

مدارس هوشمند و یادگیری

یونس رحمانیان

پاییز ۹۵

سرشناسه	: رحمانیان، یونس، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	: مدارس هوشمند و یادگیری/یونس رحمانیان:
مشخصات نشر	: موسسه اندیشه کامیاب ایرانیان ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۹۶ص: مصور (رنگی)، جدول.
شابک	: 978-600-8646-05-1: ۱۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا -
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۸۷]-۹۶.
موضوع	: نظام های آموزشی هوشمند
موضوع	: Intelligent tutoring systems :
موضوع	: آموزش به کمک کامپیوتر
موضوع	: Computer – assisted instruction :
موضوع	: مدرسه ها - برنامه های بهبود آموزش
موضوع	: School improvement programs:
موضوع	: شاگردان - راهنمای مهارت های زندگی
موضوع	: Students – Life skills guides:
رده بندی کنگره	: ۱۳۹ م ۴ ۳۸/۷۳/۱۰۲۸ LB
رده بندی دیویی	: ۳۷۱/۳۳۴ :
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۴۴ ۱۴ :

عنوان کتاب	: مدارس هوشمند و یادگیری
ناشر	: موسسه فرهنگی انتشاراتی اندیشه کامیاب ایرانیان
دفتر انتشارات	: تهران - خ. تلاب - پیچ شمیران - خ نور محمدی - پلاک ۳۷- واحد ۱۲ - ۱۰۸۹ - ۰۰۰۰ - Email: e_a_kamyab@yahoo.com
مؤلف	: یونس رحمانیان
ویراستار	: محبوبه رضاعلی
مدیر تولید	: موسسه آموزشی خوارزمی
صفحه آرا	: سید حمید احمدزاده نیک قلب تنها
طراح جلد	: امیر هاشمی
شمارگان	: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ	: اول، ۱۳۹۵
چاپ و صحافی	: موسسه آموزشی خوارزمی
ناظر چاپ	: مهندس پیمان عباد
قیمت	: ۱۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۴۶-۰۵-۱
ISBN: 978-600-8646-05-1

مقدمه

در آغاز هزاره ی سوم ، با گذر از دوران صنعتی موج چهارم حیات بشر که پیتز دراکر اصطلاح «جامعه دانش» را برای این موج به کار می برد ، شکل گرفته است و مدارس کشورهای پیشرفته در این دوران به ویژگی هایی دست یافته اند که با آن چه به صورت سنتی از مدارس درک می شود ، متمایز است.

هم چنین تعلیم و تربیت همواره نقش بسیار مهمی در زندگی انسان ایفا کرده است و همراه با تغییر زندگی انسان و توسعه فن آوری ، دچار تغییر و دگرگونی گردیده است . بدین ترتیب می توان ادعا کرد که توسعه نظام آموزشی در عصر فن آوری اطلاعات و ارتباطات ، یکی از چالش های اصلی سیاست گذاران است . در بسیاری از کشورهای جهان ، گسترش فن آوری اطلاعات در آموزش و پرورش مد نظر قرار گرفته است و کشورها اعم از توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه ، برنامه های جامعی را برای تجهیز کردن مدارس با امکانات گوناگون طراحی کرده اند .

بر خلاف شرایط موجود در مدارس سنتی ، فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از مدارس به عنوان بخش ضروری در فرآیند آددهی - یادگیری تبدیل شده است و تحولی عظیم را در کلیه مراحل آموزشی ایجاد نموده است . در مجموع می توان گفت که در دنیای پرسرعت امروزی ، روشهای سنتی آموزش ، که و ناکارآمد هستند و نمی توانند مفاهیم جدید علمی و آموزشی را با قدرت کافی و هیجان که نیاز نسل های امروزی دانش آموزان می باشند را برآورده سازند . همچنین معلم قادر به آریینی بهت عملکرد دانش آموز و تغییر فنون متناسب برای آموزش خواهد بود . امروزه روش های سنتی یاددهی و یادگیری جوابگوی نیازهای فراگیران نیست ، چون با به کارگیری روشهای سنتی ، به کارگیری اطلاعات ، مشارکت ، همکاری و تفاهم با یکدیگر میسر نیست . بنابراین فراگیران لذت ناشی از علم را نمی فهمند و مدرسه برایشان خسته کننده است و یکی از راه های حل برخورد با چنین مشکلاتی پیاده کردن شیوه های جدید در آموزش است .

