

نقش تفکر انتقادی در استفاده از سواد دیجیتالی

هانیه کلانتری دهقی[✉]، دکتر خدیجه علی‌آبادی*، دکتر محمدرضا نیلی**، دکتر بهناز دوران***

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی مفهوم سواد دیجیتالی و جایگاه مؤلفه‌های مختلف تفکر انتقادی در توسعه آن بوده است. با مرور منابع، مؤلفه‌هایی مانند: مهارت‌های دیداری-بصری، بازآفرینی، فعالیت در مسیر شاخه‌ای، اطلاعاتی، عاطفی-اجتماعی و تفکر بلادرنگ؛ به همراه مؤلفه‌های تفکر انتقادی، در دو بعد شناختی و عاطفی به دست آمده و سپس، مهارت تفکر انتقادی، به عنوان پیش‌نیازی بسیار ضروری برای آموزش مهارت‌های سواد دیجیتالی و محیط‌های دیجیتالی به عنوان زمینه و محیطی بسیار کارآمد برای پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی مورد بحث قرار گرفته است. در نهایت، تعدادی راهکار عملی برای تقویت توأمان هر دو مهارت ارائه شده است.

کلید واژه‌ها: تفکر انتقادی، سواد دیجیتالی، مهارت دیداری و بصری، مهارت بازآفرینی

✉ نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبایی

Email: haniyekalantari@gmail.com

* دکترای روان‌شناسی، دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی ** دکترای تکنولوژی آموزشی، دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی

*** دکترای روان‌شناسی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله

تاریخ دریافت: ۹۴/۱/۱۵ تجدید نظر: ۹۴/۲/۲۰ پذیرش نهایی: ۹۴/۳/۲۳

مقدمه

هجوم سیل عظیم اطلاعات از طریق فناوری اطلاعات (یکی از مهم‌ترین جنبه‌های فناوری که امروزه در تمام ابعاد زندگی بشر نفوذ کرده است) لزوم پاسخگویی انسان را به شیوه‌ای متفکرانه و نقادانه تشدید می‌کند (فیشر^۱، ترجمه کیان‌زاده، ۱۳۸۵، ص ۱۰). از یک طرف، نسلی که از ۱۹۸۰ تاکنون، با فناوری‌های مختلفی همچون رایانه، بازی‌های ویدئویی، دوربین‌های دیجیتالی، موبایل‌ها و دیگر ابزار و اسباب‌بازی‌های عصر دیجیتال محصور شده‌اند و زندگی آنها به اتصال مداوم به شبکه و زندگی برخط وابسته است نیازمند باسواد شدن در عصر فناوری هستند تا بتوانند از پس چالش‌های این عصر برآیند، در سیل انبوه اطلاعات گمراه نشوند و در پاسخگویی دقیق، صحیح و متناسب با سرعت جریان اطلاعات در این عصر به شکلی کارآمد ظاهر شوند (پرنسکی^۲، ۲۰۰۵، ص ۹۸) و از طرف دیگر، وقتی رسانه‌های برجسته و رایج از چاپی به دیداری- شنیداری تغییر کردند، جامعه علمی نیز فرهنگ لغت معنایی خود را از خواندن و سواد به تفسیر و درک مخاطب تغییر داد (لیوینگ‌استون^۳، ۲۰۰۴، ص ۴). در نتیجه به، تلاش‌های مستمری نیاز است تا بتوان مهارت‌ها و اهداف آموزشی را متناسب با توان و نیاز نسل نوظهور متحول ساخت و تعریف مناسبی از سواد مورد نیاز برای آنها ارائه کرد (بنت^۴ و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۷۷۵). با هدف برطرف ساختن چنین نیازی، مفاهیم متنوعی از سواد متنوعی از سواد، مانند سواد رایانه‌ای^۵، سواد اطلاعات الکترونیکی^۶، سواد الکترونیک^۷، سواد فناوری^۸، سواد فناوری اطلاعات^۹، سواد شبکه^{۱۰}، سواد اینترنتی^{۱۱}، فراسواد^{۱۲}، سواد اطلاعات دیجیتالی^{۱۳} و سواد چندوجهی^{۱۴} (کولتی^{۱۵}، ۲۰۱۱، ص ۲۱۵) مطرح شده‌اند که همگی نیاز به سواد دیجیتالی را هدف گرفته‌اند و بر مبنای دانش، ادراک و نگرش فرد شکل می‌گیرند (باودن^{۱۶}، ۲۰۰۱، ص ۲۱۸). سواد

- | | | |
|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Fisher | 2. Prensky | 3. Livingston |
| 4. Bennett | 5. computer literacy | 6. electronic information literacy |
| 7. electronic literacy | | 8. technology literacy |
| 9. IT literacy | 10. network literacy | 11. internet literacy |
| 12. metaliteracy | 13. digital information literacy | |
| 14. multimodal literacy | | 15. Koltay |
| 16. Bawden | | |

