



درسنامه‌های سواد اطلاعاتی برای معلمان

به همراه معرفی منابع تکمیلی

حسین غفاری | صدرا فیروزمند

درباره باران



دوران کنونی را «عصر اطلاعات» و «عصر دیجیتال» می‌نامند. تحولات بنیادین این روزگار به حدی است که دیگر دنیای رسانه‌ها بخشی از زندگی ما نیست؛ بلکه زندگی ما به جزئی از دنیای رسانه‌ها تبدیل شده است. دسترسی فرازمان و فرامکان انسان به هرگونه محتوا با کمترین محدودیت، در عین خلق فرصت‌های بی‌شمار، تهدیدات فراوانی را در تمامی زمینه‌های حیات بشری ایجاد کرده است. در این میان، کودکان و نوجوانان آسیب‌پذیرترین کاربران دنیای دیجیتال هستند که ناآگاهی خانواده‌ها و ناآمادگی نهادهای تربیتی در کنار کم‌توجهی سیاست‌گذاران و توسعه‌دهندگان زیرساخت‌های رسانه‌ای، آنان را در تنگنای تعلیم و تربیتی فراوانی قرار داده است.

«مرکز تربیت رسانه‌ای باران» یک مجموعه تخصصی آموزشی و پژوهشی در حوزه تربیت کودک و نوجوان در عصر رسانه‌ها است که برای یاری‌رساندن به خانواده‌ها و نهادهای تربیتی وارد میدان شده است. فعالیت‌های این مرکز برای سه گروه «کودک و نوجوان»، «والدین و مربیان» و «اندیشمندان و پژوهشگران» برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود که «برگزاری دوره‌های عمومی و تخصصی آموزشی»، «انجام طرح‌های پژوهشی»، «انتشار محتوای آموزشی» و «ارائه خدمات مشاوره به مراکز و مؤسسات فرهنگی» از جمله این فعالیت‌ها است.

درباره این نامه

آنچه پیش رو دارید مجموعه درسنامه‌های سواد اطلاعاتی آماده شده در مؤسسه باران است که به قلم پژوهشگران ارجمند آقایان «صدرا فیروزمند» و «حسین غفاری» برای استفاده‌ی معلمان و مربیان عصر رسانه‌ها در ماهنامه رشد فناوری آموزشی سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ منتشر شده است.

در این مجموعه درسنامه‌ها، مسیر آموزش سواد اطلاعاتی به دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول و دوم، گام به گام تشریح شده و برای هر گام یک منبع مطالعاتی یا محتوای رسانه‌ای با هدف تعمیق یادگیری معرفی شده است. بخشی از این یادداشت‌ها با نظر معلمان گرامی می‌تواند به عنوان منبع آموزشی در کلاس درس در اختیار دانش‌آموزان هم قرار بگیرد.

«مرکز تربیت رسانه‌ای باران» با توجه به خلاء موجود در منابع آموزشی سواد اطلاعاتی، این یادداشت‌ها را در قالب یک نشریه الکترونیکی تقدیم مخاطبان گرامی خود می‌کند. شما می‌توانید برای دسترسی رایگان به تمامی مجلات رشد به نشانی roshdmag.ir مراجعه نمایید.

مرکز تربیت رسانه‌ای

له‌پرن

مهر ۱۴۰۲



صدرا فیروزمند

دانش‌آموخته علوم شناختی و رسانه
معلم و طراح آموزشی



حسین غفاری

معلم و پژوهشگر فرهنگ و رسانه
طراح دوره‌های آموزشی تربیت رسانه‌ای

۱) مروری بر قصه شکل‌گیری فناوری مدرن

♦ فناوری روی دور تند! + معرفی کتاب‌های «روایت تفکر، فرهنگ و تمدن»

۲) ماهیت فناوری و ویژگی‌های ذاتی آن

♦ فناوری گورخر است! + معرفی فیلم «جنگ جریان»

۳) انقلاب دیجیتال و اثرات آن

♦ دیجیتال وارد می‌شود! + معرفی دو کتاب درباره «اینترنت»

۴) آینده و مسیر توسعه فاوا

♦ ایستگاه بعدی کجاست؟ + معرفی پویانمایی «ران معیوب»

۵) ملاحظاتی درباره خصلت بی‌جسمی فضای مجازی

♦ که از بی‌جسمی بلا خیزد + معرفی فیلم «هینوکیو»

۶) ملاحظاتی درباره خصلت نافراموشی فضای مجازی

♦ یادم تو را فراموش + معرفی فیلم «جستجو کردن»

۷) راهنمای دانش‌آموزی برای کاربری صحیح وب

♦ وب‌گردی بی‌حاشیه + معرفی پویانمایی «رالف خرابکار ۲»

۸) توصیه‌هایی برای کاربری هوشمندانه رسانه‌های اجتماعی

♦ هر نکته مکانی دارد + معرفی مستند «معضل اجتماعی»



فناوری روی دورتند!

مروری بر قصه شکل‌گیری فناوری مدرن (طرح درس‌های سواد اطلاعاتی)

اشاره

هم قصه است و شیرین. هم عمیق است و کاربردی، و کلید رازگشایی بسیاری از تحولات عصر حاضر. لذا با بچه‌ها می‌نشینیم و دو سه ساعته بر پایه کتاب «موج سوم» اثر **الوین تافلر**، قصه جذاب سیر تحولات فناوری را از آغاز تا امروز مرور می‌کنیم؛ با چند هدف:

اول اینکه بفهمیم آن فناوری که امروز وارث آن هستیم، حاصل چه عقبه‌ای از فکر و جهان‌بینی است و برای پاسخ به چه نیازهایی بوده است. در گام **دوم** این واقعیت بدیهی اما پنهان را مرور کنیم که تحولات ولو ساده و کوچک علم و جهان‌بینی، در طول تاریخ بارها و بارها شکل جهان و زندگی روزمره انسان‌ها را تغییر داده‌اند. **سوم** و از همه مهم‌تر اینکه بدانیم، برخلاف تصور مرسوم و عامه مردم، تحولات علم و فناوری شناسی، تصادفی، یک‌شبه و حاصل برخورد سیب‌ها با کله‌ها نیست. انقلاب‌های فناورانه و تحولات علمی بسیار تدریجی‌اند و در بسترهای اجتماعی و مکتب‌های علوم انسانی ریشه‌هایی عمیق دارند.

برای تهیه این درس‌نامه از مجموعه پنج‌جلدی «روایت تفکر، فرهنگ و تمدن از آغاز تا کنون» دفتر نشر معارف استفاده کرده‌ام.

تدریس درس «سواد رسانه‌ای» سهل و ممتنع است! سهل است، چون در اساس کلاسی که پر از فیلم و تصویر و اسلاید باشد و قصد داشته باشد درباره نیازهای روز و واقعی بچه‌ها صحبت کند، خودبه‌خود برایشان جذاب است. اما ممتنع است، چون بچه‌ها پر از سؤال و ابهام‌اند و اگر نتوانی پاسخ این سؤالات را قانع‌کننده بدهی و در عوض همان حرف‌های تکراری و دستورات سلبی «این را نبین»، «آن بد است»، «این‌ها دروغ می‌گویند» و «آن‌ها توطئه دشمن‌اند» را بگویی، خیلی زود ناامید می‌شوند. و البته که وقتی امید بچه‌ها برود، دیگر به راحتی به جوی کلاس بر نمی‌گردد!

این مقدمه را نوشتم که به این برسم؛ موضوعی که در جلسه اول کلاس سواد رسانه‌ای آغاز می‌کنیم، در حکم یک آگهی از کل یک سال درس است. پس باید آن قدر عمیق و در عین حال کاربردی و جذاب باشد که از همان ابتدا کلید حل سؤالاتی را که دارند به آن‌ها بدهد. من برای جلسات اول یک کار خطرناک اما امتحان‌پس‌داده می‌کنم: کلاس سواد رسانه‌ای را با تاریخ شروع می‌کنم؛ تاریخ فناوری؛ چون

عصر کشاورزی

یک سمت آن‌ها طبیعت است، اشتغال دارند. لذا آنچه در جامعه ارزش تلقی می‌شود، زمین کشاورزی، تولیدات دستی و دام بود؛ یعنی به‌طور عمده افرادی مقام و قدرت بالاتری دارند که محصول کشاورزی بیشتری تولید و عرضه می‌کنند یا شمار گاو و گوسفندشان بیشتر است. بشر انرژی مورد نیاز

الوین تافلر اولین دوره از تقسیم‌بندی خود را «عصر کشاورزی» می‌نامد؛ جایی بین ۸۰۰۰ سال قبل از میلاد تا قرن ۱۷ میلادی. مشخصه بارز این دوره، همان‌طور که از نامش پیداست، این است که عموم افراد به کشاورزی، شیلات، دام‌پروری، نجاری و به‌طور کلی فعالیت‌هایی که



خود را از منابع طبیعی مثل آب، باد، درخت یا کار چهارپایان دریافت می‌کرد. مثلاً اگر می‌خواست گندم را آرد کند، باید کنار رودخانه آسیاب یا در مسیر باد «آسیاب» بنا کند یا با دست خود یا نیروی گاوها چرخ‌های آس را به حرکت درآورد. دانش و اطلاعات در عصر کشاورزی شکلی نامنسجم و پراکنده داشتند. حکیمان و دانشمندان دوره‌گردی بودند که تجربه‌های شخصی‌شان را آمیخته به آنچه از پیشینیان درباره علت حوادث و اتفاقات شنیده بودند، شهر به شهر و روستا به روستا برای مردم نقل می‌کردند. در این دوره، نهاد خانواده گسترده و جمعی است؛ پدر و مادر و پدربزرگ و مادربزرگ و دایی و عمو و خاله و عمه غالباً نزدیک هم هستند. طبیعی است، جوامع شکل قبیله‌ای دارند؛ یعنی افراد با یک نسب و نژاد در یک منطقه کنار هم زندگی می‌کنند.

اما ویژگی‌هایی که در قبال توصیف شد، هیچ چیز عجیبی نداشتند. در نبود علم و فناوری، محدودیت منابع انرژی، سختی جابه‌جایی و حمل‌ونقل و موانع بی‌شمار دیگر، زندگی جز به شکل آنچه ذکر شد انتظار نمی‌رود. لذا سؤال این است: چه چیزی این ساختار بدیهی را دگرگون کرد؟

رسانس

سرنخ همه ماجرا را باید در دوره «رسانس» (نوزایی یا تولد دوباره) اروپا جست‌وجو کرد؛ جایی بین ۱۳۰۰ م (۶۸۰ ش) تا ۱۶۰۰ م (۹۸۰ ش). پیش از رسانس، کلیسای کاتولیک و آموزه‌های آن بر تمام شئون زندگی مردم اروپا سایه افکنده بود. پاپ صاحب قدرت اصلی سیاسی و معنوی بود و حاکمان فئودالی از او مشروعیت می‌گرفتند. تعلیم و تعلم تا مدت‌ها فقط در مدرسه‌ها و زیر نظر کلیسا و توسط کشیش‌ها صورت می‌گرفت. کتاب مقدس مرجع علم بود و هر چیزی که با آن توجیه‌پذیر نباشد رد می‌شد. هنرهایی مثل نقاشی و مجسمه‌سازی کاملاً در خدمت کلیسا بودند و ... در یک کلام، ردپای کلیسا در همه‌جا دیده می‌شد!

اما درست در همین دوران اتفاقی در زیر پوست جامعه در حال رخ دادن بود. گسترش تجارت و شکل‌گیری طبقه بورژوا باعث پدید آمدن سؤالات و نیازهای جدیدی شده بود که آموزه‌های کلیسا و کتاب مقدس دیگر امکان پاسخ‌گویی به آن را نداشت. از طرف دیگر، ظلم، فساد و زندگی اشرافی

پاپ و سایر کشیش‌ها مردم را نسبت به آن‌ها بی‌اعتماد کرده بود. این دو عامل اندک‌اندک از ایمان نسبت به آموزه‌های مسیحیت کاتولیک کاست و جریان پنهانی علیه کلیسا شکل داد که آغاز آن از ادبیات کلید خورد. ادیبانی چون فرانچسکو پترارک نهضت ترجمه و بازخوانی دوباره آثار یونان و روم باستان را آغاز کردند و بدین سبب آرا و اندیشه‌های افلاطون، ارسطو و سایر فیلسوفان یونانی بعد از چند قرن دوباره مورد توجه قرار گرفتند.^۲ در این بازخوانی، احوالات یونان و روم باستان در اروپای تحت سلطه کلیسا، میل اندیشمندان و دانشمندان را برای بازگشت به شکوه و عظمت تمدن پیشین خود ایجاد کرد.^۳

رفته‌رفته مخالفت‌ها با کلیسا علنی شد. جایی که مارتین لوتر با انتقاد از اشرافی‌گری پاپ و سایر کشیش‌ها بسیاری از آموزه‌های کلیسای کاتولیک را زیر سؤال برد و نهضت «پرستان‌تیسیم» را آغاز کرد. و حالا که کلیسای دیگر ابهت و اعتباری ندارد، مجبور به عقب‌نشینی شد و فضا برای تغییر جهان‌بینی و انسان‌شناسی بشر غربی شکل گرفت. تغییری که سه پایه اصلی می‌توان برای آن برشمرد:

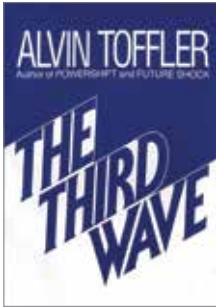
انسان‌گرایی^۴

مسیحیت در نفی و انکار نظری و عملی «خود» برای رسیدن به خداوند تأکید زیادی دارد. این توصیه کلیسا به مردم برای رعایت رهبانیت برای رسیدن به خدا و در عین حال بی‌توجهی برخی کشیش‌ها، اشرافی‌شان، آرام‌آرام انسان‌های خسته از دورویی را به این سمت سوق داد که خواسته‌های «خود» را ملاک درست و غلط و حلال و حرام بدانند، نه آموزه‌هایی که کلیسا ارائه می‌داد. لذا این ایده شکل گرفت که «بشر باید خدایگان روی زمین بشود». این جمله از جوردانو برونو^۵ بیان موجزی از ایده انسان‌گرایی (اومانیسیم) در دوره رسانس است. یعنی «انسان» نسبت مخلوقیت خود با خداوند را کنار می‌گذارد و در برابر ربوبیت خدا به «خود» اصالت می‌دهد. برای «خود» عاملیت مطلق قائل می‌شود و سعی دارد فرمانروای زمین بشود. با این نگاه، نسبت همه عالم با بشر بازتعریف می‌شود؛ انسان در مرکز قرار می‌گیرد و ساحت‌های نفسانی و حیوانی او بر ساحت روحانی‌اش ارجحیت پیدا می‌کند.

اما این تغییر به‌ظاهر ساده نتایج مهمی دارد: بشر محور است (نه خدا). پس حقیقتی یکتا و ثابت وجود ندارد و درستی و غلطی هر چیز (مثلاً اخلاقیات و الهیات) نسبی می‌شود؛ گویی هیچ خیر و شر مطلق وجود ندارد و در هر چیزی می‌توان شک کرد.

در سمت دیگر، چون از منظر انسان‌گرایی (اومانیسیم)، نظارت قدسی و هدایت دینی کنار گذاشته می‌شوند، لذت‌گرایی تبدیل به یک هدف و ارزش می‌شود. محیط

موج سوم الوین تافلر؛
کتابی در توصیف گذار
کشورهای توسعه یافته
از انقلاب صنعتی به عصر
اطلاعات





چون می‌توانند بیماری‌ها را کم و عمر را طولانی کنند، پول را و بهره‌آ انسان از طبیعت را بیشتر کنند. این محورشدن «تفیع» و تمایل علم جدید به سيطرة بر طبیعت برای رسیدن به بهشت زمینی، توسعه آن را فناوری مدار کرده است: یعنی به علمی بهما داده می‌شود که به تولید فناوری منجر شود.

در کنار این، از منظر علم جدید هیچ تلقی معنوی از عالم پذیرفته نیست، بلکه در عوض علم جدید کمی‌انگار و اعداداندیش است و سعی دارد با تقلیل طبیعت به تصویری محاسبه‌پذیر، امکان تصرف در آن را فراهم کند. خلاصه اینکه، اگر علم قدیم دنبال «دانستن» بود، علم جدید دنبال «تغییر دادن» است.

گیتی‌گرایی^۷

وقتی عقل انسان‌گرا (اومانیست)، خدا و احکام دینش را مانع لذت‌گرایی و ایجاد بهشت زمینی به کمک علم می‌بیند، شروع می‌کند به برداشتن موانع. یعنی اموری مثل حکومت، خانواده، تعلیم و تربیت و اقتصاد را غیرقدسی و در عوض عرفی‌سازی می‌کند و این یعنی سکولاریسم. در این نگاه، سیاست تبدیل می‌شود به «فن یا دانش کسب یا نگهداری قدرت و تدبیر امور مربوط به معاش مردمان»، بدون اینکه هدایتگری مردم برای تربیت و تعالی ذره‌ای اهمیت داشته باشد یا نهاد آموزش وظیفه تولید نیروی کار متخصص و متعهد را دارد، فارغ از اینکه چه اعتقاد و اندیشه‌ای می‌خواهد داشته باشد. خانواده هم صرفاً محلی برای تأمین نیازهای ضروری مادی و در نهایت عاطفی نیروی کار است. اینجاست که اندک‌اندک عالم و حوادث آن بدون باطن و معنا می‌شوند.

انقلاب صنعتی و عصر صنعتی

تحت تأثیر رنسانس و تحولات علوم انسانی در آن دوره و پس از طی شدن یک فرایند تدریجی ۳۰۰ ساله، نگاه بشر

زیست را تخریب می‌کنم، چون «من» مهم هستم. سایر جوامع را استعمار می‌کنم، چون «من» مهم هستم. در یک کلام، «من» به قدرت رسید.

علم‌گرایی^۸

حالا که بشر غربی «خود» را محور عالم فرض کرده باید برای فهم عالم ابزار جدید و متفاوتی از آموزه‌های کلیسا و کتاب مقدس تعریف کند. اینجاست که علم‌گرایی (ساینسیسم) با هدف رازگشایی از عالم شکل می‌گیرد. در واقع، تا قبل از رنسانس، دانشمندان معتقد بودند نظام هستی به همان صورت که خداوند آفریده مطلوب است و علم برای شناخت این عالم و در نهایت مبهوت‌شدن در مقابل عظمت خالق آن است. از طرف دیگر، اندیشمندان قدیمی جهان را محل گذر می‌دیدند و نقص‌ها و سختی‌های آن را بر گذرابودن حمل می‌کردند و معتقد بودند نباید به آن دل بست و در فکر آبادانی‌اش بود. اما فرانسویس بیکن^۷، دانشمند انگلیسی قرن‌های ۱۶ و ۱۷ میلادی، که به پدر علم جدید معروف است، نگرشی کاملاً عکس این را به علم بنا گذاشت. او جهان را در وضع فعلی آن مطلوب نمی‌دانست و معتقد بود علم وسیله‌ای است برای تغییر جهان از وضعیت نامطلوب پر از رنج و زحمت به وضعیت مطلوب پر از لذت بدون رنج. یعنی استفاده از علم برای رسیدن به «بهشت زمینی»؛ و این اندیشه چنان نگرش به علم و ثمره آن، یعنی فناوری، را تغییر داد که امروزه از بیکن به‌عنوان پدر علم جدید یاد می‌شود.

بر این مبنا، علم جدید چند ویژگی مهم دارد. برای مثال منفعت‌طلب است: یعنی چیزی را علم می‌داند که نفع مشخص مادی داشته باشد و بشر را به «بهشت زمینی» نزدیک کند. بر همین مبنا، علمی مثل الهیات و نجوم که دانشمندان قدیم از آن برای شناخت عالم، یافتن علت‌العلل و پرده‌برداری از عظمت خالق بهره می‌جستند، کنار رفتند و در عوض علمی مثل پزشکی، اقتصاد و فیزیک رواج یافتند؛

جمع‌بندی؛ عصر اطلاعات

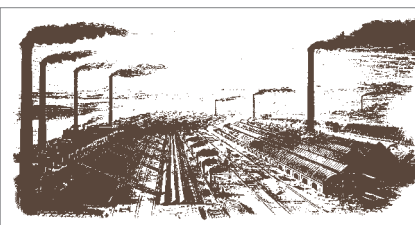
سومین عصری که تافلر از آن یاد و به‌نوعی وقوع آن را پیش‌بینی می‌کند، «عصر اطلاعات» است؛ عصری که رایانه‌ها محوری‌ترین فناوری‌اند و ارزش‌شدن حجم اطلاعات و سرعت محاسبات و پردازش کشورها را به سمت تشکیل کلان‌داده‌ها و توسعه ابررایانه‌ها سوق داده است. برق به مهم‌ترین منبع انرژی تبدیل شده است. اطلاعات به لطف اینترنت شکل شبکه‌ای پیدا کرده‌اند و در دسترس همگان هستند. افزایش جمعیت و محدودیت منابع، مخارج زندگی را دوچندان کرده و سبک زندگی افرادی در قالب جوامع فردی و سولوی را رواج داده است. کار در زمین کشاورزی و بعدتر کارخانه، جای خود را به دورکاری و فضای کار اشتراکی داده است.

اما حالا که داستان پرفراز و نشیب علم و فناوری و اثرات مستقیم آن بر زندگی را دیدیم، حالا که دانستیم در توسعه فناوری‌ها به‌طور مشخص می‌توان ردپایی از جهان‌بینی‌ها را یافت، در می‌یابیم که اولاً شکل زندگی امروزی ما کاملاً تحت تأثیر فناوری‌ها ایجاد شده است و ثانیاً توسعه این فناوری‌ها نه‌تنها تصادفی نیست، بلکه همگی پشتوانه‌های ایدئولوژیک دارند.

لذا برای فهم عصر اطلاعات، مثل عصر صنعتی، باید دنبال تحولی مشابه آن چیزی باشیم که در رنسانس برای علوم انسانی و جهان‌بینی رخ داد؛ چیزی که از آن با عنوان «انقلاب اطلاعات» و «جهانی‌سازی» یاد می‌شود. در قسمت‌های بعدی این ماجرا را تا امروز و رسیدن به به دنیای رایانه‌ای ادامه خواهیم داد.

غربی به عالم و علم کاملاً دگرگون شده است و حالا بستر برای تحول علوم مهندسی و شکل‌گیری فناوری صنعتی فراهم شده است. در واقع، بشری که تحت تأثیر اومانیزم لذت «خود» را محور قرار داده است و می‌خواهد به کمک علم بهشت زمینی را رقم بزند و در این بین هیچ مانع قدسی بر سر راه ندارد، آماده اختراع و بهره‌گیری از نوع جدیدی از فناوری است؛ نوعی فناوری که قصد آن «غلبه بر طبیعت» است. ماشین بخار جیمز وات انگلیسی در سال ۱۷۶۰ م (۱۳۴۰ ش) از اولین و مهم‌ترین اختراعات بر پایه این نوع نگرش جدید به علم و فناوری حاصل از آن است. چرا؟ چون ماشین بخار یک مانع بزرگ عصر کشاورزی را از میان برداشت؛ محدودیت جابه‌جایی، در عصر کشاورزی وقتی تاجری می‌خواست از اصفهان به بغداد کالا ببرد، جز استفاده از اسب و شتر راهی نداشت. خستگی و گرسنگی حیوان، شب و تاریکی مسیر، باران و طوفان و دزد و راهزن همگی موانع اجتناب‌ناپذیری بودند که امکان جابه‌جایی سریع و کم‌هزینه را می‌گرفتند. اما با اختراع ماشین بخار و نصب آن روی کشتی‌ها، حمل‌ونقل دریایی از قید و بند جهت و شدت وزش باد رها شد. قطارها به کمک سوختن زغال‌سنگ و فشار بخار به راه افتادند و راه‌آهن و حمل‌ونقل ریلی را شکل دادند که دیگر تاریکی شب و باران مانعی برایشان به حساب نمی‌آمد. پس ماشین بخار جابه‌جایی را آسان و جهان را کوچک کرد.

اما این اختراع یک اتفاق مهم دیگر را هم رقم زد؛ گسترش کارخانه‌ها و تحول تولید. موضوعی که صنعت را در معنای امروزی که ما آن را با ویژگی تولید در شمارگان بالا و زمان کم می‌شناسیم، ایجاد کرد و به دیدگاه تافلر، دومین عصر فناوری زندگی بشر را رقم زد؛ «عصر صنعتی»؛ جایی بین ۱۷۶۰ م (۱۳۴۰ ش) تا ۱۹۹۰ م (۱۳۷۰ ش) که در آن محیط کار عمده افراد از زمین کشاورزی و دام‌داری به کارخانه و شرکت منتقل شد.^۴ بر همین اساس، داشتن دانش تولید صنعتی با قابلیت شمارگان بیشتر چیزی است که برای اشخاص و دولت‌ها ارزش و قدرت تولید می‌کند؛ سرمایه‌داری (شخص/حکومت) که می‌توانست صنایع بیشتری را مال خود کند و تولید بیشتر و با کیفیت‌تر داشته باشد، قدرتمندتر و ذی‌نفوذتر بود. به کمک اکتشافات فناورانه، منابع انرژی جدید، ارزان و کم‌زحمت‌تری فراهم شده بودند؛ زغال‌سنگ، نفت و گاز. از طرف دیگر، علم مدون‌تر و متمرکزتر از قبل در کتابخانه‌ها و دانشگاه‌ها در دسترس نخبگان جمع‌آوری شده بود. جوامع از حالت قبیله‌ای به شهرها تغییر شکل دادند و به خاطر محدودیت‌های فیزیکی توسعه شهری و البته افزایش هزینه‌های زندگی، خانواده‌ها هسته‌ای (پدر، مادر و فرزندان) شدند.



پی‌نوشت‌ها

۱. در کلاس به‌عمد برای همه تحولات، تاریخ شمسی را هم می‌گوییم. به گمانم این‌طوری بچه‌ها بهتر ذهنیت پیدا می‌کنند و می‌توانند وقایع را با تاریخ خودمان هم انطباق زمانی بدهند.
 ۲. تمام آثاری که امروزه ما از یونان و روم باستان در اختیار داریم، در این دوره از رنسانس و در کمتر از ۷۰ سال از لاتین ترجمه و منتشر شدند.
 ۳. اساساً تعبیر امروزی «قرون میانی یا وسطا» (Middle ages) درباره سال‌های سلطه کلیسا از همین میل نشئت می‌گیرد؛ دوران سیاه تمدن غرب وسط دو عصر به‌اصطلاح باشکوه آن (یونان و روم باستان و عصر مدرن).
 4. Humanism
 5. فیلسوف و منجم ایتالیایی قرن ۱۶ م که به خاطر داشتن عقاید ضدتعلیمات کلیسایی یا تأیید پاپ در رم سوزانده شد.
 6. Scientism
 7. Secularism
 ۸. مقصود از ویژگی‌های زندگی در هر عصر، آن ویژگی است که مطلوبیت اکثر جامعه را دارد، وگرنه همیشه استثنا یا اقلیت‌هایی وجود دارند که به اختیار خود یا الزام اجتماعی، هم‌چنان برخی از ویژگی‌های زندگی عصر پیشین را حفظ کرده باشند.
۹. کتاب موج سوم تافلر در ۱۹۸۰ م (۱۳۵۷ ش) منتشر شده است.



تربیت رسانه‌ای

حسین غفاری

معلم و پژوهشگر تربیت رسانه

روایت تفکر، فرهنگ و تمدن؛ از آغاز تا کنون

اشاره

کتاب خوب، ابزار کار معلم هوشمند است. ارجاع دادن دانش آموزان به منابع خوب مکتوب برای تعمیق یادگیری و ارتقای فهم بچه‌ها در عصر رسانه‌های پر زرق و برق مجازی می‌تواند دستاوردهای متعددی در آموزش سواد رسانه‌ای داشته باشد. در این بخش یکی از این منابع خوب را به شما معرفی می‌کنیم.

ایرانی و ترک تبیین می‌کند و نگاهی دارد به جریان‌های فکری جهان اسلام، دانش و نظام علمی در تمدن اسلامی، هنر و ادبیات اسلامی تا دوران صفوی.

