



## مهارت‌های یادگیری قرن بیست‌ویکم

پلی بین دانش، مهارت‌ها و تمایلات دانش‌آموزان، گذر از زمینه‌های علمی به کاربردهای زندگی واقعی



### اشاره

در نظام‌های آموزشی بر رسیدن به شایستگی در مهارت‌های یادگیری، به‌عنوان نتیجه فرایند یاددهی - یادگیری، تأکید بسیاری شده است. آشنایی با این مهارت‌ها به سیاست‌گذاران کمک خواهد کرد، ضمن ارتقای حرفه‌ای خود، در زمینه آموزش دانش‌آموزان نیز آگاهی بیشتری کسب کنند. در این مقاله یکی از مهارت‌های بین‌المللی با نام «مهارت‌های یادگیری قرن بیست‌ویکم» معرفی خواهد شد.

### مقدمه

در فرهنگ لغت روان‌شناسی، مجموعه مهارت‌هایی که در فرایند کسب دانش جدید، به‌خصوص در کلاس درس، مورد استفاده قرار می‌گیرند، «مهارت یادگیری» تعریف شده‌اند. خواندن، نوشتن و کنجکاوی از مهارت‌های یادگیری هستند که در فرایند یادگیری اثر دارند [Nugnet, 2013]. مهارت‌های یادگیری قرن بیست‌ویکم شامل مهارت‌ها، توانایی‌ها، گرایش‌ها و طرز یادگیری است که متخصصان آموزش و پرورش، رهبران

دنیای کسب‌وکار، دانشگاهیان و سازمان‌های دولتی به‌عنوان مهارت مورد نیاز برای موفقیت در محل کار و جامعه قرن ۲۱ شناسایی کرده‌اند و به‌عنوان شایستگی و صلاحیت مورد نیاز برای دانش‌آموزان قرن بیست‌ویکم شناخته شده است. نتیجه آن نیز تربیت دانش‌آموزانی است که دارای مهارت، دانش و تخصص لازم برای موفقیت در کار و زندگی هستند. مهارت‌های یادگیری قرن بیست‌ویکم بخشی از جنبش رو به رشد بین‌المللی، با تمرکز بر مهارت‌های مورد نیاز دانش‌آموزان، به‌منظور آماده شدن برای موفقیت در یک جامعه به سرعت در حال تغییر و دیجیتال است. بسیاری از این مهارت‌ها با یادگیری «مهارت‌های اصلی»، مانند «استدلال تحلیلی»، حل مسائل پیچیده و کارگروهی مرتبط و با مهارت‌های آموزش سنتی متفاوت‌اند. زیرا از ابتدا مبتنی بر حفظ دانش نیستند [Dede, 2010]. بین دانش و مهارتی که دانش‌آموزان در مدرسه یاد می‌گیرند، با دانش و مهارت‌های مورد نیاز یک جامعه معمولی و محل کار در قرن بیست‌ویکم، شکاف فزاینده‌ای وجود دارد. به‌طور خاص، دانش‌آموزان دوره متوسطه زندگی خود را در

دنیایی متفاوت و پرجنبوجوش<sup>۳</sup>، چندوظیفه‌ای<sup>۴</sup>، چندوجهی<sup>۵</sup> و «مبتنی بر فناوری»<sup>۶</sup> سپری می‌کنند [Greenhiff, 2010]. لذا آموزش مهارت‌های یادگیری ضروری است.

### پیشینه

برخی از سازمان‌های دولتی، دانشگاه‌ها، مؤسسات غیرانتفاعی و شرکت‌های بزرگ، از اوایل دهه ۱۹۸۰، برای شناسایی «مهارت‌های کلیدی فردی و تحصیلی»<sup>۷</sup> و «شایستگی‌ها»<sup>۸</sup> تعیین شده مورد نیاز برای نسل کنونی و نسل آینده، پژوهش‌های بسیاری انجام داده‌اند. شناسایی و پیاده‌سازی مهارت‌های یادگیری قرن ۲۱ در نظام آموزشی و محل کار، ابتدا در ایالات متحده آغاز شد و پس از آن به کانادا، بریتانیا، نیوزیلند و از طریق سازمان‌های ملی و بین‌المللی، مانند «سازمان همکاری‌های اقتصادی آسیا - پاسفیک (آپیک)»<sup>۹</sup> و «سازمان همکاری و توسعه اقتصادی» گسترش یافت [wikipedia, 2017]. نتایج کلیدی گزارشی پژوهشی با عنوان «اصلاحات آموزشی»<sup>۱۰</sup> در سال ۱۹۸۳ نشان داد، اصلاحات آموزشی باید با روی هدف رسیدن به «یک جامعه یادگیرنده»<sup>۱۱</sup> تمرکز داشته باشد. در این گزارش توصیه‌هایی نیز درباره مهارت‌ها و محتوای آموزشی ارائه شدند که عبارت‌اند از:

