی‌گردد. فن آوری اطلاعات و ارتباطات، تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری به گونه‌ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل به یک جامعه اطلاعاتی است.

جامعه‌ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش، دارای نقش محوری و تعیین کننده است. فن آوری اطلاعات، به عنوان عمده‌ترین محور تحول و توسعه در جهان منظور شده است. کامپیوتری شدن بسیاری از امور جاری مردم، انجام بسیاری از کارهای روزمره بانکی با استفاده از اینترنت و شبکه‌های ارتباطی در منزل، آموزش الکترونیکی و مجازی و عدم نیاز به حضور در کلاسهای درس، توسعه و ترویج تجارت الکترونیکی از دستاوردهای فن آوری اطلاعات است و در رفاه و آسایش مردم نقش دارند. امروزه مدیریت دانش در نظام‌های اطلاع‌رسانی کامپیوتری به صورت قابل ملاحظه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. سازماندهی و مدیریت دانش و به دنبال آن مدیریت اطلاعات، نقش اساسی را در انتقال دانش فردی به دانش سازمانی ایفا می‌کنند. همچنین مدیریت اطلاعات و منابع آموزشی در محیط آموزش الکترونیکی اهمیت ویژه‌ای دارد. از آنجا که نظام‌های یادگیری الکترونیکی اطلاعات بسیاری را نگهداری می‌کنند، ایجاد این چنین محیط‌هایی باید به گونه‌ای انجام شود که کاربران بتوانند از اطلاعات موجود استفاده مفید و مؤثری داشته باشند. آموزش، رکن اصلی در توسعه پایدار هر کشور است و آموزش الکترونیکی، امروزه از جدیدترین، مؤثرترین و مطمئن‌ترین روش‌ها در توسعه آموزش‌های فردی و سازمانی است. سیستم نوین آموزش الکترونیکی فواید و مزایای منحصر به فردی را برای افراد، سازمان‌ها و مراکز آموزشی به همراه دارد. در گذشته تمامی آموزش‌های کارکنان در شرکت‌ها و سازمان‌ها به شیوه کلاس‌های حضوری برگزار می‌گردید که در آن محوریت کلاس با مربی بود. با

ظهور اینترنت، آموزش الکترونیکی باعث گسترش دامنه آموزش و باعث به اشتراک گذاشتن دانش و اطلاعات شد. قرن ۲۱ به سمتی می‌رود که اکثر مشاغل به دانش و مهارت‌های کامپیوتری نیاز خواهند داشت. ورود به این عرصه به نوع جدیدی از آموزش نیاز دارد که با آموزش سنتی کنونی همخوانی ندارد. مدتی است برخی کشورهای جهان به تأسیس مدارس الکترونیکی یا مدارس هوشمند دست زده‌اند. در مدارس هوشمند کامپیوتر در نحوه تدریس و ارزشیابی تأثیر می‌گذارد و برنامه‌های درسی را تا حدودی تغییر می‌دهد. ولی در عین حال کارکردهای اجتماعی مدارس بر جای خود باقی می‌ماند چون در روابط اجتماعی به دانش‌آموزان یاری می‌رساند. در این مدارس دانش‌آموزان می‌توانند با منابع علمی جهان و معلمان و بچه‌های مدارس دیگر ارتباط برقرار کنند.^۱ مدرسه هوشمند مدرسه‌ای فیزیکی است و کنترل و مدیریت آن، مبتنی بر فن‌آوری کامپیوتر و شبکه انجام می‌گیرد و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است. در چنین مدرسه‌ای یک دانش‌آموز، با صرف وقت بر روی موضوعات به شکل مستمر، منابع و قابلیت‌های اجرایی خود را توسعه و تغییر می‌دهد و این نکته‌ای است که به مسئولان مدرسه اجازه می‌دهد تا با توجه به تغییرات به وجود آمده و افزایش سطح اطلاعات دانش‌آموزان، آنها را برای اخذ اطلاعات جدید آماده نمایند.

در این راستا با توجه به مطالب فوق و نقش مؤثر مدارس هوشمند در یادگیری دانش‌آموزان در موضوعات درسی و ارتباط آنها با مدارس و دانش‌آموزان دیگر، نگارندگان به جمع‌آوری موضوعاتی در رابطه با مدرسه هوشمند پرداخته‌اند. با این امید که بتوانیم با معرفی نظام‌های آموزش و پرورش کشورهای موفق و برتر در زمینه استفاده از مدارس هوشمند و ترسیم واقعیت‌های موجود کشورهای برتر آموزشی، تجارب موفق و عوامل مؤثر در پیشرفت‌های آموزشی و یادگیری را پیش روی همه دست‌اندرکاران، مدیران، معلمان و دانشجویان دلسوز کشورمان قرار دهیم تا در سایه تلاش‌های همه این عزیزان به نظام تعلیم و تربیت، در ردیف نظام‌های آموزش و پرورش برتر دنیا قرار گیریم.