در دو جلد پایانی این مجموعه، یعنی «**این عصر قرمز است**» (از مدرنیته تا جنگ جهانی دوم) و «**در جهت عکس حرکت کن**» (از اعتراض‌های مدرن تا کنون)، اتفاقات ایران و جهان معاصر به‌مرور بررسی می‌شوند و موضوعاتی مثل ظهور روشنفکری در ایران، شروع داستان مشروطه‌خواهی، از مشروطه تا جمهوری رضاخان، نهضت‌های مردمی و انقلاب اسلامی و همچنین رخداد‌های جهان در فاصله دو جنگ جهانی و چگونگی ظهور امپریالیسم آمریکا و جنگ سرد به شیوه‌ای ساده تبیین می‌شوند.

این مجموعه پنج‌جلدی، برخلاف کتاب‌های متداول تاریخی که تمرکزشان بر پادشاهی‌ها و جنگ‌ها و سلطان‌هاست، به موضوعات فرهنگی و تمدنی در هر دوره پرداخته و به نقش اندیشه و فرهنگ در شکل‌گیری تمدن‌ها نگاهی عمیق می‌کند. برقراری اتصال زنجیروار بین اندیشه‌های عالمان و رویکردهای عملی حاکمان در هر عصر و زمانه‌ای از نقاط قوت این کتاب‌هاست.

از آنجا که اولین گام در تربیت رسانه‌ای، آگاهی عمیق نسبت به جهان فناوری و دنیای رسانه‌هاست که همگی زاینده تمدن غربی هستند، مطالعه جلد‌های اول و سوم این مجموعه برای آشنایی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم با چیستی و چگونگی تمدن غرب بسیار مفید و راهگشا خواهد بود.

این مجموعه کتاب‌ها در سامانه کنترل کیفیت منابع آموزشی و تربیتی مکتوب samanketab.roshd.ir نیز برای ورود به مدرسه‌ها تأیید شده‌اند.

انتخاب و معرفی منابع خوب برای تعمیق فهم دانش‌آموزان در موضوعات مهم اندیشه‌ای و تاریخی از ضرورت‌های تدریس سرفصل‌های علوم انسانی در مدرسه است. مجموعه پنج‌جلدی کتاب‌های «روایت تفکر، فرهنگ و تمدن از آغاز تا کنون» کاری از دفتر نشر معارف است که اولین بار در سال ۱۳۹۱ منتشر شده و جمعی از نویسندگان کار جمع‌آوری و تنظیم آن را بر عهده داشته‌اند.

با مطالعه این مجموعه کتاب که روی هم رفته حدود هزار صفحه دارد، یک دور با تاریخ غرب از یک سو و تاریخ ایران و اسلام از سوی دیگر آشنا می‌شویم.

جلد اول «**آسمان به زمین الصاق شد**» (از آغاز تا پایان قرون وسطا) و جلد سوم «**من به قدرت رسیدم**» (از رنسانس تا روشنگری) به شکل خلاصه و جذاب مروری بر تاریخ غرب از یونان و روم تا میلاد مسیح (ع) و از مسیحیت تا تمدن مسیحی دارد و دین و کلیسا، جنگ‌های صلیبی، معماری و موسیقی غرب را در این دوران تحلیل می‌کند. سپس با تشریح آغاز رنسانس، چگونگی فاصله گرفتن دنیای غرب از فضای دین و کلیسا را تبیین می‌کند و نشان می‌دهد کلیسا چگونه قدرت خود را از دست می‌دهد و با جدایی از اندیشه‌های خدامحوری، دوره جدیدی از هنر و ادبیات، نقاشی و نگارگری، هنر و فرهنگ، اقتصاد و صنعت شکل می‌گیرد.

جلد دوم «**دوباره به آسمان نگاه کن**» (از ظهور اسلام تا تمدن اسلامی) روایتی است از فرهنگ و تمدن اسلامی که با استناد به منابع معتبر دینی و تاریخی، روند شکل‌گیری و توسعه تمدن اسلامی را از زمان بعثت رسول گرامی اسلام صلی‌الله‌علیه‌وآله، پیدایش جامعه اسلامی، خلافت امویان و عباسیان، حکومت خاندان‌های مسلمان

ماهیت فناوری و ویژگی‌های ذاتی آن

فناوری گورخراست!

اشاره

ما در فناوری غرق هستیم؛ همین الان شما زیر نور فناوری برق، در خنکای باد فناوری کولر یا گرمای فناوری تابشگر (رادیاتور) این خطوط را می‌خوانید که با فناوری چاپ روی کاغذ قرار گرفته‌اند و قبل‌تر از آن، من با فناوری صفحه‌کلید آن‌ها را حرف‌نگاری (تایپ) کرده‌ام و با فناوری رایانامه (ایمیل) داده‌ام به سردبیر و همین‌طور تا آخر. اما به همین نسبت، دیدن و گفتن از واقعیت آنچه در آن هستیم و از آن بهره می‌بریم و به آن وابسته‌ایم، سخت است. بعد از آنکه در کلاس سواد رسانه‌ای موضوع «تاریخ فناوری» را با بچه‌ها مرور کردم (شماره اول)، در گام دوم سراغ خود فناوری می‌رویم و آن را به‌طور عمده بر نظریات نیل پستمن در کتاب «تکنوبولی» کالبدشکافی مبتنی می‌کنیم حاصلش غالباً برای بچه‌های متری کاربرد از شاخص‌های قابل انطباق و بررسی هر نوع از فناوری است و با آن می‌توانند نسبتشان با هر فناوری را اندازه بگیرند. این برایشان جذاب، ابهام‌زدا و البته ترسناک و تأمل‌آور است.

کلیدواژه‌ها: ماهیت فناوری، سواد رسانه‌ای، تربیت رسانه‌ای

است. وقتی اولین بار در قرن ۱۷ میلادی می‌گفتند تکنولوژی، منظورشان «بحث درباره هنرهای کاربردی» بوده است. به مرور به خود این هنرهای کاربردی «تکنولوژی» گفتند. بعدها در قرن ۲۰ میلادی، این اطلاق از هنر خارج شد و ابزار و ماشین‌آلات را دربرگرفت. باید گفت که فناوری یا تکنولوژی در تعریفی ساده «آخرین حلقه زنجیره علم در هر دوره» و «تمم عملی» آن است. بدین معنی که در پس توسعه هر «فناوری»، سال‌ها تلاش برای توسعه مبانی «علم» آن نهفته است؛^۱ و البته آن علم هم با افتادن سبب از درخت و به‌طور شانس توسعه پیدا نکرده است، بلکه هر جامعه‌ای متناسب با «نیاز» خود به توسعه علوم می‌پردازد. اینکه در یزد فناوری «بادگیر» توسعه می‌یابد و در شمال ایران فناوری «سقف سفالی»، به «نیاز» متفاوت این دو منطقه ناظر است. نکته بعدی اینکه چون «فناوری» نمود عملی «علم» است، دامنه مصداق‌های فناوری از ابزار و ماشین خارج می‌شود و هر ابداع عملی که مبتنی بر دانش (تجربی یا نظری) برای پاسخ به نیازی صورت گیرد، «فناوری» است.

بروز نیاز ◀ توسعه علم ▶ تولید فناوری

اما مهم‌ترین نکته در تعریف فناوری این است که بدانیم، برخلاف تصور غلط عمومی، فناوری چاقو نیست که هم

چیستی فناوری

فناوری معادل فارسی «تکنولوژی» است و خود تکنولوژی واژه‌ای مرکب از «*tekhnē*» (در یونانی به معنی هنر یا مهارت) و «*logia*» (به معنی مطالعه، بررسی و دانش)

مهم‌ترین نکته در تعریف فناوری این است که بدانیم، برخلاف تصور غلط عمومی، فناوری چاقو نیست که هم بتوان با آن جراحی کرد و انسانی را نجات داد و هم دعوا کرد و آدمی را کشت. فناوری ویژگی‌های ذاتی و ناگزیری دارد؛ کما اینکه با چاقو فقط می‌شود بُرد، نمی‌شود دوخت!

آن (اندروید، مپ و جی میل) وابسته شده‌ایم که نیاز داریم تا ابد بماند؛ گویی برایمان به «اسطوره» تبدیل می‌شود و از اول بوده و تا آخر هم هست. اما آیا واقعاً چنین است؟ برای پاسخ کافی است هر کسی به تناسب سن و تجربه زیسته خود مروری کند بر فناوری‌هایی که بسیار پرسروصدا وارد زندگی شدند، شکوفا و همه‌گیر شدند و بعد از مدتی به‌طور کلی از انظار خارج شدند و به تاریخ پیوستند: دستگاه واکن ۴، هواپیمای کنکورد، گوشی‌های تلفن‌های همراه نوکیا و سونی اریکسون، پیام‌رسان یاهو و سم ددت.^۸ در واقع، صاحبان فناوری برای حفظ منافع خود میل دارند هر طور شده است فناوری را در زندگی ما ازلی و ابدی جا بزنند؛ طوری که حس کنیم هیچ راه گریزی از آن نیست و ما باید بندگان مطیع آن باشیم. این ما هستیم که باید مراقب باشیم مرعوب نمایش آن‌ها و هیاهوی رفت‌وآمد فناوری‌های گوناگون نشویم.

ساحت‌های اثر گذاری فناوری اجتماعی

زحمت و رنج تولید [فناوری] «آیفون ۱۳» یا «اسمارت واچ گلکسی ۴» یا کفش «ایر مکس» به عهده مردان و زنان و کودکان کارگر در سوله‌های کار «ایل» و «سامسونگ» و «نایک» در چین، ویتنام و بنگلادش^{۱۰} است و در عوض نفع و لذت استفاده از این محصولات برای مردمان دارا و مرفه. دوردور کردن [فناوری] خودروهای بنزینی تجملی و پرمصرف سهم خوش‌گذران‌های بالای شهر است و دود و آلودگی آن سهم همه. سفر با [فناوری] هواپیما برای کسانی که پول بلیت را داشته باشند، پر از هیجان و لذت و سرعت است، اما برای ساکنان اطراف فرودگاه‌ها مایه مزاحمت و سروصدا.

همه موارد بالا یک معنا دارد؛ اینکه فایده‌ها و زیان‌های یک فناوری مساوی نیستند و در جامعه نیز یکسان تقسیم نمی‌شوند. طبقات اجتماعی بالاتر بیشتر از منافع‌های فناوری بهره می‌برند و آسیب‌های آن بیشتر نصیب طبقات مستضعف می‌شود. در واقع فناوری عدالت سرش نمی‌شود که «هرکه فناوری‌اش بیش، ضررش بیش» باشد. بلکه برعکس، بسیاری اوقات «فناوری استفاده نکرده است و دهان سوخته»!

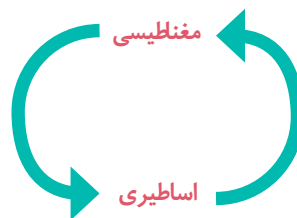
فرهنگی

[فناوری] تلفن همراه کاربردهای گسترده‌ای دارد و ارتباطات را آسان کرده است. [فناوری] خودرو سرعت و سهولت در جابه‌جایی را به ارمان آورده است و از طریق [فناوری] اینترنت دسترسی آسان، ارزان، همگانی و همه‌جایی به اطلاعات فراهم شده است.

بتوان با آن جراحی کرد و انسانی را نجات داد و هم دعوا کرد و آدمی را کشت. فناوری ویژگی‌های ذاتی و ناگزیری دارد؛ کما اینکه با چاقو فقط می‌شود بُرد، نمی‌شود دوخت!

خصلت‌های ذاتی فناوری فناوری مغناطیسی است

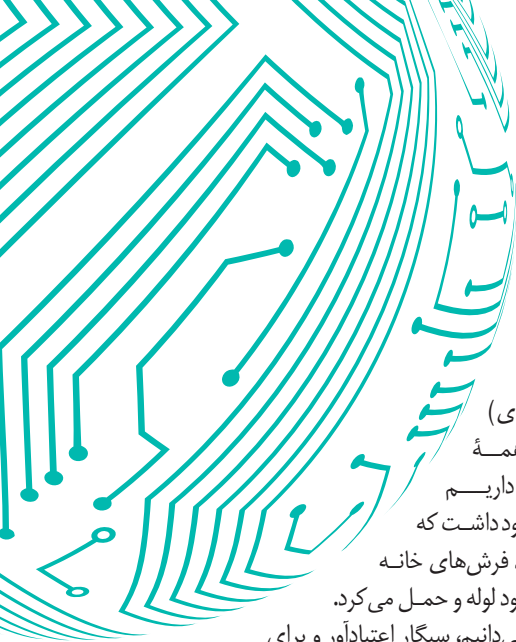
وقتی [فناوری] تلویزیون را می‌خریم و از آن استفاده می‌کنیم، این‌طور نیست که آرام و سربه‌زیر کنار سایر اجزای زندگی قرار بگیرد و فقط فیلم و سریال و خبر پخش کند، بلکه اجزای دیگر سبک زندگی، مثلاً ساعت خواب و بیداری، روابط خانوادگی، مهمانی و صلۀ رحم، سرگرمی و اوقات فراغت، شیوه اطلاع‌رسانی و کسب خبر، و دانش را از درون دچار تغییر می‌کند. گویی فناوری خاصیت مغناطیسی دارد و آهن‌رباگونه همه چیز را به خود جذب و متغیر می‌کند. شک دارید؟ به نظراتان چه شد که میلمان خانه‌ها با محوریت میز تلویزیون چیده می‌شوند و یک ضلع سفره‌های ناهار و شام به جناب «جعبه جادو» اختصاص دارند؟ نکته ساده و ترسناکی است: فناوری «مهاجم» است!



فناوری اساطیری است

برای کسی که غالباً دچار سردرد باشد گذرانیدن یک روز بدون همراه داشتن «مسکن» دردآور است. کارمندی که هر روز با وسیله شخصی به محل کار می‌رود، احتمالاً از روزگاری که بدون «خودرو» سر کار می‌رفت، با حیرت یاد می‌کند. افرادی هستند که حس می‌کنند بدون تلفن همراه نمی‌توانند زندگی کنند و اگر چند ساعت از آن دور باشند، استرس و اضطراب شدیدی می‌گیرند.^۳ اصلاً تصور زندگی بدون «برق» برای همه ما مشکل شده است؛ قطع روشنایی، تلویزیون، بالابر، کولر، لباس شویی، یخچال، آنتن‌های مخابراتی و مترو، یعنی لنگ و ناممکن شدن زندگی روزمره. و این در حالی است که ابنای بشر هزاران سال بدون برق زندگی کرده‌اند و مشکلی نداشتند.

داستان این است که فناوری، بعد از آنکه وارد زندگی شد و مغناطیس‌گونه بر همه ابعاد زندگی اثر گذاشت، چنان ما را درگیر و وابسته به خود می‌کند که دیگر فرض اینکه زمانی این فناوری وجود نداشته باشد ناممکن می‌شود. درست مثل حالا که دیگر نمی‌توان زندگی بدون اینترنت را تصور کرد یا همه ما چنان به استفاده از «گوگل» و خدمات زیرمجموعه



(هندزفری)
را بگیرد. همه
ما دوست داریم
ابزاری وجود داشت که
نزدیک عید فرش‌های خانه
را خودبه‌خود لوله و حمل می‌کرد.

همه ما می‌دانیم، سیگار اعتیادآور و برای

سلامتی بسیار مضر است. همه ما می‌دانیم، سوخت‌های
فسیلی مثل بنزین آلوده‌کننده‌ها هستند. همه ما می‌دانیم،
زباله‌های پلاستیکی در طبیعت باقی می‌مانند و تجزیه
نمی‌شوند و برای محیط زیست مضرند.

اما سؤال این است: چرا با وجود این «همه ما دوست
داریم» ها، هیچ شرکت بزرگی دست به ایجاد خط تولید انبوه
[فناوری] دستگاه «هسته‌هندوانه در آر» یا «سیم دست‌آزاد
(هندزفری) نگهدار» یا «فرش لوله‌کن خودکار» نمی‌زند؟
و برای این «همه ما می‌دانیم» ها کسی جلوی خط تولید
[فناوری] سیگار را نمی‌گیرد یا «بیومس» و «بیودیزل»^{۱۲}
جایگزین [فناوری] سوخت‌های فسیلی نمی‌شوند یا به
جای [فناوری] کیسه پلاستیکی، کیسه‌های پارچه‌ای در
مغازه‌ها توزیع نمی‌شوند؟

پاسخ در «آن‌ها» است؛ یعنی صاحبان قدرت و سرمایه.
اما چطور؟

گفتیم «فناوری» حاصل «نیاز» است. ولی هر نیازی هم
آغاز فرایند تولید فناوری را کلید نمی‌زند. نکته این است که
اگرچه ما همین الان «نیاز» های زیادی داریم که مایلیم
«فناوری» توسعه یابد و آن‌ها را رفع کند - و البته که همین
الان هم «پدیده‌های فناورانه» زیادی برای پاسخ به این
نیازها وجود دارند و ممکن است در حد نمونه اختراع و عملی
هم شده باشند - اما صاحب سرمایه و قدرتی که می‌خواهد
فناوری را گسترش دهد، ابتدا به بازار تقاضای مربوط به آن
«نیاز» نگاه می‌کند و هزینه/فایده می‌کند.

در واقع ایده هر فناوری تنها زمانی گسترش می‌یابد و در
قالب «صنعت» تولید انبوه می‌شود که گسترش آن فناوری
«منفعت اقتصادی» و «سود مادی» قابل‌قبولی برای
صاحب آن داشته باشد. آیا درآوردن تخمه‌های هندوانه
یا بازکردن گره سیم دستگاه دست‌آزاد یا لوله‌کردن فرش
آن قدر پرزحمت است که فرد را قانع کند برای آن هزینه
کند؟ اگر پاسخ منفی است، دیگر هیچ صنعتگر خردمندی
سراغ توسعه آن فناوری نمی‌رود و البته قبل‌تر از آن هم
هیچ دانشمندی روی تولید دانش مربوط به آن فناوری
کار نمی‌کند. چرا؟ چون تولد و توسعه هر فناوری

اما باید بدانیم، هر فرهنگی برای استفاده از هر فناوری،
بهای می‌پردازد. بهای ورود تلفن همراه به زندگی
کم‌رنگ‌شدن فرهنگ صلۀ رحم حضوری و سردی
مهمانی‌ها به خاطر مهمان‌های سر در گوشی است. استفاده
از خودرو با خود روحیه رخت، تنبلی و کم‌تحرکی را آورده
است. اینترنت هم با وجود کاربردهایش، معضلات اخلاقی
زیادی ایجاد کرده است و این یعنی هر فرهنگی که
می‌خواهد فناوری را به کار گیرد، باید قبلیش فکر هزینه‌ها و
تغییرات فرهنگی آن را هم کرده باشد.

سیاسی

حکومت‌ها همیشه علاقه‌مندند از فناوری به‌عنوان
وسیله‌ای برای تثبیت قدرت خود استفاده کنند. [فناوری]
برق به حاکمیت کمک می‌کند با تأمین روشنایی شهری،
مانع تاریکی و تصادف و دزدی شود و امنیت ایجاد کند.
گسترش [فناوری] مترو و وسایل حمل‌ونقل عمومی باعث
کاهش هزینه‌ها و ضررهای حاکمیت برای تأمین سوخت
و آلودگی هوا و ترافیک می‌شود. [فناوری] اطلاعات و
ارتباطات نظیر تلگراف، تلویزیون و اینترنت همگی ابزارهای
خوبی برای انتقال مفاهیم مورد نظر حاکمیت به مردم در
اقصا نقاط کشور هستند. اما آیا فناوری مرکب راهوار و
گوش به فرمان حاکمیت است؟

مسئلاً خیر! فناوری ضمن تقویت اقتدار حاکمیت، با
تحلیل شرایط کاربست خود، سلطۀ حاکمیت را به خود
وابسته می‌کند. یعنی اگرچه گسترش برق، مترو و اینترنت
برای حاکمیت قدرت‌آفرین بوده است، اما حالا اگر تحت
هر شرایطی ارائه همین فناوری‌ها دچار اختلال شود،
ناراضی عمومی به تزلزل همان حاکمیت منجر می‌شود.
لذاست که بعد از توسعه این فناوری‌ها حاکمیت مجبور است
برای ساختن سد و نیروگاه برق، افزایش تولید کارخانه‌های
واگن‌سازی و ریل‌سازی و گسترش پهنا‌ی باند اینترنت و خرید
تجهیزات مخابراتی، به‌طور دائم دست به خرج باشد؛ پس
گاهی حاکمیت پشت زین فناوری است و گاهی برعکس!

اقتصادی

همه ما دوست داریم دستگاهی باشد
که تخمه‌های هندوانه را خودکار از
آن خارج کند و هندوانه‌خوردن
را لذت‌بخش‌تر و کم‌زحمت‌تر
کند. همه ما دوست داریم
دستگاهی اختراع می‌شد
که جلوی گره‌خوردن
دائمی سیم‌های
دستگاه «دست‌آزاد»

فایده‌ها و زیان‌های یک
فناوری مساوی نیستند و در
جامعه نیز یکسان تقسیم
نمی‌شوند. طبقات اجتماعی
بالاتر بیشتر از منفعت‌های
فناوری بهره می‌برند و
آسیب‌های آن بیشتر نصیب
طبقات مستضعف می‌شود.
در واقع فناوری عدالت
سرش نمی‌شود





و «اقتصاد» و در بُعد فردی تمام سبک زندگی ما، از خواب و خوراک و پوشش گرفته تا الگوی رفتار و ساختار فکر را در میدان مغناطیسی خود به دام می‌اندازد.

● و البته که بعد از آن هم اساطیری می‌نماید؛ طوری که یادمان می‌رود بدون آن هم می‌توان زندگی کرد. اینجاست که باید حواسمان باشد، در آمد و شد فناوری‌ها دچار هیجان‌زدگی نشویم و با تحلیل غلط «این دیگه تپشه!» همه سرمایه‌مان (پول، مهارت، دغدغه و از همه مهم‌تر عمر) را در سب آن قرار ندهیم.

● فناوری نه سفید است نه سیاه؛ گورخری است. مجذوب یا مرعوبش نشویم، مراقبش باشیم.

«سرمایه‌مدار» است. اما قسمت دوم ماجرا ترسناک‌تر است. اگر یک فناوری تولید و اتفاقاً مورد استقبال هم واقع شد، اما بعد از مدتی آسیب‌های آن مشخص شد، چه؟ آیا صاحب فناوری پیش‌قدم می‌شود و خودش ضررهای فناوری‌اش را اعلام می‌کند و ضمن عذرخواهی اجازه می‌دهد فناوری سالم‌تری جایگزین محصول خودش شود؟ باز هم مسلم است خیر!

باید این نکته حیاتی را مدام در ذهن داشت که رشد و توسعه فناوری‌ها بیش از هر عامل دیگری به منفعت اقتصادی و در پی آن سیاسی وابسته است. مهم نیست یک فناوری چقدر برای سلامتی، محیط زیست یا اجتماع و فرهنگ آسیب و ضرر اثبات شده یا احتمالی داشته باشد، تا زمانی که برای صاحب قدرت و سرمایه سود و نفع اقتصادی داشته باشد، اجازه جایگزین شدن آن فناوری را نمی‌دهد، تا روزی که فناوری جدیدتر سود و مزیت اقتصادی بیشتری داشته باشد. آن وقت دوباره همین آش است و همین کاسه! لذا عجیب نیست اگر الان اغلب «ها» می‌دانیم شبکه اجتماعی اینستاگرام چه آسیب‌هایی برای مغز و روان و فرهنگ و اجتماع و ارتباطات دارد، اما کسی به مقابله با آن بر نمی‌خیزد؛ صرفاً چون هنوز بودن اینستاگرام برای «آن‌ها»، از شرکت متا (صاحب امتیاز برنامه اینستاگرام) و دولت آمریکا بگیرد تا سلبریتی‌ها و آزادکارها (اینفلوئنسرها) و کسبوکارهای اینترنتی و غیره، نفع اقتصادی و به دنبال آن سیاسی دارد. و البته اصلاً هم دور از انتظار نیست روزی که شخص مارک زاکربریگ، رئیس شرکت متا، سردمدار خروج از اینستاگرام، به خاطر آسیب‌های آن به کودکان و نهاد خانواده و پیوستن به «متاورس» باشد! در آن روز باید بفهمیم حتماً اقتصاد اینستاگرام پایان یافته و نفع در «متاورس» است؛ البته فقط نفع زاکربریگ، نه الزاماً «ها» مردم عادی.



خلاصه‌ای از کتاب «تکنوپولی»

پی‌نوشت‌ها

1. <https://www.britannica.com/technology/history-of-technology>
2. درست مثل آنچه درباره «ماشین بخار» در مقاله شماره قبل ذکر شد.
3. اختلالی که روان‌شناسان به آن «موبوفوبیا» می‌گویند.

4. Walkman
5. Concorde
6. Sony Ericsson
7. Yahoo! Messenger
8. DDT
9. <https://www.theguardian.com/technology/2017/jun/18/foxconn-life-death-forbidden-city-longhua-suicide-apple-iphone-brian-merchant-one-device-extract>
10. <https://www.thenation.com/article/archive/was-your-smartphone-built-in-a-sweatshop/>
11. <https://www.newidea.com.au/nike-sweatshops-the-truth-about-the-nike-factory-scandal>

12. Biomass زیست‌توده یک منبع تجدیدپذیر انرژی است که از مواد زیستی به دست می‌آید.
13. Biodiesel زیست‌دیزل یک نوع سوخت غیرسمی، ایمن، تجدیدپذیر و تجزیه‌پذیر است.

جمع‌بندی: حالا با فناوری چه باید کرد؟

- فهم زنجیره «تیاژ-علم-فناوری» اگرچه ساده است، اما دانش آموز ما را از همین سن به این درک می‌رساند که برای توسعه صنعت کشور، باید نیازهای بومی را شناسایی کنی، علم لازم برای آن را در دانشگاه توسعه دهی و در انتها ثمره آن را در صنعت بچینی.
- باید حواس جمع بود که این محصول فناورانه، با وجود ظاهر فریبنده و سختی‌زدایی که دارد، خارهای تیزی دارد که گزند آن در بُعد کلان «اجتماع»، «فرهنگ»، «سیاست»

جنگ جریان روایتی از نبرد قیمت‌ها

معرفی منابع آموزشی

اشاره

کتاب خوب، ابزار کار معلم هوشمند است. ارجاع دادن دانش‌آموزان به منابع خوب مکتوب برای تعمیق یادگیری و ارتقای فهم بچه‌ها در عصر رسانه‌های پر زرق و برق مجازی می‌تواند دستاوردهای متعددی در آموزش سواد رسانه‌ای داشته باشد. در این بخش یکی از این منابع خوب را به شما معرفی می‌کنیم.

مواجهه با واقعیت تاریخی توسعه فناوری برای دانش‌آموزان می‌تواند درس‌آموز و راهگشا باشد. وقتی این مواجهه از دریچه آثار سینمایی باشد، جذابیت و ماندگاری بیشتری دارد. استفاده از آثار سینمایی و مستند خوب و باکیفیت هم در تدریس «سواد اطلاعاتی و رسانه‌ای» ضروری و اثرگذار است. وقتی همه این موارد در کنار هم قرار می‌گیرند نمی‌توان از کنار فیلم شاخصی مثل «جنگ جریان»^{*} به سادگی عبور کرد.

جنگ جریان فیلمی در گونه (ژانر) تاریخی درام به کارگردانی **آلفونسو گومز-رون** محصول سال ۲۰۱۷ است که در سال ۲۰۱۹ اکران شد. از بازیگران آن می‌توان به **بندیکت کامبریج** در نقش **توماس ادیسون** (مخترع و مبتکر نام‌آور)، **مایکل شنون** در نقش **جرج وستینگهاوس** (مهندس و مخترع آمریکایی)، **نیکلاس هولت** در نقش **نیکولا تسلا** (مخترع مشهور صربستانی) و **تام هالند** در نقش **ساموئل اینسول** (دستیار ادیسون) اشاره کرد.

داستان فیلم جنگ جریان، رقابت بین دو تن از برترین مخترعان و فناوران تاریخ یعنی توماس ادیسون و جرج وستینگهاوس را در آخرین سال‌های قرن نوزدهم میلادی بر سر توسعه جریان الکتریکی در کشور آمریکا به نمایش می‌گذارد. داستان به مستندات و واقعیت‌های تاریخی وفادار و بر واقعیت مبتنی است.