- پنج مهارت پایه: زبان انگلیسی، ریاضیات، علوم، مطالعات اجتماعی، علوم رایانه.
- مسائل دیگر برنامه درسی: پرورش «مهارت تخصصی»<sup>۱۲</sup>، مهارت‌هایی در زبان‌های خارجی، «هنرهای نمایشی»<sup>۱۳</sup>، هنرهای زیبا، آموزش حرفه‌ای و پیگیری آموزش در سطح عالی.
- مهارت‌ها و توانایی‌ها (تلفیقی):

- اشتیاق برای یادگیری؛
- درک عمیق؛
- کاربرد یادگیری؛

● امتحان و سنجش، پرس‌وجو، تفکر انتقادی و استدلال؛

● خوب نوشتن، به‌طور مؤثر گوش دادن، بحث هوشمندانه، داشتن مهارت تخصصی در زبان خارجی؛

- درک و کاربردهای فرهنگی، اجتماعی و محیط‌زیستی؛

- شناخت رایانه به‌عنوان یک دستگاه ارتباطی، اطلاعاتی و محاسباتی و دنیای رایانه‌ها، الکترونیک و فن‌آوری‌های مرتبط؛

● یادگیری متنوع در طیف گسترده‌ای از هنرهای زیبا و هنرهای نمایشی تا مهارت‌های حرفه‌ای [gardner & et al., 1983].

تا ابتدای قرن ۲۱، نظام‌های آموزش و پرورش در سراسر جهان بر آماده ساختن دانش‌آموزان برای جمع‌آوری مطالب و انباشت دانش تمرکز داشتند. در نتیجه، از آنجاکه این مهارت‌ها برای دریافت مطالب و دانش ضروری بود، مدارس به «مهارت‌های سوادآموزی و حساب کردن»<sup>۱۴</sup> دانش‌آموزان توجه می‌کردند [Care, & Anderson, 2016].

پیشرفت‌های اخیر در فناوری و ارتباطات از راه دور، اطلاعات و «دانش همه‌جا حاضر»<sup>۱۵</sup> را در قرن بیست و یکم به‌طور گسترده و به راحتی قابل دسترسی کرده‌اند. بنابراین، در حالی که مهارت‌هایی مانند سوادآموزی و حساب هنوز مرتبط و ضروری هستند، اما کافی نیستند. نظام‌های آموزشی به‌منظور پاسخ‌گویی به تغییرات فناورانه، طیفی از مهارت‌هایی را به دانش‌آموزان ارائه می‌دهند که نه تنها بر شناخت، بلکه روی ویژگی‌های شناختی، اجتماعی و هیجانی نیز متمرکزند [Brynjolfsson & McAfee, 2014].