دیجیتالی ما را برای تحولی انقلابی در تعلیم و تربیت آماده خواهد کرد، همان‌گونه که اشکال پیشین سواد نیز همین کار را کرده بودند (آدلیزکو، ۱۹۹۷، به نقل از باقری، ۱۳۸۱). سواد دیجیتالی تنها توانایی به‌کارگیری نرم‌افزار یا کار با ابزار دیجیتالی نیست؛ بلکه، تنوع گسترده‌ای از مهارت‌های پیچیده‌ای چون: مهارت‌های شناختی، حرکتی، روانی و عاطفی را شامل می‌شود که کاربران باید برای استفاده مؤثر از محیط‌های دیجیتالی به آنها مجهز شوند (ایشت^۱ و آمیچی^۲، ۲۰۰۴، ص ۴۲۱). بنیان و پیش‌نیاز بسیار ضروری برای انواع مفاهیم سواد عصر حاضر، مفهوم سواد انتقادی^۳ است. به عنوان مثال، با کمک مهارت‌های سواد انتقادی دانش‌آموزان خواهند توانست بر بسیاری از اشکال و انواع متن فایق، سؤال بپرسند، دیدگاه‌های خویش و دیگر افراد را بیازمایند، بر نظرهای خود اصرار بورزند و مباحث و روابطی را که برای آنها و آینده‌شان اهمیت دارد، شفاف‌سازی کنند. سواد انتقادی مجموعه‌ای از مهارت‌ها، تمایلات و راهبردهاست که ما و دانش‌آموزانمان را قادر می‌سازد با متن و با زندگی، در حین شناخت و آشنایی با آنها، به چالش بپردازیم و مشتریان و مصرف‌کنندگان انتقادی اطلاعات شویم (وزارتخانه آموزش و پرورش اونتاریو^۴، ۲۰۰۹). ریشه اصلی این مفهوم ارزنده در واقع در توانایی تفکر انتقادی است (سیف، ۱۳۹۳) که فیلسوفان، متخصصان تعلیم و تربیت و روان‌شناسان پیش‌تر، بر اهمیت تعلیم و تربیت آن تأکید داشته‌اند.

تفکر انتقادی، آمیزه‌ای از دانش، نگرش و عملکرد هر فرد است که توانایی در مهارت‌های استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تحلیل و ارزشیابی استدلال‌های منطقی را شامل می‌شود (شریعتمداری، ۱۳۷۸). به نظر می‌رسد عناصر اصلی این مفهوم به شکلی غیر قابل تفکیک، با مفهوم سواد دیجیتالی که ضرورت فرهنگی و آموزشی مهمی در راستای اهداف تعلیم و تربیت نسل نوظهور دیجیتال (پرنسکی، ۲۰۰۵، ص ۹۶) است درآمیخته به این ترتیب مطالعه چنین پیش‌نیاز مهمی در جریان بررسی مفهوم سواد دیجیتالی، به شناخت عمیق‌تر هر دو مفهوم و آموزش آنها به شکلی که یکدیگر را تقویت کنند، کمک خواهد کرد.

سواد دیجیتالی یا الکترونیکی برای آنکه به نحوی عمیق دریافت شود، نیاز به فرهنگ

1. Eshet 2. Amichai 3. critical literacy

4. Ontario

شفاهی و گفتگو دارد. در صحنه تعلیم و تربیت، این گفتگو میان معلم و شاگرد اتفاق می‌افتد. تعلیم و تربیت باید با رویکردی منتقدانه با فناوری اطلاعات درآمیزد. به این ترتیب، از طرفی، با کمک فناوری تعلیم و تربیت غنی‌تر می‌شود؛ و از طرف دیگر، خود تعلیم و تربیت، با توجه به اهدافی که در نظر دارد، در انتخاب گزیده‌تر اطلاعات و بهره‌گیری از فناوری‌ها، به یاری فناوری می‌شتابد (باقری، ۱۳۸۱، ص ۵). این در حالی است که آموزش جامعه ما و اغلب جوامع عصر حاضر تبدیل به میدانی برای رقابت در جلوتر رفتن و انباشتن ذهن از مطالبی شده است که فهم دقیقی از آنها کسب نمی‌شود و نیاز به فراهم آوردن فرصتی برای تأمل دقیق در مطالب دارند. این رقابت‌ها قاعدتاً سطحی‌نگری در مطالب را به دنبال می‌آورند. ژرف‌اندیشی در منطق روابط میان مفاهیم و مطالب و ترسیم شبکه‌ای معنادار از آنها در این برنامه‌ها به شدت مفقود است و نظام‌های فعلی آموزش اجازه نمی‌دهند تا ذهن، با کاویدن مسائل، تشنگی خود را با رسیدن به معناهای عمیق برطرف سازد (شاول، ترجمه یاری‌دهنوی و حیدری، ۱۳۸۹). از آنجا که دانش‌آموزان، جریان مستمری از اندیشه‌ها و اطلاعات را به صورت آنلاین، چاپی و از طریق بازی‌های الکترونیک و رسانه‌های جمعی تجربه می‌کنند؛ و همچنان که در مقاطع تحصیلی پیش می‌روند، با طیف وسیعی از متون مواجه می‌شوند که نیاز به مهارت‌هایی برای تعیین اهمیت مطالب، شیوه تفسیر انواع پیام‌ها و کاربرد مناسب آنها دارند (وزارتخانه آموزش و پرورش اونتاریو، ۲۰۰۹)؛ در واقع به ترکیبی از مهارت‌های تفکر انتقادی و سواد دیجیتالی نیاز دارند تا بر مسائل زندگی خود در ابعاد متنوع آموزشی، فرهنگی، اقتصادی، حرفه‌ای و فایق آیند. به این ترتیب، تقویت مهارت سواد انتقادی (تفکر انتقادی) به عنوان پیش‌نیاز و گاه مهارتی موازی با قابلیت‌های سواد دیجیتالی، ضرورتی است که بی‌توجهی به آن، ما را با نسلی سطحی، ناتوان و ناکارآمد در زمینه درک، تحلیل، کاربرد و ارزیابی اطلاعات برای حل مسائل فردی و اجتماعی درگیر خواهد ساخت. به این ترتیب، در مطالعه حاضر تلاش شده است تا به پرسش‌های زیر پاسخ داده شود: سواد دیجیتالی به چه معناست؟، در تحلیل مفهوم سواد دیجیتالی کدام مهارت‌های عینی مورد نظر است؟ و مهارت تفکر انتقادی در اجرای قابلیت‌های سواد دیجیتالی چه نقشی دارد؟

