

به نام خدا

# سواد دیجیتال معلمان وبهره گیری از هوش مصنوعی در تدریس

مؤلفان :

لیلا صفری عیسی خندقی

رقیه محمودی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۴)

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

Chaponashr.ir



سرشناسه: صفری عیسی خندقی، لیلا، ۱۳۵۲  
عنوان و نام پدیدآورندگان: سواد دیجیتال معلمان و بهره گیری از هوش مصنوعی در تدریس / مولفان لیلا صفری  
عیسی خندقی، رقیه محمودی  
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۴.  
مشخصات ظاهری: ۱۱۰ ص.  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۰۵۷-۴  
شناسه افزوده: محمودی، رقیه، ۱۳۵۷  
وضعیت فهرست نویسی: فیفا  
یادداشت: کتابنامه.  
موضوع: سواد دیجیتال معلمان - هوش مصنوعی - تدریس  
رده بندی کنگره: TP ۹۸۳  
رده بندی دیویی: ۵۵/۶۶۸  
شماره کتابشناسی ملی: ۸۳۷۶۱۹  
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیفا

نام کتاب: سواد دیجیتال معلمان و بهره گیری از هوش مصنوعی در تدریس  
مولفان: لیلا صفری عیسی خندقی - رقیه محمودی  
ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)  
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: الهام غفاری و محدثه فرهمند  
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد  
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۴  
چاپ: زیرجذ  
قیمت: ۱۶۵۰۰۰ تومان  
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:  
<https://chaponashr.ir/ketabresan>  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۰۵۷-۴  
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)



## فهرست

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| مقدمه .....                                                                           | ۵  |
| فصل اول: مبانی سواد دیجیتال در آموزش معاصر .....                                      | ۹  |
| مفهوم سواد دیجیتال و تحول نقش معلم در عصر فناوری : .....                              | ۱۱ |
| ابعاد سواد دیجیتال معلمان (اطلاعاتی، رسانه‌ای، ارتباطی و فناورانه): .....             | ۱۳ |
| شکاف دیجیتال و تأثیر آن بر عدالت آموزشی: .....                                        | ۱۵ |
| مهارت‌های پایه فناوری مورد نیاز معلمان قرن بیست و یکم: .....                          | ۱۷ |
| چالش‌ها و موانع ارتقای سواد دیجیتال در نظام‌های آموزشی: .....                         | ۱۹ |
| نقش سیاست‌گذاری آموزشی در توسعه سواد دیجیتال معلمان : .....                           | ۲۱ |
| فصل دوم: آشنایی با هوش مصنوعی و کاربردهای آن در آموزش .....                           | ۲۵ |
| تعریف هوش مصنوعی و سیر تحول آن در آموزش: .....                                        | ۲۷ |
| انواع ابزارهای هوش مصنوعی آموزشی (تولید محتوا، تحلیل یادگیری، پشتیبانی آموزشی): ..... | ۲۹ |
| تفاوت هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و یادگیری عمیق در آموزش: .....                        | ۳۱ |
| نقش هوش مصنوعی در شخصی‌سازی فرآیند یاددهی یادگیری : .....                             | ۳۳ |
| فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از هوش مصنوعی در کلاس درس: .....                           | ۳۵ |
| جایگاه معلم در تعامل انسان هوش مصنوعی: .....                                          | ۳۸ |
| فصل سوم: توانمندسازی معلمان برای استفاده از هوش مصنوعی در تدریس .....                 | ۴۱ |
| شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در کار با ابزارهای هوش مصنوعی : .....                      | ۴۳ |
| طراحی درس و برنامه آموزشی با کمک هوش مصنوعی : .....                                   | ۴۴ |
| تولید محتوای آموزشی خلاقانه با ابزارهای هوشمند : .....                                | ۴۶ |
| ارزشیابی و سنجش یادگیری با بهره‌گیری از هوش مصنوعی : .....                            | ۴۹ |
| نقش تفکر انتقادی معلم در استفاده آگاهانه از هوش مصنوعی : .....                        | ۵۱ |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| آموزش مداوم و یادگیری مادام‌العمر معلمان در عصر هوش مصنوعی : | ۵۳         |
| <b>فصل چهارم: ملاحظات اخلاقی، حقوقی و فرهنگی</b>             | <b>۵۷</b>  |
| اخلاق حرفه‌ای در استفاده از هوش مصنوعی آموزشی :              | ۶۱         |
| حریم خصوصی، امنیت داده‌ها و اطلاعات دانش‌آموزان :            | ۶۳         |
| سوگیری الگوریتم‌ها و پیامدهای آن در آموزش :                  | ۶۶         |
| مسئولیت‌پذیری معلم در برابر تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی :    | ۶۸         |
| تأثیر فرهنگی و اجتماعی هوش مصنوعی در کلاس درس:               | ۷۲         |
| چارچوب‌های قانونی و مقررات استفاده از هوش مصنوعی در آموزش :  | ۷۴         |
| <b>فصل پنجم: آینده آموزش، معلمان و هوش مصنوعی</b>            | <b>۷۹</b>  |
| چشم‌انداز آینده آموزش در عصر هوش مصنوعی :                    | ۸۱         |
| تحول نقش معلم از انتقال‌دهنده دانش به مربی و راهنما:         | ۸۶         |
| مهارت‌های آینده‌محور معلمان دیجیتال :                        | ۸۹         |
| مدل‌های نوین آموزش ترکیبی (حضوری-هوشمند):                    | ۹۲         |
| نقش هوش مصنوعی در یادگیری شخصی‌سازی‌شده و فراگیر :           | ۹۴         |
| راهنماها و عملی برای آماده‌سازی معلمان برای آینده آموزش :    | ۹۶         |
| نتیجه‌گیری:                                                  | ۹۹         |
| <b>منابع</b>                                                 | <b>۱۰۳</b> |

