

اطلاعات: چهارمین عنصر حیاتی و تاثیر آن بر فرهنگ ملت‌ها

فصلنامه اطلاع‌رسانی. دوره ۱۰، شماره ۱

نوشته بی. کوراس

ترجمه مسعود توتونچیان

کلیدواژه‌ها

اطلاعات • نظریه شناخت • فرهنگ • انسان اطلاعات‌گرا • تکنولوژی اطلاعات • اطلاعات و ساختار مغز • فرهنگ تکنولوژی

چکیده

نویسنده در این مقاله استدلال می‌کند که اطلاعات گذشته از تاثیر در تکامل فرهنگ در تحول و تکامل مغز بشر نیز موثرند و سلول‌های عصبی بیشتری در این تحول فعال می‌شوند و از نسلی به نسلی انتقال می‌یابند و دیگر آنکه در این فرآیند ماده به انرژی و انرژی به چیزی پایدارتر یعنی اطلاعات تبدیل می‌شود و هنگامی که همه چیز به اطلاعات تبدیل شد جهان به آخر خواهد رسید.

امروز، هرکسی ناچار به گفتگو درباره اطلاعات است. ما در دنیای آن مستغرق شده‌ایم. دنیایی در حال پیشرفت، که در آن ضروری است به تفکر در مورد بسیاری صفات، ویژگی‌ها و عوامل مفید و مضر پرداخته شود. امروزه، به نظریه شناختی اشاره می‌شود که بر اطلاع‌گرایی^۱ مبتنی است. من این واژه را برای اولین بار در مقاله‌ای به کار بردم که در *Revista de la Universidad Complutense* در ۱۹۸۱ به چاپ رسید: یعنی کاملاً در سال‌های اخیر. و اکنون این واژه چنان به کار می‌رود که گویی همیشه بوده است. ما دوره‌هایی از تحول عظیم رامیگذرانیم.

همچنین، معمولاً گفته می‌شود که ما عصر انرژی اتمی را سپری کرده و پا به دوران اطلاعات گذاشته‌ایم. من نیز در مقالات قبلیم این گفته‌ها را پذیرفته‌ام. امروزه، وقتی که در خصوص این اظهار نظرها به تفکر می‌پردازم، احساس می‌کنم که عصر انرژی اتمی پایان نیافته و احتمال هم نمی‌رود که به این زودیها پایان یابد. لیکن، عصر اطلاعات از زمان پیدایش جهان، یا حداقل از زمان آغاز حیات بر روی سیاره زمین وجود داشته است. اطلاعات همیشه وجود داشته و تا قرون آینده نیز همچنان وجود خواهد داشت؛ زیرا چنانکه اکنون در اثبات آن خواهیم کوشید «چهارمین عنصر حیاتی» است.

انسان، چه «انسان اندیشمند»^۲، «انسان اجتماعی»^۳ یا «انسان اطلاعات‌گرا»^۴ مایل است که وجود و افکارش را با مقتضیات لحظه حاضر مربوط سازد. بدین دلیل ما از عصر اطلاعات به عنوان کشفی جدید و شگفت‌انگیز یاد می‌کنیم. اعتقاد من این است که ما «اطلاعات» را با «تکنولوژی اطلاعات»، که دلالت‌های مفهومی کاملاً متفاوتی دارد، خلط می‌کنیم. تعبیر مناسبتر «عصر تکنولوژی اطلاعات» است. ما نه در عصر انرژی اتمی هستیم و نه در عصر تکنولوژی اطلاعات، بلکه در هر دو عصر و شاید هم در عصر دیگر هستیم. دنیای ما مکان ساده‌ای نیست. دنیایی است پیچیده که پیچیدگی آن روز به روز افزایش می‌یابد. به همین

- 1) Informationizm.
- 2) Homo Sapiens
- 3) Homo Sociologicus
- 4) Homo informaticus

دلیل است که «نظریه سیستمها» (Systems Theory)، بعد از چند سال خاموشی بار دیگر متداول شده است.

