[dx.doi.org/10.22034/IAS .2020.252480.1388](http://www.sysislamicartjournal.ir/article_138047.html)

[dorl.net/dor/20.1001.1](http://www.sysislamicartjournal.ir/article_138047.html) [[.1735708.1400.18.43.22.5](http://www.sysislamicartjournal.ir/article_138047.html)](https://dorl.net/dor/20.1001.1.1735708.1400.18.43.22.5)

**تبیین مبانی فلسفی و جذابیت­های هنری فضاهای آموزشی تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت**

**شهناز دهقان باغ بردانی[](https://orcid.org/0000-0001-5565-0375) 1، سید احمد هاشمی [](https://orcid.org/0000-0002-7716-7787) 2\*، مختار رنجبر[](https://orcid.org/0000-0002-0242-5913) 3 علی اصغر ماشینچی[](https://orcid.org/0000-0003-2050-0216) 4**

1دانشجوي دكتري فلسفه تعلیم و تربیت، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد ، ايران dehghab98@gmail.com

2\* (نویسنده مسئول)دانشیار گروه علوم تربیتی، واحدشبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ايران ahmad1569888@gmail.com

3 استادیار گروه مدیریت، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ايران ranjbarmokhtar@yehoo.com

4 استادیار گروه علوم تربیتی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ايران mashinchi56@gmail.com

دهقان باغ بردانی, شهناز, هاشمی, سید احمد, رنجبر, دکتر مختار, ماشینچی, علی اصغر. (1400). تبیین مبانی فلسفی و جذابیت های هنری فضاهای آموزشی تمام هوشمند در نظام تعلیم وتربیت. هنر اسلامی, 18(43), 234-248.

**مقاله پژوهشی**

**شماره 43**

**دوره 18**

**صفحه 234 الی 248**

تاریخ ارسال مقاله: 21/01/1399

تاریخ داوری: 05/03/1399

تاریخ صدور پذیرش: 06/08/1399

تاریخ انتشار: 01/09/1400

مبانی فلسفی،

جذابیت­های هنری،

آموزش هوشمند،

تعلیم و تربیت.

مدرسه هوشمند به سبب برخورداری از ابزارهای آموزشی بسیار پیشرفته، فعالیت­های جاری آن به­ویژه یادگیری، با تکیه بر جدیدترین دستاوردهای الکترونیکی و در ارتباط با شبکه جهانی صورت می­­گیرد. این مدرسه به­مثابه جایگزینی برای مدرسه سنتی در نظر گرفته شده است، جایگزینی با فراست در برابر رقیبی بی­قدر که با نفی اقتدارگرایی و آموزش­محوری معلم به سمتی سوق داده شده که در یک مدرسه هوشمند، نقش معلم از دانشوری در صحنه «به مددرسانی در حاشیه» تغییر می­کند. هدف از تحقیق حاضر، تبیین مبانی فلسفی و جذابیت­های هنری آموزش­های تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت است. روش تحقیق حاضر، توصیفی- تحلیل است. مسأله­ی اساسی این پژوهش، ارائه الگوی فضاهای آموزشی تمام هوشمند کاربرمحور در ساختار تعلیم و تربیت مجازی نسل نو می­باشد. بررسی مبانی فکری (انسان­شناسی، جهان­شناسی و معرفت­شناسی)، یکی از مسائل بنیادین فلسفه و از واقعیات مرجح اندیشمندان است. با اين وجود، مباني فلسفي عمدتاً به عنوان پاردايم‌هاي تحقيق عمل‌كرده و فضاي توليد علم را جهت مي‌دهند. آموزش هوشمند دارای مبانی فلسفی خاص خود بوده و یک انقلاب آموزشی و راهبرد جدیدی است که چالش­های موجود در آموزش سنتی را که در آن عمدتاً معلم به عنوان منبع مفاهیم نقش فعالی را ایفا نموده و یادگیرندگان در این فرایند نقش منفعل را بر عهده دارند، حل می­نماید.

**اهداف پژوهش:**

1.شناخت فضاهای آموزشی تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت.

2.آشنایی با مبانی فلسفی و جذابیت­های هنری در فضاهای آموزشی تمام هوشمند.

**سؤالات پژوهش:**

1.در فضاهای آموزشی تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت چه مبانی فلسفی و جذابیت­های هنری وجود دارد؟

2.مبانی فلسفی و جذابیت­های هنری در فضاهای آموزشی تمام هوشمند چه تأثیری بر نظام تعلیم و تربیت دارد؟

(<http://creativecommons.org/licenses/BY/4.0/>)

**مقدمه**

بی­شک، وجه امتیاز آدمی بر سایر خلایق، تفکر سیستماتیک و معرفت فلسفی اوست. ادراک امری درونی و شخصی است و هیچ کس نمی­تواند ناخواسته به جای دیگری علم و معرفت پیدا کند. اما انسان­ها در بهره­گیری از ابزارهای معرفت، مشابه یکدیگرند یاری دادن دیگران از طریق انتقال مفاهیم را «تعلیم» می­نامیم. مبانی فلسفی تعلیم و تربیت گزاره­هایی خبری معرفتی هستند که عموماً از علوم دیگر وام گرفته می­شوند و اهداف، اصول، ساحت­ها، مراحل، عوامل، موانع و روش­های تعلیم و تربیت اسلامی را می­توان منطقاً از آنها استنتاج کرد. پس مقصود از «مبانی فلسفی یا معرفت­شناختی تعلیم و تربیت اسلامی»، گزاره­هایی از دانش معرفت­شناسی است که برای تحلیل منطقی و استنتاج این موارد به کار می­رود». مبانی فلسفی در سه عرصه­ی هستی­شناختی، معرفت­شناختی و انسان­شناختی قابل بحث است. از حیث هستی­شناختی، سه پرسش در این باره مطرح می­گردد. اول: ماهیت رویکرد آموزش­های تمام هوشمند چیست؟ دوم: مبدا و مقصد این آموزش­ها از کجا تا به کجا سیر می­کند؟ سوم: محور و محرک هستی­بخش این قبیل آموزش­های جدید کیست و چگونه است؟ «طراحان این نحله فکری، از برنامه­های آموزشی تکنولوژی مدار جهانی الگو گرفته­اند و حتی درباره مبانی فکری خود به فیزیک کوانتوم و فلسفه علم هم روی آورده­اند. آنچه برخی پژوهشگران مانند تای[[1]](#footnote-1) و کاپرا[[2]](#footnote-2) معتقدند: نگاه سیستمی و در مقام یک کل به هم پیوسته به دانش است. آنان تفکر جدایی­طلب دکارت[[3]](#footnote-3) میان ذهن و عین را طرد می­کنند و بر ارتباط و انطباق آموزش­های ذهنی و هوش سیستماتیک رایانه­ای پای می­فشارند» (کاپرا، 2001؛ نقل از دادفرما، 1385).

