

Explain the Philosophical Principles of Smart Education and its Impact on Students' Lifestyles

ARTICLE INFO

Article Type
Research Article

Authors

Shahnaz Dehghan Bagh Bardani¹,
Seyed Ahmad Hashemi^{2*},
Mokhtar Ranjbar³,
Ali Asghar Machinchi⁴

How to cite this article

Shahnaz Dehghan Bagh Bardani, Seyed Ahmad Hashemi, Mokhtar Ranjbar, Ali Asghar Machinchi, Explain the Philosophical Principles of Smart Education and its Impact on Students' Lifestyles. *Journal of Islamic Life Style Centeredon Health*, 2022:5(4); 222-233

1. PhD Student, Department of Philosophy of Education, Lamerd Branch, Islamic Azad University, Lamerd, Iran.

2. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Lamerd Branch, Islamic Azad University, Lamerd, Iran (Corresponding Author)

3. Assistant Professor, Department of Management, Lamerd Branch, Islamic Azad University, Lamerd, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Lamerd Branch, Iran.

ABSTRACT

Purpose: The main purpose of this study is to explain the philosophical foundations of all-intelligent education in the education system and its impact on students' lifestyles.

Materials and Methods: Descriptive-analytical method with qualitative content analysis approach was used. Data collection was done by preparing receipts from various reputable books and magazines and then classifying the receipts and analyzing the information and data. Information was collected through library and electronic research resources. In this research, an attempt was made to use the method of network analysis and coding. Analytical data were collected using research papers and standard quality tools that have high reliability and are mostly used by researchers. Library methods were used to collect information related to the literature on the subject and background of the research and to explain the basics of the research. To analyze the obtained information, content analysis and open and axial and selective coding methods were used.

Findings: After analyzing the data and content analysis, the identified open codes included 64 codes, which were classified into 15 core codes and 6 selected codes (educational, cultural, economic, social, technological and strategic factors).

Conclusion: Based on quantitative results, technological factors with an average rank of 4.74 had the greatest impact on the development of smart education in schools.

Keywords: Smart Education, Education System, Philosophical Foundations, E-Learning

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: hmd_hashemi@yahoo.com

Article History

Received: 2021/12/23

Accepted: 2022/02/12

ePublished: 2022/03/16

تبیین اصول فلسفی آموزش‌های هوشمند و تاثیر آن بر سبک زندگی دانش آموزان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۳
* نویسنده مسئول: hmd_hashemi@yahoo.com

مقدمه

فکری در جامعه اطلاعاتی مدارس کشور می باشد. «در همه جای دنیا تقریباً تمام کسانی که به دنبال توسعه و اصلاحات هستند از آموزش و پرورش شروع می کنند و رویکردهای برآمده از عصر جدید ارتباطات و فناوری‌ها در تعلیم و تربیت از جمله دیدگاه حداکثری مبتنی بر خود یادگیری و چگونگی یادگیری (فراشناخت) و یادگیری فرایندمدار موجب حرکت تدریجی در باز تعریف مفاهیم اساسی تعلیم و تربیت شده است. جهانی شدن موجب شده تا مرزهای سنتی آموزش و فناوری از بین رفته و نیازمند آن است که دوباره تعریف شود» (۱). در حقیقت جهان امروز بسرعت به استقبال یک جامعه اطلاعاتی می رود؛ جامعه ای که استفاده از ابزارهای نوین برای دسترسی به دانش و استفاده از آن نقش مهمی دارد. یکی از مقدمات لازم برای ورود به این عرصه شیوه جدیدی از آموزش است که هیچ وجه تشابهی با شیوه های سنتی ندارد. از این رو در بسیاری از کشورها مدارس هوشمند راه اندازی شده است. برنامه آموزشی هوشمندی در مدارس، با هدف همگام کردن امر آموزش با تحولات تکنولوژی آموزشی و واقعیت‌های موجود در صحنه جهانی، یک نوآوری آموزشی محسوب شده و از نمونه‌های فن سالاری و طرح مفاهیم جهانی در حوزه برنامه درسی است. با ایجاد تحولات نوین در حوزه تکنولوژی آموزشی و پیدایش مدرنیته علمی و هوشمندسازی مدارس در ایران نیز، شاهد کاربرد هرچه بیشتر فرارسانه های آموزشی و فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در حوزه آموزش هستیم. خط مشی فضاهای آموزشی هوشمند، بر پایه آموزش الکترونیک و شبکه واحد تنظیم شده و از ابزار رسانه ای مانند رادیو و تلویزیون و حتی ویدئو بهره می برند. در عرصه آموزش مجازی، هم از متد تعامل یک سویه^۱ و هم از فناوری ترکیبی^۲ یا تعامل رودررو استفاده حداکثری به عمل می آید. ضمن اینکه کنفرانس تلفنی^۳ نیز در این روش قابل استفاده است. کاربران در مدرسه تمام هوشمند هم نقش یاد دهنده و هم نقش یادگیرنده را توانمند دارند. در این محیط آموزشی، کاربر کلید حرکت آموزش است و برنامه ریزی درسی محدود کننده تحرک فکری و خلاقیت نوآموز نیست و به فراگیران اجازه داده می شود از برنامه های درسی خود فراتر گام بردارند. در همه جوامع از نهاد آموزش و پرورش انتظار می رود که ضمن بازآفرینی و به روز رسانی مولفه های تعلیم و تربیت مجازی در نسل نو، سرمنشا تغییرات و تحولات اجتماعی مختلف باشد. زیرا زیربنای اصلی شخصیت فرد در دستگاه تعلیم و تربیت رسمی شکل می گیرد و اگر در این راه کوشش و جدیت لازم به عمل آید، توقع خلاقیت و ابتکار در نخبگان جامعه سهل تر خواهد بود».

شهناز دهقان باغ بردانی^۱،

دانشجوی دکتری، گروه فلسفه تعلیم و تربیت، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران.

سیداحمد هاشمی^{۲*}،

دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران (نویسنده مسئول)

مختار رنجبر^۳،

استادیار، گروه مدیریت، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران.

علی اصغر ماشینی^۴

استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد، ایران.

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش تبیین مبانی فلسفی آموزش‌های تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت و تاثیر آن بر سبک زندگی دانش آموزان است.

مواد و روش ها: از روش توصیفی- تحلیلی با رویکرد تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. جمع آوری اطلاعات از طریق تهیه فیش از کتب و مجلات معتبر گوناگون و سپس دسته بندی فیش ها و تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده ها صورت گرفت. اطلاعات به روش کتابخانه ای و منابع پژوهش الکترونیکی جمع آوری شد. در این تحقیق تلاش شد از روش تحلیل مضامین به نحو شبکه ای و کدگذاری استفاده گردد. گردآوری اطلاعات تحلیلی با استفاده از فیش های تحقیق و ابزارهای استاندارد کیفی که قابلیت اعتماد بالایی دارند و بیشتر مورد استفاده محققان قرار می گیرند، صورت گرفت. در خصوص جمع آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش و تبیین مبانی پژوهش، از روش های کتابخانه ای استفاده گردید. برای تحلیل اطلاعات بدست آمده، از روش تحلیل محتوا و کدگذاری باز و محوری و انتخابی استفاده شد.

یافته ها: پس از تحلیل داده ها و تحلیل محتوای صورت گرفته کدهای باز شناسایی شده شامل ۶۴ کد بود که در قالب ۱۵ کد محوری و ۶ کد منتخب (عوامل آموزشی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیک و راهبردی) دسته بندی شدند. **نتیجه گیری:** بر اساس نتایج کمی عوامل تکنولوژیکی با میانگین رتبه ۴/۷۴ بیشترین تاثیر را بر توسعه آموزش های هوشمند در مدارس داشتند.

