

به نام خدا

جایگاه مدارس هوشمند و نقش آنها در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

مؤلف :

خدیجه بیک زاده

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۳)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه : بیک زاده، خدیجه، ۱۳۵۸
عنوان و نام پدیدآور : جایگاه مدارس هوشمند و نقش آنها در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان/ مولف
خدیجه بیک زاده.
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری : ۱۰۲ ص.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۸-۳۵۲-۴
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
موضوع : مدارس هوشمند - پیشرفت تحصیلی - دانش آموزان
رده بندی کنگره : PN۲۱۴۲
رده بندی دیویی : ۸۰۹/۲۰۲
شماره کتابشناسی ملی : ۹۴۹۳۸۵۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیبا

نام کتاب : جایگاه مدارس هوشمند و نقش آنها در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان
مولف : خدیجه بیک زاده

ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)

صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول - ۱۴۰۳

چاپ : زبرجد

قیمت : ۱۰۲۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۸-۳۵۲-۴

تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



فهرست

فصل اول: مدارس هوشمند: ۷.....

مقدمه : ۹.....

تعریف و مفهوم مدارس هوشمند: ۱۳.....

تاریخچه مدارس هوشمند: ۱۵.....

تفاوت مدارس هوشمند با مدارس سنتی: ۲۰.....

فناوری‌های مورد استفاده در مدارس هوشمند: ۲۵.....

نقش اینترنت و شبکه‌های اطلاعاتی: ۳۰.....

نرم‌افزارها و پلتفرم‌های آموزشی: ۳۲.....

تجهیزات هوشمند (تخته‌های هوشمند، تبلت‌ها، لپ‌تاپ‌ها): ۳۳.....

استفاده از هوش مصنوعی در آموزش: ۳۵.....

فصل دوم: تأثیر مدارس هوشمند بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان: ۳۹.....

بهبود روش‌های یادگیری و تدریس: ۴۰.....

ارتقای مهارت‌های حل مسئله و تفکر خلاق: ۴۲.....

تأثیر آموزش شخصی‌سازی شده: ۴۳.....

تحلیل داده‌ها و نتایج ارزیابی‌های تحصیلی: ۴۵.....

مزایای مدارس هوشمند برای معلمان و مدیران: ۴۶

کاهش بار اداری و افزایش بازدهی آموزشی: ۴۸

استفاده از تحلیل داده‌ها برای بهبود عملکرد آموزشی: ۴۹

پشتیبانی از آموزش ترکیبی (حضوری و آنلاین): ۵۱

فصل سوم: چالش‌های مدارس هوشمند: ۵۳

هزینه‌های راه‌اندازی و نگهداری: ۵۳

مشکلات مربوط به دسترسی به فناوری: ۵۴

امنیت اطلاعات و حریم خصوصی دانش‌آموزان: ۵۵

نیاز به آموزش معلمان و مدیران: ۵۸

مطالعات موردی و نمونه‌های موفق: ۶۲

بررسی مدارس هوشمند در کشورهای پیشرفته: ۶۵

نمونه‌های موفق در ایران و سایر کشورهای در حال توسعه: ۶۸

فصل چهارم: آینده مدارس هوشمند: ۷۵

پیش‌بینی تحولات و نوآوری‌های آتی: ۷۷

نقش فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی و افزوده، بلاکچین و اینترنت اشیا: ۸۴

آمادگی برای تحولات آموزش در عصر دیجیتال: ۸۷

نتیجه‌گیری و پیشنهادات: ۹۰

جمع‌بندی مزایا و معایب مدارس هوشمند: ۹۱

راهکارها برای توسعه مدارس هوشمند در مناطق مختلف: ۹۴

پیشنهادهای برای بهبود روش‌های آموزشی با استفاده از فناوری: ۹۶

نتیجه‌گیری: ۹۹

منابع: ۱۰۱

فصل اول: مدارس هوشمند:

مدارس هوشمند به عنوان یکی از نوآوری‌های کلیدی در حوزه آموزش و پرورش، با استفاده از فناوری‌های نوین به بهبود فرآیند یادگیری و تدریس می‌پردازند. این مدارس محیطی پویا و تعاملی برای دانش‌آموزان و معلمان فراهم می‌کنند تا یادگیری به شیوه‌های نوین و کارآمدتری صورت گیرد. مدارس هوشمند به مؤسسات آموزشی گفته می‌شود که در آن‌ها فناوری اطلاعات و ارتباطات به شکل گسترده‌ای در تدریس، یادگیری، و مدیریت آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف اصلی این مدارس، ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری از طریق استفاده بهینه از فناوری است (خلیلی، م. ۱۳۹۹).