درباره مقصد فلسفی آموزش­های تمام هوشمند، هر چند در ادبیات پژوهشگران اشاره دقیقی نشده، اما این نکته که روند آموزش باید از مبتدی تا پیشرفته بر مبنای به هم پیوستگی و کل­نگری سیستماتیک طراحی گردد، امری مبرهن است و در خصوص غایت و منتهای آموزش­های تمام هوشمند می­توان گفت: ایجاد مدارس هوشمند مدرنیته متناسب با برنامه آموزش جهانی. این همان غایه القصوای نظام تعلیم و تربیت بشر امروزی است. «میان حوزه معرفتی فلسفه و ساختار کلان حاکم بر فلسفه تعلیم و تربیت ارتباطی عمیق وجود دارد. بر اساس مبناگرایی و به صورت قیاسی تدوین یافته است. هرچند در مقام عمل، گاهی نگرش انسجام گروی، خود را غلیظ نشان می­دهد. «امروزه عنوان مکتب خانه­های دیجیتالی[[4]](#footnote-4) مبین فضاهای آموزشی تمام هوشمند شده است. محیط­های آموزشی مجازی در واقع سیستمی از آموزش است که همه مواد برای تعلیم فراگیران در یک محیط الکترونیک مبتنی بر نت انجام می­گیرد و نیاز خاصی به جامعیت محیط آموزشی کلاسیک فعلی ندارد. این فضای آموزشی دقیقاً مشابه یک خانه فکری اینترنتی است که درآن مربی، فراگیران را از راه دور به صورت آنلاین (روی خط زنده) یا در قالب آفلاین مجازی (بدون استفاده از شبکه Web و با تولید cd آموزشی) یادگیری دیجیتالی خانگی را میسر می­سازد و آن معلم مکتب خانه­ای کلاسیک، در قالب یکی از معلمان سیستم آموزشی جامع جای می­گیرد که اکنون برنامه­های رایانه و روبات­های آموزش دهنده جای آن را گرفته است» (فردانش، 1389).

با ایجاد تحولات نوین در حوزه تکنولوژی آموزشی و پیدایش مدرنیته علمی و هوشمندسازی مدارس در کشور، شاهد کاربرد هرچه بیشتر فرارسانه­های آموزشی و فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در حوزه آموزش هستیم. به طور کلی، خط­مشی فضاهای آموزشی هوشمند، بر پایه آموزش الکترونیک و شبکه واحد تنظیم شده و از ابزار رسانه­ای مانند رادیو و تلویزیون و حتی ویدئو بهره می­برند. در عرصه آموزش مجازی، هم از متد تعامل یک سویه[[5]](#footnote-5) و هم از فناوری ترکیبی[[6]](#footnote-6) یا تعامل رودررو استفاده حداکثری به عمل می­آید. ضمن اینکه کنفرانس تلفنی [[7]](#footnote-7)نیز در این روش قابل استفاده است. کاربران در مدرسه تمام هوشمند هم نقش یاد دهنده و هم نقش یادگیرنده را توأمان دارند. در این محیط آموزشی، کاربر کلید حرکت اموزش است و برنامه­ریزی درسی محدود کننده تحرک فکری و خلاقیت نوآموز نیست و به فراگیران اجازه داده می­شود از برنامه­های درسی خود فراتر گام بردارند. در همه جوامع از نهاد آموزش و پرورش انتظار می­رود که ضمن بازآفرینی و به روز رسانی مولفه­های تعلیم و نربیت مجازی در نسل نو، سرمنشا تغییرات و تحولات اجتماعی مختلف باشد، زیرا زیربنای اصلی شخصیت فرد در دستگاه تعلیم و تربیت رسمی شکل می­گیرد و اگر در این راه کوشش و جدیت لازم به عمل آید، توقع خلاقیت و ابتکار در نخبگان جامعه سهل­تر خواهد بود.

میری و قایدامینی (1397) در مقاله­ای با عنوان «تاثیرات هوشمندسازی در بهبود یاددهی- یادگیری» نشان دادند وجود زیرساخت­های لازم، کارآمدی معلمان و دانش­آموزان نسبت به تولید محتوای آموزشی منطبق بر نیازهای آموزشی، برنامه­ریزی منسجم فرایند یادگیری لازمه هوشمندسازی مدارس است. ابراهیمی­خاکباز و حسین­زاده­کریمی (1396) در مقاله خود با عنوان «ارزیابی عوامل موثر برتفکر زودبازده در مدارس هوشمند از منظر روانشناسی محیط (مطالعه موردی: 3 مدرسه هوشمند در استان اصفهان)» نشان دادند همبستگی بین هوشمند سازی فضاهای آموزشی و نگرش دانش­آموزان به برنامه درسی، انگیزش، فراشناخت، خودتنظیمی، سواد اطلاعاتی عملی، تعامل همزمان، تعامل غیرهمزمان، فعالیت­های توسعه­ای، فعالیت­های نوآورانه، فعالیت­های رهبری معنادار بوده است. پیرزاده (1395) در پژوهشی با نام «امنیت روانی در فضاهای آموزشی هوشمند» معتقد است: یکی از لوازم فضاهای آموزشی هوشمند، مساله امنیت روانی و بهداشت روحانی است تا فراگیران دچار اختلال یادگیری و تعارض روحی نگردند. با توجه به رشد سریع تکنولوژیِ­های آموزشی در عصر حاضر، جامعه آطلاعاتی آینده نیز نیازمند مکان­هایی است که در آنجا بتوان فناوری اطلاعات را به صورت خلاقانه در جهت رشد و توسعه روند آموزشی علوم مختلف به کار برد. در کشور ما نیز تلاش شده است با تجهیز مراکز و مدارس به امکانات مدرن آموزشی، گام­­هایی برای استفاده از تکنولوژی­های نوین آموزشی برداشته شود که این مدارس به نام مدارس هوشمند در کشور شناخته شده­اند. محمودی و همکاران (1387) در مقاله­ای با عنوان «بررسی چالش­های توسعه مدارس هوشمند کشور» بر این باور هستند که یادگیری الکترونیکی راهبرد جدیدی است که چالش­های موجود درآموزش سنتی را که در آن عمدتاً معلم به عنوان منبع مفاهیم نقش فعالی را ایفا نموده و یادگیرندگان در این فرایند نقش منفعل را بر عهده دارند، حل می­کند. در واقع می­توان مدارس هوشمند را فضایی آموزشی در نظر گرفت که تحقق جامعه دانایی محور را میسر خواهد ساخت. بهره­گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یادگیری به صورت یک رسانه باید شالوده یادگیری را تغییر و تحول دهد و اگر مراکز و محیط­های آموزشی بخواهند به دروازه نوآوری نزدیک شوند، باید ایده­ی مدارس هوشمند در آموزش و پرورش، اجرایی گردد.