واژگان کلیدی: آموزش‌های هوشمند، نظام تعلیم و تربیت، مبانی فلسفی، یادگیری الکترونیک

^۳ - Telecommunication

^۱ - One – way

^۲ - Hybrid

هوشمند کاربرمحور در ساختار تعلیم و تربیت مجازی نسل نو می باشد. حرکت برنامه آموزش و پرورش کشور، بهره گیری از ظرفیتهای و قابلیت های مجازی در زمینه بهبود مواد درسی و فضاهای آموزشی است که در فرایند یادگیری دیجیتال و طرح هوشمندسازی مدارس معنا می یابد. فناوری های نوین تعلیم و تربیت آینده با ابزار ارتباطی هوش مدار به تدریج در بستر حال و آینده، خودنمایی می کنند و پژوهش محوری رایانه ای با حذف قید زمان و مکان، کاهش شکاف نسل در توسعه سواد رسانه ای اوج می گیرند. بهره گیری از فاوا در مراکز آموزشی و پژوهشی نسل نو از سیاست های جدی نظام تعلیم و تربیت است که در محیط های هوشمند کاربرمحور با توسعه اتوماسیون و تجهیزات انفورماتیک برجستگی خود را به نمایش خواهد گذاشت. پنل های لمسی تاج، آینده آموزش الکترونیکی بوده و در این خط مشی، سلسله کارگاه های تخصصی «گام به گام با انفورماتیک» با هدف انس کاربران با مبانی هوشمندسازی و مسائل روز فناوری اطلاعات در مدارس باید برگزار شود و در هریک از عناصر اصلی برنامه درسی، هدف - محتوا - روش و ارزشیابی کاربرد زیادی دارد. پس به روز شدن زیرساخت های دیجیتالی و حرفه ای شدن امکانات نرم افزاری و سخت افزاری در صحنه های آموزشی، امری ضروری است.

مبانی نظری و پیشینه

آموزش و پرورش با انسان و جامعه انسانی سر و کار دارد و هر نظام تربیتی خود را به زندگانی عزتمندانه آدمی متعهد می داند. آموزش و تربیت دانش آموختگانی که بتوانند بخشی از نیاز جامعه در حوزه های آموزشی و تربیتی را تأمین نمایند، از جمله ضروریات توجه به مقوله تعلیم و تربیت می باشد. دانش علوم تربیتی مجموعه معارفی است که از پژوهش و اندیشیدن درباره امور مربوط به آموزش و پرورش انسان کامل صحبت می کند و قدمتی طولانی دارد، رشد این علم وابستگی زیادی به فرهنگ و سیاست حاکم بر جامعه دارد. «آموزش و پرورش پدیده ای است که ضمن اثرگذاری بر جهات مادی و معنوی هر جامعه، متأثر از سایر علوم مانند روان شناسی است. این علم شاخه ها و گرایش های متعددی دارد که در مقاطع مختلف کاربرد دارد.» (۵)

عناصر مفهومی آموزش و پرورش عبارتند از: انسان، اندیشه (دانش)، تربیت، اجتماع، انسان: مدار هستی بر محور انسان می چرخد و نظام تعلیم و تربیت، انسان سالار (دغدغه مند انسان) است. مهمترین مصادیق سرمایه انسانی؛ آموزش، تخصص، مهارت، خلاقیت و ابتکار، اعتماد به نفس، نظم و پویایی را شامل می شود. دستیابی به زندگی ارزشمند هدف نهایی و بهترین وسیله ممکن برای پیشبرد انسان است. شناسایی ویژگی ها و قابلیت های آموزشی و پرورشی انسان برای ورود به هزاره جدید دلمشغولی بسیاری از جوامع پیشرفته و در حال توسعه را تشکیل داده است.

دانش: برتری رتبه انسانی به دانش و اندیشه اوست. «دانش مجموعه اطلاعات منسجم در مورد یک موضوع خاص می باشد. در حالی که منظور از شناخت یا معرفت یعنی اینکه فرد به دانش به دست آمده

در راستای حرکت تدریجی مدارس از سنتی به هوشمند، تغییرات ساختاری و تکنولوژیکی ضروری است. این امر شامل تغییر در ساختار مدرسه، نیازسنجی آموزشی و بسترهای قانونی در این زمینه است. علاوه بر این باید شرایط فکری روحی و درجه دانش ورزی را در مخاطبان بالا برد تا بتوانند راه حل های عملی جهت استفاده بهینه از امکانات محیطی را بیابند. باید کاربری و ساختار بصری معماری فضاهای هوشمند آموزشی، دقیقاً در راستای اهداف سیستمی طراحی گردد و اغتشاش ظاهری در این حوزه مشاهده نگردد. همانگونه که حرکت جهانی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، برای تغییر ساختار آموزشی، با دگرگونی جوامع از جوامع سنتی به جوامع دانایی محور و بهره گیری از شرایط نوین ارتباطی پدید آمده است، در سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش در موارد متعددی بر استفاده هوشمندانه از فناوری تأکید شده است. مسئولان به خوبی آگاهند که آنچه در جامعه دانایی محور ارزش محسوب می شود، تولید علم و دانش است. می توان مدارس هوشمند را فضایی آموزشی در نظر گرفت که تحقق جامعه دانایی محور را میسر خواهد ساخت.» (۳)

برخی جریان های اجتماعی، به طور مستقیم، سبب تحول و تغییر در نظام تربیتی می شوند و جریان تربیتی جدیدی را پدید می آورند یا جریان های پیشین را دامن می زنند. ولی برخی جریان های اجتماعی، با ایجاد تحول سیاسی و اقتصادی در جامعه، به طور غیر مستقیم، نهاد تعلیم و تربیت را متأثر می سازند و در پیدایش یا تشدید جریان های اجتماعی دخالت می نماید. بر این اساس، تحلیل جریان های تربیتی، فارغ از تحلیل جریان های اجتماعی تاریخی، ناتمام است و جریان شناسی تربیتی، اگر با مطالعه جریان های اجتماعی و بررسی تحول های تاریخی، همراه گردد، از منظر تبیینی بهتری برخوردار خواهد بود. «فضای آموزش و پرورش آینده محور باید با روح و طبیعت مخاطبان نسل نو هماهنگ باشد و درصدد تحریک حس جستجوگری هوشمندانه کودک باشد. بدین ترتیب در محیط آموزشی مترقی، دانش آموز شخصاً مسئولیت آموختن را بر عهده دارد و باید کوشش کند با یاری همراهان و معلم، به تحقیق، تجربه، آزمایش و خلاقیت و نوآوری اقدام نماید. این همان پدیده ای است که امروزه به عنوان محیط آموزشی «شاگرد محور» مشهور شده است و در آن کودک توسط کل محیط و نه فقط توسط معلم تربیت می گردد.»

مقایسه مبانی فلسفی برنامه آموزش های فناورانه هوشمند جهانی با مبانی فلسفی نظام آموزش و پرورش، حاکی از برخی ناهمخوانی ها در زمینه های مختلف از جمله جوهر هستی، مبدأ و مقصد حیات، نسبی بودن معرفت، منابع ارزش ها و جایگاه انسان در جهان هستی است. (۴) این ناهمخوانی دو مقوله اصلی را دربردارد. ابتدا با توجه به این که طراحان برنامه جهانی هم اکنون کاملاً معترفند که عصر انسان محوری گذشته است، فرصت مناسبی جهت ارائه مبانی فلسفی اسلام فراهم شده است. همچنین این امر ما را بر آن می دارد با توجه به تدوین سند ملی آموزش و پرورش در خصوص انسجام بخشیدن به مبانی فلسفی نظام کوشش های جدی به عمل آید. با این اوصاف مساله ی اساسی این پژوهش، ارائه الگوی فضاهای آموزشی تمام

فلسفهٔ تعلیم و تربیت فعالیت‌های تربیتی را هدفمند و منسجم می‌کند. نگاه فلسفی نه فقط هدف‌ها و موازین تربیتی را نقادانه بررسی می‌کند، بلکه راهنمایی‌های لازم را برای حل معضلات در سطح انتزاعی ارائه می‌دهد. فلسفه با ابزار تحلیل باعث می‌شود تا عناصر برنامهٔ آموزشی کارآمدتر شود و قادر است که نقاط قوت و ضعف نظام آموزشی را ارزیابی و رهنمودهای لازم را برای رفع کاستی‌ها ارائه دهد.

امروزه با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام آموزش و پرورش دچار تحول نسبی تکنولوژیک شده‌اند. این تحول درجهتی است که فرد در زمانی مشخص، مشغول یادگیری می‌شود. فضای مجازی با منابع عظیمی که در زمینه دانش در اختیار کاربران قرار می‌دهد، قابلیت‌های زیادی در زمینه آموزش از راه دور به وجود آورده است. در این میان آموزش الکترونیکی به عنوان یک پارادایم جدید در آموزشهای مدرن پدیدار گشته است و اصطلاحاتی چون مدارس هوشمند و دانشگاه مجازی اشاره به نوع جدیدی از این آموزش دارد که در مقابل آموزش سنتی امروزه در حال استقرار در سیستمهای تعلیم و تربیت کشورهای مختلف است.