اطلاعاتی که ما را غرقه خود ساخته است، باید اثرش را بر موجودات زنده، که انسان را در میان آنها مهمترین می‌دانیم، باقی گذارد. انسان و تکامل، فرهنگ و پیشرفت آن در طی قرون، موضوع دومین قسمت عنوان مقاله: «تاثیر اطلاعات بر فرهنگ ملتها» است.

من با گفتگو درباره ماهیت اطلاعات، به این موضوع خواهم پرداخت. باید نقطه آغاز را بشناسیم. آنگاه با تجزیه و تحلیل تأثیری که اطلاعات بر پیشرفت انسان و مغز او داشته پردازیم و سپس این ادعای دکتر خوسه مانوئل رودریگس دلگادو Jose Manuel Rodriguez Delgado را تکرار کنیم که «دانش فضا را اشغال می‌کند.» در گام بعدی، اشاره‌ای مختصر به آنچه فرهنگ می‌دانیم خواهیم کرد. بحثم را با بیان دلایلی ادامه خواهم داد که تاثیر اطلاعات بر تکامل فرهنگ را نشان دهد. سخن درباره «پنساتیکس» Pensatics را هم فراموش نخواهم کرد. به راه‌حلهای ممکن برای رفع پلیدیهای این عصر نیز، اشاره خواهم کرد و با بیان ملاحظاتی کلی، به سخنم پایان خواهم داد.

تعاریف اطلاعات

با موضوعی روبه‌رو هستیم که به قدری ساده است که درصدد پیچیده ساختن آنیم، و در نتیجه تعریف روی تعریف بیابیم. اما، به‌رحال به این تعاریف نیازمندیم. آری نیازمندیم از این رو که «خویشتن» خویش یعنی، هویتمان را بشناسیم و یکدیگر را بهتر بفهمیم.

در نتیجه پیشرفتهایی که در زمینه علوم، اکتشافات، اختراعات، و غیره حاصل شده ما رفته‌رفته مفهومی کاملاً مادی از زندگی و انسان را می‌پذیریم. فرانسیسکو خوسه آیالا Francisco Jose Ayala. همچون تعداد دیگری از محققان در مقاله‌ای که اخیراً در ABC به چاپ رسیده، حیات را فرایندی تعریف کرده است که، با تعدادی مولکول آغاز می‌شود، ترکیبات شیمیایی ساده، در طول قرن‌ها تکامل و با طی تغییرات متوالی و نه مستمر به ترکیبات پیچیده تر تبدیل می‌شود. حیات زمانی آغاز گردید که این فرایند شروع شد. البته هیچ اتفاق نظری در این موضوع وجود ندارد. حیات در لحظه نامعینی به پایان خواهد رسید.

این دید از زندگی، که براساس شیمی و نتیجتاً فیزیک استوار است، در نظرم سخت جالب می‌نماید. این نوعی استدلال منطقی است که برای آن ممکن است شواهدی یافت؛ اما نه شواهد قطعی. صحت شواهد متضمن امر بیرونی است؛ اما یقین صحتی درونی می‌خواهد. و این نوع استدلال با روش تفکر من به عنوان یک شیمیدان مناسب است.

لیکن، این استدلال نکاتی را مبهم می‌گذارد. برای مثال، تکامل به طور پیوسته صورت نمی‌گیرد؛ بلکه در مراحل یا دوران معینی به نحوی رخ می‌دهد که آن را تا قبل از وقوع نمی‌توان مشخص کرد. شاید بتوان پیش بینی «ماقبل تجربی» کرد. اما اطمینانی به درستی آن نیست. دست کم نشان دادن قطعیت آن در هر لحظه غیر ممکن است.