مساله­ی اساسی این پژوهش، ارائه الگوی فضاهای آموزشی تمام هوشمند کاربرمحور در ساختار تعلیم و تربیت مجازی نسل نو می­باشد. حرکت برنامه آموزش و پرورش کشور، بهره­گیری از ظرفیت­ها و قابلیت­های مجازی در زمینه بهبود مواد درسی و فضاهای آموزشی است که در فرایند یادگیری دیجیتال و طرح هوشمندسازی مدارس معنا می­یابد. فناوری­های نوین تعلیم و تربیت آینده با ابزار ارتباطی هوش­مدار به تدریج در بستر حال و آینده، خودنمایی می­کنند و پژوهش­محوری رایانه­ای با حذف قید زمان و مکان، کاهش شکاف نسل در توسعه سواد رسانه­ای اوج می­گیرند. بهره­گیری از فاوا در مراکز آموزشی و پژوهشی نسل نو از سیاست­های جدی نظام تعلیم و تربیت در پیش روی است که در محیط­های هوشمند کاربرمحور با توسعه اتوماسیون و تجهیزات انفورماتیک برجستگی خود را به نمایش خواهد گذاشت.

به طور اجمال موارد ذیل را می­توان در خصوص اهمیت و ضرورت تحقیق حاضر ذکر نمود:

1. تبیین مبانی هوشمندمحوری مراکز آموزشی برای تحقق اهداف نظام آموزش و پرورش
2. تفسیر مفهومی توانمندی مدل الگوی فضاهای آموزشی تمام هوشمند در ساختار تعلیم و تربیت مجازی
3. تبیین ساز و کارهای نظری و بیان شایستگی ابزارهای کاربردی محیط­های موفق هوشمند آموزشی؛

هدف اصلی این پژوهش تبیین مبانی فلسفی آموزش­های تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت است. برای دست‌یابی به این هدف از روش توصیفی- تحلیلی با رویکرد تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. روش تحقیق توصیفی یکی از اساسی­ترین شکل­های تحقیق است. هدف از پژوهش توصیفی بررسی مسائل و مشکلات فعلی از طریق فرآیند جمع­آوری داده‌ها است که پژوهشگر را قادر می­سازد وضعیت را از آنچه که بدون استفاده از این روش امکان­پذیر است توصیف کند. این نوع تحقیقات، پدیده­های موجود در دنیای ما را توصیف می­کنند. این توصیفات می­توانند درباره اطلاعات پایه­ای، رفتارها و تغییرات بنیادین پدیده­­ها باشند، اما همیشه توصیف پدیده­ها از نگاه محقق در تحقیق انجام می­شود و درباره چگونگی عملکرد پدیده چیزی را بیان نمی­کند. پیش از شروع تحقیق، نیاز به مطالعه نظریه­ها یا نتایج تحقیقات پیشین است که درباره پدیده مورد مطالعه انجام می­گیرد. از این منظر، تحقیق کیفی توصیفی مبتنی بر نظریه یا نتایج تحقیقات پیشین است. با این وجود، در تحقیق توصیفی ممکن است برای جمع­آوری داده­ها از آثار قدیمی بایگانی شده، فیلم ها، نوار ویدئو، اینترنت و ایمیل نیز استفاده شود. شیوه تنظیم متد پژوهش با کدگذاری محوری ارائه می­شود. هدف از کدگذاری محوری ایجاد رابطه بین مقوله­های تولید شده (در مرحله کدگذاری باز) است. این عمل بر اساس الگوی پاردایمی انجام می­شود و به نظریه­پرداز کمک می­کند تا فرایند نظریه­پردازی را به سهولت انجام دهد. این پژوهش می­باشد. اطلاعات به روش کتابخانه­ای و با استفاده از منابع الکترونیکی، داده­های مشابه کتابخانه­ای و پژوهش­های جنبی جمع­آوری می­شود. با توجه به نقش روش کتابخانه­ای در تحقیقات علمی، لازم است محققان از این روش مطلع باشند. نخستین گام، آشنایی با نحوه استفاده از کتابخانه است‌، یعنی محققان باید از روش‌های کتابداری‌، نحوه استفاده از برگه­دان و ثبت مشخصات منابع، نحوه جست‌ و جو و سفارش کتاب آگاهی یابند. در خصوص جمع آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش و تبیین مبانی موضوع پژوهش، از روش‌های کتابخانه‌ای و الکترونیکی استفاده گردید. ابزار جمع­آوری اطلاعات این پژوهش، فیش­های گزینشی تحقیق است که توسط پژوهشگر ساخته می­شود. پس از جمع‌آوری منابع مختلف مرتبط با موضوع تحقیق، کدگذاری موضوعی با استفاده از نظام مقوله­بندي قياسي برای طبقه­بندی اطلاعات صورت می­گیرد. هدف اين مقاله به موازات ساير پروژه­هاي مطرح شده، فراهم ساختن بستره فرهنگي براي شکل­گيري نظام آموزشي براي جامعه اطلاعاتي و مبتني بر فاوا است. گام اول در انجام اين كار،‌ شناخت پديده فرهنگ و ابعاد مولفه­هاي موثر در جامعه و افراد است. گام دوم تبيين پديده مطلوب فرهنگ و مولفه­هاي آن و چگونگي رسيدن از فرهنگ كنوني به فرهنگ مطلوب، طي معماري گذار فرهنگي است. سپس در گام بعدي، انجام حركت مناسب براي تحقق و شكل­گيري عملي فرهنگ مطلوب، صورت مي­گيرد.

**1.تعامل میان فلسفه و تعلیم و تربیت**

«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 بیشتر خود را مدیون تلاش جان دیویی[[8]](#footnote-8) و همکارانش در دانشگاه شیکاگو است. تحولات در فلسفه تعلیم و تربیت به دلیل علاقه­مندی فلاسفه به موضوعات فلسفه می­تواند قابل پیش­بینی باشد» (الیاس، 1389، ص 80). در بنیان­های آموزش و پرورش نوین، تحلیل­گرایان معاصر در بسیاری از مکاتب تعلیم و تربیت نفوذ کرده­اند. اما در دوران فراتحلیلی و نیز در دوران بازگشت نظریه کلان، این امکان برای فلسفه وجود دارد که با شیوه­ای متعادل نقشی را که قبلاً در تعلیم و تربیت جامعه ایفا می­کرد، بر عهده بگیرد.