شواهد نشان می‌دهد که شرایط موجود، انسان امروزی را به سوی آن هدایت می‌کند که صرفاً به آموزش مطالب درسی خاص و متداول اکتفا نکند، بلکه جامعه را به یک "سازمان آموزش" مناسب تبدیل کند؛ زیرا، جامعه متشکل از مجموعه‌ای از عوامل انسانی با خصوصیات و نیازهای بسیار متنوع است. اغلب آنان، هر یک به گونه‌ای متفاوت از دیگران، به نوآوری، تکامل، توسعه و نیل به خوشبختی تمایل دارند. به عبارت دیگر، از یک سو وجود این همه پیچیدگی در انسان (افراد) و از سوی دیگر، محدودیت‌های ناشی از منابع مالی و انسانی، نوع و خاستگاه‌های متفاوت مدارس، رهبری و مدیریت، نیازهای ویژه فرد و جامعه و... استفاده از ابزارها و نظام‌های آموزشی پیشرفته‌ای را ایجاب می‌کند. «در آموزش معاصر و آینده دنیا، می‌توان با استفاده از رایانه برنامه‌های آموزشی را به گونه‌ای تنظیم کرد که به میزان نسبتاً کافی و مناسبی برای پاسخ به پیچیدگی‌های مزبور شفاف باشد. البته، بخشی از اضطراب‌ها و گرایش‌های منفی معلمان در مورد کمک رایانه، تا حدودی طبیعی است. معلمان بر این باورند که استفاده از چنین امکانات حساب شده‌ای، در شرایطی که در محیط‌های آموزشی هیچ چیز در جای خودش نیست! مشکل خواهد بود.»

نسل فردای مدارس، مانوس با نرم افزارهای خودآموز و کمک آموزشی، آزمون مجازی، محتوای الکترونیکی تولید شده توسط معلم و دانش آموز، تجهیزات تکنولوژی آموزشی و سرویس اینترنت و محیط‌های مجازی در یادگیری است. مدارس هوشمند با هدف آماده سازی دانش آموزان برای آینده ایجاد می‌شود. «مدرسه هوشمند مدرسه‌ای فیزیکی است که مدیریت آن، مبتنی بر فن‌آوری رایانه و شبکه انجام می‌گیرد و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است. هوشمندسازی

باور داشته باشد و بتواند آن را در زندگی به کار ببرد. برای این کار، فرد می‌بایستی توانایی پردازش اطلاعات و دانش کسب شده را داشته باشد. دانش پس از تبدیل به شناخت در سبک زندگی افراد عینیت یافته و به ارزش تبدیل می‌شود. پس هوش ادراکی و هوش هیجانی در ساختار انسانی دخالت مکمل دارند.»

تربیت: مفهوم بی‌پایان تربیت، تمامی شئون و ساحت‌های حیات انسانی را در بر می‌گیرد؛ تربیت نه در حصار زمان محدود می‌شود و نه در قلمرو مکان می‌گنجد. فراتر از محیط، وسیع‌تر از عالم و ژرف‌تر از رفتار بیرونی و نهان و سرشت آدمی است. از نظر شهید مطهری، تربیت عبارت است از پروردن استعدادهای درونی‌ای که بالقوه در یک شیء موجود است، به فعلیت درآوردن و ایجاد تعادل و هماهنگی میان آنها تا از این راه متربی به حد اعلای کمال برسد. (مطهری، ۴۳/۴) «کانت تربیت را پرورش و تأدیب و تعلیم توأم با فرهنگ می‌داند که در بی‌کامیابی متربی در جامعه آینده است؛ جامعه‌ای که به مراتب از جامعه کنونی برتر است.»

اجتماع: نهاد تعلیم و تربیه یکی از نهادهایی است که فرایند اجتماعی شدن در آن صورت می‌گیرد. اجتماعی شدن فرایندی است که طی آن کودک ناتوان به تدریج به شخصی خودآگاه، دانا و ورزیده در شیوه‌های فرهنگی که در آن متولد گردیده است تبدیل می‌شود. مدارس جایی است که تا حدودی بخش مهمی از فرایند اجتماعی شدن در آن صورت می‌گیرد. با تحقق فرایند اجتماعی شدن، فرد هویت یا "من" اجتماعی می‌یابد، همچنین دانستن‌های ضروری و پیشین را جهت انجام نقش‌های درست اجتماعی کسب می‌کند.

در عصر ارتباطات، رابطه آموزش و پرورش با جامعه و در جهت پاسخگویی به نیازهای متنوع و پیچیده آن، اهمیتی مضاعف یافته است. بنابراین لازم می‌آید جهت پاسخگویی به نیازهای جدید، سبک‌های نوین آموزشی مورد توجه قرار گیرد. «ویژگیهای آموزش و پرورش نوین با توجه به دیدگاه تفسیری یانگ شامل:

۱. مفهوم آموزش و پرورش نوین، فرآیندی فاعلی است که کشف نیروی خلاق انسان را دربر می‌گیرد.

۲. آموزش و پرورش نوین از محدوده زمانی و مکانی بیرون می‌آید و گستره خود را توسعه و عمق می‌بخشد.

۳. در منطق تعلیم و تربیت نوین، خودآموزی، خودرهبری و خودگرایی در فرایند یادگیری تقویت می‌شود. در واقع فرهنگ‌ها و ارزش‌ها از نوبازسازی و بازآفرینی می‌شوند»

«فلسفه یکی از رشته‌های مهمی است که با تعلیم و تربیت که به تنهایی یک رشته محسوب نمی‌شود ارتباط دارد. رشته فلسفه تعلیم و تربیت بیش تر خود را مدیون تلاش جان دیویی^۱ و همکارانش در دانشگاه شیکاگو است. رویکرد عمل‌گرایانه دیویی نظام‌های دیگری همچون واقع‌گرایی (رئالیسم^۲)، آرمان‌گرایی (ایده‌آلیسم^۳) و سپس وجودگرایی (اگزیستانسیالیسم^۴) را ترغیب کرد تا به شیوه‌ای رسمی ظهور یابند. تحولات در فلسفه تعلیم و تربیت به دلیل علاقه-مندی فلاسفه به موضوعات فلسفه می‌تواند قابل پیش‌بینی باشد.»

۳ - Idealism

۴ - Existencialism

۱ - John Dewey

۲ - Realism

تا بتوانند، نقش مؤثری را در مدرسه ایفا کنند. از جمله عواملی که در موفقیت و اداره مدارس هوشمند دخیل می‌باشند، عبارتند از:

الف) دانش‌آموزان؛

ب) معلمان؛

ج) کارمندان والدین و مدیران مدارس؛

۴- فناوری

«شیوه‌های آموزش و یادگیری، مدیریت و ارتباطات در مدارس هوشمند، مستلزم استفاده از تجهیزات و راه‌حل‌های فنی می‌باشد». بنابراین شبکه‌ای از رایانه‌ها که در آن بتوان منابع را به اشتراک گذاشت، یکی از اساسی‌ترین بخش‌های مدرسه هوشمند است. در مدرسه هوشمند، شبکه بخش‌های مختلف مدرسه را تحت پوشش قرار می‌دهد. این بخش‌ها شامل دفاتر مدیر، کارکنان اداری، معلمان، کلاس‌های درس، کتابخانه و محل ورود و خروج دانش‌آموزان است. بنابراین توجه به امنیت چنین شبکه‌ای فوق العاده مهم است. امنیت شبکه چه در بعد محرمانه بودن و چه در بعد حفظ اطلاعات، باید با توجه به استانداردهای لازم تعریف شود. وظایف هر یک از عوامل فوق با وظایف سنتی آنها در مدارس عادی، متفاوت می‌باشد. «فناوری استفاده شده در این مدارس، شکل این ارتباطات را نیز متفاوت می‌کند. برای مثال والدین می‌توانند در هر لحظه به صورت آنلاین از طریق کامپیوتر خود، آخرین وضعیت تحصیلی فرزند خود را بدانند، و یا با دبیران او تماس داشته باشند».