بر خلاف تصور اولیه مخاطب از موضوع جنگ جریان، در این فیلم قرار نیست لحظات اختراع لامپ یا اختراع

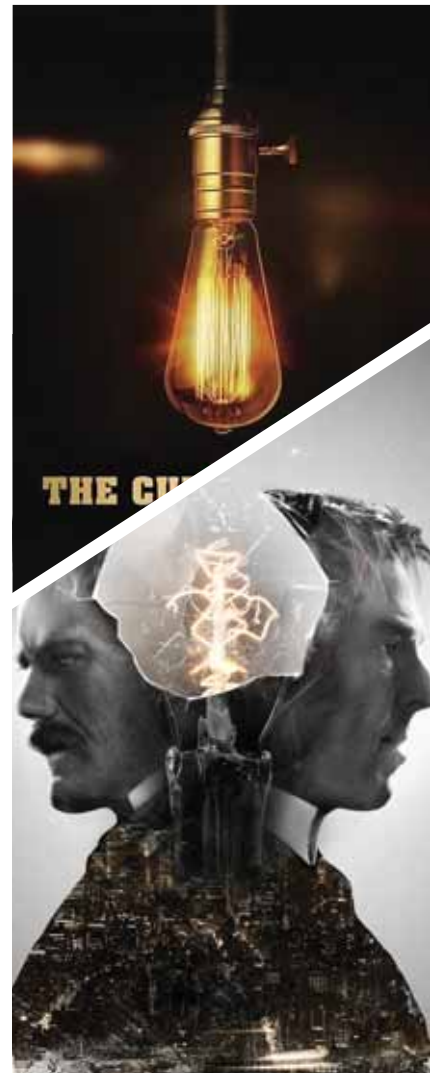
برق را ببینیم. تمرکز فیلم روی رقابت دو گروه اقتصادی - مهندسی بزرگ بر سر توسعه جریان الکتریسیته در سرزمین پهناور آمریکاست. موضوع فیلم این نیست که چه کسی برق را اختراع کرد، بلکه این است که برق چگونه توسعه پیدا کرد. این زاویه نگاه بدیع و خاص، فیلم را به کلاس درس «تاریخ فناوری» تبدیل کرده است. ادیسون به‌عنوان مشهورترین مخترع قرن، در این فیلم با پافشاری بر استفاده از جریان برق مستقیم (DC) و مهندس وستینگهاوس با همراهی نیکولا تسلا با توسعه جریان برق متناوب (AC) به مبارزه با هم می‌پردازند. در این فیلم مراحل توسعه فناوری به خوبی نشان داده شده است: کشف نیاز، توسعه علم و تولید آزمایشگاهی فناوری، جذب سرمایه و حمایت‌های سیاسی، راه‌اندازی کارخانه‌ها و خط تولید و در نهایت تبلیغات و عرضه فناوری به مردم، همه این موارد با جزئیات باورپذیر و در رقابتی نفسگیر و مهیج به مخاطب نشان داده می‌شوند. از جالب‌ترین نکته‌های این واقعه تاریخی آن است که برخلاف تصور عمومی و انگاره‌هایی که در ذهن ما وجود دارد، برنده جنگ جریان نه ادیسون، بلکه جناب وستینگهاوس است! فیلم علت این پیروزی را به خوبی توضیح می‌دهد: «صرفه اقتصادی». در یکی از مهم‌ترین صحنه‌های فیلم، وستینگهاوس در مقابل هیئت داوری که باید بین فناوری برق او و ادیسون یکی را انتخاب کنند، دفاع از کار خودش فقط یک جمله می‌گوید: «فناوری من ارزان‌تر است!» و همین یک جمله منجر به برتری او در جنگ جریان می‌شود.

داستان حاشیه‌ای و جالب دیگر در این فیلم، کاربرد فاجعه‌آفرین فناوری الکتریسیته در اعدام محکومان به مرگ در آمریکاست که به خوبی ابعاد غیرانسانی توسعه یک فناوری را نشان می‌دهد؛ موضوعی که معمولاً در تبلیغات شرکت‌های توسعه‌دهنده فناوری به‌عمد ناگفته می‌ماند.

بعد از تماشای این فیلم درباره اثر عوامل گوناگون در توسعه فناوری، مثل مخترعان، مهندسان، کارگران، رسانه‌ها، سرمایه‌داران و سیاستمداران، با بچه‌ها صحبت می‌کنیم. آن‌ها بعد از کشف رابطه این عوامل با هم باید بتوانند درباره سایر فناوری‌های متداول، مثل فناوری‌های حمل و نقل، فناوری ارتباطات و اطلاعات و فناوری‌های رسانه‌ای، همین روابط را کشف کنند و دلایل و مسیرهای پیشرفت هر کدام از این فناوری‌ها را تحلیل کنند.

این فیلم سینمایی در چند سال گذشته بارها از شبکه‌های گوناگون صدا و سیما پخش شده است و می‌تواند مکمل خوبی در بحث «چستی فناوری و ساحت‌های اثرگذاری آن» باشد.

پی‌نوشت



معرفی فیلم

انقلاب دیجیتال و اثرات آن

دیجیتال وارد می‌شود!

رقم اعشار می‌تواند پیش برود. در برابر آنالوگ، رقمی (دیجیتال) قرار دارد که یک مصنوع بشری است. واژه «دیجیتال» در انگلیسی از کلمه «Digitus» به معنی انگشت، عضوی که در شمارش اعداد گسسته کاربرد ابتدایی و اساسی دارد، از زبان یونانی گرفته شده است. در معنی هم دقیقاً همین مفهوم گسستگی درباره دیجیتال وجود دارد: «ویژگی سینگال یا دستگاهی که تغییرات ناپیوسته دارد و فقط می‌تواند دو مقدار داشته باشد، به صورت عدد یا رقم» (فرهنگ معین). لذا در فارسی هم برای دیجیتال معادل «رقمی» به کار گرفته می‌شود، چراکه دنیای «دیجیتال» ناپیوسته است؛ مجموعه‌ای از صفر و یک‌ها که «بیت» نامیده می‌شوند.

دستگاه‌های رایانه‌ای غالباً رقمی را می‌فهمند. لذا تمام مفاهیمی که ما در دنیای بیرون به صورت قیاسی (آنالوگ) داریم، مثل عکس و صدا، باید به کدهای صفر و یک تبدیل شوند. مثلاً دستگاه پویشرگر (اسکریز) برگه سیاه و سفید را به میلیون‌ها «مربع ریز» یا «پیکسل» تقسیم می‌کند و برای هر مربع یک ۰ (سفید) یا ۱ (سیاه) اختصاص می‌دهد تا در نهایت برگه مذکور به صورت رشته اعداد دودویی (باینری^۲)

وقتی در کلاس با بچه‌ها تاریخ فناوری را جلو می‌آمدیم، به یک سؤال مهم رسیدیم: «عصر صنعتی حاصل انقلاب صنعتی و انقلاب صنعتی حاصل رنسانس بود. اما نقطه آغاز عصر اطلاعات کجاست؟» پاسخ بچه‌ها متنوع بود: از اختراع شبکه‌های اجتماعی و اینترنت تا رایانه و تلفن. عجیب بود که نوجوان‌هایی که «گودزیلا» می‌نامندشان و «نسل Z»^۱ خوانده می‌شوند و با اینترنت و صفحه‌های متنوع از کودکی عجب شده‌اند، هیچ کدام آن روحی را که به همه فناوری‌های پرسروصدای امروزی حیات داده‌است، نمی‌شناختند: عالی‌جناب دیجیتال!

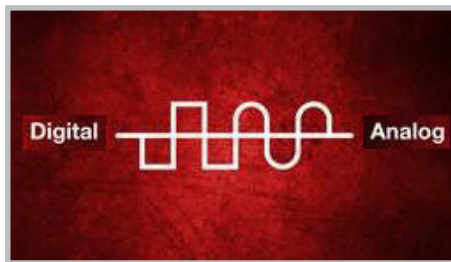
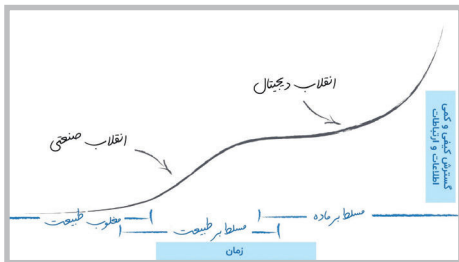
دیجیتال چیست؟

عالم طبیعت «آنالوگ» است؛ یعنی پیوستگی دارد، قطع و وصل نمی‌شود، جاری و ادامه‌دار است. مثل کمیت‌های فیزیکی زمان، مختصات مکانی، مساحت و وزن یا پدیده‌های طبیعی امواج صوتی و نور، که همگی پیوستگی دارند و به اجزای کوچک و کوچک‌تر قابل تقسیم هستند. مقدار وزن دقیق یک شی یا مختصات دقیق یک نقطه در فضا انتها ندارد و بسته به دقت ترازو یا خط‌کش تا بی‌نهایت



ذخیره شود. صدابَر (میکروفون) امواج صوتی را که حاصل فشردگی لایه‌های هوا هستند، به نشانک (سیگنال)^۲ الکتریکی آنالوگ تبدیل می‌کند و ضبط صوت این نشانک را برای ذخیره‌سازی روی حافظه، به شکل رشته‌ای از اعداد صفر و یک در می‌آورد. دوربین دیجیتال در زمانی که دکمه نوبند (شاتر) آن فشرده می‌شود، برای چند لحظه کوتاه اجازه رسیدن نور به حسگری را که از میلیون‌ها پیکسل تشکیل شده است، می‌دهد و این حسگر میزان نور رسیده به هر پیکسل را به صورت یک رشته صفر و یک ذخیره می‌کند و به این ترتیب عکس به صورت دیجیتال ثبت می‌شود. عکس این فرایند هم هنگام بازخوانی اطلاعات رقمی صورت می‌گیرد: چاپگر رشته کد رقمی تولیدشده توسط پویشر (اسنکر) را دریافت می‌کند و متناسب با صفر و یک‌های آن جوهر می‌ریزد یا نمی‌ریزد. بلندگو نیز نشانک (سیگنال) دیجیتال ذخیره‌شده روی حافظه را به آنالوگ بازمی‌گرداند و آن را از طریق ارتعاش لرزاننده هوا به صوت تبدیل می‌کند. صفحه نمایش از رشته اعداد دودویی (باینری) ثبت‌شده در حافظه مثل یک نقشه استفاده می‌کند و متناسب با آن روشنایی نشانک‌ها (سیگنال‌ها) را تنظیم می‌کند تا تصویر روی آن نقش ببندد. این چند بند مختصری بود در توضیح مفهوم دیجیتال؛ یعنی تبدیل طبیعت پیوسته آنالوگ به کدهای دودویی. اما واقعا چرا یک رشته عدد تشکیل‌شده از شماری صفر و یک را یک انقلاب فناورانه می‌نامند؟

لازم داشت، باد و باران و طوفان و گرمای هوا و تاریکی شب و خستگی اسب و بیماری نامهران و ناامنی مسیر همگی موانعی بودند که بر سر انتقال فوری و محرمانه پیام داریوش قرار داشتند؛ سریع‌ترین گونه [فناوری] ارتباطات آن دوره، یعنی چاپار، «مغلوب طبیعت» بود. حالا همان صحنه ماجرای قبلی انتقال فرمان فوری و محرمانه داریوش از پایتخت به مرزهای غربی را در نظر بگیرید. این بار دوهزارویصد سال جلوتر و در سال ۱۸۱۲ میلادی، حالا که حدود دویست سال از رنسانس گذشته و عصر صنعتی کلید خورده است. احتمالاً انتقال پیام او به جای اسب با [فناوری] خودروهای بنزینی صورت می‌گیرد^۱ و از آنجا که سرعت حرکت خودرو چندبرابر بیشتر از اسب است و باد و باران مانعی جدی بر سر راه آن نبوده و خبری هم از خسته‌شدن خودرو نیست و نامهران می‌تواند بی‌وقفه و شب و روز رانندگی کند، نامه داریوش سریع‌تر به مقصد منتقل می‌شود. یعنی به نظر می‌رسد بشر به کمک فناوری از مغلوب طبیعت بودن به سمت «تسلط بر طبیعت» حرکت کرده است.^۲ اما همچنان موانعی جدی وجود دارند: اگر بنزین خودروی نامهران تمام شود؟ اگر راننده خسته شود؟ اگر تصادف رخ دهد؟ اگر ترافیک باشد؟ یا اصلاً اگر در بین راه نامه گم شود یا آسیب ببیند، چه؟! احتمالاً نامهران آرزو می‌کند کاش فرمان شاه روی کاغذ مکتوب نبود!



انقلاب دیجیتال

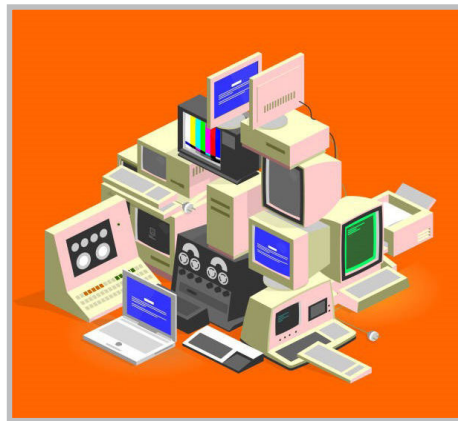
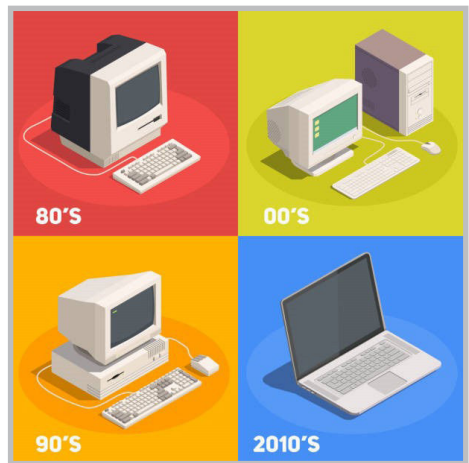
قصه قبل را ببرید به جلو به سال ۲۰۲۲ م. او همچنان می‌تواند پیامش را در قالب نامه، این بار از طریق [فناوری] هواپیما یا حتی «پرنده پست هوایی» (معروف به پیه!) منتقل کند که البته شرایط جوی و کمبود سوخت و آسیب به نامه فیزیکی همچنان از موانع اصلی انتقال سریع پیام هستند. اما راه دیگری هم وجود دارد؛ انتقال بر بستر شبکه مخابراتی از طریق [فناوری‌های] تلفن، ایمیل و تماس تصویری. این امکانی است که در هیچ برایانامه از تاریخ وجود نداشته است. تمام امپراتوری داریوش تنها یک تلیک با او فاصله دارد. تلیکی که نه شب و روز مانع آن

دوهزار سال پیش، اگر جناب داریوش قصد داشت نامه‌ای را محرمانه و فوری از پایتخت به لشکریان درگیر با یونان در مرزهای غربی امپراتوری هخامنشی ارسال کند، احتمالاً چاره‌ای جز استفاده از تشکیلات چاپارخانه نداشت؛ سوارکارانی که با اسبان تیز تک پیغام را ایستگاه به ایستگاه به مقصد می‌رساندند. این روش، اگرچه در آن زمان ابتکاری بدیع و راهبردی محسوب می‌شد، اما ضعف‌هایی جدی داشت. مثلاً فارغ از زمان چند هفته‌ای که طی مسافت ۳۷۰۰ کیلومتری تخت جمشید تا محدوده غربی حکومت هخامنشی - که تا مدیترانه و دریای اژه گسترده شده بود،

است و نه طوفانی بودن مسیر و خستگی نامهرسان و کمبود سوخت! انگار که این سبک جدید از [فناوری] ارتباطات و اطلاعات، بشر را «مسلط بر ماده» کرده است. و این ممکن نبود جز با انقلاب دیجیتال در اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی. اما فهم اهمیت این «تسلط بر ماده» برای ما معلمانی که عمده دانش‌آموزانمان تمام زیستشان را در این عصر داشته‌اند، کمی دشوار شده است؛ چرا که خصلت اساطیری^۶ فناوری رقیمی، آن را به یک اصل بدیهی از زندگی‌مان تبدیل کرده است. شاید بد نباشد برای فهم اثر این انقلاب، مروری بر نتایج گذار از آنالوگ به عالم صفر و یک‌های رقیمی داشته باشیم.

نگاه چندجانبه به دیجیتال شدن

نیازمند مقدار «ماده بیشتر» است. در یک کلام، جهان آنالوگ جهان فیزیک است. اما در دنیای رقیمی اوضاع جور دیگری است. حافظه فلش (فلش‌مموری) ۴ گیگ با حافظه فلش ۱۲۸ گیگ، هیچ تفاوتی در حجم ندارند؛ هر دو اندازه دو بند انگشت جا می‌گیرند. اما جالب‌تر اینکه کارت حافظه ۳۲ گیگ یک دوربین عکاسی، که بیش از ۲۴۰۰۰ عکس در آن است، با کارت حافظه ۳۲ گیگ همان دوربین، اما خالی، حتی یک گرم هم تفاوت ندارد! و البته همه این‌ها را بگذارید کنار اینکه نکاتیو دوربین‌های عکاسی آنالوگ در نهایت برای ۳۶ قالب تصویر جا داشت. این‌ها نشان می‌دهند، فناوری رقیمی از وابستگی ما به ماده کاسته و انسان را نسبت به آن مسلط کرده است.^۷ گویی از جهان فیزیک به جهان ریاضی گذر کرده‌ایم.

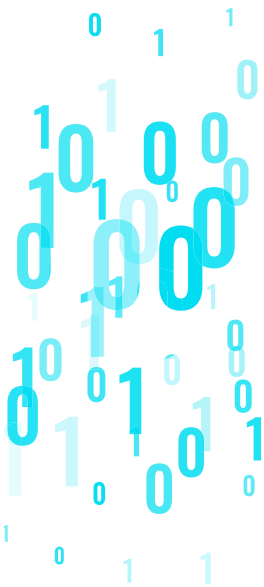


۱. دستگاه

در جهان «آنالوگ» ثبت، ذخیره و پردازش اطلاعات پردردسر بود. ضبط‌صوت‌های بزرگ «بخش همراه» (واکنم^۸) با آن گیر کردن‌های مکرر نوارهای مغناطیسی‌شان، نکاتیوهای محدود دوربین‌های عکاسی «یاشیکا»^۹ و صفحه‌های نمایش حجیم «سی‌آرتی»^{۱۰} رایانه‌های قدیمی، همگی مثال‌هایی از دستگاه‌های دست‌وپاگیر دنیای آنالوگ هستند. اگر قصد داشتیم با همان دستگاه‌های پرزحمت اطلاعات بیشتری ثبت و ذخیره کنیم، به حجم فیزیکی بیشتری هم احتیاج داشتیم؛ به حجم بیشتر کاغذ برای نوشتن، تعداد بیشتر نوار برای ضبط‌صوت، و تعداد بیشتر نکاتیو برای عکاسی و فیلم‌برداری. البته که تازه افتاد مشکل‌ها! نگهداری این اطلاعاتی که به‌صورت فیزیکی ذخیره شده‌اند، خودش آغاز مشکل و هزینه و زحمت بود. در دسر نگهداری از کتاب‌خانه‌ها و کمدها، و جعبه‌های نگهداری از نوار یک علت بیشتر ندارد. اینکه در دنیای آنالوگ، وابسته به ماده‌ایم. لذا ثبت «اطلاعات بیشتر»

۲. سگو (پلتفرم)

حالا که وابستگی به ماده در ثبت اطلاعات و برقراری ارتباطات از میان برداشته شده است، سکوها می‌توانند فارغ از ساعت شبانه‌روز و شلوغی یا خلوتی ایام هفته، اطلاعات موردنیاز مخاطبان را ارائه کنند. اگر در گذشته ارتباط منحصر به درک محضر یا در نهایت انتقال اثر مکتوب یا منقوش پیام بود، امروزه رهایی از قید ماده، ارتباط «بی‌جسم» را شکل داده است. اگر روزگاری که بشر مغلوب طبیعت بود، افراد برای دیدن یک نمایش هنری مجبور بودند در زمانی مشخص در سالن تئاتر حاضر باشند و بعدتر، زمانی که بشر بر طبیعت مسلط شد، آن را از طریق امواج آنالوگ تلویزیون، در ساعتی مشخص تماشا می‌کردند، در روزگار تسلط بر ماده، نسخه ضبط‌شده الکترونیک نمایش مذکور از طریق سکوهایی برخط نمایش خانگی، در هر زمانی از شبانه‌روز، در دسترس مخاطبان قرار دارند؛ یعنی اطلاعات «بی‌زمان» به دست مخاطب می‌رسند.





اگر در گذشته ارتباط به درک محض یا در نهایت انتقال اثر مکتوب یا منقوش پیام منحصر بود، امروزه رهایی از قید ماده، ارتباط «بی جسم» را شکل داده است

۳. داده (دیتا)

اطلاعات در دنیای آنالوگ، علاوه بر دشواری‌های ثابت، هر لحظه در معرض نابودی هم بودند. علاوه بر سیل و باد و طوفان، برای از بین بردن دانش و تاریخ یک ملت، مقداری گاه و یک جرعه آتش کافی بود. شاهد مثالش میراث‌های بی‌بدیل تمدن‌هایی است که در آتش افروزی اسکندرها و چنگیزها و هیتلرها از بین رفتند.

اما وقتی اطلاعات «رقمی» شد، چون به ماده وابسته نیست، به راحتی تکثیر و نگهداری می‌شود. این تکثیر اطلاعات در سرورها، آن را «نافراموش» می‌کند. یعنی اگر به فرض، سرور آمریکا از مدار خارج شد، نسخه پشتیبان^{۱۱} اطلاعات روی سرور هلند به کمک می‌آید. علاوه بر لطف این تکثیر، دسترسی به اطلاعات هم «بی مکان» می‌شود؛ از دسترسی همه‌جایی به بایگانی اسناد و کتابخانه‌ها و جلسات آموزشی ضبط‌شده بگیرد تا معضلی که این اواخر همه ما معلم‌ها با آن روبه‌رو بودیم: «حضور حاضران غایب» در کلاس مجازی، مستقیم از رختخواب!

همه این‌ها یک چیز را نشان می‌دهند: ظهور رقمی (دیجیتال)، از اساس روش‌های ذخیره‌سازی اطلاعات و برقراری ارتباطات را تغییر داد. گویی رقمی روحی بود که به کالبد آنالوگ [فناوری] اطلاعات و ارتباطات^{۱۲} دمیده شد و ماهیت رقمی به آن بخشید. البته روحی سرکش که حالا بعد از چهار دهه از تولد آن و رقم‌خوردن عصر اطلاعات، ردپای آن را نه فقط در اطلاعات و ارتباطات، که در تمام شئون زندگی خود می‌بینیم. پس با کمی دقت، معنای دقیق «انقلاب» را (به بیان فرهنگ فارسی معین) در رویداد دیجیتال شدن می‌یابیم: دگرگون شدن، زیر و روشن شدن، ناآرامی، بی‌قراری، هیجان، شورش، عصیان و تبدیل صورتی به صورت دیگر.

جمع‌بندی

چرا شناخت مفهوم رقمی این قدر مهم است؟ چون

دیجیتال برای ما «آبروندان»، شهروندان جهان ابری، آن مفهوم زمینه‌ای است که دیگر به بدیهی و پیش‌فرض زندگی تبدیل شده است. لذا اصلاً نمی‌بینیم و به حسابش نمی‌آوریم! حال آنکه مرور قرن‌ها زندگی بشر در جهان «زمان‌مند» و «مکان‌مند» آنالوگ که وابسته به ماده و مغلوب طبیعت بود، نشان می‌دهد که انقلاب رقمی چه نقطه عطف مهمی بوده است. لذا اگر می‌خواهیم در مسیر تربیت رسانه‌ای، فناوری‌های رسانه‌ای را - که رقمی همه آن‌ها را در میدان مغناطیسی خود تحت‌الشعاع قرار داده است - آگاهانه انتخاب کنیم و مسئولانه به کار بگیریم، باید ماهیت [فناوری] دیجیتال و ویژگی‌های پیوسته شده به آن را بشناسیم و بدانیم در گذار از رسانه‌های آنالوگ به دیجیتال، چه چیزی به دست می‌آوریم و چه چیزهایی از دست می‌دهیم.

پی‌نوشت‌ها

1. Generation Z یا Zoomers
۲. Binary: اعداد مبنای ۲ را که از صفر و یک تشکیل شده‌اند، باینری گویند: مثل «... ۰۰۱۱۰۱۰۱۱۱۰۰۰»
۳. سیگنال - در مهندسی برق - هر کمیت متغیر با زمان است که اطلاعاتی را در خود به همراه دارد و به کمک تبدیلگر (مثلاً حسگر) به ولتاژ یا جریان الکتریکی تبدیل می‌شود.
۴. فناوری تلگراف را بیست سال بعد از این در سال ۱۸۳۲ م. آقای مورس اختراع کرد و اولین هواپیما هم در ۱۹۰۲ م به پرواز درآمد.
۵. فناوری هنوز هم توان مقابله کامل با حوادث طبیعی مثل طوفان شدید یا سیل و زلزله را ندارد و نمی‌توان گفت بشر «غالب بر طبیعت» شده است. در عوض مسلط بر آن است؛ یعنی بر جنبه‌هایی از آن غلبه کرده و در مقابل با آگاهی از نقاط ضعفش، سعی در مدیریت آن‌ها دارد.
- ع. ر. ک. مقاله «فناوری گورخر است: چپستی فناوری و ویژگی‌های ذاتی آن» در شماره قبلی همین مجله.
7. Walkman
8. Yashica
9. CRT
۱۰. در اینجا هم استفاده از لفظ «تسلط» به جای «غلبه» به احتیاط نزدیک‌تر است. چرا که هنوز هم احتیاج بشر به ماده غیرقابل انکار است؛ نشان به این نشان که کافی است آب و باد و زغال نباشند تا برقی نباشد و الکترونیک هم...!
11. Backup
۱۲. فاوا یا Information & Communication Technology یا ICT

دنیای مجازی از منظر فلسفه معرفی دو کتاب درباره «اینترنت»

اشاره

کتاب خوب، ابزار کار معلم هوشمند است. ارجاع دادن دانش آموزان به منابع خوب مکتوب برای تعمیق یادگیری و ارتقای فهم بچه‌ها در عصر رسانه‌های پر زرق و برق مجازی می‌تواند دستاوردهای متعددی در آموزش سواد رسانه‌ای داشته باشد. در این بخش یکی از این منابع خوب را به شما معرفی می‌کنیم.

برای عمیق شدن در موضوعات رسانه‌ای، گاهی باید به سراغ اندیشه‌های فلسفی درباره ماهیت رسانه‌ها رفت. هر چند که ورود تخصصی به حیطه «فلسفه رسانه» برای عموم معلمان کار دشواری است، اما هزارچندگاهی، ورق زدن برخی از کتاب‌های تخصصی و نیمه تخصصی در این موضوعات می‌تواند برای معلمان سواد رسانه راهگشا باشد.

از بیست سال پیش تأملات فلسفی درباره «فضای مجازی» و «انقلاب دیجیتال» در محافل دانشگاهی دنیا ظهور و بروز جدی یافته است. کتاب‌های زیادی هم با موضوعات مشابه در ایران ترجمه و منتشر شده‌اند. از میان این آثار، دو کتاب «درباره اینترنت»^۱ و «اینترنت ما»^۲ روایت شیرین‌تر و ناب‌تری از تأملات فلسفی درباره چپستی و چگونگی اینترنت به دست می‌دهند:

کتاب اول را هیوبرت دریفوس^۳ فیلسوف آمریکایی و استاد فلسفه دانشگاه برکلی در سال ۲۰۰۱ م. (۱۳۸۰) نوشته و پنج سال بعد در آن بازنگری کرده است و در ایران هم نشر «ساقی» آن را با ترجمه علی فارسی‌نژاد در سال ۱۳۸۹ چاپ کرده است.

کتاب دیگر را در سال ۲۰۱۶ م. مایکل پاتریک لینچ^۴، استاد فلسفه



دانشگاه کنتیکت آمریکا نوشته است که در ۱۳۹۸ **حامد قدیری** آن را برای نشر «اسم» به فارسی ترجمه کرده است.

هر دو کتاب روی پیش فرض‌هایی که ما دربارهٔ تحولات رقمی (دیجیتال)، گسترش اطلاعات، ارتباطات مجازی و دسترسی به واقعیت داریم، علامت سؤال می‌گذارند و با بررسی‌های جالب فلسفی و طرح انبوهی از مثال‌ها و آزمایش‌ها نشان می‌دهند، اوضاع چندان که به نظر می‌رسد، مرتب نیست!