**2.رایانه و مدرنیته آموزشی**

امروزه ثابت شده است که رایانه می­تواند این مشکل را حل کند. «همه دانش­آموزان می­توانند، بر پایه نیازها و خصوصیات فردی خویش از رایانه کمک بگیرند و با اتکا به «خودارزش­یابی» که ارمغان دیگر رایانه است، وضعیت خود را برای نیل به هدف­های آموزشی پیش­بینی شده ارزیابی کنند. از این رو، رایانه به منزله ابزاری توانا برای اجرای راهبردهای «آموزش انفرادی» شناخته شده 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 گونه ای 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 گونه ای 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، تاحدودی 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».

**3.تعلیم و تربیت الکترونیکی**

«مک‌لوهان[[9]](#footnote-9) (1911) دنیای امروز را دنیای الکترونیک می‌داند و معتقد است:‌ محیط الکترونیکی عصر حاضر، فضای سنتی تعلیم و تربیت را ، نامطبوع و بدون ارزش خواهد ساخت. در دنیای الکترونیک حوادث، اشیاء و موجودات در یکدیگر فرو می‌روند، تمایزات فراموش می‌گردد، شباهت‌ها خودنمایی می‌کند و بدین ترتیب محیط جدید به‌وجود می‌آید؛ محیطی که می‌توان آن‌را یک «دهکده‌ی جهانی» نام‌گذاری کرد. یک دهکده‌ی بزرگ جهانی که خصوصیات قبیله‌ای را در مقیاس وسیع‌تر محفوظ می‌دارد» (آریان‌پور، 1384).

مقوله تحول در نظام آموزشی مبحث دیرپایی است و به کشور ما نیز ختم نمی‌شود. در تعریف تغییر گفته شده است: «تغییر، دگرگونی هر چیزی است که با گذشته‌اش تفاوت داشته باشد و نوآوری، اتخاذ ایده‌هایی برای سازمان جدید است. بنابراین تمام نوآوری‌ها می‌تواند منعکس‌کننده یک تغییر باشند؛ اگرچه تمامی تغییرها نوآوری نیستند» (آقایی­فیشانی، ۱۳۷۷). «تحول یعنی فرایند ذوب شدن اندیشه‌ها، باورها و رفتارهای سنتی و تثبیت ارزش‌های نوین، یعنی انطباق سازمان‌ها با آخرین پدیده‌های روز» (انصاف، ۱۳۸۸).

**4.مبانی فلسفی آموزش­های تمام هوشمند در نظام تعلیم و تربیت**

بررسی مبانی فکری (انسان­شناسی، جهان­شناسی و معرفت­شناسی)، یکی از مسائل بنیادین فلسفه و از واقعیات مرجح اندیشمندان است. متفکران دوره باستان مبانی فکری خود را طبیعت­محور، متفکران مدرنیته بیشتر از زاویه فردیت و انقلاب صنعتی یا علم محور و متفکران معاصر بر وجه بینا ذهنی بودن و تلفیق تجربه و معرفت به گونه­ای که در آن همبستگی از اهمیت خاصی برخوردار است، تاکید نموده­اند.

**الف. پژوهش­محوری**

در دنیای امروز دانایی یکی از محورها و شاخص­های اصلی پیشرفت و تعالی هر جامعه محسوب می­شود. به باور اندیشمندان، راز بقای یک جامعه علمی در گرو تحقیق و پژوهش است. پژوهش فرایند رسیدن به راه حل‌های قابل اطمینان از طریق گردآوری، تحلیل و تفسیرداده‌ها به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده و نظام‌منداست. در معنایی دیگر، «پژوهش، هزینه نیست، سرمایه است. که روند هوشمندانه، خلاقانه و سامان­مند برای یافت، بازگویی و بازنگری پدیده‌ها، رخدادها، رفتارها و انگاشته‌ها را هموار می­نماید» (صدیقی، 1395).

ایجاد روحیه خلاق در دانش‌آموزان و تربیت نسلی پژوهشگر، یکی از مهم‌ترین هدف‌های نظام تعلیم‌و‌تربیت است. رسیدن به این مهم نیازمند بستری مناسب است که در آن، معلم انگیزه کافی برای هدایت روند تعلیم‌و‌تربیت به‌سوی فعالیت‌های پژوهشی داشته باشد و جریان آموزش را در مدار پایین‌ترین سطح آموزشی، یعنی سطح دانش و محفوظات صرف، قرار ندهد. این امر مستلزم طراحی نظام آموزشی خلاق و وجود امکانات لازم برای انجام وظایف محوله، از فضای آموزشی کافی گرفته تا کتابخانه، کارگاه رایانه، آزمایشگاه و کارگاه، فضای ورزشی و ... است.. يادگيري همزمان آموزش و پژوهش در مدرسه مي­تواند فرد را به آموزنده­اي تبديل كند كه به تنهايي در مسير زندگي قدرت رسيدن به برخي از مجهولات ذهني و ريشه مشكلات داشته باشد. اگر رويكرد از آموزش­محور به سمت پژوهش سوق پيدا كند، كساني كه ذهن خلاقي براي فعاليت­هاي پژوهشي دارند تنها به نتايج پژوهش­هاي پيشين اكتفا نكرده بلكه سعي در تكميل اين پژوهش­ها در ادامه دارند. چالش­های دنیای علم و فناوری در سایه آگاهی عمیق پژوهشگر با آموزش هوشمند مرتفع شده و مساله پژوهش یک نیاز جدی تلقی می­شود. «مدارس هوشمند رویكرد جدید آموزشی است كه با تلفیق فناوری اطلاعات و برنامه­های درسی، تغییرات اساسی در فرایند یاددهی و یادگیری را به دنبال خواهد داشت. این نظام الکترونیکی، کاملاً وابسته به پژوهش و یافته­های محققان است» (ساعتچی، 1390).

رويكرد پژوهش­محور زماني مي­تواند در مدارس و نظام هوشمند تعلیم و تربیت كشور گسترش پيدا كند كه شيوه تدريس و آموزش در نظام تعليم و تربيت ما به گونه­اي باشد كه دانش آموزان به مطالعه كتاب‌هاي درسي اكتفا نكرده و خود با پژوهش و جستجوی علمی مانوس باشند و ضمن بررسي منابع موجود در موضوعات درسي، به گسترش بیش از پیش دانسته­هاي خود عمل نمایند. تنها در صورت تثبیت رویکرد پژوهش­محوری است که می­توان انتظار داشت تا بتوان همگام با تحولات علمی و اطلاعات هزاره جدید حركت نمود.