امروزه بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین آموزشی برای تدریس علوم مختلف در مدارس، هنرستان‌ها و مراکز آموزش عالی، به عنوان یک اصل مهم، در دستور کار ارگان‌های مربوطه در تمامی کشورهای پیشرفته قرار گرفته است. (۸)

۵- فرایندها

«مدرسه هوشمند را می‌توان یک سیستم فرایندمحور و مکعب اطلاعات در نظر گرفت. این سیستم داده‌های هوشمند نرم افزاری را می‌گیرد و به خروجی مطلوب تبدیل می‌کند». مدیریت آموزشی، ارزیابی هوشمند، محیط‌های گفتگوی دانش‌آموزان، معلم و مدیر، ارتباط با والدین، نیاز به بستری فرآیندی دارد. این بستر که به صورت مدل‌های مجازی به کار گرفته می‌شود، پلت فرم نام دارد که باید برای مدرسه هوشمند، با توجه به نیازها و شکل کار به طور مستقل تعریف شود.

۶- سیاست‌ها

یکی از اهداف نظام آموزشی سنتی، افزایش اطلاعات دانش‌آموز و معلمان بوده است؛ یعنی به دانش‌آموزی که وارد مدرسه می‌شد، فقط اطلاعات می‌داد و هرگز تصور نمی‌شد که او مولد نیز باشد. اما این هدف به کلی در حال از بین رفتن است؛ هدف جدید در نظام‌های آموزشی، سرعت بخشی و شتاب دهی در جهت بازسازی نظام آموزشی و انطباق برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه فاوا با اهداف تربیتی و آموزشی نظام آموزش و پرورش کشور و آموزش برای کارآفرینی است تا دانش‌آموز در هر مقطع زمانی که مدرسه را رها نماید بتواند وارد محیط کار شود. در این راستا به منظور کسب اطمینان از موفقیت در اجرای مدارس هوشمند، قوانین و

مدارس، مفهومی است نوین که در آن برنامه معلم نقش کلیدی دارد، کتاب جایگاه خاص خود را دارد و هدف گذاری برای آموزش دانش‌آموزان، معلمان و اولیا (خانواده) مورد تاکید قرار گرفته از این رو آگاه‌سازی و توانمندسازی ارکان اصلی هوشمندسازی مدارس مانند مدیران آموزش و پرورش، کارشناسان مدارس هوشمند، مدیران مدارس، معلمان و دانش‌آموزان، به عنوان عامل کلیدی موفقیت به شمار می‌رود».

توجه به تدریس الکترونیکی با اهداف مختلف آموزشی و برای مهارت دانش‌آموزان با دنیای فناوری اطلاعات، فرهنگ سازی مدرن آموزشی کاملاً ضروری است. بهترین روش ایجاد برنامه‌های درسی مبتنی بر هوش‌های چندگانه، اندیشیدن به راه‌های تبدیل مطالب درسی از یک مقوله هوشی به مقوله هوشی دیگر است. (۶)

مؤلفه‌های کلیدی مدارس هوشمند

۱- مدیریت و آموزش-یادگیری

محیط یاددهی و یادگیری از چهار بخش تشکیل می‌شود؛ بخش اول، برنامه تحصیلی است. برنامه تحصیلی به گونه‌ای طراحی شده است که دانش‌آموزان را به توسعه، متداول و فراگیر سوق می‌دهد. انتقال دانش، مهارت‌ها، ارزش‌ها و زبان از طریق ارائه دوره‌های مختلف تحصیلی و یکپارچگی این عناصر برای رویارویی با عصر اطلاعات، از ویژگی‌های اصلی این بخش است. بخش دوم، روش تدریس است. روش تدریس در مدرسه هوشمند، استراتژی‌های یادگیری را ترکیب می‌کند تا ارتقاء شایستگی‌های دانش‌آموزان را ممکن نماید. در این راستا با بهره‌گیری از سبک‌های مختلف آموزشی به منظور کسب اطمینان از ایجاد صلاحیت‌های مورد نیاز در دانش‌آموزان، آموزش‌های جذاب را مورد توجه قرار می‌دهند. بخش سوم، ارزشیابی ۵ می‌باشد (یونسکو، ۲۰۰۳). این بخش برای دریافت بازخورد مناسب از آمادگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز طراحی شده است و در آن از سیستم ارزیابی آنلاین و پایگاه داده‌ها از اطلاعات مربوط به دانش‌آموزان در تمام دوره تحصیلی استفاده می‌شود. «بخش چهارم، وسایل آموزشی می‌باشد که ترکیبی بهینه از مواد آموزشی، مبتنی بر شبکه رایانه‌ای، معلم و مراکز آموزشی در راستای ایجاد و تقویت تفکر چالشی و یادگیری با انگیزش در دانش‌آموزان است.» (۷)

مدیریت و امور اداری

مکاتبه اداری در حوزه اسناد و مکاتبات اداری بسیار مهم است. مدیریت در مدارس هوشمند، نقش مدیر و امور اداری تغییر کرده و آنان با توانایی‌ها و دانش خود نقش مؤثری در راستای پشتیبانی از فعالیت‌های یاددهی و یادگیری خواهند داشت. وظایف نه‌گانه اولیه مدیریت مدارس هوشمند عبارتند از: ۱- امور اداری؛ ۲- امور دانش‌آموزی؛ ۳- منابع آموزشی؛ ۴- منابع خارجی؛ ۵- مالی؛ ۶- تجهیزات؛ ۷- منابع انسانی؛ ۸- امنیت؛ ۹- فناوری.

افراد، مهارت‌ها و مسئولیت‌ها

افراد ذینفعی که در انجام دادن امور مدارس هوشمند سهم هستند، باید توانایی‌ها و دانش خود را به اندازه کافی افزایش دهند

جامعه ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش، دارای نقش محوری و تعیین کننده است. فناوری اطلاعات، به عنوان عمده ترین محور تحول و توسعه در جهان منظور شده است. مدرسه هوشمند مدرسه ای است که جهت ایجاد محیط یاددهی- یادگیری و بهبود نظام مدیریتی مدرسه و تربیت دانش آموزان پژوهنده طراحی شده است. انسجام یک برنامه آموزشی تیمی، کلید موفقیت یک سازمان آموزشی به عنوان یک جامعه ی یادگیرنده است. نقش رهبر آموزشی تسهیل گفتگو و مذاکره و رهبری اعضا برای پذیرش باورها و ارزش های جامعه ی یاد دهنده و یادگیرنده است (۱۰)

مواد و روش ها

هدف اصلی این پژوهش تبیین مبانی فلسفی آموزش های تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت است. برای دستیابی به این هدف از روش توصیفی- تحلیلی با رویکرد تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. جمع آوری اطلاعات از طریق تهیه فیش از کتب و مجلات معتبر گوناگون و سپس دسته بندی فیش ها و تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده ها صورت می گیرد. اطلاعات به روش کتابخانه ای و منابع پژوهش الکترونیکی جمع آوری می شود. در این تحقیق تلاش شد از روش تحلیل مضامین به نحو شبکه ای و کدگذاری استفاده گردد. گردآوری اطلاعات تحلیلی با استفاده از فیش های تحقیق و ابزارهای استاندارد کیفی که قابلیت اعتماد بالایی دارند و بیشتر مورد استفاده محققان قرار می گیرند، صورت گرفت. در خصوص جمع آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش و تبیین مبانی پژوهش، از روش های کتابخانه ای استفاده گردید. برای تحلیل اطلاعات بدست آمده، از روش تحلیل محتوا و کدگذاری باز و محوری و انتخابی استفاده شد. بر اساس نتایج حاصله از تحلیل های اطلاعاتی، تحلیل عاملی تأییدی، و... یک مدل مفهومی از مؤلفه های مؤثر در هوشمندسازی مدارس که شامل: برنامه ریزی های آموزشی، بسترسازی راهبردی و فرهنگی، امکانات و منابع مالی و آموزش نیروی انسانی است ارائه شده است.

یافته ها

در این بخش ابتدا به منظور شناسایی مبانی و اصول فلسفی آموزش ها هوشمند در مدارس نتایج تحلیل محتوا در قالب کدهای باز، محوری و منتخب دسته بندی شدند. کدهای باز شناسایی شده شامل ۶۴ کد بود که در قالب ۱۵ کد محوری و ۶ کد منتخب دسته بندی شدند. در ادامه کدهای باز و محوری و نیز کد منتخب مربوط به هر دسته در جدول زیر گزارش شده است.