## مقدمه

آموزش در قرن بیست و یکم بیش از هر زمان دیگری تحت تأثیر تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال قرار گرفته است. گسترش اینترنت، ابزارهای هوشمند، شبکه‌های اجتماعی و اخیراً هوش مصنوعی، نه تنها شیوه‌های دسترسی به اطلاعات را دگرگون کرده، بلکه ماهیت یاددهی و یادگیری، نقش معلم و انتظارات از نظام‌های آموزشی را نیز به‌طور بنیادین تغییر داده است. در چنین شرایطی، دیگر نمی‌توان آموزش را صرفاً انتقال دانش از معلم به دانش‌آموز دانست، بلکه آموزش به فرایندی تعاملی، پویا و چندبعدی تبدیل شده است که نیازمند مهارت‌ها و شایستگی‌های نوین است. در این میان، مفهوم «سواد دیجیتال» به‌عنوان یکی از کلیدی‌ترین مؤلفه‌های آموزش معاصر، جایگاهی محوری در توسعه حرفه‌ای معلمان و ارتقای کیفیت یادگیری پیدا کرده است.

سواد دیجیتال فراتر از توانایی استفاده ساده از ابزارهای فناورانه است و مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و توانمندی‌های شناختی، اخلاقی و اجتماعی را در بر می‌گیرد که فرد را قادر می‌سازد از فناوری‌های دیجیتال به‌صورت آگاهانه، انتقادی و مسئولانه استفاده کند. برای معلمان، سواد دیجیتال به معنای توانایی انتخاب، تحلیل، تولید و به‌کارگیری منابع دیجیتال در راستای اهداف آموزشی است؛ به‌گونه‌ای که یادگیری معنادار، مشارکت فعال فراگیران و رشد تفکر انتقادی آنان را تسهیل کند. معلمی که از سواد دیجیتال برخوردار است، نه تنها مصرف‌کننده فناوری، بلکه طراح تجربه‌های یادگیری خلاقانه و هدایت‌گر مسیر آموزشی دانش‌آموزان در دنیای پیچیده اطلاعاتی امروز است.

تحولات دیجیتال، انتظارات جدیدی از نقش معلم ایجاد کرده‌اند. معلم دیگر تنها منبع دانش محسوب نمی‌شود، بلکه به مربی، تسهیل‌گر و راهنمای یادگیری تبدیل شده است. در این نقش جدید، معلم باید بتواند دانش‌آموزان را در مواجهه با حجم عظیم اطلاعات، اخبار نادرست، محتوای جانبدارانه و چالش‌های اخلاقی فضای مجازی هدایت کند. از این رو، سواد دیجیتال معلمان نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری شهروندان آگاه، مسئول و توانمند در جامعه دیجیتال ایفا می‌کند. بی‌توجهی به این امر می‌تواند منجر به تعمیق شکاف دیجیتال، کاهش کیفیت آموزش و ناتوانی نظام‌های آموزشی در پاسخ‌گویی به نیازهای نسل جدید شود. از سوی دیگر، ظهور و گسترش هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین جلوه‌های فناوری دیجیتال، افق‌های تازه‌ای را پیش روی آموزش گشوده است. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، امکان شخصی‌سازی یادگیری،