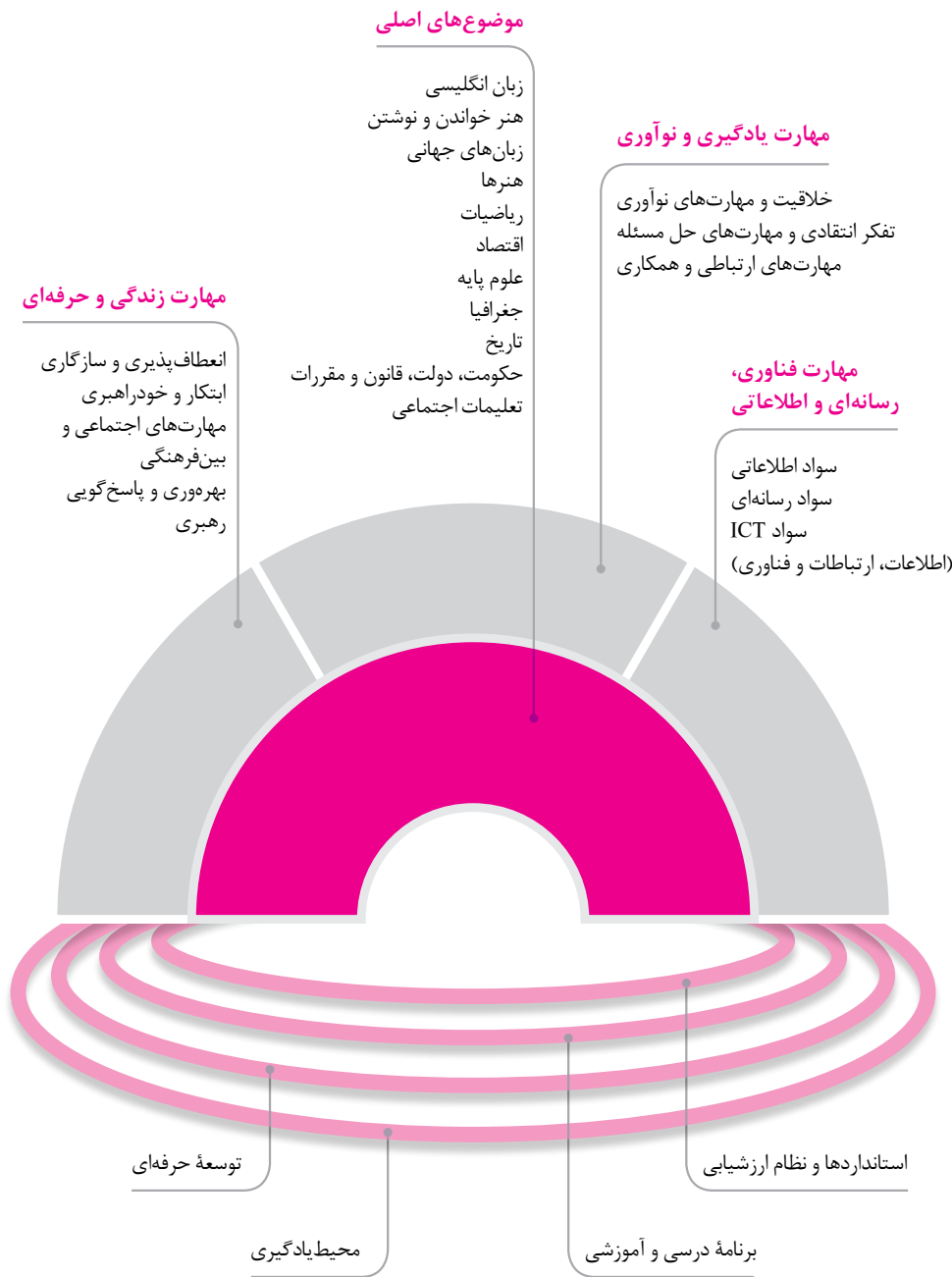
مهارت‌ها و شایستگی‌های قرن بیست و یکم متنوع، اما در برخی از موضوعات عمومی مشترک و مبتنی بر این فرض هستند که «یادگیری مؤثر» یا «یادگیری عمیق»<sup>۱۶</sup>، مجموعه‌ای از نتایج آموزشی دانش‌آموزان، از جمله کسب «محتوای جامع هسته آموزشی»<sup>۱۷</sup>، «مهارت‌های تفکر سطح بالا»<sup>۱۸</sup> و «طرز یادگیری» است. این پدگوزی شامل خلق کردن، کار با دیگران، تحلیل، ارائه و به اشتراک‌گذاری تجربه یادگیری و خرد یا «دانش آموخته‌شده»<sup>۱۹</sup> با هم‌سالان، مربیان و معلمان است. در مقابل، روش‌های یادگیری سنتی شامل یادگیری از روی عادت و تکرار، و برگشت اطلاعات یا دانش به معلم برای کسب نمره است [Ananiadou & claro, 2009].

### چارچوب یادگیری

مهارت‌های قرن بیست و یکم پلی هستند که دانش، مهارت‌ها و تمایلات دانش‌آموزان را از زمینه‌های علمی به کاربردهای زندگی واقعی وصل می‌کنند و موضوع‌های بین‌رشته‌ای را به موضوع‌های اصلی متصل می‌سازند. در این چارچوب موضوع‌های مطرح قرن بیست و یکم عبارت‌اند از آگاهی جهانی، موضوع‌های مالی و اقتصادی، کسب‌وکار و سواد کارآفرینی، سواد اجتماعی، و سواد بهداشتی.