سیاست های قبلی تغییر کرده و در عوض سیاست ها و قوانین نوینی طراحی می شود.

فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولات گسترده ای را در عرصه های مختلف زندگی بشر به همراه داشته است و از این رو جهان امروز به سرعت به استقبال یک جامعه اطلاعاتی می رود؛ جامع هایی که استفاده از ابزارهای نوین برای دسترسی به دانش و استفاده از آن نقش مهمی دارد. (۹)

در ادامه به چند مورد از پژوهش های صورت گرفته در ارتباط با آموزش هوشمند و الکترونیک و نتایج آنها در مدارس اشاره می شود.

کولینز^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «الگوی تغییر در استفاده از آموزش های الکترونیکی» معتقد است: موفقیت در آموزش الکترونیکی آموزش از راه دور بر مبنای فناوری است. به عبارت دیگر، محتوای دوره آموزشی با بهره گیری از انتقال صدا، تصویر و text ارائه می شود که با استفاده از ارتباط دوسویه بین افراد فراگیر و استاد یا بین فراگیران، کیفیت ارائه دوره آموزشی به بالاترین حد می رسد. در عرصه آموزش الکترونیکی علاوه بر آموزش بر مبنای وب، آموزش غیرحضور، آموزش از راه دور، تعلیم و تربیت از راه دور، خودآموزی و آموزش بر مبنای رایانه Computer Based Training CBT نیز می تواند مطرح شوند.

دیو و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در مطالعه خود با عنوان «فرایندهای آموزش تعاملی با ادغام نرم افزار اجتماعی و سیستم مدیریت یادگیری هوشمند» درصدی برطرف نمودن نیازهای اجتماعی آموزش مجازی بودند تا شبکه دوره ها را به شبکه اجتماعی و شبکه دانش متصل نمایند. آنها به این نتیجه رسیدند که فرایندهای آموزش مجازی تعاملی با تعریف نقش برای هر کاربر و سطوح دسترسی کاربران، امکان پذیر خواهد بود.

سل وود و بینکینگ تون^۳ (۲۰۰۵) در مقاله ای تحت عنوان «استفاده از ICT آموزش کارکردی» بیان می کند که معلمین اعتقاد دارند فاوا به کاهش ساعات کاری آن ها کمک شایانی کرده و آن ها را کارآتر و خلاق تر ساخته است. از یافته های دیگر تحقیق، این است که فاوا در روشهای یاددهی و یادگیری برنامه درسی دوره ابتدایی جایگاه ویژه و کاربرد زیادی دارد که استفاده آن در زمینه های دانش آموز محور نمودن فرایند تدریس، یادگیری انفرادی و آموزش چگونگی یادگیری است؛ به عبارت دیگر فاوا می تواند با فراهم نمودن محتوای متفاوت و متنوع و ارائه اشکال و جداول و نمودارهای مختلف، به معلمان در استفاده از روشهای تدریس متناسب با علائق، توانایی و سبک های یادگیری شاگردان کمک نماید.

۱- pomals -Garcia-Liu

۱ -Collins . j.B

۲ -Deou &...

جدول ۱) کدهای باز، محوری و منتخب اصول فلسفی آموزش ها هوشمند	
کد منتخب	کد محوری ۱: مبانی فلسفی
فرهنگی	• اهمیت مبنایگروی در مطالعات علوم انسانی
	• ضرورت کل نگرسیستماتیک در روند آموزش
	• مقوله فعال بودن فراگیر در فرایند یاددهی- یادگیری
	• توجه آموزش و پرورش به تفکر خلاق و دانش مدرن
	• توجه به یادگیری هوش مدار غیرمنفعل، پرورش آگاهی در مربی و متربی
• ضرورت توسعه دیجیتالیزم در جریان تعلیم و تربیت مدرن مدارس	
کد منتخب	کد محوری ۲: مبانی جامعه‌شناختی
اجتماعی	• اهتمام به اصل ارتباط مداوم آموزش و پرورش با فناوری اطلاعات
	• توجه ویژه نهاد تعلیم و تربیت به سواد مدرن و مهارت‌های حرفه‌ای
	• ارتباط سازمان یافته مخاطبان آموزش با مقوله هوشمندسازی
	• ضرورت توجه به تربیت شهروند جهانی در فرایند مدرنیزاسیون دانایی
کد منتخب	کد محوری ۳: مبانی روانشناختی
آموزشی	• توجه به یادگیری مبتنی بر موقعیت فعال
	• تحول در ایجاد و پشتیبانی از مهارت‌های تفکر سطح بالا
	• ضرورت افزایش مسئولیت‌پذیری فراگیران در فرایند یادگیری
	• بهره‌گیری از روش‌های متنوع در ارائه محتوای الکترونیکی
کد منتخب	کد محوری ۴: ویژگی‌های محیطی
اجتماعی	• سیاست‌های نظام آموزشی در حوزه آموزش هوشمند
	• پذیرش علوم مدرن ارتباطی در محیط اجتماعی
	• اختصاص بودجه به فعالیت‌های علمی مانتورینگ
	• تربیت نیروی انسانی آموزش دیده و مورد نیاز بازار کار
	• حمایت‌های قانونی دولت از موسسات هوشمند و دیجیتال در حوزه آموزش
کد منتخب	کد محوری ۵: محتوای برنامه درسی آموزش هوشمند
تکنولوژیک	• مطابقت محتوای برنامه مدارس با استانداردهای هوشمندسازی
	• رعایت انتخاب محتوای برنامه درسی با ساختار دانش هوشمند
	• تولید محتوای الکترونیکی و به روز بودن در اداره مدارس دیجیتال
	• ارتباط و انعطاف محتوای برنامه درسی هوشمند با علایق دانش آموزان
	• میزان توجه به تخصصی بودن محتوای کمی و کیفی تعلیم و تربیت مدرن
• میزان رعایت نیازهای جامعه در انتخاب محتوای برنامه درسی دیجیتال	
کد منتخب	کد محوری ۶: ارتباط با بازار هدف از طریق اصول پودمانی
راهبردی	• تعیین نرم‌های مقبول اجرای مدل آموزش تمام هوشمند
	• نیازسنجی آموزش پذیران متناسب با زمان و مکان از بازار کار
	• سنجش عملکرد با ارزشیابی پودمان‌ها بر اساس معیارهای محیط واقعی
	• تأکید بر کار عملی در وضعیتهای کاری واقعگرایانه
• توسعه مهارت‌های محوری و آموزش برای توسعه خوداشتغالی	
کد منتخب	کد محوری ۷: اهداف برنامه درسی آموزش هوشمند
آموزشی	• آگاهی دانش آموزان و مربیان با تحولات هوشمندسازی مدارس
	• اثبات توانمندی فناورانه در رشد همه جانبه و آمادگی دانش آموزان
	• مطابقت برنامه درسی با هدف ارتقاء حس راهبری دانش آموزان مدارس
	• توجه به علایق دانش آموزان بر انتخاب اهداف برنامه درسی هوش مدار
	• تغییر سرفصل دروس با توجه به تحولات علمی و نیازهای تعلیم و تربیت مدرن
کد منتخب	کد محوری ۸: فرایندهای یاددهی و یادگیری آموزش هوشمند