تحلیل داده‌های آموزشی، تولید محتوای هوشمند و پشتیبانی مستمر از فراگیران را فراهم کرده‌اند. این تحولات، در عین ایجاد فرصت‌های بی‌سابقه، پرسش‌ها و دغدغه‌های جدی اخلاقی، تربیتی و حرفه‌ای نیز به همراه داشته‌اند. استفاده مؤثر و مسئولانه از هوش مصنوعی در آموزش، بدون برخورداری معلمان از سواد دیجیتال عمیق و به‌روز، نه تنها ممکن نیست، بلکه می‌تواند پیامدهای نامطلوبی برای فرایند یادگیری و رشد انسانی دانش‌آموزان به دنبال داشته باشد. کتاب حاضر با تمرکز بر مبانی سواد دیجیتال در آموزش معاصر، تلاش می‌کند چارچوبی علمی و کاربردی برای درک نقش معلمان در عصر دیجیتال ارائه دهد. این اثر بر آن است تا با تبیین مفاهیم پایه، بررسی تحولات فناورانه و تحلیل جایگاه هوش مصنوعی در آموزش، معلمان، پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزشی را در مسیر تصمیم‌گیری آگاهانه و اثربخش یاری کند. نگاه این کتاب صرفاً فناورانه نیست، بلکه با رویکردی انسانی، تربیتی و انتقادی به فناوری می‌نگرد و بر ضرورت حفظ ارزش‌های اخلاقی، هویت فرهنگی و تعامل انسانی در کنار بهره‌گیری از ابزارهای نوین تأکید دارد.

هدف اصلی این کتاب، توانمندسازی معلمان برای مواجهه هوشمندانه با دنیای دیجیتال و استفاده هدفمند از فناوری و هوش مصنوعی در تدریس است؛ به گونه‌ای که آموزش نه تنها کارآمدتر، بلکه عادلانه‌تر، معنادارتر و متناسب با نیازهای واقعی فراگیران باشد. این مقدمه، نقطه آغازی برای ورود به مباحث عمیق‌تر کتاب است و زمینه‌ای فراهم می‌کند تا خواننده با درکی جامع از اهمیت سواد دیجیتال، ضرورت پرداختن به آن در آموزش معاصر و نقش کلیدی معلمان در شکل‌دهی آینده یادگیری آشنا شود.

در چنین بستری، آموزش معاصر ناگزیر از بازاندیشی در اهداف، روش‌ها و ابزارهای خود است. مدارس و دانشگاه‌ها دیگر نمی‌توانند صرفاً بر انتقال محفوظات تکیه کنند، بلکه باید یادگیرندگانی پرورش دهند که قادر به جست‌وجو، ارزیابی، تحلیل و تولید دانش در محیط‌های دیجیتال باشند. این امر مستلزم آن است که معلمان خود از سطح بالایی از سواد دیجیتال برخوردار باشند تا بتوانند الگوی مناسبی برای فراگیران باشند. معلم دارای سواد دیجیتال، به جای مقاومت در برابر فناوری، آن را به عنوان فرصتی برای غنی‌سازی تجربه یادگیری به کار می‌گیرد و با رویکردی آگاهانه، فناوری را در خدمت اهداف تربیتی قرار می‌دهد.

نکته حائز اهمیت آن است که سواد دیجیتال، پدیده‌ای ایستا و محدود به یادگیری چند مهارت فنی نیست، بلکه فرایندی پویا و در حال تحول است که همگام با پیشرفت فناوری‌ها دچار دگرگونی می‌شود. ابزارها، پلتفرم‌ها و کاربردهای دیجیتال به سرعت تغییر می‌کنند و این تغییرات،

نیازمند به روزرسانی مداوم دانش و مهارت‌های معلمان است. از این رو، توسعه سواد دیجیتال باید به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از آموزش حرفه‌ای معلمان و یادگیری مادام‌العمر آنان در نظر گرفته شود، نه یک دوره آموزشی کوتاه‌مدت یا مهارتی جانبی در این میان، توجه به ابعاد انتقادی سواد دیجیتال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. دسترسی گسترده به اطلاعات، هم‌زمان با افزایش خطر انتشار اطلاعات نادرست، محتوای گمراه‌کننده و دست‌کاری افکار عمومی همراه است. معلمی که از سواد دیجیتال انتقادی برخوردار است.