بنابراین، در زندگی انسان (به عنوان موجودی متفکر و هوشمند «؟») باید چیز دیگری وجود داشته باشد. آن چیز، چه آن لحظه‌هایی باشد که مذاهب شرقی پیشنهاد کرده‌اند و چه آن روحی باشد که کاتولیکها به آن ایمان دارند، به هر صورت توسط ... اطلاعات به فعل درمی‌آید.

طبق واژه نامه Real Academia de la Lengua در اسپانیا، ساده ترین و واضحترین تعریف اطلاعات سازماندهی درونی^۶، سازماندهی اجزاء^۷ باهم و شکل دادن عنوان شده است. تعاریف دیگری که تاکنون مطرح شده‌اند، اطلاعات را فرایندی می‌دانند که در مغز ما اتفاق می‌افتد و «خود» ما را تحت تاثیر قرار می‌دهد. و در این راستا جولیان ماریاس Julian Marias در سخنرانی منتشر شده خود در سمیناری تحت عنوان «انسان چیست؟»، «خود» را واحدی فیزیکی، با مولفه های روحی پنداشته است. تعریف دیگری نیز من در کتابم تحت عنوان: Las Ciencias de la Documentacion. Bibliotecologia. Archivologia Documentacion. Informacion آورده‌ام که بسیار روشنگرانه است. طبق این تعریف اطلاعات «واکنش حاصل از محرکی خارجی است که طرز رفتار انسان را مشروط می‌کند».

اطلاعات را نیز به عنوان «مقدار تاثیر دریافت شده از جهان خارج» می‌توان دانست که «شناخت ما را اصلاح می‌کند.» مورسیلو کوروتو Morcillo Corvetto انسان را در حالتی از سرگشتگی می‌داند که از واقعیت بی‌اطلاع است و تنها آن را به اجمال در نور و سایه می‌یابد. او اطلاعات را مرز بین حالت سرگشتگی و دانایی می‌داند. آنچه که مارسیلو بدان اشاره نمی‌کند، این است که آیا حالت سرگشتگی فعلی از سرگشتگی قبلیمان کمتر است یا بیشتر. به عبارت دیگر، آیا بعد از دریافت اطلاعات پیاپی به واقعیت نزدیکتر و یا از آن دورتر می‌شویم. بعد از تفکر درباره این پرسش، تصور می‌کنم همه چیز باید قائم به مسئله خاصی باشد که شک و تردید ما را برمی‌انگیزد. ما اغلب، بعد از کسب اطلاعات تازه دچار سرگشتگی بیشتری می‌شویم. از طرف دیگر، سیلوریا ساراگوسا Silveria Saragoca اطلاعات را کنشی فیزیکی می‌داند که کنشی روانی در پی دارد. منظور او از کنش فیزیکی، پیام، تماس و محرک خارجی، و از کنش روانی فعالیت ذهنی برای درک و آماده سازی آن پیام است.

بحث را این طور ادامه می‌دهیم که، اطلاعات را به مثابه قطعاتی بدانیم که باهم ترکیب می‌شوند تا، کلی را تشکیل دهند و ما را در امور پژوهشی یاری نمایند. این تعریف که کلینتو Klintoe در سخنرانی منتشر نشده‌ای ارائه کرد، تعریف عملی و حاصل کارهای تجربی است؛ زیرا از طریق تحقیق است که ما به علوم می‌رسیم و از طریق علوم است که کسب حقیقت می‌کنیم. حقیقت ذهنی نسبی است و انسانی. حقیقت عینی، مطلق است و خارج از دسترس.

همچنین در روند انسان در جستجوی خرد، اطلاعات را می‌توان به عنوان اولین عنصر دانست که خود، از گردآوری مدارک به دست می‌آید. این مدرک اطلاعاتی را تولید می‌کند که خود، به صورت مدرک درمی‌آید و مدرک بوجود آمده، بار دیگر به اطلاعات بدل می‌شود. این فرایند مستمر، و علی‌الاصول نامحدود است و در عمل، پایان آن، پایان حیات بشری بر روی زمین خواهد بود.