پیدایش مدارس هوشمند به اوایل دهه ۲۰۰۰ برمی‌گردد که هم‌زمان با گسترش اینترنت و فناوری‌های اطلاعاتی در آموزش و پرورش بود. با رشد سریع فناوری، کشورهایی مانند کره جنوبی، سنگاپور، و فنلاند از پیشگامان توسعه این نوع مدارس شدند.

مدارس هوشمند بر خلاف مدارس سنتی، با استفاده از فناوری‌های دیجیتال، فرآیند یادگیری را شخصی‌سازی می‌کنند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند به محتوای آموزشی در هر زمان و مکان دسترسی داشته باشند. این موضوع سبب افزایش انگیزه و بهبود نتایج تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود.

مدارس هوشمند از ابزارهای مختلفی مانند اینترنت پرسرعت، شبکه‌های اطلاعاتی، تخته‌های هوشمند، تبلت‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی برای تسهیل فرآیند یادگیری استفاده می‌کنند. این فناوری‌ها تعامل بیشتری بین دانش‌آموزان و معلمان ایجاد می‌کند.

هوش مصنوعی در مدارس هوشمند برای شخصی‌سازی تدریس به کار می‌رود. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند نیازهای آموزشی هر دانش‌آموز را تحلیل کرده و مطالب آموزشی متناسب با سطح آن‌ها ارائه دهند، که این کار به بهبود یادگیری کمک می‌کند (یوسفی، ز. ۱۳۹۹).

استفاده از فناوری‌های هوشمند در مدارس، فرآیند یادگیری را تعاملی‌تر می‌کند و موجب افزایش توجه و مشارکت دانش‌آموزان می‌شود. همچنین دانش‌آموزان می‌توانند با سرعت خود مطالب را بیاموزند، که این امر درک بهتری از مفاهیم ایجاد می‌کند.

مدارس هوشمند به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند تا از ابزارها و نرم‌افزارهای خلاقانه برای حل مسائل استفاده کنند. این رویکرد خلاقیت، تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند و آن‌ها را برای مواجهه با چالش‌های آینده آماده می‌سازد. در مدارس هوشمند، دانش‌آموزان به منابع آموزشی آنلاین از جمله مقالات، ویدئوهای آموزشی و نرم‌افزارهای تعاملی دسترسی دارند. این دسترسی نامحدود به منابع، کیفیت آموزش را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد و موجب یادگیری سریع‌تر و مؤثرتر می‌شود (خلیلی، م. ۱۳۹۹).

مدارس هوشمند از سیستم‌های ارزیابی هوشمند استفاده می‌کنند که به معلمان امکان می‌دهد نتایج دانش‌آموزان را به صورت دقیق و فوری ارزیابی کنند. این سیستم‌ها به کاهش خطاها و تسریع فرآیند ارزیابی کمک می‌کنند و اطلاعات دقیق‌تری از پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ارائه می‌دهند. مدارس هوشمند با استفاده از فناوری‌های مدیریت اطلاعات، فرآیندهای اداری و آموزشی را بهینه‌سازی می‌کنند. این مدارس می‌توانند زمان کمتری را به امور اداری اختصاص دهند و بیشتر بر فرآیند یادگیری تمرکز کنند، که منجر به بهبود کارایی و عملکرد می‌شود. معلمان در مدارس هوشمند از ابزارهای فناوری برای بهبود کیفیت تدریس استفاده می‌کنند. این فناوری‌ها به معلمان کمک می‌کند تا فرآیند تدریس را پویاتر و تعاملی‌تر کنند و دسترسی به منابع و ابزارهای آموزشی جدید داشته باشند که به ارتقای کیفیت تدریس آن‌ها منجر می‌شود (غفاری، ع. ۱۳۹۹).