**ب. بهره­مندی از تئوری هوش­­های چندگانه**

تئوری هوش­های چندگانه یك تئوری آموزشی است. این تئوری در زمینه­ی مباحثی درمورد مفهوم هوش مطرح شده بود و مباحثی از این قبیل كه آیا روش­هایی كه ادعای اندازه­گیری هوش را دارند واقعاْ علمی می­باشند را شامل می­شود. در ابتدا، این تئوری توسط روان­شناسان معروف هاوارد گاردنر كه هوش­های مختلفی را در انسان تشریح نمود، مطرح گردید گاردنر در ابتدا هفت نوع هوش را در انسان متصور می­شد كه عبارت بودند از: 1. هوش زبانی، 2. هوش منطقی- ریاضی، 3. هوش فضایی، 4. هوش جنبشی- حركتی، 5. هوش موسیقایی، 6. هوش میان فردی، 7. هوش بین فردی. در سال 1999 هشتمین هوش را هم تحت عنوان هوش طبیعت­گرایی به این مجموعه اضافه نمود و در ادامه­ی تحقیقات خود متوجه هوش دیگری به نام وجودشناسی گردید. «گاردنر، اشاره می­كند كه هر فردی سطوح متفاوتی از این هوش­های مختلف را از خود بروز می­دهد. بنابراین می­توان گفت كه هر فردی دارای یك ساختارشناختی منحصر به فرد و بی­همتا می­باشد. این تئوری ابتدا در سال 1983 در كتاب گاردنر تحت عنوان «چارچوب­های ذهن، تئوری هوش­های چندگانه» مطرح گردید و سپس در طی سال­های بعد مورد بازبینی قرار گرفت» (گاردنر، 1983).

در گذشته مدارس بر پیشرفت هوش منطقی- ریاضی و زبانی تأكید می نمودند (خواندن و نوشتن). گاردنر خاطر نشان ساخت كه دانش­آموزان به واسطه­ی گستره وسیعی از آموزش، جایی كه معلمان از روش­ها تمرین­ها و فعالیت­های مربوط به تمام دانش­آموزان (نه فقط آنهایی كه در هوش منطقی- ریاضی و زبانی قوی هستند)، بهره می­گیرند، یادگیری بهتری خواهند داشت (کمبل، 2003).

كاربرد نظریه­ی هوش­های چندگانه، در آموزش بسیار زیاد می­باشد. گستره­ی این تئوری از معلم، زمانی كه با دانش­آموزانی كه دچار مشكل می­شوند، مواجه می­شود و رویكردهای متفاوتی برای تدریس مواد آموزشی به كار می­گیرد تا یك مدرسه كه از این تئوری به طور كامل به عنوان یك چارچوب استفاده می­كند، همه را در بر می­گیرد (دیکینسون، 2001).

**پ. یادگیری بر پایه پروژه­محوری**

یادگیری پروژه­محور الگویی است که یادگیری را بر محور پروژه‌ها سازماندهی می‌کند. «پروژه­ها فعالیت­های پیچیده­ای مبتنی بر سوالات یا مسائل چالش­برانگیز هستند که دانش­آموزان را درگیر کار طراحی، حل مسئله، تصمیم­گیری و فعالیتهای تحقیقی می­کنند و به دانش­آموزن فرصت کار مستقل را در بازه­های طولانی زمانی می­دهند و در پایان منجر به تولیدات و یا ارائه­های واقع­گرایانه می­شوند» (دیل و همکاران، 1999).

«مراکز هوشمند و مدارس الکترونیک از برنامه­های آموزشی فقط برای گسترش و توسعه­ی خط مشی­ها و فعالیت­ها استفاده نمی­کنند، بلکه تلاش می­کنند که بین یادگیری و تدریس پیوند معنادار برقرار کنند. در عملیاتی کردن این سیاست­ها، هر یک از حیطه­های طرح مدرسه هوشمند که شامل فرآیند یاددهی– یادگیری، مدیریت، مردم، مهارت­ها و مسئولیت­ها و تکنولوژی می­باشد، مورد بحث قرار می­گیرند» (آقاحسینی، 1394). در [مدارس هوشمند](http://cafe-mohtava.ir/category/%d9%85%d9%82%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%aa/%d9%be%db%8c%d8%b4%d9%86%d9%87%d8%a7%d8%af-%da%a9%d8%a7%d9%81%d9%87-%d9%85%d8%ad%d8%aa%d9%88%d8%a7/) معلمان باید از حداکثر ظرفیت یادگیری بهینه بهره ببرند و فرصت­های یادگیری نظیر مطالعه­ی موردی، برنامه­ریزی مشارکتی، مشاهده­ی تدریس، بحث، نظارت، الگوگیری شغلی از همکاران و گفتگوی مستمر با فراگیران در رابطه با نحوه­ی تدریس بهره­مند گردند. مدیران آموزشی برای  توسعه و گسترش توانایی­های افراد و سازمان مسئولیت دارند. هرکدام از اعضای سازمان به صورت فردی و گروهی و یا سازمانی می­توانند برای تفکر و یادگیری یک عامل شتاب دهنده تلقی شوند.

**ت. معلم به عنوان مشارکت کننده در سبد آموزش**

ایده این ویژگی از تلاش یک معلم ژاپنی گرفته شده است. او در کنار دختر خود درس خواند تا نیازهای وی را درک کند و دغدغه اساسی در یادگیری توانمند را بشناسد. «تکنولوژی مدرن در تحقق فرایند آموزش الکترونیک امری بسیار کارآمد است و معلمان با استفاده از [نرم­افزار مدرسه](http://dayamooz.co/%d9%86%d8%b1%d9%85-%d8%a7%d9%81%d8%b2%d8%a7%d8%b1-%d9%85%d8%af%d8%b1%d8%b3%d9%87/) می­توانند برای هر کلاس دارای دانش­آموزان متفاوت، طراحی متفاوت تدریس داشته باشند. معلم می­تواند با دانش­آموزان در یادگیری همراه شود. این دانش­آموزان هستند که هسته اصلی کار را به عهده می­گیرند و این معلمان هستند که به توسعه و رفع اشکال در یادگیری یک موضوع خاص کمک می­کنند، اما این همراهی و مشارکت به دلیل تعداد بالای دانش­آموزان کار ساده­ای نیست».