لذا بهتر است با به کارگیری ابزارهایی که حاصل تلاش و پیشرفت دانشمندان در زمینه فن آوری های نوین اطلاعات و ارتباطات است ، ضمن افزایش سرعت یادگیری ، شرایط یادگیری را برای استعدادها و سلیقه های گوناگون فراهم آورند تا یادگیرنده ها با توجه به خصایص خود در محیط آموزشی مجهز به رایانه و سایر امکانات قرار بگیرند و آموزش ببینند .

با ظهور و توسعه فن آوری اطلاعات روند تحولات جهانی ، با شتاب بیشتری با محوریت عنصر اطلاعات در حال گسترش است . این امر از محیط های نظامی آغاز و به محیط های

دانشگاهی و مدنی منتقل شده است. بیشتر از دو دهه است که نظام فن آوری اطلاعات، نظام آموزشی و محیط تحصیلی را در بر گرفته است.

از آنجایی که فن آوری و تکنولوژی، محور کلیه فعالیت های اقتصادی، پزشکی، اجتماعی و آموزشی قرار گرفته است لذا به کارگیری و آموزش فن آوری اطلاعات و ارتباطات از سنین پایین لازم است. لذا برای اجرای این امر و پیشگیری از عقب افتادن کاروان دانش و فن آوری کشور به خصوص معلمان و دانش آموزان باید از این فن آوری (هوشمند سازی مدارس) در جهت آموزش بهتر با سرعت بیشتر و جلوگیری از هدر رفت زمان استفاده نمود و تا حد ممکن بتوان سبک های مختلف یادگیری (مدل کلب) دانش آموزان متفاوت را پوشش داده و معلمان را در امر آموزش یاری نمود.

از مشاغل های بارز جوامع امروزی، تغییرات پی در پی و مستمر می باشد. سازمان ها نیز به عنوان جزئی از این جوامع، دچار این تغییرات و تحولات گسترده شده اند. محیط ناپایدار در حال تغییر، مقوله جهانی شدن، خصوصی سازی و ظهور فن آوری پیشرفته ارتباطی و اطلاعاتی، چالش های جدی هستند که نهادهای آموزشی و مدارس به عنوان رکن اساسی و عملی این نهادها با آن مواجه شده اند. اگر نظام آموزشی و مدارس در پی مهندسی مجدد ساختار و کارکردشان نباشند و جایگاه خود را در جامعه تغییر ندهند، آینده ای مبهم خواهند داشت. جامعه ای که هدف آن پیشرفت بر اساس دانش و فن آوری است، باید ابتدا آموزش و پرورش خود را متحول کند. برای این کار باید فن آوری آموزشی، یعنی طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه ریزی شده پژوهش های بنیادی و کاربردی را به کار گیرد.

پیدایش مدارس هوشمند به عنوان جزئی از سیستم های حمایت کننده آموزش رسمی برای یادگیرندگان محروم از تحصیل در کشورهای پیشرفته نظیر انگلستان و آمریکا از اوایل دهه ۱۹۶۰ فرصت های جدید یادگیری را فراهم نموده است.

در کشورهای در حال توسعه، مدارس هوشمند به صورت حضوری برای جبران برخی از عقب ماندگیها نظیر شیوه های ناکارآمد تدریس سنتی معلم محوری، کمبود کتاب های درسی غنی و روز آمد، فقر سواد اطلاعاتی و رایانه ای معلمان و دانش آموزان، نیازهای روز افزون بازار کار به نیروهای انسانی کار آمد و مجهز به سواد فن آوری در حال شکل گیری و توسعه است.

در این راستا جمهوری اسلامی نیز از این امر مستثنی نبوده و از سال ۱۳۸۳ به تاسیس مدارس هوشمند پرداخته و در این راستا سند راهبردی مدارس هوشمند به درخواست سازمان آموزش و پرورش استان تهران توسط جهاد دانشگاهی صنعتی شریف انجام شده است. در این سند در تعریف مدارس هوشمند آمده است که مدرسه هوشمند سازمانی است

آموزشی، با موجودیتی فیزیکی و حقیقی (نه مجازی) که در آن دانش آموزان به شکل نوینی آموزش خواهند دید. در این گونه مدارس، دانش آموزان متناسب با استعدادها و علایق خود به یادگیری می پردازند توجه به باور کردن تمامی استعدادهای بالقوه دانش آموزان در تمامی فعالیت های آموزشی و فوق برنامه در این مدارس به چشم می خورد، هم چنین محدودیتی در ادامه روند یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان وجود نخواهد داشت.