## فصل اول

### مبانی سواد دیجیتال در آموزش معاصر

سواد دیجیتال در آموزش معاصر به عنوان یکی از زیربنایی ترین شایستگی ها، نقشی تعیین کننده در کیفیت یادگیری، عدالت آموزشی و آمادگی نسل جدید برای زندگی در جامعه دانشی ایفا می کند. در دنیایی که فناوری های دیجیتال به صورت روزافزون در همه ابعاد زندگی فردی و اجتماعی نفوذ کرده اند، آموزش دیگر محدود به انتقال دانش سنتی در کلاس های فیزیکی نیست، بلکه به فرایندی پویا، تعاملی و چندبعدی تبدیل شده است که در آن یادگیرندگان باید توانایی استفاده آگاهانه، انتقادی و اخلاقی از ابزارها و محیط های دیجیتال را داشته باشند. سواد دیجیتال در این معنا فراتر از مهارت های فنی ساده مانند کار با رایانه یا نرم افزارهای آموزشی است و مجموعه ای از دانش، نگرش ها و توانمندی ها را دربر می گیرد که به فرد امکان می دهد در فضای دیجیتال به طور مؤثر یاد بگیرد، ارتباط برقرار کند، تولید محتوا داشته باشد و تصمیم های مسئولانه بگیرد.

در آموزش معاصر، سواد دیجیتال به عنوان پیش شرط مشارکت فعال در فرایند یاددهی-یادگیری مطرح است. دانش آموزان و دانشجویان امروزی با حجم عظیمی از اطلاعات دیجیتال مواجه اند که از طریق اینترنت، شبکه های اجتماعی، پلتفرم های آموزشی و رسانه های چندرسانه ای در دسترس قرار می گیرد. بدون برخورداری از سواد دیجیتال، این حجم اطلاعات می تواند به سردرگمی، سطحی نگری و حتی گمراهی منجر شود. از این رو، یکی از مبانی اساسی سواد دیجیتال، توانایی جست و جو، ارزیابی و انتخاب آگاهانه اطلاعات است. یادگیرنده باید بتواند منابع معتبر را از منابع نامعتبر تشخیص دهد، صحت و اعتبار داده ها را بررسی کند و از اطلاعات به صورت هدفمند در یادگیری و حل مسئله استفاده نماید. این توانمندی، به ویژه در عصر اخبار جعلی و اطلاعات نادرست، اهمیت دوچندان پیدا می کند و نقش آموزش را در پرورش تفکر انتقادی برجسته می سازد.

بعد دیگر سواد دیجیتال در آموزش معاصر، توانایی برقراری ارتباط و همکاری در محیط‌های دیجیتال است. آموزش امروز به‌شدت متأثر از یادگیری مشارکتی، یادگیری شبکه‌ای و تعاملات آنلاین است. کلاس‌های مجازی، تالارهای گفت‌وگو، شبکه‌های یادگیری و پروژه‌های گروهی آنلاین نمونه‌هایی از این فضاها هستند که در آن‌ها مهارت‌های ارتباطی دیجیتال اهمیت می‌یابد. سواد دیجیتال به یادگیرندگان کمک می‌کند تا آداب و اخلاق ارتباط در فضای مجازی را بشناسند، پیام‌های خود را به‌صورت شفاف و مسئولانه منتقل کنند و به دیدگاه‌های دیگران احترام بگذارند. این امر نه‌تنها کیفیت یادگیری را افزایش می‌دهد، بلکه زمینه‌ساز شکل‌گیری شهروندی دیجیتال مسئولانه نیز می‌شود از منظر آموزش معاصر، سواد دیجیتال همچنین با خلاقیت و تولید محتوا پیوندی عمیق دارد. یادگیرندگان صرفاً مصرف‌کنندگان منفعل محتوا نیستند، بلکه می‌توانند با استفاده از ابزارهای دیجیتال به تولید دانش، ایده و آثار خلاقانه بپردازند. طراحی ارائه‌های چندرسانه‌ای، تولید ویدئوهای آموزشی، نگارش وبلاگ‌ها، مشارکت در پروژه‌های دیجیتال و حتی برنامه‌نویسی ساده از جمله فعالیت‌هایی هستند که در پرتو سواد دیجیتال معنا پیدا می‌کنند. این رویکرد، یادگیری را از حالت حافظه‌محور خارج کرده و به سمت یادگیری عمیق، مسئله‌محور و معنادار سوق می‌دهد. در چنین فضایی، نقش معلم نیز از انتقال‌دهنده دانش به تسهیل‌گر یادگیری تغییر می‌کند و سواد دیجیتال معلمان به‌اندازه سواد دیجیتال دانش‌آموزان اهمیت می‌یابد.