● انطباق روش‌های تدریس جدید با اهداف فناوری اطلاعات	آموزشی
● کیفیت بازخوردهای مدرن‌تر ارائه شده به دانش آموزان مدارس	
● فرصت مناسب به دانش آموزان جهت اندیشیدن به مسائل آموزش هوشمند	
● تلاش جهت پروراندن خلاقیت فنی و شناختی دانش آموزان	کد منتخب
کد محوری ۹: استفاده از فناوری اطلاعات	
● استفاده از تابلوهای هوشمند در کلاس‌های درس	
● استفاده مریبان از کامپیوتر و فن‌آوری‌های نوین در امر یادگیری	تکنولوژیکی
● استفاده از فناوری اطلاعات در دوره‌ها و همایش‌های حوزه آموزش هوشمند	
● میزان دستیابی مریبان و دانش‌آموزان به اینترنت جهت ارتباطات مدرن	
● بازنگری حرفه‌ای در سرفصل دروس براساس فن‌آوری‌های جدید	کد منتخب
کد محوری ۱۰: استانداردهای دوره‌های آموزش هوشمند	
● تناسب دوره‌های هوشمندسازی دانش‌آموزان با نظریات جدید تعلیم و تربیت	
● تناسب مدت زمان فعالیت‌های میدانی دانش‌آموزان در کارگاه‌های الکترونیک	اقتصادی
● برپایی کارگاه‌های بیابایی رفع اشکال طی دوره آموزش هوشمند	
● دوره‌های بازآموزی مجازی برای مریبان و متریبان	
● صلاحیت تخصصی و عمومی مریبان دروس تعلیم و تربیت	کد منتخب
کد محوری ۱۱: تعامل مستمر با مراکز علمی و پژوهشی	
● ارتقاء توان علمی مریبان با آموزش‌های مستمر در حوزه آموزش هوشمند مدارس	
● ایجاد فرصت‌های علمی و پژوهشی لازم در حوزه آموزش مریبان از سوی مدیران	اجتماعی
● تعامل مدارس با نهادهای محلی و صاحب‌نظران حوزه آموزش الکترونیک	
● تخصیص اعتبارات پژوهشی و شرکت در همایش‌های آموزش کاربران به مریبان	
● برگزاری سمینارهای علمی و تبادل اطلاعات با سایر مراکز علمی	کد منتخب
کد محوری ۱۲: روشهای ارزشیابی	
● استفاده از پوشه کار و چک لیست برای ارزشیابی فعالیتها در حوزه آموزش هوشمند	
● مشاهده مستقیم رفتار دانش‌آموزان در موقعیتهای مختلف جهت ارزشیابی آنان	آموزشی
● سنجش مهارت‌های هوشمند دانش‌آموزان براساس روشهای خودسنجی و گروهی	
کد محوری ۱۳: ویژگی پذیرندگان	
● انگیزش پذیرندگان به یادگیری دروس در قالب آموزش هوشمند	راهبردی
● توسعه تخصصی دانش‌آموزان مدرسه در حوزه تعلیم و تربیت دیجیتال	
کد محوری ۱۴: موانع پیش روی	
● موانع قانونی مدیریتی	راهبردی
● موانع ارزشی و اخلاقی	
کد محوری ۱۵: پیامدهای آموزشی	کد منتخب
● تولید محتوای کارآمد در زمینه آموزش هوشمند مدارس	
● ارتقای روشهای تدریس در آموزش الکترونیک	
● ارتقای سطح اطلاعات معلمان در زمینه هوشمندسازی	راهبردی

در ادامه به منظور درک بهتر نتایج و نیز شاخص‌های توصیفی مربوط به هر کد منتخب، میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات هر یکی از شاخص‌ها گزارش شده است.

جدول ۲. بررسی توصیفی عامل های موثر بر توسعه مدارس هوشمند

ردیف	عامل ها	کمترین داده	بیشترین داده	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	آموزشی	۱۱	۱۱۰	۲۸/۰۱	۱۵/۹۱	۵۶/۸۰
۲	فرهنگی	۴	۴۰	۹/۷۳	۸/۴۲	۸۶/۵۳
۳	اجتماعی	۴	۴۰	۱۱/۸۰	۶/۷۸	۵۷/۴۶
۴	اقتصادی	۷	۷۰	۱۸/۸۴	۱۲/۲۴	۶۴/۹۷
۵	تکنولوژیکی	۷	۷۰	۱۵/۶۳	۱۰/۰۷	۶۴/۴۳
۶	راهبردی	۶	۶۰	۱۹/۰۹	۸/۱۳	۴۲/۵۹

نتایج حاصله، نشان داد کمترین و بیشترین نمره‌ای که از محتوای پژوهش بدست آمد به ترتیب: آموزشی (۱۱، ۱۱۰)، فرهنگی (۴، ۴۰)، اجتماعی (۴، ۴۰)، اقتصادی (۷، ۷۰)، تکنولوژیکی (۷، ۷۰)، و راهبردی (۶، ۶۰) می باشد. میانگین و انحراف معیار هر یک از عوامل به ترتیب برابر آموزشی (۱۵/۲۸، ۹۱/۰۱)، فرهنگی (۱۵/۹، ۴۲/۷۳)، اجتماعی (۶/۱۱، ۷۸/۸۰)، اقتصادی (۱۲/۱۸، ۲۴/۸۴)، تکنولوژیکی (۸/۱۹، ۱۳/۰۹) و راهبردی (۱۰/۱۵، ۰۷/۶۳) می باشد. با اطمینان ۹۶ درصد می توان رتبه بندی شاخص های اثر گذار و عامل های موثر بر ایجاد و توسعه مدارس هوشمند را بصورت توصیفی به شرح ذیل ارائه داد:

۱. عامل تکنولوژیکی با میانگین رتبه ۴/۷۴

۲. عامل آموزشی با میانگین رتبه ۴/۳۱

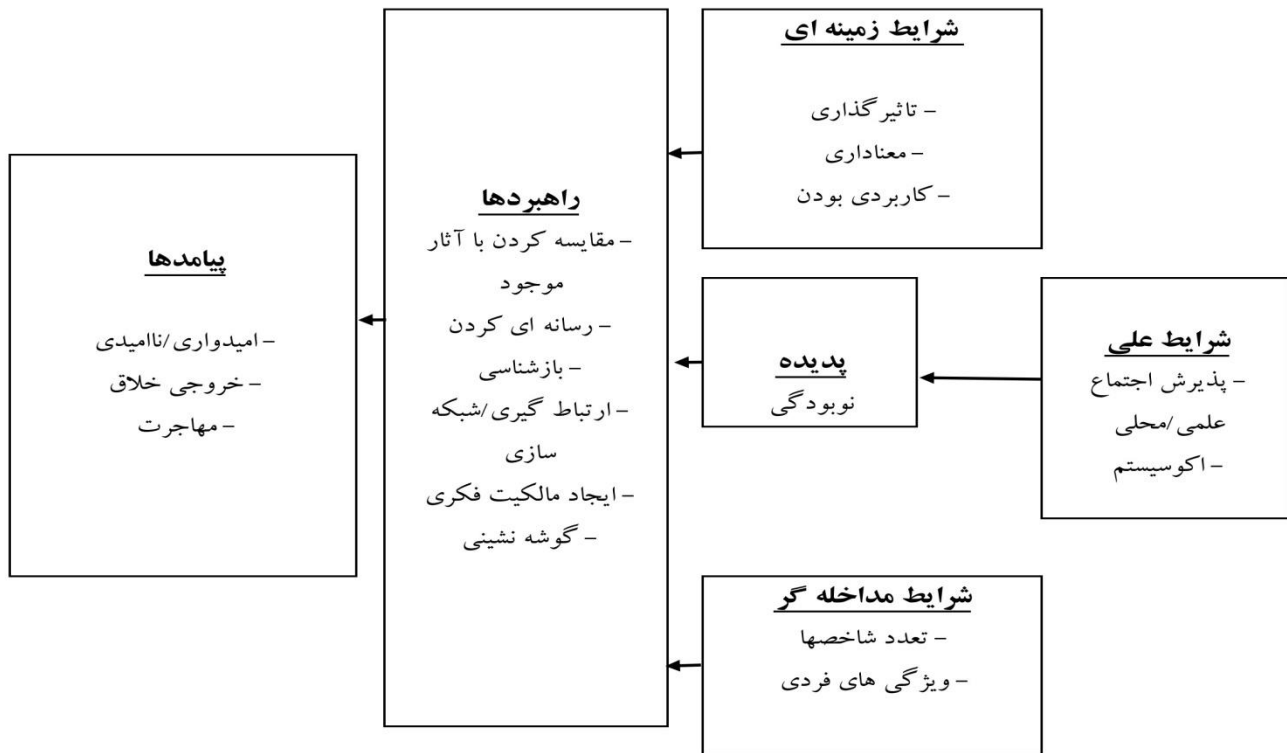
جدول ۳. میانگین رتبه ای عامل های موثر بر توسعه مدارس هوشمند

شاخص های اثر گذار بر توسعه مدارس هوشمند	آموزشی	فرهنگی	اجتماعی	اقتصادی	تکنولوژیکی	حقوقی	راهبردی
میانگین رتبه ها	۴/۳۱	۴/۲۲	۳/۲۰	۳/۷۶	۴/۷۴	۳/۶۱	۴/۱۶

اندازی آموزش الکترونیک میانگین ۳،۹۶ روش مناسب تری جهت یادگیری خواهد بود و همچنین اکثر آنها با اجرای تدریس به روش الکترونیک میانگین ۳،۸ موافق هستند و در بعد چالش های آموزش الکترونیک آنها معتقدند بیشترین چالش مربوط به هزینه های سخت افزاری و نرم افزاری میانگین ۳،۷۴ و مقاومت مربیان و والدین و مسئولان در برابر آموزش الکترونیک میانگین ۰،۹۷ می باشد.