هیوبرت دریفوس که از منتقدان تأثیرگذار پروژهٔ هوش مصنوعی در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی بوده است، در کتاب‌ها و مقالات دیگرش از دیدگاهی پدیدارشناسانه بر تفاوت بنیادی میان انسان‌های متجسد و دارای کالبد و ماشین‌های نامتجسد تأکید کرده است. امروزه پس از چند دهه تلاش مهندسان، درستی انتقادات دریفوس از پروژهٔ هوش مصنوعی آشکار شده و پژوهشگران اصلی هوش مصنوعی به سوی الگوهایی از ذهن انسان با پیچیدگی بیشتر روی آورده‌اند.

در کتاب «دربارهٔ اینترنت» دریفوس به بسط نظر انتقادی‌اش دربارهٔ هوش مصنوعی در مواجهه با پدیدهٔ اینترنت می‌پردازد؛ پدیده‌ای که به قول خودش صرفاً یک ابداع جدید فناورانه نیست، بلکه معرف سنخ جدیدی از ابداعات فناورانه است؛ سنخی که می‌تواند آشکارکنندهٔ ماهیت خود فناوری باشد. به نظر او، تا به حال ابداعات فناورانه در ابتدا برای رفع نیازهایی مشخص به وجود آمده‌اند و سپس عوارض جانبی غیرقابل انتظاری را آفریده‌اند. مثلاً تلفن ابتدا برای تسهیل ارتباطات در تجارت به وجود آمد، اما امروزه به وسیلهٔ متعارفی کاملاً خانگی و حتی برای پرکردن فضای خصوصی بدل شده است. اینترنتی که در ابتدا برای به‌وجودآوردن ارتباط بین دانشمندان به وجود آمد، کاملاً به حاشیه رانده شده و امروز آن قدر فراگیر و مرتباً در حال تغییر است که به جای آن که وسیله‌ای برای برطرف کردن نیازی خاص باشد، هر لحظه کاربرد تازهٔ غافلگیرکننده‌ای برای آن کشف می‌شود. به این ترتیب، به جوهر فناوری، یعنی امکان‌پذیری دسترسی هر چیزی، نزدیک شده است. دریفوس در این جا به پیروی از هایدگر به خطر فناوری مدرن (و اینترنت به عنوان نمونه‌ای کامل از آن) اشاره می‌کند که انسان مدرن در خطر بردگی فناوری مدرن است. در کتاب دوم، مایکل پاتریک لینچ معتقد است، اینترنت هم مانند کتابت، سفر در زمان را ممکن کرده و در عین حال از کتابت فراتر رفته و توانسته است امکان جابه‌جایی را هم برای ما فراهم کند. این شیوهٔ نوین کسب دانش و اطلاعات می‌تواند سایر شیوه‌های دانستن را ضعیف کند. نویسنده البته با نگاهی ضدفناوری به سراغ این موضوع

اینترنتی که در ابتدا برای به‌وجودآوردن ارتباط بین دانشمندان به وجود آمد، کاملاً به حاشیه رانده شده و امروز آن قدر فراگیر و به طور مرتب در حال تغییر است که به جای آنکه وسیله‌ای برای برطرف کردن نیازی خاص باشد، هر لحظه کاربرد تازهٔ غافلگیرکننده‌ای برای آن کشف می‌شود

نرفته است، بلکه صرفاً این دغدغه را دارد که «تحولات سریع در حوزهٔ فناوری نحوهٔ دانستن و نیز مسئولیت‌های ما را در قبال دانشمان تحت تأثیر قرار می‌دهد.» به همین دلیل باید به شیوهٔ استفاده از این فناوری‌ها بیندیشیم.

لینچ در این کتاب مخاطب غیرمتخصص را در نظر داشته است. او به مخاطب می‌گوید، ما در روزگاری زندگی می‌کنیم که به مدد فناوری‌ها، بدل خودمان را در فضای مجازی ساخته‌ایم؛ بدلی که آن قدر شبیه ماست که گاهی با لکت و ابهام از خودمان می‌پرسیم: کدام واقعی‌تر است؟ این جسم گوشت‌وخون‌دار یا آن رخ‌نما (پروفایل) پروییمانی که در اینترنت داریم؟ کتاب «اینترنت ما» مواجهه‌ای اجمالاً فلسفی با همین موضوع آمیختگی روزافزون ما با ساحت مجازی است. مایکل لینچ فلسفه‌خواننده‌ای است که علاوه بر مشی دانشگاهی خود، دغدغهٔ انتقال ایده‌های فلسفی به مخاطبان عام را دارد. او در این کتاب با زبانی ساده و بیانی شیوا ادعا می‌کند که اینترنت ما را از فهم جهانمان دور نگه داشته است.

از شما دعوت می‌کنم به پیوست این یادداشت، فیلم سخنرانی کوتاه دکتر مایکل پاتریک لینچ را ببینید که در آن ایدهٔ اصلی کتاب «اینترنت ما» را برای عموم مخاطبان توضیح می‌دهد.

پی‌نوشت‌ها

1. On the Internet (Routledge, 2006)
2. The Internet of Us: Knowing More and Understanding Less in the Age of Big Data (Liveright Publishing, 2016)
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Hubert_Dreyfus
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_P._Lynch



طرح درس‌های سواد اطلاعاتی

ایستگاه بعدی کجاست؟

دیجیتالی شدن

مثال جنگ عکس را در نظر بگیرید. این نوع بایگانی (آرشیو) اگرچه جذاب و خاطره‌انگیز است، اما ایرادهای مشخصی هم دارد: جاگیر است، ممکن است در اسباب‌کشی گم شود، حین ورق زدن چایی رویش بریزد و آسیب ببیند، یا به‌مرور رنگ تصویرها بریزند و عکس خودبه‌خود از بین برود. در عوض، امروزه ذخیره‌سازی تصویرها آسان و کم‌هزینه‌تر از چاپ آن‌هاست و نگهداری آن‌ها در رایانه کم‌دسترزتر از تهیه جنگ عکس، اما چگونه؟

تولد رقمی، طبق آنچه در طرح درس قبل دیدیم، فناوری را از وابستگی به ماده عبور داد. مزیت‌های این رهایی از ماده، مثل کم‌شدن حجم فیزیکی یا کاهش احتمال آسیب و از بین رفتن یا پایین آمدن هزینه‌ها، آن قدر وسوسه‌انگیز بود که فناوران را ترغیب کرد در فرایندی تدریجی، از همه فناوری‌های آنالوگ نسخه‌ای رقمی هم تولید کنند.

همه کسانی که کودکی و نوجوانی خود را در جهان آنالوگ گذرانده‌اند، جنگ (آلبوم)‌های عکس را دیده‌اند. ذخیره تعداد محدودی عکس از وقایع زندگی که دوربین آنالوگی که در هر خانواده در نهایت یکی دو نفر داشتند، گرفته شده و بعد از چاپ در جنگ قرار داده شده بودند.

اما حالا دیگر کمتر بچه‌ای جنگ عکس دارد. در عوض، چندین گیگ از حافظه داخلی تلفن همراه مادرها و رایانه‌های پدرها به هزاران هزار عکسی اختصاص دارد که از حالت‌های نوزاد دل‌بندشان از لحظه تولد تا شش‌ماهگی‌اش گرفته‌اند و گاهی هم در شبکه‌های اجتماعی به نمایش گذاشته‌اند.

این مثال ساده از تغییر مسیر [فناوری] عکاسی به کمک فوآء، بهانه‌ای است برای روشن شدن یک واقعیت کلان‌تر، تا بتوانیم آینده را بهتر پیش‌بینی کنیم و برای آن آماده‌تر شویم؛ قطار پرشتاب فناوری اطلاعات و ارتباطات روی چه ریل‌هایی در حال توسعه است و ایستگاه بعدی آن کجاست؟

این مهاجرت گسترده از آنالوگ به دیجیتال، مهم‌ترین و اصلی‌ترین محور توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در چند دهه اخیر است. در **لایه اطلاعات**، بایگانی‌های آنالوگ، مثل کتاب‌های کهن و نسخه‌های خطی، یا نوارهای قدیمی فیلم یا صوت سخنرانی‌ها و موسیقی‌های ضبط‌شده قدیمی یا تصویر تابلوها و نقاشی‌های برجسته تاریخی که سال‌ها در انبارها و موزه‌ها و کتابخانه‌ها خاک می‌خورند و نگهداری‌شان پرزحمت و دسترسی عمومی به آن‌ها دشوار بود، آرام‌آرام به جهان دیجیتال کوچ داده شدند. حاصلش شد بایگانی‌هایی مثل مجموعه صوت همه سخنرانی‌های شهید مطهری^۲ یا بایگانی برخط نشریات فارسی دانشگاه منچستر^۳ یا بایگانی نسخه‌های خطی فارسی کنگره آمریکا^۴ یا پیاده‌سازی و گردآوری احادیث کتاب‌های شیعی در پایگاه جامع الاحادیث نور^۵. و ثمره این دیجیتال شدن را همه ما چشیده‌ایم: دسترسی همه‌جایی و هم‌وقتی و ارزان به منابع اطلاعاتی، کاهش خطر از بین رفتن آن‌ها و قابلیت ارجاع و اتصال مباحث و منابع از طریق «آرپیوند» (هایپرلینک) به یکدیگر، که امکان مطالعه و بررسی چندجانبه موضوعات را فراهم می‌آورد. (برای مثال نمودار (گراف) ارتباط آیات قرآن را در پایگاه «الکتاب»^۶ ببینید.)

و البته دیجیتالی شدن ثمره مهم‌تری هم داشت: تولید اطلاعات آسان و فراگیر شد. در واقع، حالا که ابزار تولید اطلاعات فراگیر است، میزان تولید هم جهش می‌کند. به مثال عکاسی برگردیم. در گذشته، در هر خانواده در نهایت یک دوربین بود و آن هم جاگیر و پردردسر

با تعداد حلقه فیلم‌های عکاسی محدود، که فقط برای ثبت صحنه‌های خاص ارزش خرج کردن داشت. اما حالا دوربین آن‌قدر همه‌گیر است که کوچک‌ترین اتفاقات روزمره هم با تلفن همراه قابل ثبت و ذخیره باشند. حاصلش می‌شود اینکه کودکان عصر دیجیتال در جنگ عکسشان، در نهایت ۱۰۰ عکس از کل ۱۵ سال اول زندگی‌شان پیدا می‌شد و بچه‌های امروزی فقط از سال اول تولدشان چند گیگ تصویر ذخیره شده دارند. این پدیده‌ای است که «انفجار اطلاعات» نامیده می‌شود. اما مشابه همین گذار از آنالوگ به دیجیتال در **لایه ارتباطات و رسانه** نیز رقم خورده است: نامه پستی به رایانه‌ها تغییر شکل داده است، رادیوها دیجیتال شده‌اند، تلویزیون به کمک گیرنده (آنتن)‌های دیجیتال کیفیت و پایداری بالاتری از تصویر ارائه می‌کند. در جلوه‌های ویژه فیلم‌ها، دیگر از عروسک و نمونک (ماکت) استفاده نمی‌شود و همه چیز درون رایانه اتفاق می‌افتد. تلفن‌های ثابت آنالوگ جای خود را به تلفن همراه و تلفن‌های ثابت دیجیتال داده‌اند و اساساً ارتباط مجازی صوتی و تصویری بر بستر دیجیتال جایگزین ارتباط حضوری _ و در این اواخر حتی آموزش _ شده است.

و همه این‌ها مؤید همان لفظ «انقلاب» دیجیتال هستند؛ گویی گونه‌ای از رسانه و اطلاعات و ارتباطات نیست که فناوران، روح دیجیتال را به آن ندیده باشند!

تلفن همراه گونه (موبایل‌یزه) شدن

احتمالاً شما هم حین وب‌گردی در وبگاه‌ها یا کنجکاوی‌های صفحه به صفحه در ویکی‌پدیا یا مرور مجرا (کانال)‌های «آیا می‌دانید» در پیام‌رسان‌ها، تصویرهای اعجاب‌برانگیزی از این جنس دیده‌اید: نخستین رایانه‌ها که فضایی به اندازه یک اتاق اشغال می‌کردند^۷ یا اولین کارت حافظه که می‌شد ۵ مگابایت اطلاعات روی آن ذخیره کرد، اما بیش از یک تن وزن داشت^۸ یا دوربین

عکاسی **جورج لاورنس** که ۴۰۰ کیلوگرم وزن داشت و ۱۵ نفر خدمه^{۱۱} اولین پویشگر و چاپگر. در کنار این دیده‌های مجازی، احتمالاً تجربه‌های واقعی هم داشته‌اید: مثلاً با آن تلفن‌های ثابت قدیمی که شماره‌گیری چرخشی داشتند تماس گرفته‌اید یا آن تلفن‌های همراه

پیش می‌آمد که عکسی از ما در جُنگ دیگران بود و ما خودمان آن عکس را ندانستیم و از وجودش بی‌خبر هم بودیم. این موضوع حتی بعد از هجرت به جهان دیجیتال هم حل نشد. چه بسیار عکس‌هایی که دوستان ما از ما در تلفن‌های همراهشان دارند و خودمان آن‌ها را نداریم. کاش می‌شد عکس‌هایمان به اشتراک گذاشته می‌شدند و مثلاً دوستانمان با مشخص کردن ما در آن عکس، به ما اطلاع می‌دادند که آن تصویر به ما هم ارتباط دارد. ایده‌آشنایی است، نه؟!

این اشتراک‌گذاری و به عبارتی «شبکه‌شدن» سومین ریل توسعه‌فاواست. یعنی بعد از آنکه فناوری، دیجیتالی شد، حالا آن‌ها را به هم وصل می‌کنند. این کار برای کاربران آسانی به همراه دارد: شبکه بانکی شتاب، شبکه رانندگان و مسافران سرویس‌های حمل‌ونقل برخط و بازارهای فروش اینترنتی کالا و خدمات، همگی مثال‌هایی هستند از شبکه‌شدن اجزایی که قبلاً از هم جدا بودند و حالا در کنار هم کار ما را آسان کرده‌اند.

در کنار این‌ها، شبکه‌شدن جذایت استفاده از محصول را هم بالا می‌برد. درست مثل بازی‌های رایانه‌ای که می‌توان تنهایی بازی کرد، اما لذت شبکه و گروهی بازی کردنشان چیز دیگری است. شبکه‌های اجتماعی هم بر پایه همین میل توسعه پیدا کرده‌اند. کاربران با اشتراک‌گذاری اطلاعاتشان با هم، جهان گسترده‌تری از تصویر، فیلم، مقاله، تجربه و خاطره را تجربه می‌کنند.

و البته که این‌ها مزیت‌های کاربران بود. شبکه‌شدن اطلاعات و ارتباطات، برای صاحبان قدرت، رسانه و بستر، مزیت‌های نان‌وآبادتری دارد: تشکیل مه‌داده و تحلیل و فروش آن...

همگراشدن

و حالا گام آخر: اگر ابزاری هست که عکس بگیرد، چرا نتواند صدا را هم ضبط کند؟ یا حتی فیلم بگیرد؟ حالا که تصویر و صدا و فیلم می‌گیرد، چرا نتواند آن‌ها را همان‌جا پخش کند؟ نمی‌شود، این ابزار، ساعت را هم در گوشه‌ای نمایش دهد؟ برقراری تماس تلفنی چطور؟ ضربان قلب را هم اگر بتواند ثبت کند خیلی خوب می‌شود و همین‌طور تا آخر! و این چهارمین محور توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات است: اینکه تا می‌شود، همه‌چیز در هم فرو رود و به هم بچسبد و «همگرا» شود.

رایانه‌های کیفی ترکیب به هم چسبیده‌ای از نمایشگر، صفحه‌کلید، موشواره، جعبه حافظه و پردازنده و چندین متر کابل و سیم هستند. در گذشته‌ای نه‌چندان دور، تنها شکل ممکن از رایانه تصور می‌شد. تبلت‌ها هم گویی صفحه‌کلید رایانه‌های کیفی را در خود بلعیده‌اند و همگرا تر شده‌اند. دور

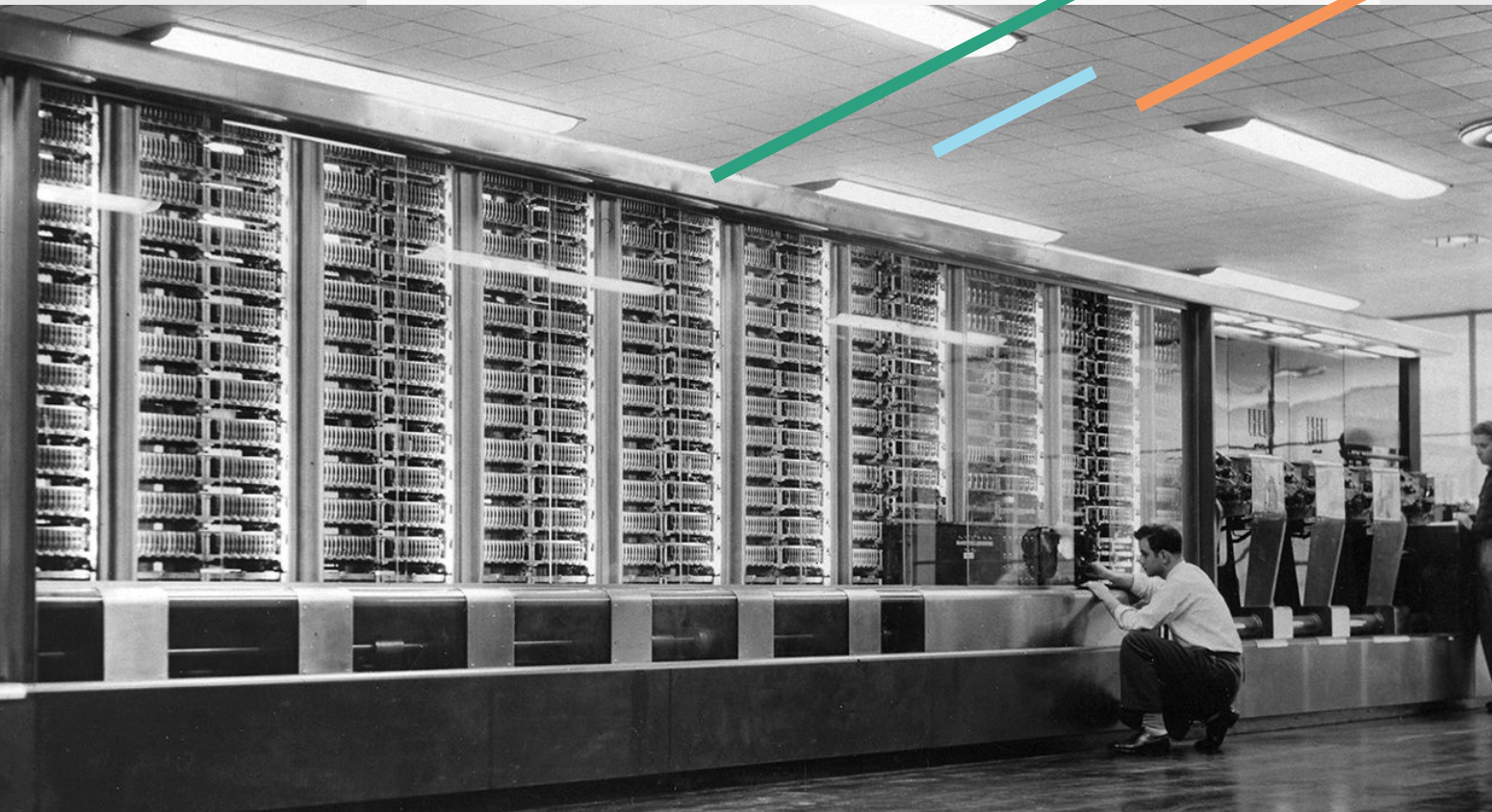
اولیه که اندازه یک آجر بودند را به خاطر دارید یا تجربه کار با رایانه‌های شخصی با آن جعبه (کیس)‌های بزرگ و نمایشگرهای حجیمشان را داشته‌اید؟ همه این مثال‌ها، از دیده‌های مجازی تا تجربه‌های واقعی، یک ایراد مشترک داشتند: حجیم بودند و جابه‌جایی‌شان پردردسر. اینجاست که دومین محور توسعه فاوا، «تلفن همراه‌گونه شدن»^{۱۱} کلید می‌خورد.

واژه «موبایل»، فارغ از کاربرد عرفی امروزی آن، که به فناوری تلفن همراه اطلاق می‌شود، در اصل واژه‌ای با ریشه فرانسوی است به معنای «هر چیزی که به‌آسانی و راحتی قابل جابه‌جایی و حمل باشد» و این عموماً دومین گامی است که شرکت‌های حوزه فاوا بعد از اختراع یک فناوری اطلاعاتی و ارتباطی به سمت آن حرکت می‌کنند. یعنی بعد از تثبیت فناوری و کسب اطمینان از بازار مصرفی آن، به سراغ قابل متحرک‌سازی آن، به‌منظور افزایش جذایت و فروش محصول می‌روند؛ مثلاً با «کوچک کردن» رایانه‌های حجیم به رایانه‌های خانگی^{۱۲} یا «بی‌سیم کردن» و «باتری‌خور کردن» همان رایانه و تولید رایانه قابل حمل یا «جیبی کردن» آن و تولید تلفن همراه.

شبکه‌شدن

جُنگ‌های عکس یک مشکل دیگر هم داشتند. بسیار





تصمیم به توسعه یک فناوری بگیرند. برعکس، مسیر توسعه کاملاً با برنامه و مشخص است. اگر این باور در ما شکل گرفت، هم از رفت‌وآمد فناوری‌ها کمتر ذوق زده می‌شویم و هم نسبت به پذیرش بی‌قیدوشرط آن‌ها حساس‌تر خواهیم بود.

از انتظار نیست اگر به‌زودی دیتا فراتاب‌ها و چاپگرها هم در رایانک‌های هوشمند ادغام شوند.

جمع‌بندی: فکر فردا باید کرد...

این چهار ریل توسعه فناوری اطلاعاتی و ارتباطی هیچ چیز عجیبی نداشتند، چرا که این روند درست مقابل چشم ماست و مصداق‌های آن‌ها را هر روز می‌بینیم و از آن‌ها استفاده می‌کنیم. اما مرور آن و خودآگاه شدن به آن مهم است تا: **نخست** بتوانیم آینده را پیش‌بینی کنیم. این مسیر مبتنی بر این چهار ریل ادامه دارد. یعنی باید در انتظار «دیجیتالی‌تر شدن» همه چیز، از خودرو و یخچال و لباس شویی گرفته تا کتاب و چراغ و پنجره، باشیم. اگر چیزهایی در اطرافمان هستند که هنوز به‌آسانی قابل حمل نیستند، باید بدانیم به‌زودی «تلفن همراه‌گونه» می‌شوند. وقتی دیجیتال شدند، به سمت «شبکه‌شدن» با هم می‌روند. مثلاً یخچالی که با شبکه به تلفن هوشمند شما متصل است و هشدار می‌دهد کدام مواد غذایی به اتمام رسیده‌اند. و در نهایت همه چیز «همگرا تر» می‌شود؛ مثلاً فناوری‌های پوشیدنی مثل عینک آفتابی رقمی یا موشواره انگشتی.

دوم توسعه فناوری را تصادفی ندانیم. این‌طور نیست که فناوران دور هم جمع شوند و بر اساس بخت و قرعه

پی‌نوشت‌ها

۱. یادداشت طرح‌درس سواد اطلاعاتی. ماهنامه رشد فناوری آموزشی. آذر ۱۴۰۱. <http://www.mortezamotahari.com/fa/soundsubject.html?SubjectID=6160>
2. <https://luna.manchester.ac.uk/luna/servlet/Manchester~18~18>
3. <https://www.loc.gov/collections/persian-language-rare-materials/>
4. <https://hadith.inoor.ir/fa/home>
5. <http://rel.alketab.org/#2:2>
6. hyperlink
7. <http://rel.alketab.org/#2:2>
۸. به روایتی، اولین رایانه‌های مدرن و قابل برنامه‌ریزی دنیا «زد ۴» (Z4) و «هاروارد مارک ۱» (Harvard Mark I) بودند که در برهه‌ای از جنگ جهانی دوم به ترتیب توسط آلمان‌ها و آمریکایی‌ها برای انجام محاسبات طراحی ادوات نظامی استفاده می‌شدند. این رایانه‌ها فضایی در حدود ۲۳ متر مکعب اشغال می‌کردند و نزدیک به ۴ تن وزن داشتند!
۹. اولین «درایو دیسک سخت» (Hard Disk Drive) که شرکت IBM در سال ۱۹۵۶ ساخت، ۵ مگابایت اطلاعات ذخیره می‌کرد، بیش از یک تن وزن داشت و ۱۰ نفر برای جابه‌جایی آن لازم بود.
۱۰. دوربین معروف به ماموت ساخته‌شده توسط آقای لاورنس در سال ۱۹۰۰ بود که ۴۰۰ کیلوگرم وزن داشت و برای این طراحی شده بود که از قطار جدید بلند و لوکس شرکت راه‌آهن «شیکاکو و آلتون» عکس بگیرد.
11. Mobilization
12. pc

سفر به آینده با «ران معیوب»

معرفی منابع آموزشی (نگاهی به یک پویانمایی)

دور است. پی‌رنگ این داستان‌ها معمولاً از نشان دادن یک معضل دیجیتال در جهان آینده شروع می‌شود و در نهایت به راه‌حل انسانی و دیجیتال همان معضل ختم می‌شود. گذشته از پیام‌های فرهنگی پنهان در این آثار و ترویج سبک زندگی غربی، دقت در نوع برخورد انتقادی هنرمندان با پدیده‌های دیجیتال جالب توجه است.

پویانمایی «ران معیوب»^۱ یا «ران خراب‌شده» ما را با خود به دنیای فناوری آینده می‌برد؛ دنیایی که در آن دستیارهای بامزه‌ای به نام «حباب ربات» تمام دنیای کودکان را تسخیر کرده‌اند؛ دنیایی که دیگر در آن به دوست واقعی نیاز ندارید و تنها لازم است یک حباب ربات داشته باشید تا دیگر تنها نباشید.

داستان پویانمایی در مورد دانش‌آموزی بی‌دست‌وپا به نام «بارنی» و بهترین دوست او یک دستگاه دیجیتال از نوع «حباب ربات» به نام «ران» است که می‌تواند راه برود، صحبت کند و مثل یک گوشی هوشمند امروزی به شبکه‌های اجتماعی متصل شود.

بارنی خانواده‌ای سنتی و به نسبت فقیر دارد که از فناوری‌های رایج دور هستند. آن‌ها همچون گذشته در منزل خود مرغ نگه می‌دارند، بز دارند، غذاهای سنتی می‌پزند و با وجود مهاجرت از اروپای شرقی به آمریکا، همچنان نتوانسته‌اند هم‌رنگ جماعت بشوند. زمانی که ایرادهای عملکرد ربات بارنی نظم مدرسه و شهر را به هم می‌ریزد، او تلاش می‌کند با بازرراحی رمزهای نرم‌افزاری «ران» آن را به یک دوست واقعی تبدیل کند.

همان‌طور که می‌دانید، پویانمایی‌های متعددی با موضوع دوستی ربات‌ها و انسان‌ها ساخته شده‌اند. آثاری که نشان می‌دهند چگونه تعاملات آینده انسان‌ها در کنار فناوری‌های دیجیتال و دستیارهای رباتیک رقم خواهد خورد. در پویانمایی «ران معیوب» هر چهار محور توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در اختراع حباب ربات‌ها کاملاً مشهود است. خدمات متعددی در یک حباب ربات «همگرا» شده‌اند؛ تمام ربات‌ها با هم «شبکه» هستند؛ ربات‌ها به‌سادگی راه می‌روند و همه‌جا بچه‌ها را «همراهی» می‌کنند و از همه مهم‌تر مفهوم دوستی و ارتباط را «دیجیتال» کرده‌اند. پیشنهاد می‌کنیم نسخه مناسب‌سازی شده این پویانمایی را که از شبکه نهال نیز پخش شده است، در کنار دانش‌آموزان ببینید و درباره آینده فناوری، محورهای توسعه فاوا و تأثیر آن در زندگی انسان گفت‌وگو کنید. مطالعه نقد و تحلیل سامانه هدایت مصرف‌کدومو^۲ درباره این پویانمایی برای جمع‌بندی مباحث در کلاس به شما کمک خواهد کرد.