یکی دیگر از مبانی مهم سواد دیجیتال در آموزش معاصر، آگاهی از جنبه‌های اخلاقی، حقوقی و اجتماعی فناوری است. استفاده از منابع دیجیتال بدون رعایت حقوق مالکیت فکری، حریم خصوصی و امنیت اطلاعات می‌تواند پیامدهای جدی برای فرد و جامعه داشته باشد. آموزش سواد دیجیتال باید یادگیرندگان را با مفاهیمی مانند حق نشر، استناد صحیح، حفظ داده‌های شخصی و رفتار مسئولانه در فضای مجازی آشنا کند. این آگاهی، زمینه‌ساز استفاده سالم و پایدار از فناوری در آموزش و زندگی روزمره است و از بروز آسیب‌های روانی، اجتماعی و حقوقی جلوگیری می‌کند. در آموزش معاصر، توجه به این بعد اخلاقی به‌ویژه برای کودکان و نوجوانان ضروری است، زیرا آن‌ها آسیب‌پذیرترین گروه‌ها در برابر مخاطرات فضای دیجیتال به‌شمار می‌روند.

سواد دیجیتال همچنین با عدالت آموزشی و دسترسی برابر به فرصت‌های یادگیری ارتباط تنگاتنگ دارد. در جهان امروز، شکاف دیجیتال یکی از چالش‌های اساسی نظام‌های آموزشی است.

تفاوت در دسترسی به فناوری، اینترنت و مهارت‌های دیجیتال می‌تواند نابرابری‌های آموزشی را تشدید کند. آموزش معاصر با تأکید بر سواد دیجیتال تلاش می‌کند تا این شکاف را کاهش دهد و فرصت‌های یادگیری را برای همه یادگیرندگان، صرف‌نظر از زمینه‌های اجتماعی و اقتصادی، فراهم سازد. در این راستا، برنامه‌ریزی آموزشی، سیاست‌گذاری کلان و توانمندسازی معلمان نقش کلیدی دارند. سواد دیجیتال زمانی به‌طور واقعی محقق می‌شود که نه‌تنها ابزارها در دسترس باشند، بلکه آموزش استفاده مؤثر و معنادار از آن‌ها نیز به‌صورت نظام‌مند ارائه شود.

مبانی سواد دیجیتال در آموزش معاصر با یادگیری مادام‌العمر گره خورده است. فناوری‌های دیجیتال به‌سرعت در حال تغییر و تحول‌اند و مهارت‌هایی که امروز ضروری به‌نظر می‌رسند، ممکن است در آینده نیازمند به‌روزرسانی باشند. از این‌رو، آموزش سواد دیجیتال نباید به مجموعه‌ای از مهارت‌های ثابت محدود شود، بلکه باید نگرش یادگیری مداوم، انعطاف‌پذیری و توانایی سازگاری با تغییرات فناورانه را در یادگیرندگان تقویت کند. چنین رویکردی، افراد را برای مواجهه با چالش‌های آینده آماده می‌سازد و آموزش را به ابزاری برای توانمندسازی فردی و اجتماعی تبدیل می‌کند. در مجموع، سواد دیجیتال در آموزش معاصر نه یک گزینه، بلکه ضرورتی بنیادین است که کیفیت، اثربخشی و پایداری نظام‌های آموزشی را در عصر دیجیتال تضمین می‌کند در ادامه می‌توان گفت که نهادهای سازساز سواد دیجیتال در آموزش معاصر مستلزم رویکردی جامع و میان‌رشته‌ای است که برنامه‌های درسی، روش‌های تدریس و ارزشیابی آموزشی را به‌صورت هم‌زمان دربر گیرد.

### مفهوم سواد دیجیتال و تحول نقش معلم در عصر فناوری :

سواد دیجیتال در عصر فناوری به‌عنوان یکی از بنیادی‌ترین مفاهیم در حوزه آموزش و تربیت انسانی مطرح است و به مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها اشاره دارد که به فرد امکان می‌دهد به‌صورت آگاهانه، انتقادی و مسئولانه از فناوری‌های دیجیتال استفاده کند. این مفهوم صرفاً به توانایی کار با ابزارهای فناورانه محدود نمی‌شود، بلکه شامل درک عمیق از نحوه تولید، انتشار و مصرف اطلاعات در فضای دیجیتال است. در جهان امروز که فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی به‌سرعت در حال گسترش‌اند، سواد دیجیتال به یکی از الزامات اصلی مشارکت مؤثر در زندگی اجتماعی، فرهنگی و حرفه‌ای تبدیل شده است و نظام‌های آموزشی ناگزیرند آن را در کانون اهداف تربیتی خود قرار دهند.