تبیین مفهوم سواد دیجیتالی

مفهوم سواد دیجیتالی نخستین بار برای اشاره به توانایی خواندن و درک فرامتن‌ها در ۱۹۹۰ مورد استفاده قرار گرفت (باودن، ۲۰۰۱، ص ۲۱۹). برخی از صاحب‌نظران مهم‌ترین مهارت در این مفهوم را قضاوت در مورد اطلاعات دریافتی به صورت آنلاین می‌دانند (جونز^۱ و فلانیگان^۲، ۲۰۰۶، ص ۸). اگر دانش رایانه‌ای را به صورت پیوستاری فرض کنیم که در یک طرف آن اطلاعات مربوط به کار با رایانه، زبان‌ها و نرم‌افزارهای مربوط به آن است و در جریان آن هیچ دانش جدیدی خلق نمی‌شود، به طور قطع در طرف دیگر کاربردهای هوشمندانه آن وجود خواهند داشت که نیازمند سواد در مورد فرایندهای بنیادینی هستند که افراد بر اساس آنها به تصمیم‌گیری می‌پردازند (مک‌کلینتوک^۳، ۱۹۹۰، ص ۳۱۳). اکنون باید به سواد دیجیتالی به عنوان قلمرویی برای کاربست عناصر تفکر انتقادی بنگریم. هر قدر در کسب این نوع از سواد توفیق یابیم، به همان میزان جنبه‌های مختلف زندگی فردی، اجتماعی و اقتصادی ما نیز اثر خواهند پذیرفت (جونز و فلانیگان، ۲۰۰۶، ص ۸).

سواد دیجیتالی به توانایی فرد برای انجام مؤثر کارها در محیط‌های دیجیتالی اشاره دارد و منظور آن از واژه «دیجیتال» اطلاعاتی است که به شکل عددی و به طور عمده برای استفاده از طریق رایانه به کار می‌روند (مکی^۴ و جاکوبسون^۵، ۲۰۱۰، ص ۷). از میان تعاریفی که برای سواد دیجیتالی ارائه شده است به ذکر چند مورد می‌پردازیم: «توانایی دستیابی به منابع دانش شبکه‌ای و رایانه‌ای و استفاده از آنها که نیاز به قابلیت مهم قضاوت در مورد اعتبار اطلاعات آنلاین دارد» (گیلستر، ۱۹۹۷ به نقل از مکی و جاکوبسون، ۲۰۱۰). همچنین، در تعریفی دیگر آمده است: «توانایی خواندن و تفسیر رسانه (متن، صدا، تصویر و...) برای بازتولید اطلاعات و تصاویر از طریق دستکاری‌های دیجیتالی و ارزیابی و کاربرد دانش کسب شده جدید از محیط‌های دیجیتالی» (جونز و فلانیگان، ۲۰۰۶، ص ۵).

همان طور که مشاهده می‌شود، مفهوم تفکر انتقادی و ارزیابی در این تعاریف نیز مورد تأکید قرار گرفته‌اند. در ادامه آشکار خواهد شد که تمامی فعالیت‌های مطرح در سواد

1. Jones 2. Flannigan 3. Mc Clintock
4. MaCkey 5. Jacobson

دیجیتالی بر تقویت مهارت‌های سطح بالای تفکر تأثیرگذارند (مکی و جاکوبسون، ۲۰۱۰، ص ۷). خود این مهارت‌ها نیز نیازمند پیش‌نیازهایی هستند که در واقع همان مؤلفه‌های اصلی تفکر انتقادی به شمار می‌آیند. در واقع برخورد اندیشمندانه و استفاده از مهارت‌های تفکر در محیط‌های دیجیتالی هنوز چارچوب نظری ضعیفی دارد. این چارچوب تاکنون منجر به تدوین مدلی شده که سواد دیجیتالی را شامل مهارت‌های زیر می‌داند:

- **مهارت دیداری - بصری**^۱ (درک پیام‌ها از طریق بازنمایی‌های دیداری) که در زمینه‌هایی چون طراحی رابط کاربر، بازی‌های رایانه‌ای مدرن برای کودکان، طراحی نمادها^۲ و نشانه‌های^۳ کاربردی و آموزش‌های عملی کاربرد دارند؛
- **مهارت بازآفرینی**^۴ (بهره‌برداری از مطالب و مواد دیجیتالی که پیش از این وجود داشته‌اند برای تولید مواد معنادار جدید)، این مهارت از طریق تمرین در تولید معانی و تفاسیر جدید، با ترکیب اطلاعات در دسترس، در اشکال متنوع تصویر، نوشته، صدا و ... شکل می‌گیرد. و در واقع، بر توان تألیف و ترکیب تأکید دارد؛
- **مهارت فعالیت در مسیر شاخه‌ای**^۵ (ساخت دانش با هدایت فرامتنی و غیرخطی)، این توانایی به افراد کمک می‌کند بر جهت‌یابی‌های اشتباه در محیط‌های فرارسانه‌ای فایز آیند و در محیط‌های شبکه‌ای دیجیتالی سردرگم نشوند؛
- **مهارت‌های اطلاعاتی**^۶ (ارزیابی نقادانه کیفیت و اعتبار اطلاعات)، این مهارت مانند نوعی، فیلتر، اطلاعات غلط، صحیح و متعصبانه را از هم جدا می‌کند و ما را قادر می‌سازد تا با درک الگوهای حاکم بر ساختار انواع محتوا، دریافت‌های عمیق‌تری نسبت به عقاید و موقعیت‌های مختلف کسب کنیم؛
- **مهارت‌های عاطفی - اجتماعی**^۷ (درک قواعد رایج در فضای سایبری برای برقراری ارتباط مجازی)، با کمک این مهارت کاربران می‌توانند در محیط‌های اجتماعی و اشتراکی که فضای مجازی ایجاد می‌کند و با درک قواعد حاکم بر آن، اطلاعات رسمی و عاطفی را بدون نگرانی از اغفال شدن، با یکدیگر به اشتراک بگذارند و با روشی تحلیلی اطلاعات را دریافت کنند و بازخوردهای منطقی ارائه دهند (ایشیت، ۲۰۰۴ و ۲۰۱۲؛ ایشیت و آمیچی، ۲۰۰۴ و ایشیت و چاجت^۸، ۲۰۰۹).