همچنین اطلاعات، همانند فرآیندی تعریف شده که از طریق آن از وقایع جهان باخبر می‌شویم و به ما قدرت قضاوت و تصمیم‌گیری در زمینه‌های اقتصادی، سیاسی، اخلاقی، علمی و غیره می‌دهد.

همچنین، می‌توانیم بگوییم که اطلاعات، حاصل مدارک است؛ به خودی خود وجود ندارد؛ نیازمند گردآوری مدرک است؛ مجموعه مدارکی که به طرز مناسبی تهیه شده‌اند، به طوری که هر داده مفید را بتوان از آن، استخراج کرده و به هر کس که به آن نیاز دارد انتقال داد.

6) in-formation

7) con-formation

تعاریف زیاد دیگری برای اطلاعات ممکن است به ذهن خطور کند و تعاریف فراوان دیگری نیز در کتب یافت شود. در حال حاضر، تعاریفی که تاکنون در اینجا ارائه شده برای بیان مقصود ما کافی است.

ماهیت اطلاعات

تعاریفی را که پیش از این درباره اطلاعات، به آنها اشاره شد می‌توان تحت عناوین ذیل به دو گروه اصلی تقسیم کرد:

- پدیده‌ای در اطراف ما و مستقل از «خود» ما که دانسته و یا ندانسته آن را دریافت می‌کنیم؛
- پدیده‌ای ناشی از زمینه قبلی «کره موثر ما»^۸ که در اطراف ماست و فعالیت‌های روزانه ما را شکل می‌دهد.

در این راستا، اطلاعات:

- فرایندی است که از چند مدرک، برای رفع نیاز آتی خود آماده کرده‌ایم.
برای «اطلاعات» تعریف ذیل را نیز می‌توان نمود:
- فرآیندی، حاصل از گردآوری مدارک که آگاهانه فعالیت‌های فکری بشر را مشروط می‌کند و بر پیشرفت نوع بشر، از لحاظ علمی، فنی یا هنری تاثیر می‌گذارد.

این دو وجه اطلاعات، یعنی «پدیده» بودن و «فرایند» بودن آن، ویژگی جامع بودن را به آن می‌دهد. از این رو، می‌توان گفت اطلاعات، «همه چیز» است؛ جوهر تمامی فعالیت‌های دانسته و یا ندانسته انسان است. به همین دلیل کشورهای انگلیسی زبان، واژه «علم اطلاع‌رسانی» را که دربرگیرنده همه مفاهیم اطلاعاتی است به کار می‌برند.

برای به وجود آمدن اطلاعات شرایط ذیل باید حاصل شود:

- انتقال اطلاعات

- دریافت اطلاعات

به عبارت دیگر، باید ارتباط بوجود آید. از این رو، اطلاعات و ارتباط را در رابطه‌ای تنگاتنگ می‌یابیم - به نحوی که امکان دارد آنها را با یکدیگر خلط کنیم. کما اینکه بسیاری از نویسندگان از هردو کلمه به یک منظور استفاده می‌کنند.

لیکن، باید به خاطر داشت که، اطلاعات همیشه وجود داشته و فنون جدید و یا به اصطلاح «تکنولوژی‌های اطلاعات» در حقیقت مهارت‌هایی برای پردازش، ذخیره سازی، تولید دوباره و انتقال اطلاعات هستند... اگر به عقب برگردیم و به طرح استدلال قبلیم بپردازیم، شاید صحیحتر باشد که، طبق گفته برادفورد مورس Bradford Morse عصر کنونی را «عصر ارتباطات» بنامیم. کارل کرن Karl Keren رشد و توسعه یک کشور را در گرو میزان اطلاعات مورد استفاده آن می‌داند. پروفیسور کولا Kaula اهل هندوستان نیز بر توسعه و رشد راه‌های ارتباطی تاکید دارد.