در پایان از زحمات سرکار خانم ملیکا ابدال آبادی که با سعه صدر کار ویراستاری ادبی و بازخوانی متن را بر عهده داشتند، کمال تشکر و قدردانی را داشته و از خداوند منان آرزوی توفیق روزافزون ایشان را خواستاریم.

مولفان، پاییز ۱۳۹۳

مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری به گونه‌ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است. جامعه‌ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش، دارای نقش محوری و تعیین کننده است. قرن ۲۱ به سمتی می‌رود که اکثر مشاغل به دانش و مهارت‌های رایانه‌ای نیاز خواهند داشت. ورود به این عرصه به نوع جدیدی از آموزش نیاز دارد که با آموزش سنتی کنونی به خصوص آنچه هم‌اکنون در مدارس کشور ما در جریان است همخوانی ندارد (دلوز، ترجمه افتخارزاده، ۱۳۸۳). با توجه به این که مدار پیشرفت جوامع امروزی وابسته به آموزش و پرورش است اگر نظام تعلیم و تربیت، خود را با بحث‌های صرف نظری مشغول سازد و با روش‌های ناکارآمد و قدیمی راه خود را ادامه دهد یقیناً همه ابعاد جامعه با رکود فراگیر روبرو خواهد شد. لذا مدارس امروز باید برای عصر اطلاعات طراحی شوند چنین ایده‌ای ویژگی‌های خود را دارد. یکی از ویژگی‌های آن چند رسانه‌ای کردن مدارس است. در روش‌های سنتی، معلم محوری جای همه رسانه‌های مورد نیاز را گرفته بود. جهت به روز کردن مدارس نیاز است فکر کردن، خلاقیت و اهمیت دادن به توانایی‌های دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد. به همین منظور مدتی است برخی کشورهای جهان به تأسیس مدارس الکترونیکی یا آنچه در ایران مدارس «هوشمند» مصطلح شده دست زده‌اند (همان).

بی شک گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات^۲ در بیشتر عرصه‌های زندگی بشر از جمله تعلیم و تربیت وارد شده و تحت تأثیر خود قرار داده است. به طوری که رابطه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش و پرورش و نیز چگونگی کاربردهای آن مسئله‌ی روز است و اهمیت آن به قدری است که نمی‌توان به سادگی از آن چشم پوشی کرد. در واقع این دو رابطه‌ای تنگاتنگ با یکدیگر دارند.

با توجه به نقش آموزش و پرورش در رشد و تعالی انسان‌ها و با توجه به اینکه تأمین آموزش برای همه از حقوق هر انسانی است، مسئولان هر جامعه موظفند که فرصت‌های آموزشی لازم را برای کودکان، نوجوانان

^۲ - Information and communication technology

و جوانان ایجاد کنند و از قبل مقدمات و امکانات آموزشی متناسب با پیشرفت جامعه را برای افراد واجب-التعلیم فراهم نمایند. (محسن پور، ۱۳۷۹).

آنچه آموزش و پرورش را در دوره‌ها یا جوامع مختلف از یکدیگر متمایز می‌کند فلسفه، هدف و شیوه‌های عمل آن است. آموزش و پرورش در هر دوره به تبع نیازهای جوامع اهداف خاصی را دنبال کرده است. تنوع و گوناگونی اهداف آموزش و پرورش در دوره‌های مختلف تنها با توجه به نیازهای متفاوت جوامع در طول قرن‌ها توجیه پذیر است. تغییر در اهداف و محتوای آموزشی به تبع تغییر در شرایط اجتماعی و اقتصادی جوامع اتفاق افتاده و این تغییر به مرور زمان و به طور تدریجی انجام گرفته است. تحولات عمده زندگی انسان و عبور از یک مرحله به مرحله دیگر عامل تغییرات مهم و پایداری در آموزش و پرورش شده است. (کدیور، ۱۳۸۱).

چنانچه نظام آموزش و پرورش ما خواهان مشارکت در جامعه‌ای باشد که براساس دانش و فن‌آوری حرکت می‌کند باید ابتدا اذهان را آماده این تحول عظیم و حیاتی نماید و مزایای استفاده از این فن‌آوری را به عرصه ظهور برساند البته باید اذعان داشت که میسر شدن این مهم در گروی طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه ریزی شده پژوهش‌ها و تحقیقات بنیادی - کاربردی خواهد بود.