پی‌نوشت‌ها

1. Ron's Gone Wrong
2. kodoumo.ir



خیلی قبل‌تر از آنکه ما با بچه‌ها در کلاس سواد رسانه‌ای درباره دنیای دیجیتال و فناوری اطلاعات و ارتباطات صحبت کنیم، پویانمایی‌ها و فیلم‌های تخیلی غربی این دنیای شگفت‌انگیز را برای نسل جوان بازنمایی کرده‌اند. معرفی آگاهانه برخی از پویانمایی‌های مناسب برای دانش‌آموزان، در کنار نقد و تحلیل و گفت‌وگو درباره این آثار می‌تواند چاشنی خاطره‌انگیز و ماندگاری در کلاس سواد اطلاعاتی باشد.

در دو دهه اخیر، غول‌های پویانمایی‌سازی آمریکایی «دیزنی» و «دریم‌ورکس» آثار متعددی با موضوع محوری آینده جهان تحت تأثیر انقلاب اطلاعاتی و توسعه فناوری‌های دیجیتال ساخته و منتشر کرده‌اند.

حضور پررنگ جهان دیجیتال در پویانمایی‌های کودکان و نوجوانان در آثار متعددی تکرار شده و حتی به موضوع اصلی خیلی از این فیلم‌ها تبدیل شده است. اصلی‌ترین درون‌مایه این آثار، نمایش تغییرات جالب و رویایی دنیا تحت تأثیر انقلاب دیجیتال در آینده‌ای نه‌چندان



فیلم تحویل میز کار

که از بی جسد

ملاحظات کاربردی دربارهٔ خصلت «بی‌جسمی» فضای رایانه‌ای

کلاس را این‌طور شروع کردم:

به او پیدا کرده بودم، مبلغ خواسته‌شده را به حساب بانکی وی واریز کردم، اما بعداً فهمیدم از احساسات من سواستفاده کرده و پیشنهاد ازدواج فریب بوده است.»

«رئیس پلیس فتای استان بوشهر در تشریح این خبر اظهار داشت: در بررسی مقدماتی مشخص شد که متهم با درج و انتشار آگهی فروش برنج خارجی در سایت دیوار با قیمت پایین و معرفی خود به‌عنوان تاجر واردکنندهٔ برنج از بندرهای استان هم‌جوار، مبالغ قابل توجهی را در قالب بیعانه از مالباختگانی از سراسر کشور دریافت و به همین شیوه از آنان کلاهبرداری کرده بود.»

و طبق معمول، در چنین اوقاتی، همه‌مهمهٔ بچه‌ها شکل می‌گیرد و نقل اخبار مشابهی که در سایت خوانده‌اند یا از فامیل شنیده‌اند یا خودشان لمس و تجربه کرده‌اند. بعد از اینکه همه‌مهمه خوابید، دربارهٔ راه‌حل و مهم‌تر از آن، راه پیشگیری، صحبت می‌کنیم. من اما به جای اینکه توصیه‌هایی از جنس «اعتماد نکن»، «جواب پیام رو نده» و «خرید نکن» بدهم، میل دارم حالا که با بچه‌ها از فراز و فرود رشته‌کوه‌های فناوری‌شناسی عبور کرده‌ایم، جنگل پوشیده از درختان دیجیتال فاوا را دیده‌ایم و از چهار درهٔ توسعهٔ فاوا گذر کرده‌ایم، به سرچشمهٔ بسیاری از حوادث

«رئیس پلیس فتای مازندران از شناسایی و دستگیری خواهر و برادری خبر داد که در پیام‌رسان واتساپ، به بهانهٔ برنده‌شدن در قرعه‌کشی، با تماس صوتی اقدام به کلاهبرداری می‌کردند.»

«شخصی که با ایجاد یک صفحهٔ تبلیغاتی در شبکهٔ اجتماعی اینستاگرام خود را به‌عنوان دندان‌پزشک معرفی و با اغفال کاربران از آن‌ها کلاهبرداری می‌کرد، بازداشت شد.»

«وی ادامه داد: در بررسی‌ها مشخص شد، فردی که با بارگذاری تصویرهای شخصی شاکی در صفحهٔ اینستاگرامی، ضمن برهم‌زدن آرامش و ایجاد هتک حیثیت، مزاحمت‌هایی را برای وی به وجود آورده بود، از اقوام وی بوده که به خاطر اختلافات خانوادگی قصد انتقام داشته است.»

«این خانم اظهار داشت، اخیراً در اینستاگرام با مردی آشنا شدم که پس از گذشت مدتی از آشنایی‌مان، به هم علاقه‌مند شدیم و تمایل به ازدواج داشتیم. اما او گفت که بیمار است و برای درمان بیماری‌اش نیازمند مبلغ ۱۷۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال است. من نیز به خاطر علاقه‌ای که

می بلاخیزد

و جسم فرد مقابل به دست می‌آوریم، پرونده‌ای از آن پیر در ذهنمان ایجاد می‌شود که مبتنی بر این دیده‌ها، شنیده‌ها، بوییده‌ها و لمسیده‌ها «هویت» ش را بررسی می‌کنیم و تصمیم می‌گیریم برای معامله کیسه‌های برنج به او اعتماد کنیم

اما در کنار اینکه جسم ابزار مهمی برای «شناختن» و «شناساندن» است، یک کارکرد فردی مهم هم دارد. در دنیای عادی، از اصلی‌ترین احتیاطات بشر، مربوط به خطراتی بود که در محیط متوجه جسمش می‌شد. انسان در مواجهه با هر محیطی ابتدا محدودیت‌های جسمش را در نظر می‌گرفت و متناسب با آن، موقعیت و رفتارش را تنظیم می‌کرد: از آتش دور می‌شد، به رودخانه سیلابی نزدیک نمی‌شد، از لبه پشت‌بام و برج فاصله می‌گرفت، غذایی را که آلوده و فاسد بود نمی‌خورد، از ترس بازداشت و زندان به خود جرئت نمی‌داد هرجایی بی‌قانونی کند و اگر هم جایی کار به دعوا می‌کشید، با بلندتر و عریض‌تر از خود درگیر نمی‌شد! همه این‌ها ناشی از آن هستند که ما خطری را که متوجه جسممان باشد، عینی‌تر می‌دانیم.

با این اوصاف، «باجسمی» در دنیای عادی دو کارکرد مهم دارد: هم «ابزار شناخت» است و هم شاخص تنظیم

و جرائم و مشکلات رایانه‌ای یعنی خصلت «بی‌جسمی» این فضا برسیم. اگر آن را با بیل پر کردیم، بخش مهمی از چالش‌های نوجوانان ما در فضای مجازی حل می‌شود و اگر نکردیم، دیگر شاید گرفتن به پیل!

اما برای شناخت «بی‌جسمی» در فضای رایانه‌ای، اول از خصلت‌های «باجسمی» در فضای واقعی باید گفت:

روزگار باجسمی

چند هزار سال است که آدم‌ها با جسمشان از جهان پیرامون خود شناخت کسب می‌کنند. وقتی با یک نفر روبرو می‌شویم، چشمان به موی سفید و چین‌وچروک صورتش می‌افتد و متوجه سنش می‌شویم. در همان زمان که حرکات بدنش را زیر نظر داریم، گوش‌هایمان کلماتی را که به کار می‌برند می‌شنوند و متناسب با لحنش حرف‌هایش را تحلیل می‌کنیم. از طریق بینی، بو می‌کنیم و عطرش حس خوشایند هم‌نشینی با او را در ما ایجاد می‌کند. با زبان، مزه میوه‌ای را که از باغش برایمان آورده است می‌چشیم و در نهایت موقع خداحافظی، زبری دستش را که حکایت از سال‌ها کار در باغ و شالی و زمین کشاورزی دارد لمس می‌کنیم. و حالا بعد از همه این دریافت‌هایی که از ظاهر

تبصره: لازم به

تذکر نیست که همان آداب معاشرت ارتباط واقعی (یعنی احترام به بزرگ‌تر، رعایت ادب و عفت کلام و غیره) در ارتباط بی‌جسم رایانه‌ای نیز جاری و ساری است. (مثل دادن پاسخ سلام بزرگ‌ترها، نفرستادن جوک‌ها و چسبانقش‌های (استیکرهای) نامناسب، قراردادن تصویر رخ‌نمای (پروفایل) دور از شأن و غیره)

ماده دو. آن ارتباط و آشنایی که در فضای بی‌جسم سایر شکل گرفته باشد (مثل گفت‌وگوی خصوصی (چت) با دنبال‌کنندگان صفحه شخصی‌ام، ارتباطم با اعضای گروه پرسپولسی‌های مقیم مرکز، گفت‌وگو و تعامل با صاحب آگهی فروش یک کالا در نرم‌افزار دیوار، به هیچ عنوان نباید به فضای واقعی (مثل گذاشتن قرار ملاقات، واریز وجه، ارسال عکس، و رد و بدل کردن اطلاعات خصوصی) سرایت یابد.

تبصره: در مواقع لازم و در صورت ضرورت به بروز واقعی ارتباطی که در بستر اینترنت شکل گرفته است، مشورت و هماهنگی با یک شخص بزرگ‌تر (پدر، مادر، معلم و مربی، برادر یا خواهر بزرگ‌تر و غیره) ضروری است. تکلیف ماده یک که روشن است، اما گاهی پیش می‌آید بچه‌ها با ماده دوم ساز مخالف می‌زنند: «ما دیگه بزرگ شدیم»، «مگه بچه‌ننه‌ایم؟»، «اینا واسه ترسوهاست» و به همین ترتیب! پاسخ روشن است. بار دیگر خبرهای ابتدای مقاله را مرور کنید. رعایت همین دو اصل ساده، جلوی تشکیل اغلب این پرونده‌ها را می‌گرفت... و مسلم است که اگر احتمال وجود خطر را پذیرفتیم، احتیاط شرط عاقل بودن است.

خدای باجسمی و البته بی‌جسمی

اگر در فضای واقعی نگاه به نامحرم جایز نیست، گفت‌وگو و خلوت با مرد یا زن نامحرم محل ملاحظه و احتیاط است. قمار اشکال دارد. دروغ و غیبت حرام است و دادن جواب سلام واجب. در فضای رایانه‌ای نیز همه این اصول و قواعد و احکام برقرارند: مثلاً به رخ‌نما (پروفایل) و تصویر نامحرم نباید نگاه کرد. از گفت‌وگوی خصوصی با نامحرم باید اجتناب کرد. فعالیت در وبگاه‌های شرط‌بندی حرمت دارد. شایعه را نباید نشر داد و غیره. و کاش باور کنیم که «الله» خدای آسمان، زمین و البته اینترنت هم هست: «... از نهان و آشکار شما با خیر و بدآنچه می‌کنید آگاه است» (انعام/۳).

لات‌بازی در کوجه‌های مجازی

در فضای رایانه‌ای، چون جسم در کار نیست و افراد

«خطرپذیری

یا نپذیری». اما اگر می‌گوییم فضای رایانه‌ای «بی‌جسم» است، پس چه تبعاتی در انتظارمان است...؟

پارسال دوست، امسال بلاک!

مَثَل دوستی در فضای واقعی، مَثَل صخره‌نوردی است. با پا صخره اول را محک می‌زنی، اگر مطمئن و سفت بود، به آن اعتماد می‌کنی و وزنت را رویش می‌اندازی و می‌روی سراغ گام بعدی و صخره بالاتر. از آشنایی با یک فرد تا دوست و رفیق صمیمی شدن هم همین مسیر تدریجی اعتماد گام‌به‌گام برقرار است. اگر هم جایی با رفیقت نساختی، می‌توانی عقب‌گرد کنی، و چون جسمش هست، امکان پیگرد و تلافی داری!

اما مَثَل دوستی در فضای مجازی مَثَل مرد عنکبوتی است؛ از این تار به آن تار. یک لحظه اینجاست، لحظه بعد آنجا و لحظه بعد هیچ‌جا! طرف امروز دنباله‌روی‌ات (فالویت) می‌کند، در گفت‌وگوی خصوصی برایت چسبانقش (استیکر) دوستی و رفاقت و صمیمیت می‌فرستد، اما فردا روزی «دیلیت اکانت» و «بلاک‌اند ریپورت» و الخ! بماند که اگر این وسط اعتماد بی‌جایی هم کرده باشی و پولی برایش کارت به کارت کرده باشی، دیگر جسمی در کار نیست که پیگردش کنی.

بر این اساس، برای ارتباطات مجازی باید یک قانون دو ماده‌ای برای خود وضع کنیم:

ماده یک. ارتباط و دوستی که شناخت و اعتماد آن در فضای واقعی شکل و عمق گرفته باشد (مثل ارتباط من با هم‌کلاسی‌ام در مدرسه، ارتباط من با دوست هم‌مسجدی یا هم‌مجله‌ای‌ام، ارتباطم با معلم مدرسه‌ام، ارتباطم با اعضای فامیل و غیره) مجاز است که در فضای رایانه‌ای امتداد پیدا کند



هنرش نیز بگو!

وقتی شروع می‌کنی نقاط سیاه را نشان دادن، بچه‌ها اعتراض می‌کنند که «آقا سفیدهایش را هم بگو». لذا معمولاً این بخش را همان اول می‌گویم تا سپرها بیفتند و گاردها باز شوند. اینجا آخر آوردمش، چون به گمانم فرصتهایی که «بی‌جسمی» در فضای رایانه‌ای ایجاد می‌کند، مشخص است.

اینکه افراد در فضای رایانه‌ای جسم ندارند، برای دو گروه جذاب است. اول آن‌ها که ریگی به کفششان است و دنبال بستری‌اند که گمان باشند و هر کاری خواستند بکنند. تکلیف این‌ها مشخص است. اما دسته دوم کسانی هستند که در فضای واقعی نقطه‌ضعفی دارند: نقص عضو دارند یا به هر دلیل از جسمشان خجالت می‌کشند یا خیال می‌کنند لجه‌شان بد است یا رنگین‌پوست‌اند و در جوامع نژادپرست زندگی می‌کنند. این‌ها از بستر مجازی فرصت بازتعریف خود را به‌دور از جنسیت، قومیت یا خصیصه‌های مادرزادی پیدامی‌کنند.

و البته که باید توجه داشت این فقط نقطه شروع است. یعنی فرد بعد از آنکه خودش را در سایبر بر پایه اندیشه فردی بازنمایی کند، باید با اعتمادبه‌نفس حاصل از آن، حتماً به فضای واقعی ورود کند. چرا که هنوز هم که هنوز است «تن آدمی شریف است به جان آدمیت/نه همین لباس زیباست نشان آدمیت».

جمع‌بندی

فضای رایانه‌ای ذهن محور است و فعالیت جسمانی در آن در نهایت به حرکت انگشت و چشم محدود می‌شود و خبری هم از ادراکات جسمی و فیزیکی - مثل گرما یا سرما، رطوبت یا خشکی، شب یا روز، تنهایی یا شلوغی، باران یا باد، رایحه گل یا بوی زباله و امثال این‌ها - نیست. همه این‌ها سبب شده‌اند جهان اینترنت را - به‌غلط - «مجازی» بدانیم. حال آنکه این عیناً همان جهان است، با همان آدم‌ها و البته همان خدا! اگر جامعه واقعی مخلوطی از آدم‌های خوب و بد است، جامعه سایبری هم هست. و اگر خدای جهان واقعی بر کارهای ما ناظر است، خدای جهان مجازی هم اوست.

با جسمشان شناخته نمی‌شوند، «خطر» را دورتر از خود می‌بینند و آزادانه‌تر کارهایی را که در فضای واقعی امکان انجام آن‌ها را ندارند، عملی می‌کنند. مثلاً در شبکه‌های اجتماعی «شاخ» می‌شوند، به این و آن می‌برند و به صفحات هنرمندان، ورزشکاران و سیاسیون حمله می‌کنند، در حالی که احتمالاً در فضای واقعی جرئت چنین کاری را ندارند. این «بی‌جسمی» رایانه‌ای، توان خطرپذیری افراد را بالا برده است. مسلماً در یک بستر گمنام و بی‌جسم، وسوسه و احتمال لغزش هم بیشتر می‌شود. چون فرد خیال می‌کند تنه‌است، ممکن است به سراغ آن افکار پریشانی برود که در فضای واقعی به خاطر شرم و ترس از دست‌رفتن آبرو عملی‌شان نمی‌کرد. این یعنی در هر بار اتصال به اینترنت باید درجه تقوا را چند برابر فضای واقعی کنیم، چرا که لغزش، از آنچه می‌پنداریم، نزدیک‌تر است.

اما این بی‌جسمی سمت خوب هم دارد؛ مثلاً نوجوانی که خجالت می‌کشد سؤال اعتقادی یا فقهی‌اش را به‌صورت حضوری بپرسد، آن را در بسترهای پاسخ‌گویی برخط به سؤالات شرعی به‌صورت بی‌نام مطرح می‌کند و جواب می‌گیرد. یا کسی که در فضای واقعی به خاطر محیط خانوادگی‌اش امکان دسترسی به قرآن را ندارد، به‌راحتی و بدون اینکه کسی بفهمد، به متن اینترنتی آن دسترسی پیدا می‌کند. آنچه در اینجا مهم است، هدایت مربی است. یعنی نوجوان را هدایت کنیم که سؤالاتش را در منابع دست‌اول دنبال کند یا جوابش را از بسترهای تخصصی و معتبر بگیرد. چرا که این فضا بی‌جسم است و معلوم نیست آنکه در گروه تلگرامی یا تالار گفت‌وگو یا ویکی‌پدیا یا نتایج گوگل پاسخ سؤالی را داده است، کیست و چه تخصص و نیتی دارد!

زندگی بی‌زبان بدن

اصولاً بخش عمده‌ای از ارتباط در خارج از متن است. یعنی فارغ از اینکه من چه می‌گویم، اینکه چطور می‌گویم (لحن و بلندی صدا، وضعیت ظاهری، نحوه قرارگیری بدن، نقطه نگاه و غیره) مهم است. و حالا واضح است که در ارتباط بی‌جسم، زبان بدن هم در کار نیست؛ حتی اگر بگوییم تماس تصویری مشکل را حل می‌کند یا در کلاس مجازی معلم دوربین را روشن می‌کند و بچه‌ها حرکاتش را می‌بینند، اما عکسش چطور؟ معلم می‌تواند زبان بدن همه بچه‌ها را ببیند؟ یا خط نگاهشان را دنبال کند؟ حالا بماند که در ارتباط تصویری رایانه‌ای، زبان بدن که هیچ، حتی ابتدایی‌ترین ابزار غیرمتنی ارتباط، یعنی ارتباط چشم در چشم هم ممکن نیست؛ یا باید به دوربین نگاه کنی، یا به نمایشگر و چشم طرف مقابل. و اینجاست که دوباره همان چیزی به ذهن می‌آید که همه‌مان بعد از کرونا بارها به آن رسیده‌ایم: هیچ چیز جای ارتباط حضوری را نمی‌گیرد.

طرف امروز دنباله‌روی‌ات

(فالویت) می‌کند، در

گفت‌وگوی خصوصی

برایت چسبانقش (استیکر)

دوستی و رفاقت و صمیمیت

می‌فرستد، اما فردا روزی

«دیلیت اکانت» و «بلاک‌اند

ریپورت» و الخ! بماند که اگر

این وسط اعتماد بی‌جایی هم

کرده باشی و پولی برایش

کارت به کارت کرده باشی،

دیگر جسمی در کار نیست

که پیگردش کنی



مروری بر فیلم سینمایی هینوکیو (Hinokio)

از «بی‌جسمی» تا «جسم نیابتی»

خیلی قبل‌تر از آنکه ما به موضوع نقش جسم در ذهنیات و تجربیات انسان بیندیشیم، اندیشمندان و هنرمندان فراوانی در جهان به آن پرداخته‌اند. نمود این تأملات را در آثار داستانی و نمایشی در دهه‌های اخیر می‌توان ردگیری کرد. معرفی آگاهانه برخی از این آثار نمایشی مناسب برای دانش‌آموزان، در کنار نقد و تحلیل و گفت‌وگو درباره این آثار، می‌تواند چاشنی خاطره‌انگیز و ماندگاری در کلاس سواد اطلاعاتی باشد.

سینمای ژاپن یکی از ریشه‌دارترین جریان‌های سینمایی جهان است که آثار شاخص و برجسته‌ای، چه در قالب فیلم‌های سینمایی و چه پویانمایی، تولید کرده است. در بیشتر آثار شاخص سال‌های اخیر این سینما، درون‌مایه «فناوری» و نقش آن در زندگی انسان بسیار پررنگ بوده است.

از سوی دیگر، سینمای کودک و نمایش تعاملات بچه‌ها در محیط مدرسه از بی‌رنگ‌های رایج سینمای ژاپن است که مخاطبان ایرانی هم نمونه‌های فراوانی از آن را به خاطر دارند.

فیلم سینمایی **هینوکیو** «Hinokio» که نام آن یادآور داستان مشهور «پینوکیو» است، فیلمی است در گونه علمی‌تخیلی و درام، به کارگردانی **تاکاهیکو آکیاما** و محصول سال ۲۰۰۵ کشور ژاپن.

هینوکیو داستان پسرکی ۱۲ ساله به نام «ساتورو» است که یک سال پیش مادرش را در تصادف رانندگی از دست داده و بعد از حادثه، علاوه بر اینکه ویلچرنشین شده، خود را در اتاق خانه‌شان محبوس کرده است. ساتورو که پدر را مقصر مرگ مادر می‌داند، از او دوری می‌جوید و پدر نیز که مهندسی ورزیده است، نتوانسته است دیوار بی‌اعتمادی پسرش را بشکند. پدر برای اینکه ساتورو با دنیای بیرون ارتباط برقرار کند، ربایه به نام H-603 یا همان هینوکیو را به ساتورو می‌دهد که همچون بدنی مثالی و جسمی نیابتی

توسط پسر کنترل می‌شود و به جای او بیرون از خانه حضور می‌یابد. داستان فیلم که با حضور هینوکیو در کلاس مدرسه و آشنایی دانش‌آموزان با این هم‌شاگردی جدیدشان آغاز می‌شود، با ظرافتی مثال‌زدنی، برقراری ارتباط میان هینوکیو و بچه‌های کلاس را نمایش می‌دهد و به‌طور خاص داستان دوستی عمیق «جان» و «ساتورو» به‌واسطه هینوکیو را روایت می‌کند.

هینوکیو با داستانی هوشمندانه و لطیف، در عین اینکه ساختاری واقع‌گرایانه و مضمونی آینده‌نگرانه دارد، پر است از استعاره‌ها و کنایه‌های تربیتی. داستان هینوکیو در زمان حال می‌گذرد، اما برخی پیشرفت‌های فناوریانه در فیلم تا امروز محقق نشده‌اند و فضای رؤیایگونه ربع پایانی داستان به آن‌ها حالتی فراواقعی داده است.

بعد از تماشای فیلم و در تحلیل داستان آن، فرصتی پیش می‌آید تا با بچه‌ها درباره چهار موضوع مهم و به‌هم‌تنیده انسان معاصر در عصر فناوری‌های اطلاعاتی گفت‌وگو کنیم:

موضوع اول: آسیب‌پذیری نوجوانانی که یکی از والدینشان را از دست داده‌اند در زندگی مدرن و شبه‌مدرن

موضوع دوم: آسیب‌پذیری کودکان و نوجوانان در مواجهه با دنیای مجازی

موضوع سوم: هراس از توسعه بی‌ضابطه فناوری و آمیزش انسان و ماشین

موضوع چهارم: بی‌جسمی، بدن نیابتی و امکان حضور از راه دور

پیشنهاد می‌کنیم در کنار دانش‌آموزان نسخه مناسب‌سازی‌شده این فیلم سینمایی را که بارها از صداوسیما پخش شده است^۱ ببینید و درباره آینده فناوری، نقش فناوری در ارتباطات انسانی و چالش‌های بی‌جسمی در عصر اطلاعات گفت‌وگو کنید.

پی‌نوشت

۱. نشانی فیلم هینوکیو در پایگاه تلویزیون:

<https://telewebion.com/episode/0x1b2f93c>



هینوکیو با داستانی هوشمندانه و لطیف، در عین اینکه ساختاری واقع‌گرایانه و مضمونی آینده‌نگرانه دارد، پر است از استعاره‌ها و کنایه‌های تربیتی



یادم تو را نافرآموش!

ملاحظات درباره‌ی خصلت

«نافرآموشی» فضای مجازی

دیدهایم، مکان‌هایی که به کمک مسیریاب «گوگل میس» به آن‌ها رفته‌ایم و خلاصه‌نامه‌ی فعالیت‌هایی را که در سرویس‌های متنوع این بستر روی رایانه، رایانه کیفی، گوشی همراه و هر وسیله‌ای که به رایانه‌تان (جی‌میل‌تان) متصل باشد انجام داده‌اید، ثبت و بایگانی کرده است و به شما نشان می‌دهد. به اینجا که می‌رسیم، واکنش‌ها متفاوت می‌شوند: «آقا یعنی همه چیز رو ثبت می‌کنه؟»، «آقا نمی‌شه حذفش کرد؟»، «آقا یعنی دیگه از گوگل استفاده نکنیم؟» و از این جور پرسش‌هایی که از نگرانی بچه‌ها برای حریم خصوصی‌شان نشان دارد. آن هیجان اولیه و این التهاب و حساسیت ثانویه، یعنی دو مثالی که زدم، مؤثر واقع شده‌اند و بچه‌ها بعد از شنیدن دو سوبه مثبت و منفی از یک ویژگی دنیای ابری، آماده شده‌اند برای بحث واقع‌بینانه درباره‌ی موضوع اصلی: اینکه برعکس دنیای زمینی، دنیای ابری کاملاً «نافرآموش» است و ملاحظات را می‌طلبد.

«بایت» «بایت» جمع گردد، وانگهی...

در جهان آنالوگ، دو مانع اصلی بر سر گسترش دانش

کلاس را بدون مقدمه، از نمایش و معرفی یک وبگاه عجیب شروع می‌کنم: Archive.org. این پایگاه به کاربرانش امکان می‌دهد یک بایگانی (آرشیو) از تمام وبگاه‌های اینترنتی دنیا را، در زمان‌های مختلف، ثبت و حفظ کنند. به ادعای خود وبگاه، تاکنون ۷۴۲ میلیارد صفحه اینترنتی در این پایگاه ذخیره شده‌اند. با بچه‌ها نشانی چند خبرگزاری را در بخش ماشین زمان^۱ این وبگاه مرور می‌کنیم.^۲ مثلاً صفحه اول خبرگزاری فارس در تاریخ ۱۶ خرداد ۱۳۸۲ یا صفحه اول پایگاه اینترنتی یاهو در ۲۷ اکتبر ۱۹۹۲، پرده اول؛ بچه‌ها عموماً اینجا هیجان زده می‌شوند: «آقا اولین وبگاهی که توی اینترنت بوده رو هم می‌آره؟»، «آقا وبگاه مدرسه رو می‌شه بیارید ببینیم کی تأسیس شده؟» «آقا گوگل رو می‌شه بیارید ببینیم اولین بار که ساختنش چه شکلی بود؟»

پرده دوم؛ می‌رویم سراغ «Google My Activity». ابزار کمتر شناخته شده گوگل که تمام جست‌وجوهایی را که در این بستر انجام داده‌اید، وبگاه‌هایی که از طریق مرورگر «کروم» بازدید کرده‌اید، ویدیوهایی که احیاناً در «یوتیوب»

وجود داشت: محدودیت تکثیر منابع مکتوب، به خاطر کندی و زحمت تولید نسخ خطی، و دشواری حفظ و نگهداری از آن‌ها. لذا در چنین جهانی و تحت تأثیر این دو مانع، دانش یا حالت شفاهی داشت و سینه‌به‌سینه منتقل می‌شد، یا نگاشته‌شده در کتاب‌های خطی و موجود در کتابخانه‌های عمومی یا شخصی.

اختراع صنعت چاپ در قرن ۱۵ میلادی تا حدودی مانع اول را از بین برد، اما همچنان مانع دوم، دشواری نگهداری نسخه‌های فیزیکی کتاب و حفظ آن‌ها از آسیب، باقی بود و این یعنی باز هم بقای دانش در معرض خطر قرار داشت. در عمل کافی بود سیل، طوفان، زلزله یا بیماری همه‌گیری بیاید تا با از دنیارفتن حکیم آن منطقه، دانشش هم به زیر خاک رود یا جنگی درگیرد و کتابخانه‌ای در شعله انتقام بسوزد و چند قرن زحمت و تلاش برای گردآوری علم و تاریخ یک ملت از بین برود. در یک کلام، دانش «فراموش» شود.