در بستر آموزش، سواد دیجیتال به یادگیرندگان کمک می‌کند تا با حجم انبوه اطلاعات مواجه شوند و بتوانند میان داده‌های معتبر و نامعتبر تمایز قائل شوند. دسترسی آسان به اینترنت و منابع آنلاین، اگرچه فرصت‌های گسترده‌ای برای یادگیری فراهم کرده است، اما در عین حال چالش‌هایی مانند اطلاعات نادرست، اخبار جعلی و محتوای سطحی را نیز به همراه دارد. از این‌رو، یکی از ابعاد اساسی سواد دیجیتال، تقویت تفکر انتقادی و توانایی تحلیل و ارزیابی اطلاعات است. یادگیرنده‌ای که از سواد دیجیتال برخوردار است، می‌تواند منابع مختلف را مقایسه کند، اهداف پنهان پیام‌های رسانه‌ای را تشخیص دهد و از اطلاعات به‌صورت هدفمند در حل مسائل علمی و عملی بهره‌گیرد. این توانمندی‌ها نقش آموزش را از انتقال صرف دانش به پرورش قابلیت‌های شناختی عمیق تغییر می‌دهد.

هم‌زمان با گسترش سواد دیجیتال، نقش معلم نیز در عصر فناوری دستخوش تحولی اساسی شده است. در گذشته، معلم به‌عنوان منبع اصلی دانش و انتقال‌دهنده اطلاعات شناخته می‌شد، اما در شرایط کنونی که اطلاعات به‌وفور در دسترس است، این نقش به‌تدریج جای خود را به نقش‌های جدید و پیچیده‌تر می‌دهد. معلم امروزی بیش از آنکه ارائه‌دهنده محتوا باشد، تسهیل‌گر فرایند یادگیری، راهنما و مربی یادگیرندگان در مسیر دستیابی به دانش است. او باید بتواند دانش‌آموزان را در استفاده صحیح از منابع دیجیتال هدایت کند و آن‌ها را به یادگیری فعال، خودراهنما و مبتنی بر مسئله تشویق نماید تحول نقش معلم در عصر فناوری مستلزم برخورداری خود او از سواد دیجیتال است. معلمی که با ابزارهای دیجیتال، محیط‌های یادگیری آنلاین و روش‌های نوین آموزشی آشنایی دارد، می‌تواند فرایند تدریس را غنی‌تر و اثربخش‌تر کند. استفاده از کلاس‌های مجازی، محتوای چندرسانه‌ای، پلتفرم‌های یادگیری الکترونیکی و ابزارهای تعاملی، فرصت‌هایی را فراهم می‌آورد تا یادگیری از حالت یکنواخت و سنتی خارج شود و به تجربه‌ای پویا و مشارکتی تبدیل گردد. در این چارچوب، معلم نقش طراح محیط‌های یادگیری را بر عهده می‌گیرد و با انتخاب آگاهانه فناوری‌ها، شرایطی را فراهم می‌سازد که یادگیرندگان بتوانند توانمندی‌های شناختی و اجتماعی خود را توسعه دهند یکی دیگر از ابعاد مهم تحول نقش معلم، توجه به جنبه‌های اخلاقی و تربیتی فناوری است. معلم در عصر دیجیتال نه‌تنها مسئول انتقال دانش، بلکه مسئول پرورش ارزش‌ها و نگرش‌های صحیح نسبت به استفاده از فناوری نیز هست. آموزش رعایت حقوق مالکیت فکری، احترام به حریم خصوصی، رفتار مسئولانه در فضای مجازی و مدیریت زمان در استفاده از ابزارهای دیجیتال از جمله وظایفی است که بر عهده معلم قرار

می‌گیرد. او باید الگویی عملی برای استفاده سالم و متعادل از فناوری باشد تا یادگیرندگان بتوانند میان زندگی دیجیتال و واقعی خود تعادل برقرار کنند.

سواد دیجیتال همچنین موجب تغییر در الگوهای ارتباطی میان معلم و یادگیرنده می‌شود. ارتباطات آموزشی دیگر محدود به زمان و مکان کلاس درس نیست و از طریق ابزارهای دیجیتال می‌تواند به صورت پیوسته و تعاملی ادامه یابد. این امر، فرصت‌هایی برای بازخورد سریع‌تر، پشتیبانی فردی و یادگیری شخصی‌سازی شده فراهم می‌کند. در عین حال، معلم باید مهارت‌های ارتباطی دیجیتال را به گونه‌ای به کار گیرد که تعاملات آموزشی سازنده، محترمانه و هدفمند باقی بمانند. مدیریت این فضاها ارتباطی، بخشی از نقش حرفه‌ای جدید معلم در عصر فناوری به شمار می‌آید.