هدف مدارس هوشمند، کمک به اجرای اهداف ملی آموزش کشور و نیز تقویت و پرورش نیروی کار آمد برای مواجهه با رویدادهای قرن ۲۱ بوده است. در این مدارس یادگیری بر اساس سرعت انفرادی، تشریک مساعی، خود گردانی، پیوستگی بین موضوعات درسی بوده است و محتوای درس فقط محدود به کتاب های چاپی نیست بلکه شامل کتاب های الکترونیک، نرم افزارهای چند رسانه ای، درس افزارها و پایگاه های اطلاعاتی است. در مدارس هوشمند، فن آوری به منزله پلی ارتباطات بین معلمان، دانش آموزان و والدین را آسان تر و موثرتر می سازد.

در گزارشی از سازمان یونسکو^۱ بیان شده که فن آوری اطلاعات موجب ایجاد تغییراتی اساسی در فرآیند یادگیری شده است. امروزه با توجه به گوناگونی جوامع، انسان ها، خلاقیت ها و علاقه مندی های آنان، نیاز به وجود تنوع روشهای یادگیری وجود دارد و این امر نیازمند یک قالب جدید از آموزش است که انعطاف کافی را در این زمینه داشته باشد. گیتس^۲ در سخنرانی در سال ۱۹۹۶^۳ نقل به معنی گاردنر^۴ در زمینه آموزش و پرورش می گوید: «چون درک انسانها از جهان متفاوت است، کودکان را باید با روشهای گوناگون آموزش داد».

بکر^۵ ۱۹۹۷ بیان کرده است که ورود فن آوری اطلاعات به مدارس منجر به یادگیری بهتر می شود. اغلب محققان معتقدند این تحول منجر به تغییر یا کثیر، معلم مدار به رویکرد دانش آموز مدار می شود. در این میان معلمان باید در معرکته وولات آموزشی قرار گیرند و آگاهی بیشتری از قابلیت های فن آوری جدید کسب نمایند.

همین طور طبق گزارش موسلی^۵ در سال ۱۹۹۹ درباره ی تعلیم و تربیت، سرمایه فن آوری در مدارس ابتدایی انگلستان، معلمانی که نسبت به کاربرد فن آوری نگرش مثبتی داشتند، گرایش به کسب مهارت های فن آوری اطلاعات داشتند و در کار مشارکتی دانش آموزان به جستجوگری و تصمیم گیری آن ها را ارج می نهادند.

1 Unesco(united nations Educational & scientific and cultural organization)

2 Gates

3 Howard Gardener

4 Becker

5 Mosely

فهرست

صفحه

عنوان

۴	مقدمه
۱۳	فصل اول
۱۳	زمینه
۱۵	روند تحولات و تاریخچه تدریس و یادگیری مدارس هوشمند در ایران
۱۶	تاریخچه تدریس و یادگیری مدارس هوشمند در جهان
۱۷	مفاهیم و تفاوت مدرسه هوشمند با سایر
۱۷	مفهوم مدرسه هوشمند
۱۸	مفهوم مدرسه هوشمند از دیدگاه دیوید پرکینز
۱۸	تفاوت مدرسه هوشمند با مدرسه مجازی
۱۹	تفاوت مدارس سنتی و هوشمند
۲۱	فصل دوم
۲۱	کاربرد فن آوری اطلاعات در آموزش و پرورش
۲۲	کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش انفرادی
۲۲	کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری اکتشافی
۲۲	کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در تبادل ارتباط
۲۲	کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در ارزشیابی هدایتی آموزشی
۲۳	کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزار مدیریت
۲۳	آموزش، یادگیری و فن آوری اطلاعات و ارتباطات
۲۴	نقش های فن آوری اطلاعات در مدارس
۲۵	پایه های نظری فن آوری آموزشی
۲۵	سقراط (۴۶۹-۳۹۹ پیش از میلاد)
۲۵	ونت (۱۹۲۰-۱۸۳۲)
۲۵	ابینگهائوس (۱۹۰۹-۱۸۵۰)
۲۶	لوین (۱۹۴۷-۱۸۹۰)
۲۶	ویگوتسکی (۱۹۳۴-۱۸۹۶)
۲۶	گانیه (۲۰۰۲-۱۹۱۶)