تاثیر اطلاعات بر رشد «وجود انسانی»^۹

هنگامی که من درباره «وجود انسانی» صحبت می‌کنم، مایلم او را در مرکز فرایند تکاملی بیندارم که ریشه و اصلش در «جهان کبیر»^{۱۰} قرار دارد و خودش در رسیدن به «جهان صغیر»^{۱۱} انسان عنصری

8) Noosphere

9) Human being

10) Macrococosmos

11) Micrococosmos

(موجودی یا دستگاہی) است که با جذب جهان کبیر و جهان صغیر، آنها را به گونه‌ای متحول می‌سازد که، بتواند از هردوی آنها برای خلق جهان «میانی» ۱۲ استفاده نماید:

جهان کبیر ← «وجود انسانی» → جهان صغیر



جهان میانی

در این فرایند تحول، دو مولفه فیزیکی و روحی یا معنوی انسان شرکت دارند که، مولفه اول، دومی را از طریق مادی تقویت می‌کند.

این عقیده با عقیده پوپر Popper و سه جهانش مطابقت دارد، اما تفاوت در این است که، پوپر وجود مولفه روحی را انکار می‌کند و معتقد است که این مولفه مربوط به شرایط مشخصی است که از واکنشهای شیمیایی خاص حاصل می‌شود.

همچنین، می‌توان ارتباطی با آثار معروف هرمتوسی، اثر هرمتوس تریمگیستوس Hermes Trimegistus یافت؛ که انسان را مرتبط با یک موجود برتر، موجودات وابسته به خود و جهان پیرامون خود، می‌داند و می‌تواند این موجودات را در کنشهای متقابل قرار دهد.

به نظر می‌رسد تا بدین جا، مشخص شده باشد که عمل تحولی که ما از آن صحبت می‌کنیم در مغز به وقوع می‌پیوندد. جوارح دیگر انسان مسلماً بر عملکرد آن موثرند. انسان سیستمی است، باز، ترکیبی، غیرخطی و تکاملی که عناصر تشکیل دهنده آن بین خود و با محیط اطراف در کنش متقابل‌اند. برای اینکه از بحث اصلیم دور نیفتم، بر روی عملکرد مغز تکیه می‌کنم و از تاثیر سایر قسمت‌های بدن سخنی نخواهم گفت.

در مطالعات جدید درباره «علم شناخت»، کوشش می‌شود عملکرد واقعی مغز کشف شود. درحال حاضر پیازه Piaget و مفسر عقاید او فیلیپس Philips می‌گویند که ما تنها می‌دانیم هر فرد چه کاری انجام می‌دهد و از چگونگی کار مغز او بی‌اطلاعیم.

لیکن، روشن است که وقتی به مغز ما تحریکی، مثلاً اطلاعاتی مفید، وارد می‌شود فرایندهای زیر صورت می‌گیرند.

محرك ← ادراک حسی → دریافت

ادراک عقلی

- بسط، فهم

- ذخیره سازی

- تلفیق ← پاسخ

حصول این فرایندها به «شناخت» معروف است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از طریق اطلاعات، شناخت حاصل می‌شود. پس اطلاعات شناخت نیست.

به نظر می‌رسد از نتایج تجربیاتی که همکاران، مایر ساراگوسا Mayor Zaragoza و خوسه مانوئل رودریگس دلگادو Jose Manuel Rodriguez Delgado هر کدام در رشته خودشان به دست آورده‌اند، ثابت شده باشد که کنش شناختن یا دانستن، از لحاظ افزایش یا تعدیل شناخت با فعال شدن سلولهای عصبی غیرفعال صورت می‌پذیرد.