در مدارس هوشمند معلمان می­توانند با استفاده از بانک­های اطلاعاتی و برنامه­های نرم­افزاری و غیره دروس جدیدی را با توجه به نیازها و علائق دانش­آموزان طراحی نمایند و یا اینکه دروس موجود را تغییر داده و اصلاح نمایند، بنابراین محتوای آموزشی دروس در این مدارس تا حدودی متفاوت با مدارس دیگر خواهد بود. تعامل و همراهی دو جانبه مربی و فراگیر در روند آموزش هوشمند را باید عاملی اثربخش دانست و انفعال یک طرفه مربی­محوری محض، دیگر جایگاهی ندارد.

**ث. کاربرمحوری**

اصالت دادن به کاربر و خواسته‌های او عاملی کلیدی در کارآمدی آموزش هوشمند است. این کاربر فعال سیستم است که اهداف و استراتژی‌های آموزشی را تعیین و جهت می­دهد. شناخت هر چه بیشتر و بهتر کاربر یکی از ارزش‌ها در کار علمی است. از اصول سیاست آموزشی این است که به مردم و کاربران اعتماد شود و اجازه داده شود علایق و سلایق و اهداف کاربران در طول مسیر آموزش، حرف اول را بزند. «طراحی کاربرمحور[[10]](#footnote-10) یا توسعه مبتنی بر کاربر، یک چارچوب فرایندی است که در آن، در هر مرحله از فرایند طراحی، تعامل گسترده‌ای با دست و ذهن کاربر دارد. طراحی کاربرمحور به درک نیازهای واقعی کاربران و زمینه استفاده از محصول توجه می­کند و روش­هایی برای پروسه طراحی از جمله درک شرایط استفاده از محصول، تبیین نیازها و الزامات کاربر، طراحی و ارزیابی معرفی می­کند. بی شک ترغیب، تدوین و تشویق کاربر در راستای رسیدن به هدف رفتاری، ضرورت دنیای امروز ماست» (دادخواه فرد و مرتضایی، 1394).

**ج. ارتباطات آنلاین شبکه­ای**

در متن نظام آموزشی و مدارس هوشمند، مساله تامین و تجهیز بستر ارتباطی آنلاین و خط پُرسرعت با بهنای باند وسیع، ضرورتی آشکار است. مدارس هوشمند مدارسی هستند که مبانی توسعه آنها استفاده از فناوری­های نوین اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. مدرسه هوشمند یک مدرسه و محیط آموزشی فیزیکی است که کنترل و مدیریت آن مبتنی بر فناوری رایانه و شبکه می­باشد و محتوای اکثر دروس الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن نیز هوشمند است و در فرایند آموزش به تفاوت استعداد و توانایی دانش­آموز توجه می­شود. فناوری­های دیجیتال جدیدتر مانند کامپیوتر و اینترنت به عنوان ابزارهای قدرتمند و فعال کننده اصلاح و تغییرات آموزشی معرفی می­شوند. پيشرفت­هاي نوين در حوزه فناوري از جمله مسائلي است كه مي­تواند بستر مناسبي براي نشر و توسعه مفهوم مدرسه هوشمند در جامعه فراهم كند. توسعه و تقویت ارتباطات یکی از اساسی­ترین بخش­های یادگیری در فرایند تعلیمی دانش­آموزان می­باشد. معلمان در این بین نقش اساسی بازی می­کنند. فراهم آوردن ارتباطات هم به دانش­آموزان کمک می­کند تا از طریق ارتباطات با سایر دانش آموزان بهتر بیاموزند و هم به توسعه ویژگی­های اجتماعی و فردی دانش­آموزان کمک شایانی می­کند. استفاده از تکنولوژی در تسهیل فرایند ارتباطات و تشکیل گروه­های آموزشی بسیار کارساز است.

**ح. رایانه محوری (دیجیتال­گرایی محض و جذابیت هنری)**

تحول دیجیتال یک بحث تکنولوژیک سازمانی است و منظور، یکپارچه‌سازی فناوری دیجیتال در تمام زمینه‌های زندگی بشری است. به عبارت دیگر، سازمان‌ها در دنیایی که به سرعت در حال دیجیتالی شدن است، برای باقی ماندن در عرصه رقابت، به تحول دیجیتال نیاز دارند. استفاده از اصطلاح تحول دیجیتال برای تغییر و تحولات ناشی از توسعه تکنولوژی رایانه­ای در جنبه­های گوناگون، فنی و تا حدی تجاری محسوب می‌شود. برخی معتقدند: تحول دیجیتالی چیزی از جنس [استراتژی](https://motamem.org/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%DB%8C%D9%81-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AA%DA%98%DB%8C-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA/) است. عده­ای بر این باورند که دیجیتال شدن یعنی خرید آخرین فناوری‌ها. برخی ديگر آن را روشی جدید برای تعامل با مشتری می‌دانند.

اگر مفهوم رایانه­سالاری و تکنولوژی­محوری را بتوان مرادف تحول دیجیتالی قلمداد نمود، تعبیر فناوری آموزشی به عنوان یک اصطلاح فراگیر مطرح می­گردد که شامل ابزارهای مادی و مبانی نظری برای حمایت از یادگیری و تدریس می­باشد. «فناوری آموزشی را به عنوان مطالعه تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد با ایجاد، استفاده و مدیریت فرآیندها و منابعی از جنس تکنولوژی­های مناسب تعریف کرده­اند» (صالحی­عمران، 1390). فناوری آموزشی شامل نظریه و امور طراحی، توسعه، بهره­برداری، مدیریت و ارزیابی فرآیندها و منابع برای یادگیری می­باشد. به همین ترتیب، تکنولوژی آموزشی روند تطبیق تکنولوژی با آموزش در جهت مثبت است که باعث می­شود محیط یادگیری متنوع­تر باشد و همچنین راهی برای آموزش نحوه استفاده از فناوری به دانش­آموزان باز گردد. به عبارت دیگر، [فناوری آموزشی](https://pafcoerp.com/-سیستم-مدیریت-آموزش-/articleid/455/فناوری-آموزشی" \t "_blank) به نحوه تلفیق استفاده از سخت­افزار فیزیکی و متون آموزشی می­پردازد. تکنولوژی آموزشی شامل حوزه­های متعددی از قبیل نظریه یادگیری، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، [آموزش آنلاین](https://pafcoerp.com/-سیستم-مدیریت-آموزش-/articleid/377/بهترین-سایت-های-آموزش-آنلاین" \t "_blank) یا یادگیری موبایلی و.. می­باشد. امروزه برای شفاف کردن امور آموزش، متنوع کردن فرآیند تدریس و روشن کردن مطالب درسی، استفاده از وسایل کمک آموزشی توسط معلمان امری اجتناب ناپذیر است. دانش­آموزان با استفاده از وسایل کمک آموزشی به آسانی به فراگیری آموخته های جدید می­پردازند. وسایل کمک آموزشی زمینه لازم را برای یادگیری در دانش­آموزان پیش می­کشند و دانش­آموزان خود را در فرآیند یاددهی به حساب می­آورند. متأسفانه استفاده منظم از وسایل کمک آموزشی، در مدرسه به بوته فراموشی سپرده شده و اغلب دلیل این نقیصه را از طریق کمبود وقت و نبود وسایل، توجیه می­کنند. بایسته است استفاده از وسایل کمک آموزشی نهادینه گردد تا باعث تحرک و پویایی در نظام آموزشی کشور گردد.