1. photo-visual skills

2. symbols

3. Clues

4. reproduction skills

5. branching skills

6. information skills

7. socio-emotional skills

8. Chajut

• **مهارت تفکر بلادرنگ^۱** (توانایی پردازش تعداد زیادی از محرک‌ها در یک لحظه، همچون محیط‌های بازی‌های رایانه‌ای یا یادگیری برخط)، از طریق این مهارت کاربران می‌آموزند توجه خود را تقسیم کنند و نسبت به تعداد زیادی از محرک‌ها که به یکباره در قسمت‌های مختلف صفحه نمایش ظاهر می‌شوند واکنش مناسب نشان دهند (ایش، ۲۰۱۲، صص ۲۷۱-۲۷۲).

در مدل یاد شده، با توجه به بررسی و تحلیل رفتار کاربران در برخورد با فعالیت‌ها و تکالیف دیجیتالی، تلاش شده است که تمامی مهارت‌های مورد نیاز برای سواد دیجیتالی در نظر گرفته شوند. مجموعه این مهارت‌ها برای رسیدن به سطح مطلوبی از سواد دیجیتالی باید با یکدیگر تلفیق شوند. با کمی دقت در هر یک از خرده مهارت‌های سواد دیجیتالی متوجه نوعی رفتار متفکرانه و فعالیت شناختی سطح بالا می‌شویم. این مهارت‌ها پیش از این در تعریف سواد مطرح نبوده‌اند. بنابراین، پیش‌نیاز باسواد شدن در عصر حاضر، متحول شدن و ارتقای شیوه تفکر افراد است.

تفکر انتقادی

تفکر فرایندی است که در جریان آن از طریق تعامل پیچیده تعدادی از قابلیت‌های ذهنی همچون داوری، انتزاع، استدلال، تصور و حل مسئله یک بازنمایی ذهنی جدید ایجاد می‌شود و اطلاعات تغییر می‌کنند (سولسو^۲، ترجمه ماهر، ۱۳۸۱). کیفیت زندگی، آنچه می‌سازیم، انجام می‌دهیم و تولید می‌کنیم وابسته به کیفیت تفکر ماست (الدر^۳، ۲۰۱۳). تفکر به شکلی درونی در ذهن رخ می‌دهد و در بسیاری موارد، از رفتار بیرونی قابل استنباط است. به این ترتیب، نوعی فرایند شناختی در جریان است، به این صورت که تغییراتی در محتوای دانشی فرد و در سیستم شناختی او اتفاق می‌افتد و منجر به رفتاری می‌شود که می‌خواهد مشکلی را حل کند یا به راه حل آن نزدیک شود (سولسو، ترجمه ماهر، ۱۳۸۱).

انتقال از فرهنگ چاپی به محیط‌های شبکه‌ای، ما را وامی‌دارد تا نسل جدیدمان را با دیدگاهی انتقادی برای یادگیری بیشتر در مورد اطلاعات و شیوه کاربرد آنها به شکلی

1. real-time skills

2. Solso

3. Elder

مشارکتی و قوی تجهیز کنیم. با افزایش هوشیاری انتقادی، دانش‌آموزان می‌آموزند که بر زندگی و یادگیری خود کنترل بهتر و بیشتری داشته باشند و به افراد فعال‌تری تبدیل شوند که در مورد خود و دنیای پیرامونشان پرسش‌های بهتری می‌پرسند و پاسخ‌های بهتری می‌دهند (مکی و جاکوبسون، ۲۰۱۰). در واقع، تلاش و همکاری برای پرورش تفکر انتقادی، مشارکتی برای توسعه مداوم است و پایه‌های چنین برنامه‌ای، همواره در بینش‌های اصلی آن باقی می‌ماند، می‌توان با آن همیشه رشد کرد و چیزی نیست که بتوان در مقطعی از زمان آن را انجام داد و به پایان رساند (الدر، ۲۰۱۳). تعاریف بسیاری برای تفکر انتقادی ارائه شده است که یکی از جامع‌ترین آن‌ها، تعریف پیرس^۱ است. در تعریف او نوعی جمع‌بندی علمی را از دیدگاه‌های مختلف تفکر انتقادی می‌توان مشاهده کرد. پیرس (۲۰۰۵) با الگوبرداری از تعریفی که در انجمن تفکر انتقادی ارائه شد، در تعریف خود از تفکر انتقادی آورده است: «تفکر انتقادی همان تفکر شایسته ضروری برای متخصصان یک رشته است، که به یکی از اشکال تحلیل، ترکیب، تعمیم و کاربرد مفاهیم، تفسیر، ارزیابی، پشتیبانی از توافقات و فرضیات، حل مسائل، یا تصمیم‌گیری به صورت صحیح، مربوط، مستدل و دقیق اتفاق می‌افتد» (ص ۳). در مورد مؤلفه‌های اصلی تفکر انتقادی نظریه‌های بسیاری از سوی صاحب‌نظران ارائه شده است. سیمپسون^۲ و کورتنی^۳ (۲۰۰۲) دو بعد شناختی و عاطفی را با تفکیکی بسیار دقیق برای تفکر انتقادی مطرح کرده‌اند. مهارت‌های شناختی در تفکر انتقادی عبارت‌اند از: تفسیر. به معنای تفسیر صحیح مسائل و استخراج علت و معلول از منابع اطلاعاتی؛ تحلیل. آزمون استدلال‌ها، اندیشه در مورد مسئله و اطلاعات مربوط به علت و معلول؛ استنباط. پرسشگری در مورد ادعاها، ارزیابی استدلال‌ها (تشخیص استدلال‌های غلط) و رسیدن به نتیجه؛