بار سلولهای عصبی فعال شده - البته نه به تمامی - از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود، به طوری که هر فردی بیش از فرد نسل قبل، و کمتر از فرد نسل بعد از خود دارای سلولهای عصبی فعال خواهد بود. براساس این نظریه، انسان دارای ظرفیت رو به تزایدی برای کسب شناخت است. و این مسئله در رشد او، به مثابه موجودی عامل ۱۳ و فعال که تفکرش در حال نضج و پختگی است، دخالت دارد. هوش انسان اولیه، از همان مراحل نخستین آفرینش، از طریق دریافتهای پیاپی و منظم اطلاعات، از جهان برونی و انطباق خود با آن اطلاعات، افزایش یافته است. اکنون بعد از هزاران سال، ما به این مرحله از تکاملمان رسیده‌ایم. از آنچه که در بالا آمد، می‌توان تشخیص داد، انسان همان که به آب، هوا یا آتش نیازمند است، به همان اندازه برای رشد خود به اطلاعات احتیاج دارد. آن گاه به طور قطع باید بگوییم که «اطلاعات چهارمین عنصر حیاتی است».

برگشت به مرحله‌ای جهانی

تاکنون ما، انسان را در بعدی کاملاً فردی به عنوان یک موجودی تلقی کرده‌ایم. اکنون اجازه دهید تا او را، از بعدی جهانی مورد مطالعه قرار دهیم. به عنوان موجودی بسیار کوچک - لیکن عنصر و مولفه‌ای از جهان در فعالیتی بزرگ ۱۴. جهان ما مانند سیستمی غیرخطی، ترکیبی و رو به تکامل عمل می‌کند. در حال حاضر، ما نمی‌دانیم که این سیستم باز است یا بسته. به عبارت دیگر، آیا جهانهای دیگری هم وجود دارند تا، جهان ما بتواند از طریق ارتباطات به مبادله اطلاعات با آنها پردازد؟

ارتباطات ↔ اطلاعات

انسان در همه فلسفه‌ها و مذاهب، جهان را بی‌ظنیر، محدود و دارای سرنوشتی واحد می‌داند. اگر چنین است، پس جهان باید سیستم بسته‌ای را تشکیل دهد. البته، این حقیقت دارد که ما جهان را با اندازه کوچک خودمان پهناور و دور از دسترس می‌دانیم که هر کنش و واکنشی در آن ممکن است. در حقیقت ما، تنها می‌توانیم مقدار بسیار ناچیزی از کلیت ۱۵ آن را حس کنیم. گرچه پروازهای فضایی ما را در درک و فهم آن کمک می‌کنند.

حقیقت، هرچه باشد به نظر می‌رسد بر جهان، قوانین منطقی و دقیقی حاکمیت دارند که به گونه‌ای تغییر ناپذیر اعمال می‌شوند و بدون اینکه هیچ نادرستی و بی‌دقتی در آنها روی دهد. اگر چه ممکن است ما، آنها را تصادفی و غیرقابل پیش بینی بپنداریم؛ اما این چیزی جز جهالت نیست. زیرا ما هنوز از دانستن حقیقت دور هستیم.

با این استدلالها، باید جهان را به مثابه انرژی بالقوه بدانیم. انرژی‌ای که خود را در جنبه‌های گوناگون تبدیل ماده یا جرم، به اشعه لیزر متجلی می‌نماید. این ماده یا جرم، در بعد انسانی ما، ترکیبی از انرژی متمرکز است. این انرژی، ناپایدار، اما دائماً در حال تغییر و تبدیل است. برای مثال، به گفته پریگوگین Prigogin: ماده به انرژی، و انرژی، خود به چیز پایدارتر، یعنی «اطلاعات» تبدیل می‌شود، ولی بازگشت نمی‌پذیرد. برای اینکه جهت آن تغییر یابد، باید جهشی ۱۶ ایجاد شود. مقدار اطلاعات، همان اندازه این است که در جهت فرایند تکامل انرژی تعیین می‌شود. در حال حاضر، ما باید بیندیشیم که هنوز در فرایند ماده ← انرژی ← اطلاعات هستیم. اگرچه، محصول نهایی این فرایند، به قدری فراوان است که بسیاری از