یکی از چالش‌های اساسی در پیاده‌سازی مدارس هوشمند، هزینه‌های بالای تجهیز و نگهداری این مدارس است. علاوه بر این، نیاز به زیرساخت‌های پیشرفته مانند اینترنت پرسرعت و سیستم‌های پشتیبانی فنی نیز چالش دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از مشکلات عمده در پیاده‌سازی مدارس هوشمند، عدم دسترسی برابر به فناوری در مناطق مختلف است. مدارس در مناطق محروم و دورافتاده ممکن است با محدودیت‌هایی در دسترسی به اینترنت و فناوری‌های پیشرفته روبرو باشند که می‌تواند اثرات مثبت این مدارس را کاهش دهد. یکی از موضوعات حیاتی در مدارس هوشمند، امنیت اطلاعات دانش‌آموزان است. استفاده از فناوری‌های

هوشمند نیازمند حفاظت دقیق از اطلاعات شخصی دانش‌آموزان است تا از هرگونه سوءاستفاده یا نقض حریم خصوصی جلوگیری شود (یوسفی، ز. ۱۳۹۹)

جدید ضروری است. معلمان باید با ابزارها و نرم‌افزارهای هوشمند آشنا شوند و مهارت‌های لازم برای استفاده از این فناوری‌ها در فرآیند تدریس را کسب کنند. بررسی نمونه‌های موفق از مدارس هوشمند در کشورهای پیشرفته نشان می‌دهد که استفاده صحیح از فناوری‌های هوشمند می‌تواند به افزایش کیفیت آموزش و بهبود نتایج تحصیلی دانش‌آموزان منجر شود. کشورهایی مانند فنلاند و کره جنوبی تجربیات موفقی در این زمینه دارند.

آینده مدارس هوشمند با تحولات جدید در فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و واقعیت مجازی همراه خواهد بود. این نوآوری‌ها می‌توانند فرصت‌های بیشتری برای شخصی‌سازی آموزش و افزایش کارایی مدارس هوشمند فراهم کنند و نقش آن‌ها را در توسعه نظام آموزشی تقویت نمایند. (خلیلی، م. ۱۳۹۹)

مقدمه :

مدارس هوشمند به مؤسسات آموزشی گفته می‌شود که با استفاده از فناوری‌های نوین و دیجیتال، فرآیند تدریس و یادگیری را بهبود می‌بخشند. این مدارس بر اساس مدل‌های تعاملی و استفاده از ابزارهای هوشمند مانند تخته‌های هوشمند، تبلت‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی عمل می‌کنند و محیطی پویا برای یادگیری دانش‌آموزان فراهم می‌کنند.

پیشرفت‌های سریع در فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که مدارس هوشمند جایگاه ویژه‌ای در نظام آموزشی پیدا کنند. با استفاده از اینترنت پرسرعت، شبکه‌های ابری و نرم‌افزارهای مدیریت آموزش، مدارس هوشمند توانسته‌اند محیط آموزشی به‌روز و کارآمدی ارائه دهند. یکی از ویژگی‌های کلیدی مدارس هوشمند، توانایی در ارائه یادگیری شخصی‌سازی شده برای هر دانش‌آموز است. فناوری هوشمند به معلمان کمک می‌کند تا نیازهای خاص هر دانش‌آموز را شناسایی کرده و بر اساس آن محتوا و روش‌های تدریس را تنظیم کنند (یوسفی، ز. ۱۳۹۹)

مدارس هوشمند با استفاده از فناوری‌های دیجیتال و دسترسی به منابع آموزشی آنلاین، کیفیت آموزش را بهبود می‌بخشند. دانش‌آموزان به منابع غنی از جمله ویدئوهای آموزشی، مقالات علمی و ابزارهای تعاملی دسترسی دارند که یادگیری را عمیق‌تر و مؤثرتر می‌کند. تجربه نشان داده است

که استفاده از فناوری‌های هوشمند در کلاس‌های درسی باعث افزایش انگیزه دانش‌آموزان برای یادگیری می‌شود. محیط‌های تعاملی و بازی‌محور، جذابیت بیشتری برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کند و آن‌ها را به مشارکت فعال‌تر در کلاس‌ها تشویق می‌کند (غفاری، ع. ۱۳۹۹).

مدارس هوشمند به معلمان و مدیران کمک می‌کنند تا فرآیندهای آموزشی و اداری را بهینه‌سازی کنند. از طریق نرم‌افزارهای مدیریت کلاس، معلمان می‌توانند به راحتی برنامه‌های درسی را تنظیم کنند و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را رصد کنند.