مفهوم سواد دیجیتال و تحول نقش معلم در عصر فناوری به طور متقابل یکدیگر را تقویت می‌کنند. معلمانی که از سواد دیجیتال بالایی برخوردارند، می‌توانند یادگیرندگانی توانمند، خلاق و مسئول پرورش دهند و در مقابل، یادگیرندگانی که با راهنمایی معلمان آگاه به سواد دیجیتال تربیت می‌شوند، آمادگی بیشتری برای مواجهه با چالش‌های دنیای پیچیده و فناورانه امروز خواهند داشت. آموزش در چنین چارچوبی به فرایندی پویا، انسانی و آینده‌نگر تبدیل می‌شود که هدف آن نه تنها انتقال دانش، بلکه توانمندسازی انسان‌ها برای زیستن آگاهانه و مؤثر در عصر فناوری است.

### **ابعاد سواد دیجیتال معلمان (اطلاعاتی، رسانه‌ای، ارتباطی و فناورانه):**

سواد دیجیتال معلمان در عصر تحول‌های فناورانه به عنوان یکی از ارکان اساسی کیفیت آموزش و یادگیری شناخته می‌شود و نقش آن فراتر از توانایی استفاده ساده از ابزارهای دیجیتال است. این مفهوم مجموعه‌ای از شایستگی‌های به هم پیوسته را دربر می‌گیرد که ابعاد اطلاعاتی، رسانه‌ای، ارتباطی و فناورانه را شامل می‌شود و در عمل، چارچوبی جامع برای عملکرد حرفه‌ای معلمان در محیط‌های آموزشی معاصر فراهم می‌آورد. معلمی که از سواد دیجیتال برخوردار است، نه تنها قادر به بهره‌گیری مؤثر از فناوری در فرایند تدریس است، بلکه می‌تواند نقش راهنما، تسهیل‌گر و الگوی رفتاری مناسبی برای یادگیرندگان در مواجهه با فضای دیجیتال ایفا کند. بعد اطلاعاتی سواد دیجیتال معلمان به توانایی جست‌وجو، ارزیابی، سازمان‌دهی و استفاده هدفمند از اطلاعات در فضای دیجیتال اشاره دارد. در دنیایی که حجم عظیمی از داده‌ها و منابع آموزشی به صورت

آنلاین در دسترس است، معلم باید بتواند میان اطلاعات معتبر و نامعتبر تمایز قائل شود و منابع علمی، آموزشی و تربیتی قابل اعتماد را شناسایی کند. این بعد شامل مهارت‌هایی مانند استفاده از موتورهای جست‌وجو به صورت پیشرفته، تشخیص سوگیری‌های محتوایی، درک ساختار دانش دیجیتال و رعایت اصول اخلاقی در استفاده از اطلاعات است. معلمی که از سواد اطلاعاتی برخوردار است، می‌تواند دانش‌آموزان را نیز به تفکر انتقادی، تحلیل منابع و پرهیز از پذیرش بی‌چون و چرای اطلاعات تشویق کند. چنین رویکردی به‌ویژه در شرایطی که اخبار جعلی، اطلاعات نادرست و محتوای غیرعلمی به سرعت منتشر می‌شوند، اهمیت دوچندان می‌یابد و نقش مدرسه را به عنوان فضایی برای تربیت شهروندان آگاه و مسئول تقویت می‌کند.

بعد رسانه‌ای سواد دیجیتال معلمان بر درک، تحلیل و تولید محتوای رسانه‌ای در قالب‌های گوناگون متمرکز است. رسانه‌های دیجیتال امروزی، از شبکه‌های اجتماعی گرفته تا پلتفرم‌های ویدئویی و آموزشی، شیوه‌های یادگیری و ارتباط را به طور بنیادین دگرگون کرده‌اند. معلم در این فضا باید توانایی تحلیل پیام‌های رسانه‌ای، شناسایی اهداف پنهان، تشخیص تأثیرات فرهنگی و اجتماعی رسانه‌ها و درک سازوکارهای اقناع و تأثیرگذاری آن‌ها را داشته باشد. افزون بر این، توانایی تولید محتوای آموزشی جذاب، خلاقانه و متناسب با نیازهای یادگیرندگان نیز بخشی از این بعد به‌شمار می‌رود. تولید ویدئوهای آموزشی، پادکست‌ها، محتوای تعاملی و استفاده هوشمندانه از تصاویر و گرافیک‌ها می‌تواند یادگیری را عمیق‌تر و انگیزه دانش‌آموزان را افزایش دهد. معلمی که از سواد رسانه‌ای برخوردار است، می‌تواند دانش‌آموزان را به مصرف مسئولانه رسانه‌ها، مدیریت زمان حضور در فضای مجازی و درک پیامدهای روانی و اجتماعی استفاده افراطی از رسانه‌های دیجیتال هدایت کند.