## روش‌های یادگیری سنتی شامل یادگیری از روی عادت و تکرار، و برگشت اطلاعات یا دانش به معلم برای کسب نمره است

## موضوع‌های مطرح قرن بیست و یکم عبارت‌اند از آگاهی جهانی، موضوع‌های مالی و اقتصادی، کسب‌وکار و سواد کارآفرینی، سواد اجتماعی، و سواد بهداشتی



نمودار ۱. چارچوب یادگیری [p21 framework, 2009]

اگرچه عناصر به‌طور جداگانه تفسیر می‌شوند، اما در یاددهی - یادگیری قرن بیست‌ویکم در یک فرایندی کاملاً به هم وابسته قرار دارند. براساس این نمودار جدول شایستگی‌ها مطابق جدول ۱ تنظیم می‌شود.

عناصر ارائه شده در این رنگین‌کمان (نمودار ۱) ترکیبی از دانش، مهارت‌های خاص، تجربه‌ها و سوادها هستند که برای موفقیت دانش‌آموزان در زندگی و کار در قرن بیست‌ویکم ضرورت دارند.

#### \* پی‌نوشت‌ها

1. mastering skills
2. analytic reasoning
3. diverse vibrant
4. multitasking
5. multifaceted
6. technology-driven
7. key personal and academic skills
8. competencies
9. Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)
- سازمان همکاری‌های اقتصادی آسیا - پاسفیک یک گروه اقتصادی از کشورهای حاشیه اقیانوس آرام است که به‌منظور بهبود مناسبات اقتصادی و سیاسی با یکدیگر دیدار می‌کنند. گروه دارای کمیته‌های اجرایی در دامنه گسترده‌ای از مسائل، از ارتباطات تا شیلات است.
10. educational reform
11. a Learning Society
12. proficiency
13. Performing Arts
14. literacy and numeracy skills
15. knowledge ubiquitous
16. deeper learning
17. robust core academic content
18. higher-order thinking
19. learned knowledge
20. academic subject areas
21. interdisciplinary themes
22. Global Awareness
23. Financial, Economic, Business and Entrepreneurial Literacy
24. Civic Literacy
25. Health Literacy
26. Environmental Literacy
27. Learning and Innovation Skills
28. Critical Thinking and Problem Solving
29. Communication
30. Collaboration
31. Creativity and Innovation
32. Information, Media and Technology Skills
33. Information Literacy
34. Media Literacy
35. ICT (Information, Communications, and Technology) Literacy
36. Life and Career Skills
37. Flexibility and Adaptability

سه مهارت	مهارت‌های یادگیری و نوآوری	مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری	مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای / شغلی
۱۲ مؤلفه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موضوع‌های اصلی</li> <li>• تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله</li> <li>• مهارت‌های ارتباطی و همکاری</li> <li>• خلاقیت و مهارت‌های نوآوری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سواد اطلاعاتی</li> <li>• سواد رسانه‌ای</li> <li>• سواد ICT اطلاعات، ارتباطات و فناوری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• انعطاف‌پذیری و سازگاری</li> <li>• ابتکار و خودراهبری</li> <li>• مهارت‌های اجتماعی و بین‌فرهنگی</li> <li>• بهره‌وری و پاسخ‌گویی</li> <li>• رهبری</li> </ul>

• **خلاقیت و نوآوری**<sup>۳۱</sup>: از طیف گسترده تکنیک‌های ایجاد ایده برای ایجاد ایده‌های جدید و ارزشمند استفاده می‌کند.

### مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری<sup>۳۲</sup>

• **سواد اطلاعاتی**<sup>۳۳</sup>: دسترسی و ارزیابی اطلاعات به‌صورت انتقادی و رقابتی، و مدیریت جریان اطلاعات حاصل از طیف وسیعی از منابع.

• **سواد رسانه‌ای**<sup>۳۴</sup>: دانستن اینکه چگونه و چرا پیام‌های رسانه‌ای ساخته می‌شوند، و تولید محصولات رسانه‌ای با استفاده از شناخت و استفاده از ابزار، ویژگی‌ها و قراردادهای ایجاد مناسب‌ترین رسانه.

• **سواد آی‌سی‌تی (فناوری اطلاعات و ارتباطات)**<sup>۳۵</sup>: استفاده از فناوری به‌عنوان ابزاری برای پژوهش، سازمان‌دهی، ارزیابی و انتقال اطلاعات.