**خ. مدیریت استاندارد سازمانی**

به نظر آونز[[11]](#footnote-11) (2004) «در نظام­های ماشینی وظایف، حقوق، مسئولیت­ها و روش­ها دقیقاً تعریف و هماهنگی و کنترل از طریق سلسه مراتب سازمانی انجام می­گیرد. در این سازمان­ها ارتباط با محیط بیرونی به وسیله واحدها و مدیران ارشد سازمانی کنترل می­شود. در چنین سازمان­هایی مدیران در نقش تسهیل کنندگانی ظاهر می­شوند که در صدد ایجاد تعهد سازمانی و تحقق رسالت مشترک اعضای سازمانی می­باشند. بنابراین تنوع شیوه­ها دارای اهمیت کمتری بوده و  در مقابل رشد حرفه­ای افراد و کارکنان تسهیل می­شود. معلمان نیز برای رشد حرفه­ای خود مطابق با مدل­های رشد کارکنان به برنامه ریزی تشبیه می­شوند» (آونز، 2004).

اسمیت[[12]](#footnote-12) (2008) در پژوهش­های خود به این نتیجه رسید که «توانایی عملی سازمان­های آموزشی شامل توانایی برنامه­ریزی و تصمیم­گیری بر اساس اطلاعات و داده­های موجود، توانایی تدریس و آموزش با روش­ها و الگوهای اثربخش­تر، توانایی ارزیابی و سنجش و اندازه­گیری موفقیت­ها و مطلوبیت­های آموزشی، توانایی انجام کارهای گروهی و تیمی و توانایی یادگیری فردی، گروهی و سازمانی است. این توانایی­ها به صورت یک چرخه با یکدیگر تعامل دارند و برآیند آن منجر به یادگیری سازمانی خواهد شد» (اسمیت، 2015).

**5.بنیادهای قوام­بخش آموزش تمام هوشمند**

مطابق تحقیق ارائه شده توسط دیوید پركینز[[13]](#footnote-13) از دانشگاه هاروارد كه نقش اولیه را در طراحی و توسعه مدارس هوشمند ایفا كرده، این مدارس دارای 8 اصل اساسی یادگیری می­باشند كه عبارتند از:

1. مدرسه به عنوان سازمان یادگیری: مدرسه نه فقط برای دانش­آموزان بلكه برای معلمان مدیران و حتی اولیای دانش­آموزان نیز محیط یادگیری است و سازمان یادگیری مدارس هوشمند به نحوی است كه در یك فرایند طبیعی از تعیین هدف­ها، محتوا، ارزشیابی و نظارت برخود و خلق سیستم پویا كلیه اعضا مشاركت دارند.

2. ارزشیابی یادگیری محور: ارزشیابی بر محور یادگیری است نه محصول و ننتیجه كار به نحوی كه دانش­آموزان و معلمان را در یك فرایند درگیر نموده و نتیجه ارزشیابی برمحور كیفیت و كاربرد آن بر روی دانش­آموزان قرار می­گیرد و آزمون­ها در بهترین شرایط به عنوان ابزار ارزشیابی به كاربرده می­شوند.

3. دانش زایشی: در مدارس  هوشمند با ارائه محتوای مناسب بیش­ترین تاثیر را بر رشد فكری و عملی دانش­آموزان می­گذارد و به جای مصرف  اطلاعات و دانش توسط دانش­آموزان به تولید دانایی نیز مجهز می­شوند.

4. تاكید بردرك و شناخت اهداف: اهداف برنامه­ها و فعالیت­های مدارس هوشمند برای دانش­آموزان قابل درك به نحوی كه خروجی­های مدارس براساس اهداف از پیش تعیین شده تنظیم می­گردند و به همین منظور دانش­آموزان از مشاركت و همراهی مناسب­تری در امر یادگیری برخوردار خواهند بود.

 5. تاكید بر هوش اكتسابی: مطالعات نشان می­دهد كه با آموزش روش­های تلفیقی و روش­های فعال تدریس، دانش­آموزان می­توانند از هوش و قدرت تفكر بالاتری در یادگیری برخوردار باشند.

6. تاكید بر تدریس مهارت و انتقال: از دیگر اصول یادگیری در مدارس هوشمند، استفاده از فنون و روش­های تدریسی است كه ضمن تقویت انگیزه آنان اوامر یادگیری شبیه­سازی و الگوگیری ازآن برای آن­ها فراهم گردد و این امر موجب می­شود كه دانش­آموزان نسبت به انتقال این مهارت به دیگران به طور خودكار ا قدام نمایند. این نكته در فرایند یادگیری نقش بسیار مفید و موثری را ایفا می­كنند.

7. یادگیری محصول تفكر: آماده­سازی دانش­آموزان برای تفكر، زمینه منطقی­سازی امور را فراهم می­سازد.

8. شمول همگانی: از دستاوردهای تفكر خلاق و درك عمیق از مسائل، آماده نمودن  دانش­آموزان و حتی معلمان در حل مشكلات پیچیده و غامض آموزشی است، در مدارس هوشمند دانش­آموزان و معلمان این علاقه را بروز می­دهند و با تكیه برخلاقیت و نوآوری اقدام می­نمایند.

**نتیجه­گیری**

در این پژوهش به تحلیل مبانی فلسفی و جذابیت­های هنری موضوع پژوهش (آموزش تمام هوشمند مدارس) پرداخته شد و اصول اساسی تفکر و مبناهای موثر فلسفی برای مساله مزبور مورد بحث قرار گرفت و جایگاه این مبانی در نظام تعلیم و تربیت به تفسیر کشیده شد. امروزه رشد روزافزون فناوري اطلاعات و تأثير چشمگير آن در افزايش بهره­وري سازمان­هاي دولتي و خصوصي در سطح جهان، حركت جهاني را به سمت بهره­گيري از انواع مختلف سيستم­هاي اطلاعاتي به ويژه سيستم اطلاعات مديريت (MIS)، موجب شده است كه كشور ما نيز در مسير اين حركت قرار گيرد. اين حركت در داخل كشور در پيش روي خود با تحولات، موفقيت­ها، شكست­ها، چالش­ها و مقاومت­هاي فراواني مواجه بوده است. سازمان­هاي دولتي و خصوصي زيادي از (MIS) به عنوان يك ابزار خوب مديريتي و مؤثر در امر تصميم­گيري بهره­گيري نموده­اند و سازمان­هاي بيشتري هم دراين فرايند از مزاياي آن بي بهره­مانده­اند.