بعد ارتباطی سواد دیجیتال معلمان به توانایی برقراری، مدیریت و بهبود تعاملات انسانی در بسترهای دیجیتال مربوط می‌شود. آموزش معاصر دیگر محدود به کلاس‌های حضوری نیست و ارتباط میان معلم، دانش‌آموزان، والدین و همکاران از طریق پلتفرم‌های آنلاین، شبکه‌های اجتماعی آموزشی و سامانه‌های مدیریت یادگیری صورت می‌گیرد. در این شرایط، معلم باید مهارت‌های ارتباطی خود را با الزامات فضای دیجیتال تطبیق دهد و بتواند ارتباطی مؤثر، محترمانه و اخلاق‌مدار برقرار کند. این بعد شامل آشنایی با آداب ارتباط آنلاین، رعایت حریم خصوصی، مدیریت تعارض‌ها در فضای مجازی و استفاده از زبان مناسب در تعاملات نوشتاری و چندرسانه‌ای

است. ارتباط دیجیتال مؤثر می‌تواند احساس تعلق، مشارکت و همکاری را در میان یادگیرندگان تقویت کند و زمینه‌ساز یادگیری مشارکتی و تعاملی شود. از سوی دیگر، ضعف در این بعد ممکن است به سوءتفاهم‌ها، کاهش انگیزه و حتی بروز تنش‌های ارتباطی منجر شود، بنابراین توسعه شایستگی‌های ارتباطی دیجیتال برای معلمان ضرورتی انکارناپذیر است بعد فناورانه سواد دیجیتال معلمان به دانش و مهارت‌های فنی مرتبط با استفاده از ابزارها، نرم‌افزارها و زیرساخت‌های دیجیتال اشاره دارد. این بعد شامل توانایی کار با سخت‌افزارها، نرم‌افزارهای آموزشی، پلتفرم‌های یادگیری الکترونیکی، ابزارهای ارزیابی آنلاین و فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و یادگیری تطبیقی است. معلم فناورانه نه تنها از ابزارها استفاده می‌کند، بلکه می‌تواند آن‌ها را متناسب با اهداف آموزشی انتخاب، تنظیم و به کار گیرد. چنین معلمی در برابر تغییرات سریع فناوری انعطاف‌پذیر است و با یادگیری مداوم، دانش و مهارت‌های خود را به‌روز نگه می‌دارد. این بعد همچنین به درک محدودیت‌ها و چالش‌های فناوری، مانند شکاف دیجیتال، مسائل فنی و پیامدهای اخلاقی استفاده از فناوری در آموزش، توجه دارد و معلم را به اتخاذ رویکردی آگاهانه و مسئولانه ترغیب می‌کند.

این چهار بعد سواد دیجیتال معلمان به‌صورت مجزا قابل بررسی هستند، اما در عمل ارتباطی تنگاتنگ و پویا با یکدیگر دارند. توانایی فنی بدون سواد اطلاعاتی و رسانه‌ای ممکن است به استفاده سطحی و ناآگاهانه از فناوری بینجامد و مهارت‌های ارتباطی بدون درک درست از رسانه‌ها و اطلاعات، کارایی لازم را نخواهد داشت. از این‌رو، سواد دیجیتال معلمان باید به‌عنوان یک کل منسجم و چندبعدی مورد توجه قرار گیرد. توسعه این سواد نیازمند برنامه‌های آموزشی هدفمند، حمایت نهادی، دسترسی عادلانه به منابع و ایجاد فرهنگ یادگیری مادام‌العمر در میان معلمان است. در نهایت، معلمانی که از سواد دیجیتال جامع برخوردارند، می‌توانند نقش کلیدی در آماده‌سازی نسل آینده برای زندگی، یادگیری و مشارکت مسئولانه در جامعه دیجیتال ایفا کنند و آموزش را به ابزاری مؤثر برای توانمندسازی فردی و اجتماعی بدل سازند.

### شکاف دیجیتال و تأثیر آن بر عدالت آموزشی:

شکاف دیجیتال به‌عنوان یکی از چالش‌های بنیادین عصر اطلاعات، به نابرابری در دسترسی، استفاده و بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های دیجیتال اشاره دارد و تأثیرات عمیقی بر عدالت آموزشی برجای می‌گذارد. در جهانی که آموزش به‌طور فزاینده‌ای به ابزارها، پلتفرم‌ها و منابع دیجیتال