یکی از نقش‌های مهم مدارس هوشمند در پیشرفت تحصیلی، ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان است. این مدارس با استفاده از ابزارهای تعاملی و فناوری‌های هوشمند به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا به تحلیل مسائل پیچیده پرداخته و راه‌حل‌های خلاقانه پیدا کنند. با استفاده از سیستم‌های هوشمند، معلمان می‌توانند نتایج آزمون‌ها و ارزیابی‌های دانش‌آموزان را به‌طور دقیق و به‌موقع بررسی کنند. این سیستم‌ها اطلاعات دقیقی از پیشرفت تحصیلی هر دانش‌آموز ارائه می‌دهند و به معلمان اجازه می‌دهند برنامه‌های آموزشی خود را بهبود بخشند. (باقری، س. ۱۴۰۰)

یکی از ویژگی‌های مدارس هوشمند، امکان ارائه آموزش‌های مجازی و ترکیبی است. این مدارس با استفاده از پلتفرم‌های آنلاین، امکان یادگیری در هر زمان و مکان را فراهم می‌کنند و دانش‌آموزان می‌توانند دروس خود را به صورت آنلاین و حتی در غیاب حضور فیزیکی در کلاس‌ها دنبال کنند. یکی از چالش‌های اساسی در پیاده‌سازی مدارس هوشمند، هزینه‌های بالای نصب و نگهداری تجهیزات فناوری است. همچنین، نیاز به زیرساخت‌های پیشرفته مانند اینترنت پرسرعت و امنیت اطلاعات از دیگر مشکلاتی است که در این نوع مدارس وجود دارد (خلیلی، م. ۱۳۹۹).

یکی از معضلات مهم در اجرای مدارس هوشمند، نابرابری دسترسی به فناوری است. در بسیاری از مناطق محروم و دورافتاده، امکانات لازم برای پیاده‌سازی مدارس هوشمند وجود ندارد و این موضوع ممکن است باعث ایجاد شکاف‌های آموزشی بین دانش‌آموزان شود. در مدارس هوشمند، نقش معلمان تغییر کرده و آن‌ها به عنوان تسهیل‌کنندگان فرآیند یادگیری عمل می‌کنند. معلمان با استفاده از فناوری‌های نوین، دانش‌آموزان را به تفکر و یادگیری خودمحورانه هدایت می‌کنند و نقش حمایتی بیشتری در یادگیری ایفا می‌کنند. هوش مصنوعی در مدارس هوشمند به عنوان

ابزاری برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارائه راهکارهای آموزشی متناسب با نیازهای هر دانش‌آموز مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فناوری به معلمان کمک می‌کند تا روش‌های تدریس خود را بهبود بخشند و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بهتر یاد بگیرند. مدارس هوشمند به والدین این امکان را می‌دهند تا از طریق پلتفرم‌های آنلاین، پیشرفت تحصیلی فرزندان خود را به صورت لحظه‌ای پیگیری کنند. والدین می‌توانند در ارتباط مستقیم با معلمان باشند و از مشکلات و نیازهای تحصیلی فرزندان خود بهتر آگاه شوند. علاوه بر مهارت‌های تحصیلی، مدارس هوشمند به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا مهارت‌های اجتماعی خود را توسعه دهند. محیط‌های تعاملی و پروژه‌های گروهی در این مدارس به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که با همکاری یکدیگر یاد بگیرند و مهارت‌های ارتباطی و کار گروهی خود را تقویت کنند.

با پیشرفت‌های مداوم در فناوری، آینده مدارس هوشمند بسیار روشن به نظر می‌رسد. استفاده از فناوری‌هایی مانند واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و اینترنت اشیا، می‌تواند روش‌های یادگیری را به‌طور کامل متحول کند و تجربه آموزشی را به سطح جدیدی از نوآوری برساند. (یوسفی، ز. ۱۳۹۹)

مدارس هوشمند به عنوان یک مدل نوین آموزشی، با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، به هدف بهبود فرآیند یادگیری و تدریس طراحی شده‌اند. این مدارس به ایجاد محیطی تعاملی و پویا کمک می‌کنند که در آن دانش‌آموزان می‌توانند به بهترین شکل ممکن از امکانات آموزشی بهره‌مند شوند. مدارس هوشمند به مراکزی گفته می‌شود که از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای تسهیل یادگیری استفاده می‌کنند. ویژگی‌هایی چون دسترسی به اینترنت، تجهیزات دیجیتال و نرم‌افزارهای آموزشی از جمله خصوصیات بارز این مدارس هستند که به بهبود کیفیت آموزش کمک می‌کند (غفاری، ع. ۱۳۹۹).