اما زمان گذشت، اطلاعات دیجیتال شدند و نگهداری از آن در هاردها (حافظه‌های سخت) و سرورها (میزبان‌ها) آسان‌تر. پس حالا مانع دوم هم تقریباً از سر راه برداشته شده بود. یعنی می‌شد با دغدغه کمتری از آسیب به اطلاعات، چند هزار جلد دانش را فقط در چند گیگ حافظه دیجیتال که در نهایت ۱۰ سانتی‌متر طول داشت، ذخیره و نگهداری کرد.

ولی هنوز تا نقطه مطلوب فاصله بود. از آنجا که باز هم ابزار ذخیره اطلاعات سخت‌افزاری مثل فلش‌مموری، سی‌دی، دی‌وی‌دی و هارد بودند، همچنان اتفاقاتی نظیر گم‌شدن وسیله یا ضربه‌خوردن آن، تهدیدی برای حفظ اطلاعات محسوب می‌شد. پس تحولی دیگر ضرورت داشت: «چه می‌شد اگر اطلاعات به صورت هم‌زمان در چندین حافظه دیجیتال در نقاط جغرافیایی ذخیره می‌شدند تا خطر آسیب به حداقل برسد؟»

و حالا ما می‌دانیم، امروز این رؤیا محقق شده است. با اتصال پایگاه‌های اطلاعاتی (سرورها) به یکدیگر و «شبکه شدن» آن‌ها و تشکیل فضای ابری سایبر در عمل «تهدید بقا» به کلی از دانش برداشته‌شده و اطلاعات «نافراموش» شده‌اند. اما حاصلش چیست؟

یکی از نتایج مهم ویژگی نافراموشی فضای رایانه‌ای، به‌وجودآمدن امکان انباشت اطلاعات است. این یعنی اطلاعات، از هر نوعی که باشد، اگر به فضای رایانه‌ای راه یابد، روی هم انباشته می‌شود و هرگز پاک نمی‌شود. موضوعی که مزیت آن را اغلب ما وقتی سند (فایل) یا عکسی را که از تلفن همراهمان پاک شده و از طریق نسخه‌ای که پیش‌تر برای دوستان در پیام‌رسان ارسال کرده بودیم بازمی‌یابیم می‌کنیم، لمس کرده‌ایم.

از سوی دیگر، اگر در گذشته بخشی از وقت و هزینه‌ی علما صرف حفاظت از دانش از طریق نوشتن نسخه‌های خطی مشابه نسخه اصلی کتاب‌های مرجع می‌شد، امروزه می‌توان در کتابخانه‌های دیجیتال به گنجینه‌ای از ۱۴ قرن محتوای تفسیری، روایی و فکری شیعه دست یافت و بدون نگرانی از تهدید نابودی آن توسط مغول‌های مدرن (!) بر توسعه آن مبتنی بر دسترسی یکجا و آسان به همه ماسبق متمرکز شد. البته ویژگی نافراموشی، علاوه بر رفع نگرانی حفاظت از اطلاعات، مسئولیت تولید محتوا را هم بالا برده است. یعنی هر اندیشمند، سخنران، انتشارات یا خبرگزاری می‌داند که اگر محتوایی ضعیف یا غلط منتشر کند، در فضای رایانه‌ای ثبت و عواقب آن دیگر رهایش نخواهد کرد.

مزیت دیگر برای آیندگان است. آنجا که می‌توانند به‌طور مستقیم به صفحات روزنامه‌ها یا مطالب خبرگزاری‌ها یا حتی محتوای منتشرشده توسط کاربران شبکه‌های اجتماعی در برهه‌های تاریخی گذشته، مثلاً فتنه ۸۸ یا ترور شهید سلیمانی یا همه‌گیری کرونا دسترسی پیدا کنند و تحلیلی از نگاه مجازی تاریخ شفاهی آن دوران کسب کنند. دیگر نه مخدوش شدن نوار صوت، نه گم‌شدن فیلم و نه سوختن اسناد، هیچ‌کدام در کار نیست. بخشی از تاریخ تا مدت نامعلوم زنده و مجسم در فضای رایانه‌ای خواهد ماند. اما آیا فقط همین است؟ یا مثل هر محصول فناورانه‌ای، ویژگی نافراموشی فناوری اینترنت هم سوئیۀ تاریک دارد؟

هر گزم نقش تو از لوح دل و «وب» نَرود!

در دنیای عادی، وقتی روی ماسه‌های ساحل قدم می‌زنی یا از مسیر گل‌آلود جنگلی عبور می‌کنی یا روی زمین پوشیده از برف زمستانی گام برمی‌داری، پشت سرتان ردی از پاهایتان باقی می‌ماند. از این رد چه می‌توان فهمید؟ از تعداد ردپاها (تقسیم بر دو؛ چون انسان عموماً موجودی دویاست!) می‌شود فهمید چند نفر بوده‌اید یا از اندازه آن‌ها می‌شود جنسیت صاحب آن را تشخیص داد یا از فاصله‌شان می‌شود تقریبی از قد فرد به دست آورد و از میزان عمقشان حدسی درباره وزن زد.

حالا درست مانند همین ردپاها در دنیای ابری رایانه‌ای هم وجود دارد و هر کدام از ما، به‌محض برخط (آنلاین) شدن در اینترنت، ردپایی از حضور خود در آن به‌جا می‌گذاریم. این «ردپای دیجیتال»^۴ گاهی خودخواسته است؛ مثل پسند (لایک) و نظر (کامنت) که پای نوشته دوستانمان در شبکه‌های اجتماعی می‌گذاریم، و گاهی هم ناخواسته، مثل شناسه (آی‌پی) یا سایر مشخصاتی که از وسیله (دیوایس) ما روی سرور صاحب خدمات (سرورس) اینترنتی ثبت می‌شود.

البته یک تفاوت مهم وجود دارد. در دنیای عادی ردپای روی ساحل، برف و گل به محض آمدن موج، آب‌شدن برف

خود در آن باقی می‌گذارند، سعی می‌کنند با کنار هم قرار دادن این ردپاها دریابند متعلق به چه کسی، از چه شهری، در چه سنی و با چه تویی هستند.

برای مثال در «اوسینت»^۴، تحلیلگر با جست‌وجو در منابع باز، نظیر اخبار خبرگزاری‌ها، مطالب وبلاگ‌ها و محتوای شبکه‌های اجتماعی، ردپاهایی را که فرد یا گروه یا سازمان از خود به‌جا گذاشته‌اند، کنار هم قرار می‌دهد و درباره آن‌ها اطلاعات جمع می‌کند؛ نوعی کاراگاهی در وب به کمک سرنخ‌هایی مثل مطالبی که درباره فرد منتشر شده‌اند، محتوایی که پسند (لایک) کرده، اشخاصی که دنبال (فالو) کرده، تصویرهایی که خودش یا دیگران از او منتشر کرده‌اند و غیره.

اما اگر اوسینت‌کارها دستشان فقط به داده‌های منبع باز در لایه سطحی وب می‌رسد، ماجرا برای تحلیلگران کلان‌داده فرق می‌کند. فراموش نکنیم که در دنیای آنالوگ، چون ثبت و نگهداری اطلاعات سخت بود، فقط آن دسته از اطلاعات ذخیره می‌شدند که ارزش قطعی و نقد داشتند؛ مثل شرح احوال بزرگان، نظرات و مقالات دانشمندان، حوادث تاریخی مهم و ملی و چیزهایی که ثبت و اطلاع از آن‌ها برای بخش بزرگی از مردم حائز اهمیت و ارزش بود. در عوض، داده‌هایی مثل سوابق بیماری فلان کارمند دربار هخامنشی یا تعداد قدم‌های یک دانشجوی دانشگاه افلاطون در یک روز اهمیتی برای ثبت نداشت و در عمل دور ریخته می‌شد.

اما با دیجیتال شدن اطلاعات و آسان شدن ثبت و نگهداری آن‌ها، تحلیلگران از جمع‌آوری هیچ داده ولو به‌ظاهر کم‌اهمیتی دریغ نمی‌کنند. کوچک‌ترین ردپاهای دیجیتال کاربران نظیر پیوند (لینک)‌هایی که روبشان تلیک کرده یا نکرده‌اند، مدت زمانی که یک صفحه مجازی را تماشا کرده‌اند، موقعیت مکانی که از آن برخط (آنلاین) شده‌اند، فهرست مخاطبانی که در تلفن همراه ذخیره دارند و خلاصه هر داده‌ای که به تحلیل رفتار کاربران کمک کند، حائز اهمیت است.

و حاصل ذخیره این حجم عظیم داده، تشکیل «کلان‌داده» (بیگ‌دیتا)هایی است که به بسترهای مجازی امکان شناخت دقیق ذائقه کاربران را می‌دهند تا به کمک آن، یا کیفیت خدمات خود را ارتقا دهند و پول بیشتری به‌دست آورند، یا از طریق فروش داده کاربران به سایر بنگاه‌های تبلیغاتی، اقتصادی، علمی، سیاسی، فرهنگی و امنیتی، کسب درآمد کنند. در هر دو صورت، یعنی در عمل محصول اصلی بسترهای غالباً رایگان مجازی، خود ما و اطلاعات ماست!

وب به‌مثابه نامۀ عمل

تصویر نوزادی‌تان در تشمت حمام یا فیلمی که در آن

و باریدن باران برای همیشه محو می‌شود، اما ردپای دیجیتال، مثل همه چیز دیگر دنیای رایانه‌ای، «نافراموش» است... و تازه اینجاست که می‌افتند مشکل‌ها! چه مشکلی؟ بگذارید از یک حکایت شروع کنیم:

معروف است در زمان قدیم، زندگی از مسیری می‌گذشت و ردپای شتر و مردی در کنار آن را دید. با خود تصور کرد: «لابد شتری با ساربان‌ش عازم مسیری بوده‌اند.» جلوتر رفت و در یک طرف جاده با پشه مواجه شد و در طرف دیگر با مگس، با خود گفت: «احتمالاً یک لنگه بار عسل بوده و لنگه دیگرش روغن». بعد نگاهش به مسیر افتاد و دید علف‌های یک طرف جاده چریده شده و طرف دیگر دست‌نخورده مانده است. دریافت که «یک چشم شتر کور بوده و چشم دیگر بینا» و خلاصه تعدادی دیگر از این جور تحلیل‌ها.

این استنتاج‌های مرد رند درباره شتر و بار و سوارش تا آنجا ادامه پیدا می‌کند که ساربان را می‌یابد که شترش را گم کرده و از او می‌پرسد که آن را دیده‌ای و رند مشخصات شتر می‌دهد و ساربان تأیید می‌کند و او می‌گوید «نه، ندیده‌ام!» و ساربان تعجب کرده و به زردبودن مرد شک می‌کند و با هم درگیر می‌شوند... و از اینجا آن مثل معروف شکل می‌گیرد: «شتر، دیدی؟ ندیدی!»

معمولاً این حکایت نغز را به‌خاطر بخش دوم آن، یعنی معرفتی ریشه‌ضرب‌المثل «شتر دیدی...» نقل می‌کنند. اما اتفاقاً قسمت مرتبط با موضوع این مقاله، بخش اول آن است؛ استنتاج‌های مرد رند مبتنی بر منبعی ساده و دم‌دستی مثل ردپا و آثار مسیر؛ درست مشابه ایده‌ای که امروزه مهندسان تحلیل داده برای استخراج اطلاعات از داده‌های رایانه‌ای دنبال می‌کنند.

آن‌ها مبتنی بر این واقعیت که افراد، خواسته یا ناخواسته، به واسطه استفاده از فضای رایانه‌ای، ردپایی نافراموش از

به خاطر موضوع مضحکی گریه می‌کنید، یا عکسی که در کودکی انگلستان را در سوراخ بینی کرده‌اید، در نظر بگیرید در دنیای آنالوگ، این تصویرها و فیلم‌ها جایی بین صفحات آلبوم شخصی محفوظاند و اگر اتفاق خاصی رخ ندهد، احتمالاً جز خودتان و اطرافیانی که خودتان مایل باشید، کس دیگری به آن دسترسی ندارد.

اما فرض کنید پدر و مادر شما یکی از این تصویرها را در همان دوران کودکی‌تان در شبکه‌های اجتماعی به اشتراک می‌گذاشتند. این فضا نافراموش است و حالا هر وقت که جایی برای مصاحبه استخدامی می‌رفتید و مصاحبه‌گر استمان را در وب جست‌وجو می‌کرد، این تصویرها ظاهر می‌شدند.

اساساً زندگی ما آدم‌ها مملو از اشتباهات و خطاهای کوچک و بزرگ است و «نافراموشی» امکان رشد روحی و معنوی آدم‌ها را بعد از ارتکاب خطا و اشتباه میسر می‌کند. اگر انسان نتواند گذشته ناقص و ضعیف خویش را فراموش کند، امیدی برای جبران گذشته و «بهبود شدن روزبه‌روز» نخواهد داشت. از بعد اجتماعی هم اگر قرار باشد همه افراد محیط اطرافمان ما را با اشتباهاتی که در گذشته انجام داده‌ایم بشناسند، دیگر «فرار از گذشته» و پیشرفت و تغییر در آینده بسیار دشوار می‌شود. و این دقیقاً چالشی است که همه ما، و به‌طور خاص‌تر کودکان و نوجوانان، در دنیای «نافراموش» رایانه‌ای با آن روبه‌رو هستیم؛ «سایه سنگین گذشته مجازی بر آینده حقیقی».

در این دنیای نافراموش، سابقه آدم‌ها مثل گل‌ولای مرداب به دست‌وپایشان می‌چسبد و با هر گامی که در زندگی به جلو برمی‌دارند، آن‌ها را بیشتر به عمق «باتلاق گذشته» فرو می‌کند. در حالت طبیعی، آدم‌ها در مسیر رشد بارها و بارها پوست‌اندازی می‌کنند، از پيله‌های سست و چروکیده بیرون می‌آیند و فارغ از آنچه در گذشته بوده‌اند، پوسته‌ای جدید برای خود می‌سازند. اما خصلت نافراموشی فضای رایانه‌ای، همه پيله‌ها و پوسته‌های قدیمی آدم‌ها را به هم گره می‌زند و امکان فرار از آن را دشوار می‌کند. آن قدری که وقتی یک نوجوان آمریکایی از رئیس‌جمهور وقتشان، باراک اوباما، پرسید: «برای اینکه بعداً رئیس‌جمهور شوم، چه توصیه‌ای دارید؟» اوباما بی‌درنگ گفت: «مراقب باشید چه چیزی در فیس‌بوک پست می‌کنید!»^۷

جمع‌بندی: از این به بعد چه کنیم؟

جاودانگی رؤیای دیرینه‌ای است که بشر قرن‌ها به دنبال آن بوده است. در عصر ما، این رؤیا در شکل ابری آن تحقق پیدا کرده است؛ هر اثری از ما در فضای رایانه‌ای جاودانه می‌شود و با ابدیت پیوند برقرار می‌کند. اما همین رؤیای شیرین عارضه‌هایی دارد که بی‌توجهی به آن ممکن است

آن را به کابوسی تلخ از جنس رسوایی و شرمساری تبدیل کند. لذا باید بیاموزیم و بیاموزانیم که:

– تا حد امکان از دادن اطلاعات شخصی در بستر رایانه‌ای خودداری کنیم. مثلاً برای ثبت‌نام در برنامه‌هایی که داشتن هویت واقعی در آن‌ها ضروری نیست، از نام و مشخصات مستعار استفاده کنیم. در تکمیل برگه عضویت وبگاه‌ها، صرفاً موارد ستاره‌دار و ضروری را پر کنیم و در دادن اطلاعات دست‌ودلباز نباشیم.

– پیش از انتشار هر نوع محتوای شخصی اعم از عکس، فیلم، خاطره، اظهارنظر و ابراز عقیده در فضای رایانه‌ای، خوب بیندیشیم. هر آنچه ممکن است در آینده برایمان ناخوش باشد، امروز نباید انجام دهیم.^۸

– در نهایت، اگر هم پیش از این و قبل از درک ابعاد خصلت نافراموشی رایانه‌ای خطایی کرده‌ایم، ناامید نباشیم. خدای واقعی عالم مجازی، گوگل و اینستاگرام و امثال آن‌ها نیست؛ اتفاقاً همان خدایی است که «... یَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا...»^۹ و «... يُبَدِّلُ اللَّهُ سَيِّئَاتِهِمْ حَسَنَاتٍ...»^{۱۰}. از همین امروز رفتار مجازی‌مان را اصلاح کنیم که ماهی را هر چه «زودتر» از آب بگیریم، «تازه‌تر» است!

پی‌نوشت‌ها

1. Wayback Machine
۲. البته چندی وقتی است این ابزار سایت مسدود شده و از تصویرهای باگانی آن استفاده می‌کنیم.
۳. نقیضه‌ای بر بی‌بی‌سی از حافظ: «هرگز نقش تو از لوح دل‌وجان نرود / هرگز از یاد من آن سرو خرامان نرود»
4. Digital Footprint
۵. OSINT سرواژه عبارت Open Source Intelligence است به معنی هوش استفاده از داده‌های موجود در منابع باز اینترنتی برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز حل مسئله. برای آشنایی بیشتر با این سبک، پژوهش به وبسایت OSINT. IT مراجعه کنید.
- ترجمه عبارت Open Source که به آن دسته از منابع اطلاق می‌شود که محتوای آن در اختیار عموم قرار دارد و در لایه سطحی وب (Surface Web) ذخیره و منتشر می‌شود.
۶. فیلم این برش از جلسه پرسش و پاسخ اوباما با دانش‌آموزان دبیرستانی آمریکایی در سال ۲۰۰۹ که یک نفر از او می‌پرسد «برای رئیس‌جمهور شدن در آینده چه کند؟» را اینجا ببینید: aparart.com/v/eBrzl (می‌تواند به شکل کیوآرکد بیاید)
۷. در این‌باره این فیلم کوتاه را ببینید: aparart.com/v/xOeag (می‌تواند به شکل کیوآرکد بیاید)
۸. قُلْ يَا عِبَادِيَ الَّذِينَ أَسْرَفُوا عَلَىٰ أَنفُسِهِمْ لَا تَقْنَطُوا مِن رَّحْمَةِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ (۵۳/ زمر) ترجمه: بگو، ای بندگان من که بر خود اسراف و ستم کرده‌اید، از رحمت خداوند نومید نشوید که خدا همه گناهان را می‌آمرزد.
۹. إِلَّا مَن تَابَ وَآمَنَ وَعَمِلَ عَمَلًا صَالِحًا فَأُولَٰئِكَ يُبَدِّلُ اللَّهُ سَيِّئَاتِهِمْ حَسَنَاتٍ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَّحِيمًا (۷۰/ فرقان) ترجمه: مگر آنان که توبه کنند و ایمان آورند و کار شایسته انجام دهند، که خدا بدی‌هایشان را به خوبی‌ها تبدیل می‌کند و خدا بسیار آمرزنده و مهربان است.

سرنخ‌های دیجیتالی

رهگیری «ردپای دیجیتالی» بر پرده نقره‌ای

موضوع «تافراموشی» دنیای مجازی و تهدیدها و فرصت‌های برجای ماندن «ردپای دیجیتالی» آدم‌ها در وب، از جمله موضوعات مورد توجه در بسیاری از آثار سینمایی جهان و به‌خصوص آثار پلیسی و جنایی است.

معرفی آگاهانه برخی از این آثار نمایشی مناسب برای دانش‌آموزان، در کنار نقد و تحلیل و گفت‌وگو درباره آن‌ها، می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت موضوع در سطح جهانی و تقویت آموزه‌های سواد اطلاعاتی باشد.

هرچه فضای مجازی به نفوذ کردن در دنیای فیزیکی ادامه می‌دهد، سینما و تلویزیون هم بیشتر به رایانه‌ها و گوشی‌های هوشمندمان علاقه‌مندی شوند! هم‌اکنون در نقطه‌ای از تاریخ بشر قرار داریم که اکثر ما به‌طور هم‌زمان در حال زندگی در دودنیای موازی هستیم. شبکه‌های اجتماعی باعث شده‌اند اگر زندگی در فضای مجازی واقعی‌تر از دنیای واقعی نباشد، کمتر هم نباشد و رایانه‌ها و گوشی‌های هوشمند حکم درگاهی برای رفت‌وآمد بین این دو دنیا را دارند. پس تعجبی ندارد که صنعت سینما هم به این وضعیت جدید واکنش نشان بدهد.

فیلم «جست‌وجو کردن» محصول سال ۲۰۱۸ آمریکا، به کارگردانی آنیش چاگانتی است. داستان فیلم با ناپدید شدن یک دختر نوجوان به نام «مارگو» آغاز می‌شود. دختر نوجوان بعد از چند تماس بی‌پاسخ با پدرش «دیوید» در نیمه‌شب،



غیبت می‌زند. صبح روز بعد، وقتی دیوید بالاخره به این نتیجه می‌رسد که جواب‌دادن دخترش به تماس‌ها و جا گذاشتن رایانه کیفی‌اش در منزل غیرطبیعی است، تصمیم می‌گیرد با جست‌وجو در رایانه مارگو، راز ناپدید شدنش را کشف کند. از

اینجا جست‌وجو کردن پدر در رایانه دختر برای کشف سرنخ‌ها آغاز می‌شود و در طول فیلم شاهد تلاش فراوان او برای رمزگشایی از این ماجرا هستیم. دیوید با کمک یک کارآگاه پلیس به طرز سراسیمه‌ای از هر ابزار فناورانه‌ای که دستش می‌آید برای پیدا کردن مارگو استفاده می‌کند. سرک کشیدن پدر به درون زندگی اینترنتی دخترش، ما را با لایه‌های عمیق‌تر شخصیت دختر آشنا می‌کند. بزرگ‌ترین ترس دیوید همان چیزی است که بزرگ‌ترین ترس هر پدر و مادری است؛ نکند دخترش یک زندگی مخفی اینترنتی داشته باشد؟

فیلم «جست‌وجو کردن» به‌خوبی نشان می‌دهد که لورفتن زندگی خصوصی اینترنتی مان و افشای گفت‌وگوها و تاریخچه مرورگرمان چقدر ترسناک است! برای کسی که هدف جست‌وجو قرار می‌گیرد، سرک کشیدن در زندگی خصوصی اینترنتی‌اش، مثل دسترسی داشتن افراد دیگر به محتویات داخل مغز او و تمام احساسات و رازهایش است.

آقای آنیش چاگانتی در مقام کارگردان «جست‌وجو کردن»، قبل از این فیلم عضو تیم ساخت ویدیوهای تبلیغاتی شرکت (کمپانی) گوگل بوده است و به خاطر ساخت ویدیویی که همه آن توسط دوربین گوگل و از زاویه اول شخص ضبط شد، مورد توجه و تقدیر قرار گرفته بود. اینجا هم او سراغ قالبی (فرمی) رفته که همیشه با آن سروکار داشته است: ساختن فیلمی که با رایانه و فناوری گره خورده است و داستانش را از طریق آن‌ها روایت می‌کند؛ فیلمی که تمام اتفاقاتش تقریباً به‌طور کامل روی صفحه رایانه‌ها و گوشی‌های هوشمند و در لابه‌لای وبگاه‌ها (سایت‌ها) و پنجره‌های ویندوز و صفحه‌های شبکه‌های اجتماعی و ویدیوهای اینترنتی جریان دارد.

مخلود شدن «جست‌وجو کردن» به صفحه رایانه دیوید باعث می‌شود فیلم حالت مستندهای جرائم واقعی را به خود بگیرد؛ تعلیق فیلم به همان اندازه که از سرک کشیدن به درون ذهن اینترنتی مارگو سرچشمه می‌گیرد، به همان اندازه هم به خاطر موانعی است که دیوید در مسیر باز کردن راهش به درون ذهن اینترنتی مارگو با آن‌ها روبه‌رو می‌شود. از دسترسی به رمزها و تنظیمات امنیتی گرفته تا ورود به رسانه‌های اجتماعی دخترش.

«جست‌وجو کردن» شاید درباره ناپدید شدن یک دختر است، اما در عمل درباره دشواری پیدا کردن ردپای دیجیتالی به‌جامانده از این دختر است. کارگردان خوب می‌داند که در این نقطه از عصر دیجیتالی، ناتوانی ما در پیدا کردن راهمان در فضای مجازی، مثل گرفتار شدن در شهری بیگانه است که زبان مردمانش را نمی‌دانیم.

پیشنهاد می‌کنیم نسخه مناسب‌سازی شده این فیلم سینمایی را در کنار دانش‌آموزان ببینید و درباره ردپای دیجیتالی، حریم خصوصی و حفاظت از اطلاعات شخصی در عصر اطلاعات گفت‌وگو کنید.



وب‌گردی بی‌حاشیه

راهنمای دانش‌آموزی برای کاربری صحیح وب
(طرح درس‌های سواد اطلاعاتی)

کلاس را با طوفان فکری شروع می‌کنیم: «از وب چه استفاده‌هایی می‌کنید؟»

ابتدا چند ثانیه سکوت می‌شود و بعد انفجار صداها: «آقا می‌رم ورزش ۳، اخبار ورزشی رو چک می‌کنم»، «فیلم و موزیک دانلود می‌کنم»، «با دوستا و فامیلامون چت می‌کنیم»، «قیمت گوشی‌ها رو چک می‌کنم» و یکی‌شان هم فریخته‌تر بود: «وضعیت آب‌وهوا رو بررسی می‌کنم!»

خلاصه همه آنچه را می‌گویند، روی تخته می‌نویسم. بعد شروع می‌کنیم به دسته‌بندی کردن هر چه نوشته‌ایم. معمولاً می‌رسیم به یک دسته‌بندی چهار یا پنج‌تایی: «اطلاعات» (تولید، نگهداری، انتقال و انتشار)، «ارتباطات» (دست‌رسی به افراد، تعامل با آنها و پی‌جویی امور)، «آموزش» (استفاده از منابع و مراجع دانش، همکاری علمی مثل تدریس و یادگیری)، «تجارت» (بازاریابی، کسب‌وکار و دریافت یا ارائه خدمات) و «فراغت» (انواع قالب‌های سرگرمی و گذران اوقات فراغت).

در گام بعدی از بچه‌ها می‌خواهم مبتنی بر تجربه‌شان،

در مورد هر کدام از این کارکردها یک مزیت و یک عیب بیان کنند. باز هم سروصدا بلند می‌شود و داغ دل هرکسی تازه! از مزایایی مثل آسانی و راحتی تماشای برخط ویدیوهای آموزش نرم‌افزارهای گرافیکی گفتند تا رسیدند به تجربه‌های منفی مثل کلاهبرداری اینترنتی و تفاوت بین محصولی که سفارش داده‌اند، با آنچه دریافت کرده‌اند، و هویت جعلی مجازی در گپ (چت) و شایعات خبری و غیره.

اینکه بچه‌ها تجربه‌شان را بیان کنند، اگرچه فعالیتی زمان‌بر و بدون یادگیری مستقیم است، اما مزیت مهمی دارد. نظریات جدید یادگیری و به‌طور خاص نظریه «ارتباط‌گرایی»، بر این باورند که یادگیری هر مفهوم جدید زمانی عمیق‌تر رخ می‌دهد که بتوان آن را با شبکه مفاهیم قبلی پیوند زد. کارکرد این مرور تجربه‌ها هم دقیقاً همین بود. الان می‌توان انتظار داشت شبکه‌ای از دانش پیشین درباره کاربری وب در ذهن هر دانش‌آموزی جوانه‌زده باشد و ذهن‌ها آماده دریافت و پیوند دادن توصیه‌های جدید با گره‌های ذهنی قبلی شده باشند. این یعنی حالا وقت درو رسیده است:

فرصت‌ها

«خبر آتش‌سوزی ساختمانی در آمریکا، تنها ظرف چند دقیقه بعد از حادثه، می‌تواند در سراسر جهان شنیده و دیده شود! این یعنی مزیتی بی‌سابقه برای اخبار و اطلاعات بر بستر وب: **سرعت در انتقال و انتشار.**»

«قبلاً وقتی کسی روزنامه می‌خرید، فقط از اعتقادات و تحلیل‌های نحله فکری صاحب آن روزنامه باخبر می‌شد و برای اطلاع از سایر اندیشه‌ها باید روزنامه‌ها و کتاب‌های دیگر را، تازه

کاربری اول: کسب آگاهی و انتشار اطلاعات

این شاید پایه‌ای‌ترین کاربری وب باشد؛ استفاده کتابخانه‌ای از وب با دو کاربرد «دریافت دانش از دیگران» و «ثبت و نگهداری اطلاعات». مزیت‌های وب برای کاربرد دوم که مشخص است، وب نافراموش است و هر آنچه در آن ذخیره می‌کنیم، از گزند آسیب فیزیکی در امان می‌ماند. اما کاربرد اول، یعنی دریافت دانش و آگاهی از دیگران، فرصت‌ها و تهدیدها و ملاحظاتی دارد:

اگر اجازه انتشار داشتند، مطالعه می کرد. اما وب عمومی است. لذا همه می توانند به تولید و انتشار محتوا در آن بپردازند. این ویژگی باعث ایجاد تنوع در منابع اطلاعاتی می شود که مخاطبان جوینده آگاهی می توانند به آن ها دسترسی داشته باشند.