استدلال. توضیح شفاف و دفاع از استدلالی که منشأ تصمیم فرد است؛

ارزیابی. ارزیابی اطلاعات، اثبات اعتبار احتمالی آنها؛

خود نظم‌دهی. نظارت مداوم فرد بر تفکر خویش با استفاده از معیارهای جهانی همچون شفافیت، دقت، موشکافی، نبود تناقض، منطق، معناداری و ... و تصحیح تفکر خویش (ص ۹۵). این مهارت‌ها به صورت متعامل در فرایند قضاوت به‌کار می‌روند. در نتیجه، باید

1. peirce

2. Simpson

3. Courtney

استنباط خود را تحلیل، تفسیر خود را استدلال و تحلیل خود را ارزیابی کنیم (همان، ص ۹۶). بعد عاطفی تفکر انتقادی نیز شامل مؤلفه‌های زیر است:

روش‌فکر بودن. به معنی استقبال از دیدگاه‌های متنوع و احترام به حقوق دیگران با وجود عقاید متفاوت و درک دیگر فرهنگ‌ها به منظور کسب دیدگاهی دقیق از خود و دیگران؛

کنجکاوی. کنجکاوی و اشتیاق برای کسب دانش، شناخت شیوه عملکرد چیزها حتی وقتی که کاربرد فوری نداشته باشند؛

جستجوی حقیقت. اشتیاق برای پرسشگری به منظور کسب بهترین دانش، حتی اگر آن دانش پیش‌فرض‌های عقیدتی و عاطفی ما را تأیید نکند؛

تحلیلی بودن. تفکر تحلیلی و به‌کارگیری اطلاعات قابل اثبات، تقاضای به‌کارگیری دلایل و شواهد و مستعد بودن در پیش‌بینی نتایج؛

منظم بودن. ارزش‌گذاری برای نظم و اتخاذ رویکردی متمرکز و تلاش برای حل مسئله در تمام سطوح پیچیدگی؛

اعتماد به نفس. اعتماد به استدلال خود و کاربرد مهارت استدلال برای حل مسئله، برای مثال، تصمیم‌گیری بر مبنای شواهد علمی.

این تمایلات در شخصیت فرد، او را برای کاربرد تفکر انتقادی تحریک می‌کنند. تفکر انتقادی چیزی بیش از اجزای تشکیل‌دهنده آن است زیرا در واقع این مفهوم فرایندی است که نگرش جستجوی مداوم، بازشناسی و ادراک را ارتقا می‌بخشد. این مفهوم‌سازی از تفکر انتقادی از سوی گروهی از متخصصان تفکر انتقادی در پروژه دلفی انجمن فلسفه امریکا انجام گرفته است (همان، ص ۹۶).

بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی مفهوم سواد دیجیتالی و تبیین جایگاه مفهوم تفکر انتقادی در آن، لازم است مهارت‌های مطرح در سواد دیجیتالی با توجه به مؤلفه‌ها و مهارت‌های اصلی تفکر انتقادی مورد بحث قرار گیرند. همان‌طور که پیش از این شرح داده شد، مهارت‌های سواد دیجیتالی عبارت‌اند از: مهارت دیداری-بصری، مهارت بازآفرینی، مهارت فعالیت در مسیر شاخه‌ای، مهارت‌های اطلاعاتی، مهارت‌های عاطفی - اجتماعی و مهارت تفکر بالادرنگ. مهارت‌های اصلی تفکر انتقادی در دو طبقه شناختی (تفسیر، تحلیل، استنباط،

استدلال، ارزشیابی و خود‌نظم‌دهی) و عاطفی (روشنفکر بودن، کنجکاوی، جستجوی حقیقت، تحلیلی بودن، منظم بودن و اعتماد به نفس) دسته‌بندی می‌شوند. با نگاهی موشکافانه به این مهارت‌ها و عناصر، به ارتباط عمیق میان آنها پی می‌بریم.