• **مهارت‌های زندگی و شغلی**<sup>۳۶</sup>: محیط‌های کاری و زندگی امروز به چیزی بیش از مهارت تفکر و دانش محتوا نیاز دارد. پرورش توانایی حرکت به سوی محیط‌های کاری و زندگی پیچیده، مستلزم توجه بسیار دانش‌آموزان به پرورش مهارت‌های حرفه‌ای و مهارت‌های مناسب زندگی است. این مهارت‌ها عبارت‌اند از:

– **انعطاف‌پذیری و سازگاری**<sup>۳۷</sup>؛

– **ابتکار و خودراهبری**؛

– **مهارت‌های اجتماعی و مهارت متقابل فرهنگی**: شامل تعامل مؤثر با دیگران و کار با گروه‌های متنوع؛

– **بهره‌وری و پاسخ‌گویی**: شامل مدیریت پروژه، تولید محصولات و مانند آن؛

– **رهبری و مسئولیت‌پذیری**: شامل مدیریت و هدایت دیگران، و مسئول بودن نسبت به دیگران.

علاوه بر «حوزه‌های موضوعی علمی»<sup>۳۰</sup>، «موضوع‌ها میان‌رشته‌ای»<sup>۳۱</sup> قرن بیست‌ویکم نیز در ارتقای درک مطالب علمی در سطوح بالاتری قرار دارند. این عنوان‌های موضوعی عبارت‌اند از:

• **آگاهی جهانی**<sup>۳۲</sup>: مثل درک مسائل جهانی، شناخت ملل و فرهنگ‌های دیگر.

• **سواد مالی، اقتصادی، تجاری و کارآفرینی**<sup>۳۳</sup>: مثل دانش چگونگی انتخاب گزینه‌های اقتصادی و شناخت نقش اقتصاد در جامعه.

• **سواد مدنی**<sup>۳۴</sup>: مثل یادگیری نحوه مشارکت مؤثر در زندگی اجتماعی، و عمل کردن به حقوق و وظایف شهروندی.

• **سواد سلامت**<sup>۳۵</sup>: مثل کسب، تفسیر و فهم اطلاعات و خدمات اولیه بهداشتی، و شناخت اقدامات و سنجش‌های پیشگیرانه جسمی و روانی.

• **سواد زیست‌محیطی**<sup>۳۶</sup>: مثل شرح دانش و شناخت محیط‌زیست و شرایطی که بر آن تأثیر می‌گذارد، و اقدامات فردی و جمعی برای رسیدگی به چالش‌های زیست‌محیطی.

• **مهارت‌های یادگیری و نوآوری**<sup>۳۷</sup>: ویژگی‌هایی هستند که دانش‌آموزان را برای زندگی پیچیده‌تر و محیط کار در قرن بیست‌ویکم آماده می‌کنند.

• **تفکر انتقادی و حل مسئله**<sup>۳۸</sup>: شواهد، استدلال‌ها، ادعاها و باورها را به‌طور مؤثر تحلیل و ارزیابی می‌کند، و انواع مختلف مشکلات ناشناخته را با روش‌های مرسوم و نوآورانه حل می‌کند.

• **ارتباطات**<sup>۳۹</sup> و **مهارت‌های ارتباطی**: افکار و ایده‌ها را به‌طور مؤثر با استفاده از مهارت‌های ارتباطات مکتوب و شفاهی در شکل‌ها و زمینه‌های متفاوت بیان می‌کند.

• **همکاری**<sup>۴۰</sup>: توانایی کار با گروه‌های مختلف را به‌طور مؤثر و با احترام نشان می‌دهد.

#### \* منابع

1. 21st century skills. In Wikipedia. Retrieved August 10, 2017, from [https://en.wikipedia.org/wiki/21st\\_century\\_skills](https://en.wikipedia.org/wiki/21st_century_skills).
2. Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. WW Norton & Company.
4. Care, E., & Anderson, K. (2016). How education systems approach breadth of skills. Washington, DC: Center for Universal Education at BROOKINGS.
5. Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. 21st century skills: Rethinking how students learn, 20, 51-76.
6. Garadner, D. P., Larsen, Y. W., Baker, W., Campbell, A., & Crosby, E. A. (1983). A nation at risk: The imperative for educational reform (p.65). United States Department of Education.
7. Greenhill, V. (2010). 21st Century Knowledge and Skills in Educator Preparation. Partnership for 21st century skills.
8. Nugnet, Pam (2013) "learning skills" in [psychologydictionary.org](https://psychologydictionary.org). April 7, 2013, <https://psychologydictionary.org/learning-skills> (accessed may 7, 2018).
9. Partnership for 21st Century Skills. (2009). P21 framework definitions.