تهدیدها

حالا که رسانه های مبتنی بر وب می توانند در حجم زیاد و در وسعت مخاطب تولید محتوا و خبر کنند، می توانند شیطنتهایی هم بکنند! مثلاً برخی خبرها را دست کاری کنند و شایعه، دروغ و اخبار جعلی تولید کنند تا افکار مردم به جایی که نفعشان است منحرف شود. به این کار می گویند «عملیات روانی».

رسانه های سنتی مثل تلویزیون، روزنامه و رادیو، از آنجا که رسمیت دارند و صاحبان آن ها مشخص و شناخته شده اند، تحت نظارت بیشتری قرار دارند و احتمال انتشار محتوای دارای غلط در آن ها کمتر است. اما وب شیر تو شیر است! اینکه هر کسی می تواند در وب تولید محتوا کند، باعث می شود احتمال تولید اخبار جعلی و تحلیل های مبتنی بر مغالطه افزایش یابد.

ملاحظات

حالا که در جریان خبررسانی بر بستر اینترنت، به فرستنده دسترسی مستقیم نداریم و این شرایط، احتمال اختلال را افزایش می دهد، لازم است انواع منابع اطلاع رسانی مبتنی بر وب را دقیق تر بشناسیم و دسته بندی کنیم:

خبرگزاری: سازمان های بزرگ و رسمی رسانه ای هستند که دفتر و مکان مشخص دارند، خبرنگارانی در نقاط گوناگون برای آن ها کار می کنند، ثبت و احراز هویت شده اند، سازمان و نهاد مشخصی صاحب امتیاز آن ها است و تعداد محدودی دارند (پانا: خبرگزاری دانش آموزی ایران، ایرنا: خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران، ایسنا: خبرگزاری دانشجویان ایران، میزان: خبرگزاری قوه قضاییه، شبستان: خبرگزاری حوزه علمیه و ...). به علت همین گستردگی مأموریت، تعداد زیاد کارکنان، حیثیت و ثبت رسمی بودن، اخباری که منتشر می کنند، معمولاً اعتبار خبری بالایی دارد و اگر هم غلط باشد، قابلیت پیگرد حقوقی دارد.

پایگاه خبری: مجموعه ای رسانه ای که گاه به صورت رسمی نیز ثبت شده است، اما گستردگی نیروی انسانی و دفترهای آن ها کمتر است. به طور عمده از سایر خبرگزاری ها خبرها را نقل و بازنشر می کند و معمولاً بر موضوعی خاص تمرکز دارد. به همین خاطر نسبت به خبرگزاری ها اعتبار خبری پایین تری دارد.

سایر منابع خبری: منابع خبری غیرموقت و شخصی که از افراد مطلع، مسئولان سابق، اظهارات شخصی خبرنگاران یا حتی منابع گمنام مطلع تشکیل شده است. این نوع منابع هر چند ممکن است در مواردی بسته به دسترسی شان به منابع آگاه و اطلاعات محرمانه، اخبار دقیقی را ارائه کنند، اما قابلیت استناد بسیار پایینی دارند (مثل صفحه های شخصی مسئولان در رسانه های اجتماعی، صفحه تویتر افشاگر دربار سعودی به نام «مجتهد»، و صفحه تویتر ادوارد اسنودن).

کاربری دوم: ارتباط روزمره و تعامل

ارتباط غیرحضوری با دیگران (اعم از فرد، سازمان یا گروه) کاربری مهم دیگری است که می توان برای وب متصور شد. اصل حرف و توصیه های این کاربری را قبل تر در توضیح ویژگی بی جسمی فضای رایانه ای (سایبر) گفته ایم و در اینجا فقط مرور کنیم:

فرصت ها

از گذشته های دور، «فاصله فیزیکی» مهم ترین مانع در انتقال پیام بوده است. ابر و باد و مه و بستیچی و راننده و خلبان باید در کار می بودند تا نامه ای از میامی آمریکا به میامی ایران برسد. اما حالا این طور نیست! در ارتباط مبتنی بر وب، فاصله زمانی و هزینه پست و تلفن حذف شده اند.

قبلاً فرصت ارتباط به زمانی محدود بود که افراد در کنارمان بودند و اگر سؤال درسی شب امتحانی از هم کلاسی مان داشتیم، باید تا صبح صبر می کردیم. اما در ارتباط مبتنی بر وب، قابلیت دسترسی به افراد در هر لحظه را داریم.

تهدیدها

مهم ترین مشکل ارتباط مجازی این است که نمی دانیم دقیقاً با چه کسی در ارتباط هستیم! آیا او همان است که می نمایاند؟! متأسفانه و تا اطلاع ثانوی، هویت مجازی سیال و به سادگی قابل جعل است.

اینکه در وب دائم در دسترس هستیم و در هر ساعت از شبانه روز دیگران می توانند به ما پیام دهند و ارتباط برقرار کنند، باعث از بین رفتن خلوت و آرامش ذهنی می شود.

ملاحظات

در اینجا می توان بچه ها را به چالش هایی دعوت کرد: مثلاً روزه رسانه ای بگیریم و هر هفته یک روز را بدون مراجعه به تلفن همراه بگذرانیم. یا استفاده از تلفن همراه در خانه را مکانمند کنیم و از آن فقط در یک جای مشخص، مثل پشت میز کار، استفاده کنیم. یا مراجعه به پیام رسان را زمانمند کنیم و فقط در ساعاتی مشخصی به پیام های دیگران پاسخ دهیم.

کاربری سوم: آموزش و رشد علمی

کاربری آموزشی وب، یعنی استفاده از آن برای هر نوع تعامل یادگیری یا ددهی را می‌توان ذیل همان دسته «اطلاعات» قرار داد، اما چون مخاطب ما دانش‌آموز است، به‌عمد آن را به‌عنوان یک کارکرد متمایز وب جدا می‌کنیم تا بیشتر و اختصاصی‌تر به آن بپردازیم:

فرصت‌ها

قبل‌تر علم متمرکز بود در شهر، دانشگاه، مدرسه و کتابخانه، و وقتی کسی در روستایی به دنیا می‌آمد، به‌واسطه دوری از مرکز، منابع آموزشی کمتری داشت. حالا به کمک خدمات آموزشی وب، دسترسی همگانی، ارزان و همه‌وقت به دانش، بدون محدودیت جغرافیایی داریم.

تهدیدها

اینکه همه می‌توانند در وب تولید محتوا و در یک موضوع به‌خصوص اظهارنظر کنند، بدون آنکه سطح دانش و تخصص آن‌ها در آن موضوع مشخص باشد، پدیده‌ای به نام «شبه‌علم» را پدید آورده است؛ چیزهایی مثل «ویژگی‌های شخصیتی متولدان ماه بهمن» یا «معنی اسب شاخ‌دار در فال قهوه» یا «خواص ضدسرطان هسته آلبالو» که امکان «راستی‌آزمایی» و «تکرارپذیری» ندارند و با وجود ظاهر علمی، نمی‌توان صحت آن‌ها را به‌راحتی تأیید یا انکار کرد.

تعارف که نداریم! وب باعث شده است مقوله‌ای به نام تحقیق دانش‌آموزی، و حتی دانشجویی، در عمل چیزی جز Ctrl+A و

Ctrl+C از ویکی‌پدیا و دانش‌نامه رشد و ... و بعد هم Ctrl+V

نباشد؛ رونویسی (کپی‌کاری) علمی!

وب از اساس «حواس‌پرت‌کن» طراحی شده است. یعنی نمی‌توان روی چیزی تمرکز کرد و در چیزی عمیق شد. پریدن از یک پیوند به پیوند دیگر، از یک خبر به خبر دیگر، از یک مطلب به مطلب دیگر و اعلان‌های بی‌امان سبب کم‌عمقی کاربران شده است.^۶

ملاحظات

اینجا معمولاً لازم می‌شود مختصری درباره مفهوم ویکی در وب توضیح دهیم:

ویکی‌ها که ویکی‌پدیا یک نمونه از آن است، نوعی از رسانه‌های اجتماعی‌اند که محتوای آن‌ها از طریق مشارکت بازدیدکنندگان تولید، ویرایش، اضافه یا کم می‌شود. بر این مبنا، صحت بسیاری از مطالب ویکی‌ها به‌شدت محل اشکال است؛ چرا که مشخص نیست شخص ویرایش‌کننده دقیقاً چه کسی است؛ از چه سطح علمی برخوردار است؛ چه عقاید و گرایشی دارد؛ و به همین ترتیب تا آخر! بر این اساس، استفاده از ویکی‌پدیا برای موضوعاتی که وجه تحلیلی دارند، مثلاً وقایع کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲، که نگرش‌های فردی نویسندگان بر شیوه‌بازنمایی آن‌ها از موضوع مؤثر است، به‌هیچ‌وجه توصیه نمی‌شود و فقط در موضوعاتی مثل شیوه کار دوربین عکاسی یا ساختار قلب انسان که وجه فنی و دانشی آن‌ها محوری‌تر است و عقاید و نظرات شخصی اثر خاصی بر موضوع ندارند، موجه‌تر است؛ البته فقط به‌عنوان منبع اولیه برای آشنایی با فضای کلی بحث و یافتن پیوندهای مرتبط با موضوع.

کاربری چهارم: تجارت و کسب‌وکار

در سال‌های اخیر و با گسترش دسترسی به اینترنت در ایران، استفاده از وب برای تجارت و کسب‌وکار و ارائه یا دریافت خدمت یا خریدوفروش محصول، از نوپاترین و پرچالش‌ترین موضوعات مرتبط با فضای رایانه‌ای در کشور ماست.

فرصت‌ها

وقتی کسب‌وکاری را در فضای وب راه‌اندازی می‌کنید، دیگر لازم نیست مغازه اجاره کنید، صبح به صبح کرکره را بالا بدهید، شب‌ها تعطیل کنید، نگران دزدی باشید، هزینه قبض آب و برق را بپردازید یا اصلاً کلی بگردید تا در محل شلوغ و پرترددی از شهر مغازه بزنید. در وب، بی‌نیاز از تهیه مکان فیزیکی برای مغازه شده‌اید و مشتریانی از گستره جغرافیایی وسیع، به‌صورت بی‌وقفه دارید.

در دنیای واقعی به‌سختی می‌توان سایر خریداران یک محصول از یک مغازه را پیدا کرد و از نظر و تجربه‌شان مشورت گرفت،

اما وقتی به‌عنوان خریدار به کسب‌وکاری اینترنتی برمی‌خورید، به‌سادگی می‌توانید سوابق محصول و نظرات سایر کاربران را درباره آن محصول بخوانید و از کیفیت جنس و خدمات آن اطمینان حاصل کنید.

تهدیدها

در دنیای واقعی، موقع خرید محصول، فروشنده را هم می‌بینیم و بخشی از تصمیم‌گیری ما برای خرید یا نخریدن حاصل نظر ما درباره انصاف و صداقت فروشنده است. اما در وب، چون به‌طور مستقیم به فروشنده دسترسی نداریم، دیگر نمی‌توانیم بفهمیم آیا این وبگاه واقعاً فروشنده محصول است یا قصد کلاهبرداری اینترنتی دارد!

در وب کالا را غیبی سفارش می‌دهیم؛ از روی تصویرها، نظرهای دیگران و مطالعه ویژگی‌های آن. اما تا لحظه دریافت نمی‌توانیم درباره اصالت کالا و کیفیت آن یقین حاصل کنیم.

ملاحظات

فروشگاه‌های اینترنتی، مثل تفاوت خرید از دست‌فروش در خیابان با خرید از مغازه است.

خدمات مالی: ارائه راهکارهای فنی برای خدمات مالی کسب‌وکارها نظیر درگاه پرداخت، کارت اعتباری مجازی و حفظ ایمنی آن‌ها.

نمادهای اطمینان: نشان‌های اعتمادسازی که نهادهای دولتی پس از احراز هویت و تأیید اصالت به کسب‌وکارها اعطا می‌کنند و از طریق آن‌ها می‌توان به سوابق پایگاه اینترنتی دسترسی یافت و گاهی آن‌ها را پیگرد قانونی کرد. (نظیر «نشان سامان‌دهی» که وزارت ارشاد متولی آن است و نشان «اعتماد الکترونیک یا ای‌نماد» از وزارت صنعت، معدن و تجارت).

● برای پیشگیری از تهدیدهای خرید مجازی، لازم است بچه‌ها را با دسته‌بندی ابزارهای وب در زمینه تجارت و کسب‌وکار آشنا کنیم؛ **فروشگاه‌های اینترنتی:** شرکت‌های رسمی و ثبت‌شده که کالا را به‌صورت عمده از تولیدکننده دریافت و به فروشندگان عرضه می‌کنند

واسطه‌گری‌های فروش: بسترسازی برای ایجاد تعامل بین تولیدکننده یا فروشنده کالا و متقاضی آن.

واسطه‌گری‌های خدمات: بسترسازی برای ایجاد تعامل بین ارائه‌دهنده خدمت (راندگی، غذا، پیک و برنامه‌نویسی) و متقاضی آن

اطلاع‌رسانی و بازاریابی: محل درج آگاهی‌های خریدوفروش توسط کاربران واقعی. خرید از این سامانه‌ها در مقایسه با

کاربری پنجم: تفریح و سرگرمی

احتمالاً جذاب‌ترین کاربری وب برای دانش‌آموزان ما همین دسته است: استفاده از وب برای پرکردن اوقات فراغت از طریق بازی‌های برخط (آنلاین)، گوش کردن به موسیقی، تماشای فیلم، پیگیری حواشی افراد مشهور و غیره. البته همه این تفریحات قبل از وب هم وجود داشتند، اما وب قابلیت‌هایی برای سرگرمی اضافه کرده است که تهدیدها و ملاحظات آن‌ها مهم‌تر از وضعیت پیش از وب هستند:

فرصت‌ها

● در دنیای سنتی، هر تفریح «مکان» خودش را داشت. برای ورزش باید به باشگاه می‌رفتید، برای دیدن فیلم به سینما، برای تماشای فوتبال به ورزشگاه، برای بازی به گیم‌نت و برای کتاب خواندن به کتابخانه. اما در دنیای وب، در تفریح و سرگرمی تنوع و روزآمدی داریم؛ یعنی جدیدترین تفریح‌ها (بازی، فیلم، سریال، مستند و کتاب) را در **یک جا و کنار هم** در اختیار داریم.

● در گذشته دسترسی به آدم‌های اهل یک تفریح سخت و محدود بود؛ بچه‌هایی که با آن‌ها فوتبال بازی می‌کردید، الزاماً اهل شنا نبودند، یا آن‌هایی که «کانتر» باز بودند، الزاماً «جنرال» بلد نیستند. اما حالا به کمک وب، **بازیکن‌ها از سراسر دنیا به هم وصل‌اند**

و برخط و شبکه‌شده «بتل رویال کالاف» می‌زنند!

تهدیدها

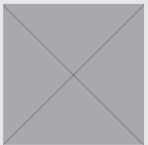
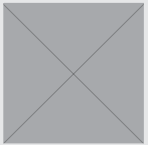
● قبلاً هم تفریح و سرگرمی بود، اما وقت و زمان داشت و نمی‌شد هر ساعت که خواستید در کوچه فوتبال دسته‌جمعی بزنید. اما وب باعث شده است تفریح و بازی خیلی خیلی بیشتر از قبل در دسترس باشند؛ هر وقت و هر کجا که بخواهید! حاصل این احتمالاً می‌شود **اتلاف وقت و عقب‌افتادن در سایر حوزه‌های جدی زندگی.**

● تفریح چون لذت دارد برای مغز عین «مخدر» عمل می‌کند. حالا تفریح در بستر وب که همه‌جایی، همه‌شکلی و همه‌زمانی است و از نظر عموم مردم و والدین، هنوز قباح و زشتی مواد مخدر را ندارد، به‌راحتی **قابلیت تبدیل به اعتیاد** را دارد.

ملاحظات

● ایجاد تنوع در فعالیت‌ها یکی در میان چیدن تفریحات مجازی و واقعی می‌تواند ساده‌ترین و کم‌دردترین (!) راهکار برای پیشگیری از اعتیاد رسانه‌ای و عقب‌افتادن شدید در سایر حوزه‌های زندگی و پرورش مهارت‌های مرتبط با آن‌ها باشد؛ مثلاً یک روز بازی رایانه‌ای و روز دیگر کوهنوردی با دوستان.

فیلم‌های اصول و نکات
خرید اینترنتی



۴۷

رشد فناوری آموزشی

شماره ۷

فروردین ماه ۱۴۰۲

جمع‌بندی

شاگردان دهه‌های هشتادی و نودی ما عموماً «با وب» و «در وب» بزرگ شده‌اند. این یعنی آن‌ها چنان با وب اخت شده‌اند که برای برآوردن نیازهای روزمره خود، قبل از هر چیز به وب و خدمات مبتنی بر آن رجوع می‌کنند؛ مثلاً از طریق بازی‌های برخط (آنلاین) به نیاز خود برای تفریح و سرگرمی پاسخ می‌دهند، به کمک نرم‌افزارهای خدماتی از سوپرمارکت کالای موردنیازشان را سفارش می‌دهند، تا اینجا کار هیچ‌کدام از این کاربری‌ها به‌خودی‌خود ایرادی ندارند. اما مشکل از دو جا آغاز می‌شود: اول آنجا که ضوابط دانشی و مهارتی لازم برای

استفاده صحیح و ایمن از خدمات موجود در بستر وب را بلد نباشند و نباشیم! و دوم وقتی که همه تمرکز بر استفاده از یک یا چند کاربری خاص وب محدود شده باشد و از سایر حوزه‌ها غافل شده باشند/باشیم. لذا در این مقاله سعی کردیم با دسته‌بندی کاربردهای متفاوتی که وب می‌تواند برای کاربری مفید دانش‌آموزی داشته باشد، توجه بچه‌ها را به حوزه‌های کمتر مورد استفاده‌شان جلب کنیم و حاصلش طرح درسی بیشتر ایجابی و کمتر سلبی باشد برای استفاده «کامل» از فرصت همه کاربری‌های پنج‌گانه وب.

رالف اینترنت را شکست می‌دهد



«رالف خرابکار ۲» مخاطب خود را قدم به قدم با اجزای تشکیل‌دهنده وب و کاربردهای متنوع و عجیب آن روبه‌رو می‌کند و با بیانی طنزآمیز، نقاط قوت و ضعف اینترنت را نشان می‌دهد. مهم‌ترین مفاهیم و پدیده‌های مجازی که در این پویانمایی به خوبی پیش چشم مخاطب مجسم شده‌اند، از این قرارند: ورود از دنیای دیجیتال غیربرخط به دنیای وب از طریق مودم، وبسایت‌های اینترنتی به مثابه ساختمان‌ها و محله‌های یک شهر، موتورهای جست‌وجو به مثابه راهنمای همه‌چیزدان و مهربان شهر، تبلیغات اینترنتی همراه‌کننده و مزاحم برای اهالی شهر، چهره‌سازی و چهره‌سالاری با هدف جلب توجه و دریافت پول، چرخه غیرقابل‌گریز مسخرگی و لودگی در شبکه‌های اجتماعی ویدئویی، پراکنده‌شدن سریع ویروس‌های رایانه‌ای مخرب در وب، جولان خرافکاران و بزهکاران در محله‌های زیرین شهر اینترنت، بازی‌های دیجیتال برخط به عنوان هیجان‌انگیزترین و چالش‌برانگیزترین بخش وب و در آخر برتر بودن ارزش‌های انسانی در مقابل دارایی‌های مجازی. هر چند که به پیام‌های پنهان و آشکار فرهنگی این اثر انتقادات زیادی وارد است و حتماً باید درباره آن با بچه‌ها گفت‌وگو کرد، اما در «رالف اینترنت را خراب می‌کند» مجسم‌کردن محیط ناملموس اینترنت به بهترین شکل ممکن اتفاق افتاده و کاملاً آموزنده و به‌یادماندنی شده است. پیشنهاد می‌کنیم، نسخه مناسب‌سازی‌شده این پویانمایی را به همراه دانش‌آموزان ببینید و درباره کارکردها و کژکارکردهای وب و روش‌های حفاظت از هویت و دارایی‌های واقعی در عصر اطلاعات گفت‌وگو کنید.



شناخت فضای مجازی و آشنایی کودکان و نوجوانان با کارکردهای وب، از جمله موضوعات حاشیه‌ای بسیاری از فیلم‌ها و پویانمایی‌ها در سال‌های اخیر است. البته در برخی موارد این موضوع در متن اصلی آثار قرار دارد و تمرکز داستان بر نشان‌دادن ابعاد، ویژگی‌ها و حتی آسیب‌های فضای مجازی است.

معرفی آگاهانه برخی از آثار نمایشی مناسب برای دانش‌آموزان، در کنار نقد و تحلیل و گفت‌وگو درباره آن‌ها، می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت موضوع در سطح جهانی و تقویت آموزه‌های سواد اطلاعاتی باشد.

یکی از پویانمایی‌های محبوب و خاطره‌انگیز دهه اخیر «رالف خرابکار» است. قسمت اول این فیلم در حدود سال ۱۳۹۱ شمسی (۲۰۱۲ میلادی) ساخته شده است و ماجراهای آن در جهان بازی‌های رایانه‌ای قدیمی روایت می‌شود. در این پویانمایی، ما سفری می‌کنیم به درون بازی‌ها و با شخصیت‌های این بازی‌ها وارد ماجراجویی می‌شویم. «رالف» شخصیت خرابکار یک بازی رایانه‌ای است که از منفی و بازنده‌بودن خسته شده است و تصمیم می‌گیرد برای اثبات خودش یک نشان (مدال) به‌دست آورد. در این مسیر، با کمک به یک دختر بچه به نام «وانیلوپه» درگیر مسائل دیگری می‌شود و سفری پرحادثه را در پیش می‌گیرد. درونمایه اصلی این اثر درباره هدف‌گذاری در زندگی، ارزش دوستی و تلاش برای موفقیت با وجود موانع و سختی‌هاست.

قسمت دوم «رالف خرابکار» که در سال ۲۰۱۸ میلادی ساخته شده، فضای متفاوتی دارد. دو شخصیت اصلی داستان یعنی رالف و وانلپه که در بازی‌های مخصوص خود فعالیت می‌کنند و زندگی‌شان بسیار یکنواخت شده است، در اثر یک حادثه از مرزهای ممنوعه و ایفای عبور می‌کنند و با ورود به داخل مودم، به جهان وب پا می‌گذارند؛ جهانی که حد و مرز نمی‌شناسد و پر از مکان‌های جورواجور است. تفاوت قسمت دوم با قسمت اول از همین‌جا شروع می‌شود. هر چند که موضوعات انسانی و عاطفی همچنان در مرکز خط سیر داستان قرار دارند، اما فضای اینترنت و سرک‌کشیدن شخصیت‌ها به پستوهای مجازی، فراتر از محیط داستان، به مسئله اصلی داستان تبدیل می‌شود.

طرح درس‌های سواد اطلاعاتی - ۸

توصیه‌های متفاوت برای کاربری
هوشمندانه رسانه‌های اجتماعی

هر نکته مکانی دارد

از عموم مادر بزرگ‌ها و پدر بزرگ‌های عینک به چشم
در اعجاب فرورفته از قابلیت‌های گوشی هوشمندی که
نوه‌ها برایشان خریده‌اند بگیرد تا خاص ما معلم‌های سواد
رسانه‌ای و خاص‌الخاص دانش‌آموزان دهه‌هشتادی ما و
حتی اخص وزارت آب بالای سر هر دویمان، دو استباه بزرگ
در فهم و به تبع آن کاربری اینترنت داریم. **اولا** فعالیت در
اینترنت را مساوی با تولید و مصرف محتوا در سکوها
(پلتفرم‌های) اجتماعی (تلگرام، توئیتر، واتساپ، بله و ای‌تا)
گرفته‌ایم. **ثانیا** همه فعالیت‌های رایانه‌ای خود را در یک
نوع سکو دنبال می‌کنیم: چه پربروز که تلگرام بود و از
صله رحم خانوادگی و ارتباط با دوستان قدیمی گرفته تا
هماهنگی نوبت‌کاری بچه‌های شرکت و حتی ذخیره‌سازی
فایل‌های شخصی را در گروه‌ها و کانال‌های آن جمع
کرده بودیم، چه دیروز که همه قبیله‌ها را به اضافه جنگی
(آلبومی) شلخته از شیرین کاری آزادکارها (اینفلوئنسرها)
و لگدپراکنی چهره‌ها (سلبریتی‌ها) و خودنمایی آدم‌های
افسرده خوشحال نما و نشر محتوای فرهنگی و فتوکلیپ
سخنرانی و پخش زنده هیئت را در اینستاگرام «کسپلور»
می‌کردیم، و چه امروز که همه عادت‌های قبل را، از آموزش
گل‌دوزی و شیرینی‌پزی و دفاع شخصی گرفته تا کلاس
مجازی مدرسه و مشاوره خانواده و جهاد تبیین، در ای‌تا و
بله و روبیکا دوباره پی گرفته‌ایم، و متأسفانه شاد هم هستیم!
استباه اول (اینترنت به مثابه شبکه اجتماعی) در یادداشت
قبلی (فروردین ۱۴۰۲) شرح داده شد. اینترنت کاربری‌های
دیگری هم دارد که به‌طور عمومی از آن‌ها غافلیم، اما
استباه دوم پیچیده‌تر و البته پراسیب‌تر است؛ اینکه انواع

رسانه اجتماعی چیست؟

یکی بود، یکی نبود، زندگی انسان‌ها روی زمین در چارچوب
زمان، مکان، جسم و حافظه جاری بود، تا اینکه «فضای
رایانه‌ای» با چهار ریسمان بی‌زمانی، بی‌مکانی، بی‌جسمی و
نافرمانی، زندگی همه ما را «از زمین جدا کرد و به ابرها
برد». بر بستر فضای مجازی، «وب» به مثابه کتابخانه‌ای
عظیم از اطلاعات به وجود آمد؛ کتابخانه‌ای که وبگاه‌ها در
حکم کتاب‌های آن بودند و با وارد کردن نشانی یک وبگاه
به‌صورت www در مرورگر، به محتوای آن دست پیدا
می‌کردیم. البته یک ایراد بزرگ وجود داشت: کتاب‌های
کتابخانه بزرگ وب نامرتب بودند. لذا «سکوها» (پلتفرم‌ها)
با هدف گردهم‌آوردن اجزای پراکنده شکل گرفتند؛ درست
شبهه سکوها دنیایی واقعی مثل مدرسه که جمعی از
دانش‌آموزان دور هم جمع می‌شوند و محتوای درسی را
فرا می‌گیرند یا [سکوی] مسجد که در آن نمازگزارانی از
نقاط گوناگون جمع می‌شوند ضمن انجام امور عبادی و به
سخنرانی نیز گوش می‌دهند یا [سکوی] مجلس ختم که
در آن جمع شرکت‌کنندگان به صاحبان عزا پیام تسلیت
می‌دهند یا [سکوی] ورزشگاه که تماشاگران به‌صورت
جمعی محتوای مسابقه را تماشا و به‌صورت جمعی پیامی را
در قالب شعار تولید می‌کنند، سکوها (رایانه‌ای (سایبری))
هم مثل موتور جست‌وجوی گوگل، وبگاه‌های پراکنده در
وب را متناسب با جست‌وجوی کاربر گرد هم می‌آورند یا



- رسانه‌های اجتماعی بحث و گفت‌وگو^۱
 - رسانه‌های اجتماعی همکاری مجازی^{۱۱}
 - رسانه‌های اجتماعی شبکه‌سازی^{۱۲}
- اما هر کدام از این دسته‌ها چه تعریفی دارند؟ مصداقشان چیست؟ و کاربری آن‌ها چه ملاحظات می‌طلبد؟

رسانه‌های اجتماعی انتشار محور

انتشار محتوا و استفاده کتابخانه‌ای از اینترنت از همان وب ۱/۰ اصلی‌ترین کاربری آن بوده است. جایی که صاحب وبگاه محتوایی را منتشر می‌کرد و دیگران فقط خواننده بودند. در وب ۲/۰ اما ورق برگشت و تولید و انتشار محتوای متنی برای عموم سهولت پیدا کرد. کلید این اتفاق رواج وب‌نوشت (وبلاگ)^{۱۳} بود. سرویس‌های ارائه‌دهنده خدمات ساخت وب‌نوشت این امکان را به عموم کاربران می‌دهند که به‌دور از زحمات مرسوم ساخت وبگاه (خرید سرور، خرید دامنه، کدنویسی و حفظ امنیت) به‌صورت رایگان صفحه‌های شخصی در فضای وب داشته باشند. ظاهر آن را با قالب دلخواه خود طراحی و محتوای تخصصی خود را در آن منتشر کنند. مزیت مهم وب‌نوشت‌ها این است که در لایه‌های سطحی^{۱۴} و عمومی وب طبقه‌بندی می‌شوند. از این‌رو در گوگل ثبت (ایندکس) می‌شوند. لذا معمولاً به پژوهشگران، معلمان، دانشجویان و همه اشخاصی که صاحب و جوایب اندیشه‌ای هستند و می‌خواهند آن را به‌صورت ارزان، مدون و منسجم در بستر وب عرضه و دنبال کنند، توصیه می‌شود به جای شبکه‌های اجتماعی از وب‌نوشت یا وبگاه شخصی استفاده کنند. از جمله سرویس‌های فعال در این حوزه می‌توان به «بلاگ نقطه آی‌آر»^{۱۵} و «وب‌رگول»^{۱۶} در زمینه وب‌نویسی و «وب‌راستی»^{۱۷} در زمینه میکروبلاگ اشاره کرد. گونه دیگر رسانه‌های اجتماعی انتشار محور، «ویکی»^{۱۸} ها هستند. به‌طور کلی، ویکی به دانشنامه‌های برخط گفته می‌شود که با مشارکت کاربران و به‌صورت تدریجی توسعه می‌یابند و تصحیح می‌شوند. اگرچه معروف‌ترین

نرم‌افزار «آپ» خدمات گوناگون مالی را کنار هم جمع کرده است یا فروشگاه نرم‌افزاری «کافه‌بازار» برنامه‌های تلفن همراه را در موضوعات گوناگون دسته‌بندی و ارائه می‌کند. اما اگر می‌شود محتوای پراکنده را روی سکو گردآوری کرد، چرا نتوان آدم‌های پراکنده را دور هم جمع کرد؟ اینجا بود که ایده سکوهایی «رسانه اجتماعی»^{۱۹} پدید آمد؛ سکوهایی که تعامل و ارتباط بین انسان‌ها را تسهیل و برقرار می‌کنند؛ مثل «اینستاگرام»، «توییتر»، «تلگرام»، «یتا»، «بله»، «رویکاکا»، «لینکدین» و «اسکای‌روم».