جدول ۱- مهارت‌های تفکر انتقادی به عنوان پیش‌نیاز سواد دیجیتالی

مهارت‌های سواد دیجیتالی	مفهوم هر مهارت	پیش‌نیازها در مهارت‌های تفکر انتقادی
مهارت دیداری- بصری	درک پیام‌ها از طریق بازنمایی‌های دیداری	<ul style="list-style-type: none"> • استنباط، تحلیل، تفسیر، خود‌نظم‌دهی • مهارت‌های عاطفی
مهارت بازآفرینی	بهره‌برداری از مطالب و مواد دیجیتالی که از قبل وجود داشته‌اند برای تولید مواد معنادار جدید	<ul style="list-style-type: none"> • استنباط، استدلال، تحلیل، ارزشیابی، خود‌نظم‌دهی • مهارت‌های عاطفی
مهارت فعالیت در مسیر شاخه‌ای	درک قواعد رایج در فضای سایبری برای برقراری ارتباط مجازی	<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل، استنباط، خود‌نظم‌دهی • مهارت‌های عاطفی
مهارت اطلاعاتی	ارزیابی نقادانه کیفیت و اعتبار اطلاعات	<ul style="list-style-type: none"> • استنباط، استدلال، تحلیل، ارزشیابی • مهارت‌های عاطفی
مهارت عاطفی- اجتماعی	ساخت دانش با هدایت فرامتنی و غیرخطی	<ul style="list-style-type: none"> • استنباط، تفسیر، تحلیل، استدلال، ارزشیابی • روش‌نفکری، کنجکاوی، جستجوی حقیقت، تحلیل‌گری، نظم و اعتماد به نفس
مهارت تفکر بلادرنگ	توانایی پردازش تعداد زیادی از محرک‌ها در یک لحظه	<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل، تفسیر، استنباط، استدلال، ارزشیابی، خود‌نظم‌دهی • مهارت‌های عاطفی

در مهارت دیداری-بصری، به دلیل تغییر محیط‌های دستوری متن‌محور به محیط‌های معنایی تصویرمحور، فرایند استفاده از توان دیداری برای تفکر، با هدف برقراری ارتباط دیداری مؤثر؛ ضرورت می‌یابد. خواندن و درک انتقادی پیام‌ها و دستورات دیداری با کمک این مهارت صورت می‌پذیرد. افراد موفق در این مهارت، دارای تفکر پیوندی-شهودی و حافظه قوی هستند (ایشیت، ۲۰۱۲، ص ۲۶۹). به این معنا که رابطه میان اطلاعات قبلی و جدید را به شکلی شهودی با کمک حافظه خود درمی‌یابند. در نتیجه، همان‌طور که در جدول یک مشاهده می‌شود، در این فرایند می‌توان به آسانی به کاربرد مهارت‌هایی چون: استنباط، تحلیل، تفسیر و خود‌نظم‌دهی، به شکلی متعامل و اغلب ناهشیارانه، پی برد. به این ترتیب، پیوند عمیق این مهارت از سواد دیجیتالی با مهارت تفکر انتقادی به خوبی مشهود است.

در مهارت بازآفرینی افراد می‌توانند به تولید محصولات علمی و هنری جدید اقدام کنند و با استفاده از اطلاعات رایگان، در دسترس و آزاد در قالب‌هایی چون وبلاگ‌ها و ویکی‌ها، به خلق معنا پردازند. افراد موفق در این مهارت، تفکر ترکیبی و چندبعدی خوبی برای کشف ترکیبات جدید به روشی معنادار دارند (همان، ص ۲۶۹). بنابراین، می‌توان نقش پررنگ مهارت‌های استنباط، استدلال، تحلیل، ارزشیابی و خود‌نظم‌دهی را برای رسیدن به سطح خلاقیت و ترکیب مشاهده کرد. در نتیجه، بر پیوند عمیق دو مهارت باز هم صحنه گذارده می‌شود.

مهارت فعالیت در مسیر شاخه‌ای، در واقع ضرورت پرورش نوع جدیدی از تفکر را یادآور می‌شود. مهارت تفکر چندبعدی و مسیریابی چندبعدی-فضایی، یک ضرورت برای تسلط در این مؤلفه سواد دیجیتالی و یا «سواد فرارسانه‌ای» است. سواد فرارسانه‌ای به معنای مسیریابی‌های صحیح، دقیق و سریع در محیط‌های دیجیتالی و شبکه‌ای است. افراد موفق در این مهارت تفکر استعاره‌ای خوبی دارند و از توانایی خلق مدل‌های ذهنی، نقشه‌های مفهومی و اشکال دیگر ساختار انتزاعی وب برخوردارند (ایشیت، ۲۰۱۲، صص ۲۷۰-۲۶۹). در این مهارت نیز، همان‌طور که از توصیف آن برمی‌آید، به مهارت‌های تحلیل، استنباط و از همه مهم‌تر، خود‌نظم‌دهی در تفکر انتقادی، نیاز خواهد بود تا افراد به درستی در مسیرهای متنوع اطلاعات حرکت کنند.

مهارت اطلاعاتی ضرورتی است که بر اثر انفجار اطلاعات در انبوهی از محیط‌ها و روش‌های دیجیتالی پدیدار شده است. افراد ماهر در این مهارت، همان متفکران انتقادی هستند که همیشه در حال پرسش‌اند و فعالانه اطلاعات را دریافت می‌کنند (همان، ص ۲۷۱). تقریباً در اغلب فعالیت‌هایی که در محیط‌های دیجیتالی انجام می‌گیرد، از جمع‌آوری داده تا بررسی اعتبار اطلاعات و ارزیابی منابع مورد استناد آنها اهمیت دارد. هشیاری کاربران در کاربرد این مهارت منجر به دقت نتایج، عقاید، موقعیت‌ها و الگوهای می‌شود که با استفاده از اطلاعات به دست می‌دهند. این مهارت به طور انحصاری مربوط به محیط‌های دیجیتالی نیست و پژوهشگران و دانشمندان در دوره‌های گذشته نیز از آن بهره می‌برده‌اند. غربالی که از طریق این مهارت ایجاد می‌شود، اجازه نمی‌دهد اطلاعات غلط، صحیح و متعصبانه در شناخت کاربر نفوذ کند.