۲۶	مریل (۱۹۳۷)
۲۷	ضرورت استفاده از وسایل تکنولوژی آموزشی در کلاس
۲۷	اهداف کلی آموزش در ایران
۲۸	ارتباط اهداف کلی با نقش مدارس هوشمند
۲۹	فصل سوم
۲۹	ارکان مدارس هوشمند
۲۹	اصول مدارس هوشمند
۳۰	اهداف مدارس هوشمند
۳۱	معرفی پرسه شبکه تایگر
۳۱	اجرا و پیاد سازی
۳۳	مدل اولیه مدارس هوشمند ایران
۳۳	مدل مفهومی مدرسه هوشمند
۳۴	عناصر مدل مفهومی مدرسه هوشمند
۳۴	محیط یاددهی و یادگیری مبتنی بر محتوای چند رسانه‌ای
۳۴	زیر ساخت توسعه یافته فن آوری اطلاعات
۳۵	مدیریت مدرسه توسط سیستم‌های یکپارچه رایانه‌ای
۳۶	برخورداری از معلمان آموزش دیده در حوزه فن آوری اطلاعات
۳۶	ارتباط یکپارچه رایانه‌ای با مدارس دیگر
۳۹	فصل چهارم
۳۹	مدل اجرایی مدرسه هوشمند
۴۰	لایه فرآیندهای کسب و کار
۴۰	آموزش، تدوین و مدیریت منابع آموزشی
۴۰	مدیریت امور دانش آموز
۴۱	مدیریت مدرسه
۴۲	مدیریت فن آوری
۴۳	لایه خدمات و سیستم‌های کاربردی
۴۳	آموزش، تدوین و مدیریت منابع آموزشی
۴۴	مدیریت امور دانش آموزی
۴۴	مدیریت مدرسه
۴۵	مدیریت فن آوری

۴۶	 لایه فنی
۴۷	 فصل پنجم
۴۷	 مدل‌های مختلف فضاهاى یادگیرى
۴۷	 مدل‌های یادگیرى شبکه‌ای
۴۷	 یادگیرى در کلاس‌های آینده
۴۸	 یادگیرى ساختار دانش و توانایی حل مشکل
۴۸	 یادگیرى مبتنى بر جامعه
۴۸	 نه قدم اصلی شخصى سازى یادگیرى
۴۹	 مفهوم یادگیرى
۵۰	 خوراکى اساسى یادگیرى
۵۰	 اهمیت یادگیرى
۵۱	 شرایط یادگیرى
۵۲	 تقسیم‌بندى سبک‌ها
۵۲	 سبک‌های شناختى
۵۲	 سبک‌های عاطفى
۵۲	 سبک‌های فیزیولوژیکى
۵۳	 سبک‌های شناختى و انواع آن
۵۵	 فصل ششم
۵۵	 نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیرى
۵۶	 عناصر رویداد یادگیرى
۵۷	 تعريف مفاهيم سبک‌های یادگیرى
۵۸	 نظریه‌هایی در سبک‌های یادگیرى
۵۸	 سبک یادگیرى دان و دان:
۵۹	 سبک‌های یادگیرى ورمونت
۶۰	 رویکردهای یادگیرى بیگز
۶۱	 سبک‌های یادگیرى فلدر و سولمان
۶۲	 سبک‌های یادگیرى کلب و فرای
۶۲	 نظریه یادگیرى تجربه‌ای
۶۵	 چرخه یادگیرى کلب

فصل هفتم ۶۷

تاثیر سبک‌های دانش آموزان در ارتباط با معلم ۶۷

سبک‌های مختلف یادگیری در فرآیند آموزش ۶۷

سبک‌های یادگیری انجام شده در داخل کشور ۶۸

سبک‌های یادگیری انجام شده در خارج از کشور ۷۴

منابع و مآخذ ۸۱

منابع ۸۱

منابع فارسی ۸۱

منابع غیر فارسی ۸۶