برخلاف مدارس سنتی که عمدتاً بر روش‌های آموزشی یک‌سویه تکیه دارند، مدارس هوشمند با ارائه محتوای متنوع و روش‌های تدریس خلاقانه، دانش‌آموزان را فعال‌تر در فرآیند یادگیری می‌کنند. این موضوع باعث افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان در کلاس می‌شود. فناوری‌های مورد استفاده در مدارس هوشمند، از جمله تخته‌های هوشمند، تبلت‌ها و نرم‌افزارهای تعاملی، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند که به شیوه‌ای فعال و پویا با مطالب درسی ارتباط برقرار کنند. این امر به درک بهتر و یادگیری عمیق‌تر کمک می‌کند. یکی از ویژگی‌های مهم مدارس هوشمند،

قابلیت ارائه آموزش شخصی سازی شده است. با تحلیل داده های یادگیری هر دانش آموز، معلمان می توانند محتوای آموزشی مناسب تری ارائه دهند که متناسب با نیازها و توانایی های فردی دانش آموزان باشد (خلیلی، م. ۱۳۹۹)

مدارس هوشمند با ارائه دسترسی به منابع آموزشی آنلاین و کتابخانه های دیجیتال، امکان استفاده از مطالب آموزشی متنوع را فراهم می کنند. این امر موجب افزایش یادگیری مستقل و ارتقای سطح دانش دانش آموزان می شود.

در مدارس هوشمند، سیستم های ارزیابی هوشمند به معلمان کمک می کند تا نتایج دانش آموزان را به سرعت و دقت ارزیابی کنند. این بازخوردهای فوری می تواند به معلمان در اصلاح روش های تدریس و بهبود عملکرد دانش آموزان کمک کند.

مدارس هوشمند با ایجاد فضایی تعاملی، به دانش آموزان این امکان را می دهند که در پروژه های گروهی و فعالیت های مشترک شرکت کنند. این تجربه ها به تقویت مهارت های اجتماعی و ارتباطی آن ها کمک می کند. استفاده از فناوری های نوین در مدارس هوشمند، فضایی را برای بروز خلاقیت و نوآوری فراهم می کند. دانش آموزان می توانند با استفاده از ابزارهای دیجیتال، ایده های خود را به صورت عملی پیاده سازی کنند و مهارت های تفکر خلاق را تقویت نمایند (یوسفی، ز. ۱۳۹۹)

برای موفقیت مدارس هوشمند، آموزش معلمان در استفاده مؤثر از فناوری های جدید امری ضروری است. معلمان باید به مهارت های لازم در استفاده از این ابزارها دست یابند تا بتوانند آموزش های بهتری ارائه دهند (غفاری، ع. ۱۳۹۹)

پیاده سازی مدارس هوشمند با چالش هایی نظیر هزینه های بالا، عدم دسترسی به زیرساخت های مناسب و مشکلات امنیت اطلاعات همراه است. این چالش ها باید شناسایی و مدیریت شوند تا مدارس هوشمند بتوانند به اهداف خود دست یابند.

بررسی تجربیات موفق از کشورهای پیشرفته در زمینه مدارس هوشمند می تواند الگوهای مفیدی برای کشورهای در حال توسعه ارائه دهد. کشورهایی مانند فنلاند و سنگاپور با اجرای برنامه های موفق، به نتایج مثبتی در حوزه آموزشی دست یافته اند.

آینده مدارس هوشمند به شدت وابسته به پیشرفت‌های فناوری و نوآوری‌های آموزشی است. به کارگیری فناوری‌هایی چون واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا می‌تواند تحولاتی شگرف در نظام آموزشی ایجاد کند (باقری، س. ۱۴۰۰).

همکاری خانواده‌ها با مدارس هوشمند می‌تواند به تقویت فرآیند یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند. والدین باید در استفاده از فناوری و تشویق فرزندان خود به یادگیری مشارکت فعال داشته باشند. مدارس هوشمند با ایجاد بستری مناسب برای یادگیری، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، به بهترین شکل ممکن از آموزش بهره‌مند شوند. این امر نه تنها به ارتقای کیفیت یادگیری منجر می‌شود بلکه در توسعه مهارت‌های فردی و اجتماعی آن‌ها نیز مؤثر است.