بررسي مسائل و مشكلات مربوط به فرايند طراحي، استقرار، بهره­برداري و توسعه سيستم­هاي اطلاعات مديريت در كشور مي­تواند در چنين فضايي در تصميم­گيري كليه اركان دولتي و خصوصي حايز اهميت باشد. چرا كه استفاده سنجيده و آگاهانه از فناوري­هاي اطلاعاتي مدرن به ويژه (MIS) در كشور مي­تواند راه توسعه و پيشرفت و ترقي كشور را هموارتر نمايد و كارآيي و اثربخشي آنها را بيشتر نمايد.

شش اصل كلیدی در مدارس تمام هوشمند عبارتند از:

1. دانش خلاق و تکنیکال
2. استعداد یادگیری نوین
3. توجه به فهم سریع مطالب
4. آموختن با هدف تسلط و انتقال آن
5. ارزیابی آموخته ها به شكل متمركز
6. مدرسه به عنوان یك سازمان آموزشی

 سامانه جامع مدرسه هوشمند به عنوان قلب تپنده هر مجموعه آموزشی از مهمترین ابزارهای اجرایی در هر مدرسه می­باشد که مانند مدل شبیه­سازی شده سیستم بدن انسان عمل می­کند و وظیفه سامان­دهی به تمامی قسمت­های مدرسه را عهده­دار می­باشد. کارآمد بودن سیستم­ها و استفاده درست همه­ی افراد [مدرسه](http://fanavar.org/fa/page/view/741/%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D9%87) شامل همکاران آموزشی و اداری در نقش­های مختلف از نکات مهم [هوشمندسازی مدارس](http://fanavar.org/fa/page/view/398" \t "_blank) نوین می­باشد.

**منابع:**

**کتاب­ها:**

آریان­پور، امیرحسین. (1384). اگ برن و نیم کف، ترجمه و اقتباس زمینه جامعه­شناسی، تهران: شهر کتاب.

آقاحسینی، تقی. (1394). مدرسه­ی هوشمند: کاربرد هوش­های چندگانه سازمانی در مدیریت مدارس، اصفهان: نشر نوشته.

آقایی­فیشانی، تیمور. (۱۳۷۷).خلاقیت و نوآوری در انسان‌ها و سازمان‌ها، چاپ اول، تهران: نشر ترمه.

انصاف‏، زهرا. (1388). ضرورت تحول در آموزش و پرورش، تهران: نشر ترمه.

صدیقی، روح ا.... (۱۳۹۵). انواع تحقیقات علمی، ششمین کنفرانس ملی مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز: دانشگاه فنی و حرفه­ای استان آذربایجان شرقی.

فردانش، هاشم. (1389). تکنولوژی آموزشی، تهران: نشر سمت.

کاپرا، فریتیوف (2001). تائوی فیزیک، ترجمه حبیب­اله دادفرما، 1385، تهران: نشر کیهان.

**مقالات:**

ابراهیمی­خاکباز، فرشته؛ حسین­زاده­­کریمی، حسین. (۱۳۹۶). «ارزیابی عوامل موثر برتفکر زودبازده در مدارس هوشمند از منظر روانشناسی محیط (مطالعه موردی: 3 مدرسه هوشمند در استان اصفهان)»، سومین همایش بین­المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران، دانشگاه البرز.

الیاس، جان. (1389). «فلسفه و تعلیم و تربیت (1)»، ترجمه عبدالرضا ضرابی، مجله معرفت، شماره 54.

پیرزاده، وحید. (1395). «امنیت روانی در فضاهای آموزشی هوشمند»، نشریه شباک، دوره 2، شماره 7، صص 18-9.

دادخواه فرد، شما؛ مرتضایی، سیدرضا. (1394). «طراحی کاربرمحور»، مجله هنرهای زیبا، دوره 20، شماره 2، صص 84-77.

ساعتچی، محمود. (1390). «مدل ایجاد ثروت انسانی- سازمان محور (مورد مطالعه: صنعت گردشگری)»، فصلنامه مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، دوره 18، شماره 66، صص 137-101.

صالحی­عمران، ابراهیم. (1390). «علوم تربیتی و اشتغال. اولین همایش علمی دانشجویان علوم تربیتی ایران». تهران. دانشگاه شهید بهشتی.14 اردیبهشت 1390.

محمودی، جعفر؛ نالچيگر، سروش؛ ابراهيمي، سيدبابك؛ صادقي­مقدم، محمدرضا. (1387). بررسی چالش­های توسعه مدارس هوشمند در کشور، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، دوره 7، شماره 27، صص 78-61.

میری، مهوش؛ قاید امینی، سمیه. (۱۳۹۷). «تأثیرات هوشمندسازی در بهبود یاددهی- یادگیری»، سومین کنفرانس بین­المللی پژوهش­های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران، تهران.

Campbell, B. (2003). Multiplying intelligence in the classroom. http://www.newhorizons.org.

Dickinson, D. (2001). Learning through many kinds of intelligence. http://www.newhorizons.org

Diehl, W. Grobe, T. Lopez, H. Cabral, C. (1999). Project-based learning: A strategy for teaching and learning. Boston, MA: Center for Youth Development and Education, Corporation for Business, Work, and Learning

Gardner, H. (1983). Frames of mind: the theory of multiple-intelligence. New York: basic books.

Owens, R.G. (2004). Organizational behavior in education, adaptive leadership school reform, Eigth edition, U.S.A. Allyn& Bacon.

Smith, G. (2015). How to achieve organizational trust within an accounting department. Managerial Auditing Journal, 20(5): 520-523.

1. Fritiguf Capra [↑](#footnote-ref-1)
2. Kennet Tye [↑](#footnote-ref-2)
3. Descartes [↑](#footnote-ref-3)
4. Digital Home School [↑](#footnote-ref-4)
5. One –way [↑](#footnote-ref-5)
6. Hybrid [↑](#footnote-ref-6)
7. Telecommunication [↑](#footnote-ref-7)
8. John Dewey [↑](#footnote-ref-8)
9. Marshal McLuhan [↑](#footnote-ref-9)
10. User experience design [↑](#footnote-ref-10)
11. Owens [↑](#footnote-ref-11)
12. Smith [↑](#footnote-ref-12)
13. David Gerard Perkins [↑](#footnote-ref-13)