در ادامه مدل مفهومی پژوهش مبتنی بر رویکرد داده بنیاد ارائه شده است. کد محوری این پژوهش، مساله مبانی فلسفی و ساختارهای تکنولوژیک آموزشهای تمام هوشمند در عرصه تعلیم و تربیت نوین است که اقتضائات، شرایط، مداخلات و تسهیلات ویژه ای را می-طلبد. منطبق مستتر در انواع گوناگون تحلیل محتوا، به ویژه از نوع تحلیل محتوای کیفی، می تواند به عنوان محوری برای شناخت تشابه-ها و تمایزها در نظر گرفته شود.

مطالعات نشان داد با توجه به افزایش سریع پیامهای دریافتی و حجم محتوای آموزشی در عصر حاضر، یکی از مسائل مهم در عرصه آموزش الکترونیک، ارائه درس مطابق با ویژگیهای یادگیری فراگیر است. به گونه ای که این بستر تعلیم و تربیت تحت هر عامل، بتواند کاهش هزینه، افزایش بهره وری و تسریع در روند آموزش را در پی داشته باشد. دو ویژگی استراتژی آموزشی عبارتند از: (۱) ترویج سفارشی سازی و تنوع محصولات آموزش الکترونیک (۲) ارزیابی آموزش الکترونیک با در نظر گرفتن متن، ورودی، فرآیند و محصول در پیش زمینه. به طور کلی در بخش آموزش ذخیره سازی محتوای یادگیری منجر به تصویب رایانش ابری شده است. یافته های تحقیق، حکایت از آن دارد که آموزش الکترونیک مدارس که شامل هرگونه استفاده از فناوری های وب و اینترنت به منظور خلق تجربه های یادگیری است، مواجه با چالش های متعددی است. غالب پاسخ دهندگان معتقد بودند: آموزش حضوری توأم با راه



شکل (۱) مدل نهایی پژوهش

نتیجه گیری

هوشمند با ارائه محتوای مناسب بیشترین تاثیر را بر رشد فکری و عملی دانش آموزان می گذارد و به جای مصرف اطلاعات و دانش توسط دانش آموزان به توانایی تولید دانایی نیز مجهز می شوند. فعالیت های مدارس هوشمند برای دانش آموزان قابل درک به نحوی که خروجی های مدارس براساس اهداف از پیش تعیین شده تنظیم می گردند و به همین منظور دانش آموزان از مشارکت و همراهی بیش تر و مناسب تری در امر یادگیری برخوردار خواهند بود. ارائه ی ایده ها، فعالیت ها و فرایندهایی که بدون فناوری دشوار یا غیر ممکن هستند، به وسیله ی فناوری امکانپذیر می شود. برای مثال فناوری می تواند، از طریق شبیه سازی، فرایندهایی که برای آموزش به زمان و مکان نیاز دارند را به راحتی و در کوتاه ترین زمان در کلاس ارائه دهد. یا اینکه در آزمایشگاه می توان، از رایانه برای ثبت تغییرات درجه حرارت یا دیگر متغیرها استفاده کرد. اگرچه می توان بدون رایانه نیز چنین کاری را انجام داد، ولی غالباً در نتایج آن اختلاف نظرهایی به وجود می آید و علاوه بر آن زمان بر نیز هست. شواهد نشان می دهند دانش آموزان مقدار زیادی از تجزیه و تحلیل های شبیه سازی شده را می آموزند؛ به ویژه هنگامی که با تجزیه و تحلیل های واقعی تلفیق شده و نتایج درخور ارائه گردد. نتایج مطالعات نشان داد ملاحظه عناصر مختلف با توجه به افزایش سریع پیامهای دریافتی و حجم محتوای آموزشی در عصر حاضر، یکی از مسائل مهم در عرصه آموزش الکترونیکی، ارائه درس مطابق با ویژگیهای یادگیری فراگیر است. به گونه ای که این بستر تعلیم و تربیت تحت هر عامل بتواند کاهش هزینه، افزایش بهره وری و تسریع در روند آموزش را در پی داشته باشد. دو ویژگی استراتژی آموزشی عبارتند از: (۱) ترویج سفارشی سازی و تنوع محصولات آموزش الکترونیکی (۲) ارزیابی آموزش هوشمند با در نظر گرفتن

هدف از انجام پژوهش حاضر تبیین اصول فلسفی آموزش های هوشمند در مدارس و تاثیر آن بر سبک زندگی دانش آموزان بود. وجود مدارس هوشمند یکی از دستاوردهای مهم توسعه فناوری اطلاعات در برنامه های آموزش و پرورش می باشد. فواید هوشمند سازی مدارس علاوه بر تأثیرات خوب آن در محیط آموزشی، اثر گذاری و نتایج خوبی نیز در محیط زندگی دانش آموزان خواهد داشت. بر اساس نتایج کدهای باز شناسایی شده شامل ۶۴ کد بود که در قالب ۱۵ کد محوری و ۶ کد منتخب دسته بندی شدند. آموزش تمام هوشمند در عرصه تعلیم و تربیت معاصر یک ضرورت بنیادین انسانی است که با در اختیار گرفتن عناصر و ابزارهای خاص انتقال دانش به کمک ابزارهای دیجیتال و بهره گیری از سواد فنی رسانه ای (مانیتورینگ) و فعالیت پروژه محور آموزشی و پژوهشی با تکیه بر مبانی فلسفی انسان شناسی، معرفت شناسی و ابزارشناسی صورت گرفته و این سه مقوله از مهمترین بنیادهای تبیین آموزش هوش مدار الکترونیکی محسوب می گردند. اهتمام به نقش یادگیرنده (فرد) در یادگیری و گرایش به استفاده مستمر از سیستم پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات دیجیتال (دیجیتالیزم) مبتنی بر وب، مبانی اصلی آموزشهای تمام هوشمند در ساختار تعلیم و تربیت محسوب می گردد. از آنجا که آموزشهای هوشمند بر مبانی نگرشی سیستماتیک است که کنترل و مدیریت آموزش را بر محور تکنولوژی رایانه و اینترنت، استوار نموده است، سیستم به کار رفته در فرایند آن نیز هوشمند طراحی شده است. مدرسه به عنوان سازمان یادگیری و نه مکان تجمع فیزیکی مطرح است. تأکید نظام آموزشی بیشتر دانش آموز محور می باشد و دانش آموزان می توانند در هر مبحثی از درس، نقش یک پژوهشگر را ایفا نمایند. نظام آموزش تمام

الکترونیک از موقعیت کهنه به موقعیت جدید دائما در حال تغییر است و این تغییر به دلیل ماهیت متغیر و چندوجهی (تئوریک، روان‌شناختی و مهارتی) آن است که به سبک‌های متفاوت هوش محوری تعبیر شده است. بنابراین با پیشرفت فوق‌العاده در سال‌های اخیر، تعجب برانگیز نیست که آموزش الکترونیک بتواند دنیای آموزش و پرورش را زیر و رو کند. در پایان لازم است یادآور شود که نقش آموزش الکترونیک جایگزین آموزش سنتی در کلاس درس نیست، بلکه نقش مکمل آن را دارد. در راستای نتایج پیشنهادات کاربردی زیر مطرح می‌گردد.

- مطابق یافته‌های تحقیق، که هوشمندسازی نظام آموزشی، به عنوان مقوله محوری، در نظر گرفته شد، پیشنهاد می‌شود که برنامه-ریزان درسی، اهداف و چشم‌اندازهای آموزش کارآفرینی را مشخص کنند.

- بر اساس یافته‌های تحقیق، تجهیز فناوری هوشمند، فعال شدن دانش‌پذیران و مشارکت مربیان در تولید برنامه‌ی درسی آموزش هوشمند و تعامل مستمر با مراکز فنی و حرفه‌ای به عنوان راهبرد حال و آینده در نظر گرفته شد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که توان علمی مربیان، با آموزش‌های مستمر و حین خدمت در حوزی برنامه‌ی آموزش هوشمند دانش‌آموزان ارتقا یابد و مربیان و کارشناسان در تولید محتوای مدارس الکترونیک مشارکت داده شوند.