برای تحقق اهداف مدارس هوشمند، باید زیرساخت‌های لازم فراهم شود، برنامه‌های آموزشی مناسب طراحی گردد و معلمان به‌طور مستمر آموزش ببینند. همچنین توجه به نیازهای دانش‌آموزان و همکاری با خانواده‌ها می‌تواند به موفقیت این مدارس کمک کند.

تعریف و مفهوم مدارس هوشمند:

مدارس هوشمند، مؤسسات آموزشی مدرنی هستند که با استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، محیطی تعاملی و پویا برای یادگیری دانش‌آموزان فراهم می‌کنند. در این مدارس، از ابزارهای دیجیتال مانند تبلت‌ها، رایانه‌ها، و نرم‌افزارهای آموزشی پیشرفته بهره‌گیری می‌شود تا فرآیند یادگیری به صورت شخصی‌سازی شده و مطابق با نیازهای هر دانش‌آموز شکل گیرد. همچنین، ارزیابی‌ها و تکالیف به صورت آنلاین و از طریق پلتفرم‌های دیجیتال انجام می‌شود که به معلمان امکان می‌دهد پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به‌صورت مستمر و دقیق بررسی کنند. این مدارس علاوه بر ارتقاء کیفیت آموزشی، مهارت‌های فناورانه، تفکر خلاق و حل مسئله را در دانش‌آموزان تقویت می‌کنند. مدارس هوشمند به مراکزی آموزشی اطلاق می‌شود که با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و سیستم‌های اطلاعاتی، تجربه یادگیری را بهینه می‌کنند. این مدارس با استفاده از ابزارهای دیجیتال مانند تخته‌های هوشمند، نرم‌افزارهای آموزشی و منابع آنلاین، محیطی پویا و تعاملی برای دانش‌آموزان فراهم می‌آورند. هدف از ایجاد مدارس هوشمند ارتقای کیفیت آموزشی، تسهیل در دسترسی به اطلاعات و ایجاد فرصت‌های یادگیری شخصی‌سازی شده است. در این مراکز، معلمان و دانش‌آموزان به‌طور مشترک با استفاده از فناوری، به یادگیری

فعال و حل مسئله می‌پردازند، که این امر موجب افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان در فرایند یادگیری می‌شود. به علاوه، مدارس هوشمند به‌طور مداوم از داده‌ها و تحلیل‌های پیشرفته برای ارزیابی پیشرفت تحصیلی و شناسایی نیازهای آموزشی خاص هر دانش‌آموز استفاده می‌کنند. (غفاری، ع. ۱۳۹۹)

مدارس هوشمند به نهادهای آموزشی اطلاق می‌شود که از فناوری‌های پیشرفته و ابزارهای دیجیتال برای ارتقاء کیفیت یادگیری و مدیریت آموزشی استفاده می‌کنند. این مدارس با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیطی تعاملی و مشارکتی برای دانش‌آموزان فراهم می‌کنند. در مدارس هوشمند، فرآیند یادگیری به صورت شخصی‌سازی شده انجام می‌شود و معلمان می‌توانند با استفاده از داده‌های تحلیلی، نیازهای آموزشی هر دانش‌آموز را بهتر شناسایی کنند. همچنین، این مدارس با ایجاد دسترسی به منابع آموزشی آنلاین، فرصت‌های یادگیری را برای دانش‌آموزان گسترش می‌دهند و آن‌ها را برای مواجهه با چالش‌های دنیای دیجیتال آماده می‌سازند. هدف اصلی مدارس هوشمند، ایجاد فضایی پویا و خلاقانه است که یادگیری را جذاب‌تر و مؤثرتر کند.