مهارت عاطفی- اجتماعی بیش از هر زمینه دیگری، در حوزه فعالیت‌های اشتراکی و گروهی که در فضای مجازی انجام می‌گیرد، کاربرد دارد. در این فرصت‌ها، توانمندی در دانش رسمی کافی نیست و لازم است افراد در اشتراک‌گذاری موفق عواطف و نگرش‌های خود در این محیط‌ها مهارت یابند. این مهارت به کاربران بسیار بالغ، تحلیلگر و انتقادی نیاز دارد که از اطلاعات و دانش کافی برخوردار باشند. این افراد به خوبی در مسیر شاخه‌ای اطلاعات حرکت می‌کنند، تفکر دیداری- بصری خوبی دارند و در ارزیابی اطلاعات ماهرند. علاوه بر تمامی این مهارت‌ها، آنها پردازشگران موفقی هستند که با استفاده از تفکر انتزاعی و توانمندی خویش در طراحی دانش، از طریق همکاری مجازی، اطلاعات خود را با دیگران در فضای سایبری به اشتراک می‌گذارند (ایشیت، ۲۰۱۲، ص ۲۷۱). با کمی دقت در مهارت‌های شناختی و عاطفی مطرح در تفکر انتقادی می‌توان چنین نتیجه گرفت که تقریباً تمامی مهارت‌ها در دو گروه عاطفی و شناختی به نوعی در این مهارت از سواد دیجیتالی مشارکت دارند. بنابراین، یک فرد باسواد دیجیتالی خواهد توانست به استنباط، تفسیر، تحلیل، استدلال، ارزیابی، تنظیم و توضیح پیام‌های خود و دیگران پردازد روابط خود را با دیگر افراد تنظیم کنند و با کمک برخی مهارت‌های عاطفی همچون روشنفکری، کنجکاوی، جستجوی حقیقت، تحلیلگری، نظم و اعتماد به نفس ارتباطات مؤثری برقرار سازد. مهارت تفکر بلادرنگ که جدیدترین مهارت در حوزه سواد دیجیتالی است؛ در پی

ظهور مالتی‌مدیاها، بازی‌ها، شبیه‌سازی‌ها و ابزارهای مختلف دیجیتالی مطرح شد. وقتی کاربر در شرایط شناختی‌ای قرار دارد که در یک لحظه، تحت تأثیر محرک‌های زیاد، متحرک و پویا باید به سرعت تصمیم بگیرد؛ به این مهارت نیاز پیدا می‌کند. در واقع کاربران باید بتوانند به شکلی مؤثر، سریع و منطقی تحریکات چندرسانه‌ای را پاسخ گویند. در واقع، بشر هرگاه برای هماهنگ کردن اطلاعات به طور همزمان، با هدف خلق دانش به تفکر پرداخته، از این نوع تفکر سود برده است (همان، صص ۲۷۲-۲۷۱). اما، این مهارت با توجه به مختصات محیط‌های دیجیتالی، به یک مهارت انتقادی که از طریق آن، تحلیل، تفسیر، استنباط، استدلال، ارزیابی و خود‌نظم‌دهی به شکلی درونی، خودکار شده و سریع اتفاق می‌افتد، تبدیل شده است.

همان‌طور که مشاهده شد، تمامی مهارت‌های سواد دیجیتالی با مهارت‌های تفکر انتقادی به شکلی جدایی‌ناپذیر تلفیق شده‌اند. مهارت‌های عاطفی تفکر انتقادی، علاوه بر مهارت اجتماعی - عاطفی، در تمامی مهارت‌های دیگر سواد دیجیتالی نیز به شکلی پنهان به‌کارگرفته می‌شوند، همچنان که شرح داده شد، این تمایلات با نفوذ در شخصیت فرد، او را برای کاربرد تفکر انتقادی تحریک می‌کنند. در واقع بدون تجهیز افراد به مهارت تفکر انتقادی نمی‌توان آنها را به لحاظ دیجیتالی باسواد کرد. در نتیجه، شایسته است که مهارت‌های تفکر انتقادی را پیش‌نیاز اولیه آموزش سواد دیجیتالی بدانیم و پیش از آموزش سواد دیجیتالی، به پرورش متفکران انتقادی همت گماریم. محیط‌های دیجیتالی می‌توانند زمینه‌های کاربردی خوبی برای پرورش این مهارت فراهم کنند و به این ترتیب، مهارت تفکر انتقادی و سواد دیجیتالی را توأمان توسعه دهند.

برای دستیابی به این هدف، همان‌طور که اشاره شد، ابتدا باید پیش‌نیازهای مهارتی (تفکر انتقادی) را مهیا ساخت. در بسیاری از کشورهای جهان، سال‌هاست که برای تقویت تفکر انتقادی در میان گروه‌های سنی مختلف، تلاش‌های جدی صورت می‌گیرد (انیس^۱، ۱۹۸۵؛ فاسیونه^۲، ۱۹۹۰؛ لیپمن^۳، ۱۹۸۸؛ نوریس^۴، ۱۹۸۵؛ هالپرن^۵، ۱۹۹۸؛ الدر^۶، ۲۰۱۳ و دانیل^۷ و اورایس^۷، ۲۰۱۱). این مهارت را می‌توان به گروه‌های سنی مختلف