- براساس یافته‌های تحقیق، حمایت مدیران مدارس و ساختار مراکز آموزشی به عنوان بستر پدیده، در نظر گرفته شد؛ بر این اساس پیشنهاد می‌شود که با برگزاری نشست‌های تخصصی و سمینارهای آموزشی، پیامدهای مثبت هوشمندسازی مراکز تعلیم و تربیت در سطح جامعه تبیین شود.

- پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزش هوشمند متون و مضامین درسی بر اساس نیازهای آموزشی افراد و مبتنی بر مدل‌های بومی باشد و این برنامه باید تلفیقی از تجربه، مهارت، امکانات محیطی و دانش و توانایی را برای دانش‌آموزان به ارمغان آورد.

- مطابق نتایج حاصله در بخش نظری تحقیق، افرادی که دوره-های هوشمندسازی آموزشی را تدریس می‌کنند، باید خودشان، از نظر تسلط علمی و ابزارهای فنی، خبره باشند، زیرا آنان بهتر از هر کس دیگری قادرند چگونگی شناسایی، شناکار و مدیریت فرصت‌ها را به دیگران انتقال دهند و زمینه‌ی شکوفایی استعدادها و فرصت-های پیش‌روی هر یک از افراد را فراهم سازند.

- پیشنهاد می‌گردد، در ارزشیابی‌های آموزشی، علاوه بر روش-های نظری مانند کسب نمرات و گذراندن دروس کارآفرینی، تلاش شود بیشتر، از شیوه‌های عملی و پروژه، از قبیل نوشتن طرح‌های هوشمند و متناسب با نیازهای کشور، همراه با امکان‌سنجی عملی طرح‌ها، استفاده شود.

- در پایان پیشنهاد می‌شود اجرای این تحقیق در تمامی مراکز و مدارس انجام گیرد تا یک برنامه‌ی آموزشی منسجم با قابلیت اجرائی خوب، برای آموزش هوشمند دروس در مدارس، تهیه و اجرا شود.

متن، ورودی، فرآیند و محصول در پیش زمینه. در بخش آموزش ذخیره سازی محتوای یادگیری منجر به تصویب رایانش ابری شده است. برای هوشمندی تمام عیار یک فضای آموزشی، علاوه بر استفاده از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین، باید ساختمان و ابزارهایی باشد که کاملا هوشمند طراحی شده است و عواملی چون استفاده از سیستم‌های الکتریکی و تاسیساتی هوشمند، همچنین استفاده از نورپردازی، تابلوهای لمسی، علائم هشداردهنده هوشمند و رنگ پردازی و.. در طراحی این ساختمانها بسیار موثر خواهد بود. نتایج بررسی‌های صورت گرفته در ۲۶ کشور دنیا از ۱۰ مانع اصلی در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس حکایت دارد به نحوی که این موانع شامل تعداد کم رایانه، دانش و مهارت اندک معلمان، دشواری تلفیق ICT با آموزش، زمان‌بندی استفاده از رایانه، کمبود لوازم جانبی، کمبود نسخه‌های نرم افزاری، وقت کم معلم، کافی نبودن زمان دسترسی همزمان، کمبود بازرس و کمکهای فنی می‌شود. در همین حال نگاهی به مدارس ایران موارد دیگری نیز به این موانع می‌افزاید که از جمله آن می‌توان به زیر ساخت‌ها، فضای کوچک کلاسها، حفظ و نگهداری دستگاهها و لوازم جانبی آن که هر دو نیازمند منابع مالی است که به علت فقدان اعتبارات خاص مانع اصلی توسعه ICT در آموزش و پرورش بویژه در مناطق دور از مرکز است اشاره کرد.

در حوزه نیروی انسانی، نداشتن مهارت معلمان در بخش تولید محتوای الکترونیک و مسلط نبودن بر زبان انگلیسی و نداشتن کیفیت آموزشی لازم نرم افزارهایی که در بازار تولید و عرضه شده اند و در نهایت شلوغی کلاس‌ها که مانع استفاده درست از رایانه می‌شود از دیگر موانع اصلی در زمینه هوشمندسازی مدارس عنوان شده است. همچنین بررسی وضعیت شاخص‌های فناوری اطلاعات در توسعه مدارس هوشمند نشان می‌دهد که توسعه این فرآیند از حیث توسعه شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزشی از وضعیت مناسبی برخوردار نیست.

پیشینه مطالعاتی در زمینه مبانی فلسفی آموزشهای تمام هوشمند دانش‌آموزان در نظام تعلیم و تربیت کشور، در عین نوبا بودن زیاد است، اما مطالعات به صورت پراکنده انجام گرفته و هدف واحدی را دنبال نکرده‌اند. تحقیق حاضر با توجه به اهمیت موضوع هوشمندسازی مدارس و حرکت موجود به سمت تخصصی کردن الگوهای عملکردی، و با عنایت به کمبود مطالعات دانشگاهی در خصوص اصول اجرایی آموزش هوشمند صورت گرفت. همچنان که میلز (۲۰۱۱)، بر اساس مطالعاتی که در حوزه هوشمندسازی انجام داده، معتقد است که آموزش الکترونیکی مضامین درسی یکی از ابعاد ضروری در برنامه‌های توسعه‌ی هوشمند مداری در جامعه می‌باشد. از دیدگاه وی امروز با پیدایش آموزش الکترونیکی یا ال ام اس، تصورات قبلی در زمینه نیاز به امکانات فیزیکی بسیار برای امر آموزش و یادگیری در سطح عمومی و آموزش عالی متحول و دگرگون شده است اکنون با به صحنه آمدن مراکز آموزش الکترونیکی، امکان یادگیری در هر زمینه‌ای، برای هر فردی و در هر زمان و مکانی به صورت مادام‌العمر فراهم است. همچنین کارلز و همکاران، (۲۰۱۱) بیان کرده‌اند؛ هوش مصنوعی و فناوری

8. Pirzadeh, Vahid. (2016). Psychological security in smart educational spaces, research in arts and humanities, February 1, 2016, No. 1.
9. Taheri Asl, Somayeh (1399). The need for the development of smart schools in the Iranian education system, the 5th International Conference on New Horizons in Educational Sciences, Psychology and Social Injuries, Tehran.
10. Dulikhani, Hosniyeh and Zarei, Masoumeh (1400). Smart Schools (e-learning), 11th National Conference on Electrical, Computer and Mechanical Engineering, Shirvan.

References

1. Moeidfar, Saeed and Sabouri Khosroshahi, Habib. (1390). Children's conflict with parents in lifestyle. Welfare Planning and Social Development, 3 (7), 67-97.
2. Shah Hosseini, Ahad and Imani, Ebrahim and Fooladpanjeh, Behnaz (2015). Smart Schools and Modern Educational Equipment, The Second International Conference on Applied Research in Educational Sciences and Behavioral Studies and Social Injuries, Iran.
3. Mahmoudi, Jafar; Nalchiger, Soroush; Ebrahimi, Seyed Babak; Sadeghi Moghadam, Mohammad Reza (1387) ., Investigating the Challenges of Smart School Development in the Country, Educational Innovations Quarterly, Volume 7, Number 27, pp. 78-61.
4. Hakimzadeh, Rezvan. (1387). Investigating the philosophical foundations of the world education program and comparing it with the philosophical foundations of the education system of the Islamic Republic of Iran. New Educational Thoughts, 4 (3), 79-104.
5. Nili Ahmadabadi, Mohammad Reza. (1392). The position of Islamic education in the humanities. Critical Research Journal of Humanities Texts and Programs, 13 (27), 171-186.
6. Maleki Avarsin, Sadegh and Mehdipoor, Arezoo (2015) A Study of the Intelligence of Schools in Iran and Developed Countries and the Key Components of a Smart School, Fourth National Conference on Community Empowerment in the Humanities and Management Studies, Tehran.
7. Zeinabadi, Hassan Reza., And Mohammadvand Pir al-Qar, Maryam. (1394). Managers as technology leaders in school: Findings of a combined exploratory research in smart schools in Tehran. A New Approach in Educational Management, 6 (4 (24 in a row)), 1-21.