مدارس هوشمند به مؤسساتی آموزشی اطلاق می‌شود که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و ابزارهای دیجیتال، فرآیند یادگیری و تدریس را بهبود می‌بخشند. این مدارس به دانش‌آموزان و معلمان امکاناتی چون اینترنت پرسرعت، تخته‌های هوشمند، و نرم‌افزارهای آموزشی پیشرفته را فراهم می‌کنند. هدف اصلی مدارس هوشمند ایجاد محیطی تعاملی و پویا است که در آن یادگیری به صورت فعال و جذاب انجام شود. همچنین، این مدارس به تحلیل داده‌های آموزشی و شناسایی نیازهای فردی دانش‌آموزان پرداخته و برنامه‌های درسی را بر اساس آن تنظیم می‌کنند. در نتیجه، مدارس هوشمند نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کمک می‌کنند، بلکه مهارت‌های قرن ۲۱ مانند تفکر انتقادی و همکاری را نیز در آن‌ها پرورش می‌دهند. مدارس هوشمند به مراکزی آموزشی اطلاق می‌شود که با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و ابزارهای دیجیتال، محیطی پویا و تعاملی برای یادگیری فراهم می‌کنند. در این مدارس، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به عنوان یک جزء اساسی در فرآیند تدریس و یادگیری به کار گرفته می‌شود. از طریق ابزارهایی مانند تابلوی هوشمند، نرم‌افزارهای آموزشی، و سیستم‌های مدیریت یادگیری، معلمان و دانش‌آموزان قادرند به اطلاعات به‌روز دسترسی پیدا کنند و تجارب یادگیری خود را به‌طور

فعال شکل دهند. این نوع مدارس همچنین بر توسعه مهارت‌های قرن بیست و یکم، نظیر تفکر انتقادی، همکاری و خلاقیت تمرکز دارند، به‌طوری که دانش‌آموزان نه‌تنها در کسب دانش بلکه در کاربرد عملی آن نیز توانمند می‌شوند. در نهایت، مدارس هوشمند به دنبال ارتقاء کیفیت آموزشی و بهبود نتایج یادگیری دانش‌آموزان از طریق به‌کارگیری روش‌های نوین و متناسب با نیازهای روز جامعه هستند. (یوسفی، ز. ۱۳۹۹)

تاریخچه مدارس هوشمند:

تاریخچه مدارس هوشمند به دهه ۱۹۹۰ میلادی بازمی‌گردد، زمانی که با پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ((ICT، ایده استفاده از فناوری‌های دیجیتال در آموزش به‌طور جدی مطرح شد. اولین گام‌ها در این زمینه با نصب تجهیزات ابتدایی مانند کامپیوترهای آموزشی و پروژکتورها در کلاس‌های درس برداشته شد. در اوایل قرن ۲۱، با رشد اینترنت و افزایش دسترسی به منابع آنلاین، مفهوم مدارس هوشمند به تدریج توسعه یافت. (خلیلی، م. ۱۳۹۹)

در این دوره، کشورهایی مانند کره جنوبی و سنگاپور از پیشگامان ایجاد سیستم‌های آموزشی هوشمند بودند و سرمایه‌گذاری‌های کلانی در این حوزه انجام دادند. این مدارس با استفاده از ابزارهایی مانند تابلوهای هوشمند، نرم‌افزارهای یادگیری تعاملی، و سیستم‌های ارزیابی دیجیتال به جای روش‌های سنتی آموزش، محیطی انعطاف‌پذیر و متناسب با نیازهای فردی دانش‌آموزان فراهم کردند. امروزه، مدارس هوشمند به‌طور گسترده در بسیاری از کشورها توسعه یافته و نقش مؤثری در بهبود کیفیت آموزش و تقویت توانمندی‌های دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. تاریخچه مدارس هوشمند با تحولات فناوری و نیازهای روزافزون جامعه آموزشی در هم تنیده است. ایده این مدارس در دهه ۱۹۹۰ میلادی شکل گرفت، زمانی که کامپیوترها و فناوری‌های اطلاعاتی به‌عنوان ابزارهای آموزشی در برخی مدارس پیشرفته معرفی شدند. در این دوره، مدارس به تدریج کامپیوترها و تجهیزات دیجیتالی را به منظور بهبود فرآیند یادگیری وارد کلاس‌های درس کردند، اما هنوز استفاده گسترده‌ای از فناوری در آموزش عمومی دیده نمی‌شد. در اوایل قرن ۲۱، با رشد سریع اینترنت و افزایش دسترسی به اطلاعات آنلاین، آموزش دیجیتال وارد مرحله جدیدی شد. کشورهایی مانند کره جنوبی، سنگاپور، و فنلاند از پیشگامان استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش بودند. این کشورها سرمایه‌گذاری‌های عظیمی در زیرساخت‌های فناوری و آموزش دیجیتال انجام دادند تا مدارس را به سمت هوشمندسازی سوق دهند. در این دوره، کلاس‌های