1. Ennis 2. Facione 3. Lipman

4. Norris 5. Halpern 6. Daniel

7. Auriac

آموزش داد و زمینه تمرین آن را فراهم آورد. برای پرورش این مهارت با هدف تقویت مهارت سواد دیجیتالی می‌توان راهکارهای زیر را به کار گرفت:

- تدوین واحدی در میان دروس دوره عمومی برای آموزش تفکر انتقادی، ترجیحاً شش ساله دوم، به این دلیل که تفکر انتزاعی افراد در این سنین به احتمال بالاتری شکل گرفته است) که آموزش و تمرین تکالیف آن به صورت دیجیتالی و در محیط‌های مجازی صورت گیرد و حداکثر با دو جلسه بحث و پرسش و پاسخ حضوری در طول ترم پشتیبانی شوند.
- تقویت روحیه تفکر انتقادی از طریق تغییر روش‌های ارزشیابی آموزشی معلمان و دانش‌آموزان.
- برگزاری جلسات مباحثه انتقادی برای معلمان با موضوع محتواهای الکترونیک در زمینه‌های مختلف درسی و فرهنگی.

منابع

- باقری، خسرو. (۱۳۸۱). فلسفه فناوری و آموزش فناوری. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۳۲ (۱)، صص ۷۵-۹۸.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۳). روان‌شناسی پرورشی نوین، روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران: دوران.
- سولسو، رابرت ال. (۱۳۸۱). روان‌شناسی شناختی (ترجمه فرهاد ماهر). تهران: رشد.
- شاو، رون. (۱۳۸۹). فلسفه در کلاس درس (ترجمه مراد یاری‌دهنوی و روح‌الله حیدری). تهران: آوای نور.
- شریعتمداری، علی. (۱۳۷۸). روان‌شناسی تربیتی. تهران: امیرکبیر.
- فیشر، رابرت. (۱۳۸۵). آموزش و تفکر (ترجمه فروغ کیان‌زاده). اهواز: رسش.
- Bawden, D. (2001). Information and Digital Literacies: a Review of Concepts. *Journal of Documentation*, Vol. 57, No. 2, pp. 218-259.
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The Digital Natives Debate: A Critical Review of the Evidence. *British Journal of Educational Technology*, Vol. 39, No. 5, pp. 775-786.

- Daniel, M.F. & Auriac, E. (2011). Philosophy, Critical Thinking and Philosophy for Children. **Educational Philosophy and Theory**, Vol. 5, No. 43, pp. 415-435.
- Elder, L. (2013). **Professional Development Model for K-12**, Foundation for Critical Thinking. <https://www.criticalthinking.org/pages/professional-development-model-for-k-12/436>.
- Elder, L. (2013). **The Miniature Guide to Critical Thinking for Children**, Foundation for Critical Thinking. 2013. [online].
<http://www.criticalthinking.org/pages/critical-thinking-for-children/552>.
- Ennis, R.H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. **Educational Leadership**, Vol. 43, No. 2, pp. 44-48.
- Eshet, Y. (2012). Thinking in Digital Era: a Revised Model for Digital Literacy. **Issues in Informing Science and Information Technology**, No. 9, pp. 267-276.
- Eshet, A.Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, Vol. 13, No. 1, pp. 93-106.
- Eshet, A.Y. & Amichai, H.Y. (2004). Experiments in Digital Literacy. **CyberPsychology & Behavior**, Vol. 7, No. 4, pp. 421-429.
- Eshet, A.Y. & Chajut, E. (2009). Changes Over Time in Digital Literacy. **CyberPsychology & Behavior**, Vol. 12, No.6, pp. 713-715.
- Facione, P.A. (1990). **Critical Thinking A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction, Research Findings and Recommendations**. Newark, DE: American Philosophical Association.

- Halpern, D.F. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains: Dispositions, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring. **American Psychologist**, Vol. 53, No. 4, pp. 449-455.
- Jones, B. & Flannigan, S.L. (2006). Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century. **Educause Quarterly**, Vol.29, No. 2, pp. 8-10.
- Koltay, T. (2011). The Media and the Literacies: Media Literacy, Information Literacy, Digital Literacy. **Media, Culture & Society**, Vol. 33, No. 2, pp. 211-221.
- Lipman, M. (1988). Critical Thinking-What Can It Be?. **Educational Leadership**, Vol. 46, No.1, pp. 38-43.
- Livingstone, S. (2004). Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. **The Communication Review**, Vol. 7, No. 1, pp. 3-14.
- Mackey, T.P. & Jacobson, T. E. (2010). Reframing Information Literacy as a Metaliteracy. **College & Research Libraries**, Vol.72, No.1, pp. 2-33.
- McClintock, C. (1990). Causal Thinking and Computer Literacy. **Computers in Human Services**, Vol. 6 , No.4, pp. 313-335.
- Norris, S.P. (1985). Synthesis of Research on Critical Thinking, **Education Leadership**, pp. 40-44.
- Ontario Ministry of Education**. (2009). Critical Literacy. Capacity Building Series. 2009/ feb /15. http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacy_numeracy/inspire/research/capacityBuilding.html
- Peirce, W. (2005). **The Year of Critical Thinking at Prince George's Community College: An Integrated Professional Development Program, in Critical Thinking: Unfinished Business**. Ed. Christine McMahon New Directions for Community Colleges, 130, pp. 79-85.

Prensky, M. (2005). Computer Games and Learning: Digital Game-Based Learning. **Handbook of Computer Game Studies**, 18, pp. 97-122.

Simpson, E. & Courtney, M. (2002). Critical Thinking in Nursing Education: Literature Review. **International Journal of Nursing Practice**, Vol. 8, No. 2, pp. 89-98.