ولی درست همان‌طور که در دنیای واقعی هر سکو کارکرد و آداب خاص خود را دارد و نمی‌توان در مسجد شعار ورزشگاهی سر داد و وسط مسابقه فوتبال مراسم عزاداری گرفت و در مجلس ختم حساب دیفرانسیل تدریس کرد، باید دانست که هر سکوی رایانه‌ای را نیز بهر کاری ساخته‌اند.

برای رسانه‌های اجتماعی تقسیم‌بندی‌های متعددی می‌توان ارائه کرد، اما دسته‌بندی آن‌ها مبتنی بر کاربردشان، کاری است که آقای فرد کاوازا^{۲۰}، پژوهشگر فرانسوی حوزه رایانه و فعال نمانام‌سازی (برندینگ) شرکت‌ها در بستر اینترنت، به‌صورت سالانه از ۲۰۰۷ تاکنون انجام می‌دهد و هر سال در وب‌نوشت شخصی خود آن را با عنوان «چشم‌انداز رسانه‌های اجتماعی»^{۲۱} منتشر می‌کند. مرور سریع دسته‌بندی‌های متمادی در طول این سال‌ها به خوبی نشان می‌دهد، همگام با تحولات رسانه‌های اجتماعی، این تقسیم‌بندی نیز تغییرات زیادی کرده و تقسیم‌بندی ۱۰ دسته‌ای سال ۲۰۰۷، ابتدا به هفت و شش قسمت در ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ و بعد به چهار دسته در ۲۰۱۳ کاهش یافت و از ۲۰۱۶ تاکنون «۱+۶»^{۲۲} قسمتی شده است:

- رسانه‌های اجتماعی انتشار محور^{۲۳}
- رسانه‌های اجتماعی اشتراک‌گذاری^{۲۴}
- رسانه‌های اجتماعی پیام‌رسان^{۲۵}



صفحه مدیریت و نوشتن شخصی در سرویس وبلاگ‌نویسی بیان (blogir)

رسانه‌های اجتماعی اشتراک گذاری

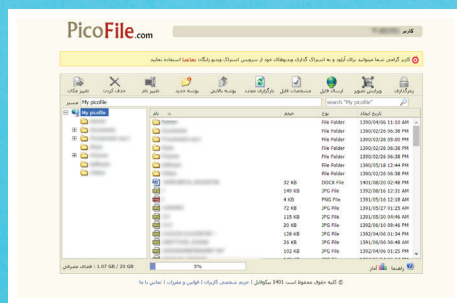
خیلی از ما وقتی می‌خواهیم از یک عکس یا فیلم یا سند (فایل) متنی نسخه‌ای پشتیبان برای خود تهیه کنیم، یا آن را برای استفاده دیگران به اشتراک بگذاریم، آن را در پیام‌رسان‌هایی مثل تلگرام و واتساپ بارگذاری (آپلود) و بازرسال (فروارد) می‌کنیم. البته در این روش معمولاً چالش‌هایی هم داریم: سندی با حجم بیش از یک مقدار مشخص نمی‌توان بارگذاری کرد، قابلیت دسته‌بندی ندارد و به احتمال به مرور سند موردنظر میان انبوه سندهای دیگرمان گم می‌شود. ممکن است با گذشت زمان سند از کارسازهای (سرورهای) پیام‌رسان حذف و دسترسی به آن از بین برود. مخاطبان از بیرون پیام‌رسان به سند مذکور دسترسی ندارند و در عمل محتوای ما در پیام‌رسان دفن می‌شود. ممکن بود سند شما برای اشخاص دیگر بازرسال و بدون رضایت شما بارگیری (دانلود) شود و ده‌ها دردسر دیگر.



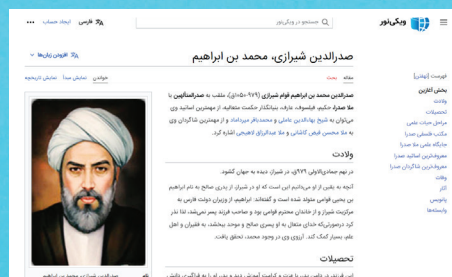
صفحه معرفی «واقعۀ تاریخی تهنیت» در ویکی‌شعبه



صفحه شرح مسئله «غنا» از منظر فقهی در ویکی‌فقه



صفحه مدیریت اسناد در سرویس اشتراک سند «پیکوفایل»



صفحه معرفی «ملاصدرا» در ویکی‌نور



صفحه مربوط به «اصل ۱۷۵ قانون اساسی» در ویکی‌حقوق

در عوض رسانه‌های اجتماعی اشتراک‌گذاری دقیقاً برای همین مقصود توسعه یافته‌اند: محدودیت حجم بارگذاری‌شان کمتر است. می‌توان سندها را دسته‌بندی و برچسب‌گذاری کرد و برای استفاده از آن‌ها مسیر مشخص کرد. اشتراک‌گذاری سند به سادگی از طریق پیوند (لینک) شدنی است و مخاطبان می‌توانند با هر وسیله متصل به اینترنت به آن دسترسی پیدا کنند. می‌توان نمایش و سطح دسترسی به سند را برای هر کاربر مشخص و محدود کرد. برای هر سند توضیحاتی درج کرد و چون این توضیحات در موتورهای جست‌وجو نظیر گوگل ثبت می‌شوند، از طریق جست‌وجوی کاربران نیز مخاطب کسب کرد. این‌گونه رسانه‌های اجتماعی معمولاً روی یک قالب رسانه‌ای تمرکز می‌کنند. برای مثال، از جمله سرویس‌های ایرانی در این زمینه می‌توان به سرویس‌های اشتراک‌گذاری ویدیویی «آپارات»^{۳۳}، «نماش»^{۳۴} و «تماشا»^{۳۵}، برای اشتراک‌گذاری محتواهای صوتی و وب‌آوا (پادکست) «شنوتو»^{۳۶} و «تاملیک»^{۳۷}، و برای ذخیره‌سازی اسناد

ویکی که اکثر ما می‌شناسیم، پایگاه «ویکی‌پدیا» است، اما «ویکی‌فقه»^{۱۹} و «ویکی‌شعبه»^{۲۰} به‌طور تخصصی در موضوعات دینی و مذهبی، «ویکی‌نور»^{۲۱} در زمینه کتاب‌شناسی و زندگی‌نامه و «ویکی‌حقوق»^{۲۲} درباره قوانین ایران، از جمله دانشنامه‌های آزادی هستند که کارشناسان محتوای آن‌ها را نظارت و تأیید می‌کنند و در موضوعات تخصصی می‌توانند جایگزین مناسبی برای ویکی‌پدیا باشند.

رسانه‌های اجتماعی همکاری مجازی

شاید شما هم دیده یا تجربه کرده‌اید که اولین کار افراد بعد از تصمیم به راه‌اندازی کسب‌وکار یا تقسیم‌کار برای برگزاری مراسم یا هماهنگی برای اجرای یک طرح یا همکاری در آماده‌سازی یک ارائه، زدن گروه در پیام‌رسان است و ... و دوباره افتاد مشکل‌ها! احتمالاً دستور و صورت‌جلسات میان انبوه پیام‌ها گم می‌شوند و در نتیجه همه اعضا آن را نمی‌خوانند، تقسیم و شرح وظایف جلوی چشم قرار ندارند و افراد تکلیفی را که به عهده دارند فراموش می‌کنند و در آن سمت مدیر هم نمی‌تواند رصد کند هر کاری در چه مرحله‌ای قرار دارد.

اما یک بار دیگر مشکلات ذکرشده را بخوانید. آشنا نیستند؟ شبیه تجربه خیلی از ما معلم‌ها درباره آموزش مجازی در بستر «شاد» نیست؟ گم‌شدن پیام تکالیف جلسه بعد در انبوه پیام‌های بچه‌ها، شکل‌گیری بحث‌های بی‌ربط به کلاس در گروه، دشواری دسترسی به سند (فایل) تمرین بچه‌ها که در گفت‌وگوی خصوصی می‌فرستادند، نداشتن قابلیت اتصال صوت و تصویر دانش‌آموزان در زمان کلاس مجازی و ده‌ها مشکل دیگر!



صفحه مدیریت پروژه و تیم در «تسکولو»

و همه مشکلاتی که در دو بند گذشته درباره دو مصداق تقسیم کار شغلی و آموزش مجازی ذکر شد، ناشی از یک خطاست: آنجا یک پیام‌رسان (سیم‌کارت) است و آنچه نیاز است، یک رسانه اجتماعی همکاری مجازی است. جایی که بتوان برای هر عضو گروه شرح وظایف اختصاصی تعریف کرد، وضعیت انجام کارها را رصد کرد، سابقه فرد را با یگانگی (آرشیو) گرد و ...

از این‌رو مناسب‌تر است برای آموزش مجازی از سامانه‌های مدیریت یادگیری (LMS) نظیر «مودل»^{۳۰} استفاده کرد یا جلسات مجازی را در بسترهای ایرانی «اسکای‌روم»^{۳۱}، «سی‌روم»^{۳۲}، «فراروم»^{۳۳} و «قرار»^{۳۴} برگزار کرد، یا مدیریت پروژه‌های کاری یا دانشجویی را از طریق سرویس‌های ایرانی «تسکولو»^{۳۵}، «میزیتو»^{۳۶}، «تیم کمپ»^{۳۷} و «پی‌گیر»^{۳۸} یا پیام‌رسان همکاری مجازی «بالونت»^{۳۹} پیش برد.

دیجیتال «یکوفایل»^{۳۸}، «پرشین‌گیگ»^{۳۹}، «صندوق بیان»^{۴۰} و «ابر آروان»^{۴۱} اشاره کرد.

رسانه‌های اجتماعی پیام‌رسان

بدون شک پیام‌رسان‌ها پرستفاده‌ترین رسانه اجتماعی در بین ما ایرانی‌ها هستند. هم‌زمان شدن ورود تلفن‌های همراه هوشمند، گسترش اینترنت در ایران و ظهور پیام‌رسان‌هایی مثل وایبر در ایران، باعث شد بسیاری از ما استفاده از اینترنت را معادل استفاده از پیام‌رسان بدانیم و شاگردان دهه هشتادی ما هم به تاسی از والدین و مربیان خود، نخستین مواجهه‌شان با اینترنت را با استفاده از پیام‌رسان تجربه و حالا هم همه نیازهای خود را در آن جست‌وجو و رفع کنند. این در حالی است که ایده اصلی توسعه پیام‌رسان‌ها، جایگزینی رایگان سرویس پیامک مخابراتی بوده است. از این‌رو سرویس‌های پیام‌رسان را باید فقط در حکم یک سیم‌کارت با امکانات اندکی توسعه‌یافته دانست، نه بیشتر! و اینکه ما توقع داریم بتوانیم روی پیام‌رسان سندهای حجیم بارگذاری کنیم یا اندیشه‌هایمان را منتشر کنیم یا بر بستر آن آموزش ارائه کنیم، ناشی از همان کج‌فهمی است که پیش‌تر ذکر شد. «ایتا»، «بله»، «سروش» و «روبیکا» (نه روبینو) از نمونه‌های ایرانی فعال در این حوزه هستند.

رسانه‌های اجتماعی بحث و گفت‌وگو

دعوای داخل «دایرکت اینستاگرام» یا جدال داخل گروه تلگرام یا درگیری لفظی در گفت‌وگوی خصوصی (پی‌وی) چهره متداول و آشنایی از بحث‌های سیاسی اجتماعی مذهبی تبیینی عموم ما با دوستان و اطرافیانمان است. اما در دنیا برای این کار به جای وقت تلف کردن در پیام‌رسان‌ها، از رسانه‌های اجتماعی بحث و گفت‌وگو استفاده می‌کنند. چراکه اولاً در وب باز^{۳۲} ثبت شده و اگر کسی بحث یا سؤال مشابهی داشت، از طریق موتورهای جست‌وجو آن را پیدا می‌کند و ثانیاً مدون و منسجم است و شلخته نیست.

متأسفانه در این زمینه، نمونه‌های ایرانی فراگیر و فعال کمتری وجود دارند، اما به‌اجمال می‌توان به بخش تبادل نظر «نی‌نی‌سایت» در حوزه راهنمای بارداری و بچه‌داری، «پُرسان» در زمینه پاسخ به سؤالات درسی دانش‌آموزان، تالارهای گفت‌وگویی^{۳۳} مثل «پی‌سی‌ورلد»^{۳۴} و «ترفندستان»^{۳۵} در زمینه‌های تخصصی رایانه و گوشی همراه، «بازی‌سنتر»^{۳۶} در زمینه معرفی و رفع مشکلات بازی‌های دیجیتال، «انجمن کنکور»^{۳۷} که به بحث و تبادل نظر دانش‌آموزان داوطلب آزمون سراسری اختصاص دارد و یا «مجیدآنلاین»^{۳۸} در زمینه‌های عمومی اشاره کرد.

رسانه‌های اجتماعی شبکه‌سازی

و سرانجام می‌رسیم به متفاوت‌ترین گونه‌های رسانه‌های اجتماعی: رسانه‌های شبکه‌سازی یا همان «شبکه‌های اجتماعی». حیث تفاوت این دسته با سایر دسته‌ها در یک نکته‌ی ظریف نهفته است: در رسانه‌های اجتماعی انتشار محور، تولید و نشر محتوا مهم بود. در رسانه‌های اجتماعی اشتراک‌گذاری، اسناد دیجیتال به اشتراک گذاشته شده محور اتصال آدم‌ها بودند. در پیام‌رسان‌ها انتقال پیام به دیگران انگیزه‌ی استفاده از آن است. در رسانه‌های همکاری مجازی، مدیریت و انجام پروژه موضوعی است که کاربران را دور هم جمع کرده است. اما در شبکه‌های اجتماعی، انگیزه و حلقه‌ی وصل چیست؟ پاسخ ساده است: خود آدم‌ها! در این گونه‌ی رسانه‌های اجتماعی، نظیر «اینستاگرام»، «فیسبوک»، «لینکدین» و «روبینو»، هر یک از کاربران «خود» را عرضه می‌کنند تا از این طریق بتوانند با افرادی که اشتراکی با آن‌ها دارند شبکه تشکیل دهند. از این رو محتوای محوری این نوع رسانه‌ها، نمایش سلیقه است؛ جمله‌ای از آخرین کتابی که خواندم، تصویری از لباسی که امروز پوشیدم، نظری درباره‌ی فیلمی که امروز دیدم، معرفی رستورانی که امروز در آن غذا خوردم، برشی از آهنگ یا مداحی‌ای که گوش می‌کنم و ... در واقع شبکه‌های اجتماعی ویرتینی از آدم‌ها هستند؛ با همه‌ی زرق و برق و البته عوام‌فریبی‌های ویرتینی مغازه‌ها، تا رهگذران شبکه را جلب کنند که داخل شوند و دنبالشان کنند.

از طرف دیگر، رسانه‌های اجتماعی شبکه‌سازی، بستر ایجاد ارتباط‌های جدید یا بازتولید شبکه‌ی ارتباطات و دوستی‌های واقعی در بستر مجازی هستند. اما چون اینجا آدم‌ها خودشان بهانه‌ی ارتباطاند و اصلاً هدف اصلی بستر، جور کردن وجوه اشتراک برای متصل کردن آدم‌ها به یکدیگر است، احتمال شکل‌گیری انواع ارتباطات ناهم‌تراز تربیتی (سین بالا/پایین، جنس مخالف، عقاید و گرایش‌های انحرافی و غیره)، ایجاد اختلال در فرایند شکل‌گیری طبیعی هویت (گرایش به چیزهای عجیب، فقط برای مورد تأیید دیگران قرار گرفتن)، خطرات نقض حریم خصوصی و احتمال مهندسی اجتماعی، از جمله معضلاتی است که باعث می‌شوند استفاده از شبکه‌های اجتماعی نسبت به سایر گونه‌های رسانه‌های اجتماعی، نیازمند ملاحظه، حساسیت و آموزش تربیتی بیشتری باشد.

جمع‌بندی

عمده تصور ما و دانش‌آموزانمان از سواد و تربیت رسانه‌ای، مجموعه‌ای از گزاره‌های دستوری به‌طور عمده سلبی است درباره‌ی نحوه‌ی کاربری رسانه: در این شبکه‌ی اجتماعی عضو نشو، این عکس را نبین، این شخص را دنبال (فالو) نکن

و ... اما اگر بدانیم بخش مهمی از نگرانی‌های محتوایی که ما از حضور بچه‌هایمان در رسانه‌های اجتماعی داریم، ناشی از این خطایی راهبردی است که ارائه‌ی عمده‌ی خدمات اطلاع‌رسانی، کسب‌وکار، فرهنگی، آموزشی و مذهبی در شبکه‌های اجتماعی^{۵۰} منحصراً شده است و از این رو افراد برای رفع نیازهای مجازی گوناگون، به‌صورت غیرمستقیم به سمت حضور در این گونه‌ی خاص - و پرخطر - از رسانه‌های اجتماعی سوق داده می‌شوند، نگاهمان به راه‌حل کمی تغییر می‌کند. لذا می‌توان به جای تکیه بر گزاره‌های دستوری سلبی درباره‌ی نحوه‌ی کاربری رسانه‌های اجتماعی، که به‌طور عمده اختلاف و تقابل ایجاد می‌کنند، نیازها را به بستر مناسب و تخصصی رفع آن هدایت و به این ترتیب بخش مهمی از نگرانی‌های تربیتی را به‌صورت ایجابی و صمیمانه مرتفع کنیم.

در واقع با معرفی و شناساندن دسته‌های گوناگون رسانه‌های اجتماعی، انتخاب‌هایی جدید و تخصصی پیش روی دانش‌آموزان قرار می‌دهیم؛ انتخاب‌هایی که اگر آگاهانه و با چاشنی کاربری مسئولانه صورت گیرند، بخش مهمی از معضلات تربیتی استفاده از رسانه‌های اجتماعی را برطرف می‌کنند.

پی‌نوشت‌ها

1. Explore
2. ر.ک. به پیدایش شماره‌ی ۱۴۰۱ همین مجله.
3. Social Media
4. Fred Cavazza
5. Social Media Landscape
۶. دسته‌ی هفتم و فرعی که آقای کاوازا برای رسانه‌های اجتماعی قائل است، دسته‌ای است که به‌خاطر میزان مخاطب و گستردگی خدمات، به محصولات شرکت «متا» اختصاص داده است.
7. Publishing
8. Sharing
9. Messaging
10. Discussing
11. Collaborating
12. Networking
13. Weblog
14. Surface Web
15. <https://blog.ir>
16. <https://virgool.io>
17. <https://virasty.com>
18. Wiki
19. <https://fa.wikifeqh.ir>
20. <https://fa.wikishia.net>
21. <https://fa.wikinoor.ir>
22. <https://wikihoghoooh.net>
23. <https://www.aparat.com>
24. <https://www.namasha.com>
25. <https://tamasha.com>
26. <https://shenoto.com>
27. <http://namlik.me>
28. <https://www.picofile.com>
29. <https://www.persianguig.com>
30. <https://bayanbox.ir>
31. <https://www.arvancloud.ir>
32. Open Source
33. Forum
34. <https://forum.p30world.com>
35. <https://www.tarfandestan.com/forum>
36. <https://forum.bazicenter.com>
37. <http://forum.konkur.in>
38. <https://forum.majidonline.com>
39. Learning Management System
40. Moodle
41. <https://www.skyroom.online>
42. <https://croom.ir>
43. <https://fararoom.ir>
44. <https://gharar.ir>
45. <https://taskulu.com>
46. <https://www.mizito.ir>
47. <https://teamcamp.me>
48. <https://peygir.com>
49. <https://balonet.net>

۵۰. جالب است که غالباً از معادل «شبکه‌ی اجتماعی» برای ترکیب انگلیسی «Social Media» استفاده می‌شود، حال آنکه «شبکه‌های اجتماعی» (Social Networks) صرفاً گونه‌ای از «رسانه‌های اجتماعی» (Social Media) هستند.

مستند

معضل اجتماعی

معرفی منابع آموزشی

درباره آینده شبکه‌های اجتماعی حرف می‌زنند. نکته جالب توجه درباره مستند معضل اجتماعی، حضور همین چهره‌هاست: گویی یک مخترع پشیمان، برای کاستن از بار گناه یا پیشگیری از گسترش ویرانی ناشی از اختراعش، لب به اعتراف و هشدار باز کرده است.

طبق ادعای کارشناسان این مستند، شبکه‌های اجتماعی برای سودآوری بیشتر، به اعتیاد کاربران دامن می‌زنند. آنها با داده‌کاوی (data mining) از داده‌های مخاطبان استفاده می‌کنند تا مردم را هرچه بیشتر آنلاین نگه دارند و از این طریق، به آگهی‌دهندگان تضمین دهند که آگهی‌هایشان تا فلان اندازه رؤیت می‌شود.

«تریستان هریس» از طراحان سابق شرکت گوگل یادآوری می‌کند که همواره «اخلاق» جزو اولویت‌های کاری‌اش بوده، ولی مشکل اینجاست که اخلاق و وجدان با سود اقتصادی همخوانی ندارد! لذا مردم را به هر ترتیب که شده با «گول‌زننده‌های دیجیتال» سرگرم نگه می‌دارند. هر چه قدر هم که این کار از نظر اخلاقی درست نباشد، ولی برای بالا بردن میزان درآمد ماهانه شرکت، مفید است.

در طول این فیلم توصیه‌های خوبی درباره کاربری رسانه‌های اجتماعی به مخاطبان ارائه می‌شود. مانند خاموش کردن اعلان‌های دیجیتال، محدود کردن یا حتی پاک کردن رسانه‌های اجتماعی وقت‌گیر، استفاده از موتورهای جستجو که کاربران را رصد نمی‌کنند، توجه نکردن به توصیه‌های ویدئویی خودکار، نبردن دستگاه‌های دیجیتال به رختخواب، استفاده از افزونه‌های مرورگری که توصیه‌های هوش مصنوعی را مسدود می‌کنند، گشت و گذار در طبیعت بجای چرخیدن بی‌هدف در شبکه‌ها و ...



توسعه‌ی شتابان رسانه‌های اجتماعی در یک دهه اخیر، انتقادات فراوانی را در زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی در سرتاسر جهان برانگیخته است. اثرات استفاده ناصحیح از این رسانه‌ها در زندگی شخصی و خانوادگی و تبعات ناگزیر آن در عرصه اجتماع به طور مکرر توسط اندیشمندان و پژوهشگران بررسی و نقد شده است.

معلم سواد رسانه‌ای در کنار آموزش کاربری مسئولانه این ابزارها، باید کمی از این رویکردهای انتقادی را در کلاس به بچه‌ها معرفی کند تا از خوشبینی بدخیم (!) نسبت به این محصولات دنیای اطلاعاتی فاصله بگیرند. مطرح کردن نظرات انتقادی خود طراحان این شبکه‌های اجتماعی از جذاب‌ترین دستمایه‌ها برای گفتگوی کلاسی است.

آیا برای شما هم پیش آمده که حین استفاده از یک برنامه یا رسانه اجتماعی متوجه شوید طراحی آن عمدتاً به گونه‌ای است که شما را به کار خاصی که نمی‌خواهید سوق دهد؟ اجبار بر کلیک روی تبلیغات، خریدهای اضافی، ثبت‌نام ایمیلی پیش‌فرض و ... ؟ به این‌گونه کلک‌ها برای فریب کاربران «قلاب» می‌گویند.

مستند داستانی «معضل اجتماعی» (The Social Dilemma) به کارگردانی «جف اورلوسکی» در سال ۲۰۲۰ م. توسط کمپانی نتفلیکس تولید شده است. نام این فیلم به نوعی نشان‌دهنده موضوع و موضع فیلم است. نگاهی انتقادی به پدیده‌ی نوظهور شبکه‌های اجتماعی و آسیب‌هایی که به جامعه وارد کرده‌اند. این مستند به بررسی تأثیرات الگوریتم‌های شرکت‌های گوگل، فیس‌بوک، اینستاگرام و توئیتر بر مردم و نحوه به‌قلاب انداختن مخاطبان می‌پردازد.

در «معضل اجتماعی» چند نفر از مدیران ارشد کمپانی‌های گوگل، توئیتر، فیس‌بوک، پینترست و ... جلوی دوربین می‌نشینند و از احساس خطر



ویدئوی گزیده‌ای از مستند معضل اجتماعی

تدریس درس «سواد رسانه‌ای» سهل و ممتنع است! سهل است، چون کلاسی که پر از فیلم و تصویر و اسلاید باشد و قصد داشته باشد درباره نیازهای روز و واقعی بچه‌ها صحبت کند، خودبه‌خود برایشان جذاب است. اما ممتنع است؛ چون بچه‌ها پر از سؤال و ابهام‌اند و اگر نتوانی پاسخ این سوالات را قانع‌کننده بدهی و در عوض همان حرف‌های تکراری و دستورات سلبی «این را نبین»، «آن بد است» و «اینها دروغ می‌گویند» را بگویی، خیلی زود ناامید می‌شوند. باید یک نقشه‌ی راهبردی و اساسی داشت...

«نامه باران» گلچینی از یادداشت‌ها و مقالات خواندنی در موضوعات مرتبط با «تربیت» و «رسانه» است که پیش از این به رایگان در فضای مجازی منتشر شده و تمامی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به ناشر اصلی است.

«مرکز تربیت رسانه‌ای باران» صرفاً با هدف آموزشی و غیرتجاری اقدام به بازنشر این محتوا برای استفاده بیشتر علاقه‌مندان می‌کند.

«نامه باران - ۱۰» گزیده‌ای است از:

ماهنامه رشد فناوری آموزشی

فناوری آموزشی



مرکز تربیت
رسانه‌ای باران

 BMTTC.ir

   @BMTTC_ir