13) Agent and actor

14) Maelstrom

15) Totality

16) Mutation

فلاسفه دانشمندان، مانند ژان وگ Jean Voge مبتکر اطلاعات پویا ۱۷ به جهش قریبالوقوع جهان می‌اندیشند. پیش‌بینیهایی درباره پایان جهان، در صورت عدم حصول این جهش، به عمل آمده است. پایان جهان در صورتی محتمل است که بفهمیم ظرفیتی برای حدوث این جهش وجود ندارد. زیرا، واضح است که در هر فرایند از تغییرات:

ماده ← به اطلاعات و از اطلاعات ← به ماده

نقصانی در ماده و افزایشی در اطلاعات حاصل خواهد شد. هنگامی که همه چیز به اطلاعات تبدیل شد. دیگر امکان وقوع هیچ‌گونه جهشی، وجود نخواهد داشت و جهان به آخر خواهد رسید. اما چه موقع...؟

نژاد انسانی بر روی سیاره زمین

با ادامه بحث پیرامون سیاره زمین و انسان ساکن در آن، می‌توانیم استدلالهای قبلیمان را به کار بندیم که هر انسان، مانند سیستم بسته‌ای رفتار می‌کند؛ گویی انسانهای دیگری در این سیاره زندگی نمی‌کنند که با آنها ارتباط برقرار سازد. البته می‌دانیم که ما انسان را از بعدی اجتماعی بررسی می‌کنیم. به طور کلی، انسان از تمام جهاتی که در حال حاضر ما قاصر از تشخیص و یا تعیین حالت و چگونگی آنها هستیم، تحت تاثیر است، از این رو می‌توان درباره او پژوهش نمود. چون انسان سیستمی بسته و دارای مقدار معتدلبه‌ای اطلاعات است، یا باید ماهیت او تغییر یابد، و یا نابود شود. با نگرشی به اطراف خود می‌بینیم که انسان راه خوشبینانه‌تر یعنی جهش را انتخاب کرده است. باردیگر، اطلاعات نقش عنصر حیاتی را برای پیشرفت انسان و جهان ایفا می‌نماید.

تصوری ۱۸ درباره فرهنگ

اینک که به قسمت دوم بحث، یعنی اثر اطلاعات بر فرهنگ ملت‌ها می‌پردازم، لازم است توضیح دهم منظورم از فرهنگ چیست.

سردرگمی در این عصر، به شدت مشهود است. تغییرات همه چیز، به قدری سریع است که در اغلب موارد، فرصت کافی برای آگاه شدن از آنها وجود ندارد. مردم هم به طور ناگهانی با مفاهیم و واژه‌های تازه‌ای، برخورد می‌کنند که نه تنها از معانی آنها آگاهی ندارند؛ بلکه در این دوران جهش نیز از آنها مطلع نخواهند شد. در میان این مفاهیم، مفهوم فرهنگ است: فرهنگ را به مثابه مجموعه‌ای از دانسته‌های مورد نیاز می‌دانیم و محتوای آن را به اصول کل «شناخت انسان» از علوم انسانی و تاریخ گرفته، تا علوم کاربردی مانند شیمی و کامپیوتر تعمیم می‌دهیم ... به عبارت دیگر، در مفهوم فرهنگ اتحاد عقاید نظری نهفته است یعنی، تجلیات دلیل و روح. به این ترتیب قاعدتاً می‌بایست هم فرهنگی انسانی وجود داشته باشد و هم فرهنگی تکنولوژیک. با در نظر گرفتن این مطلب، تمدن عبارت خواهد بود از میزان فرهنگ هر قوم، در هر مقطع از تاریخ، در فرایند به کارگیری اطلاعات.

در طول تاریخ ما دورانهای را سراغ داریم که با تمدنهای خاصی مشخص شده‌اند. مانند: تمدنهای چادرنشینی، شکار، کشاورزی، گله داری، یا دورانهای استفاده از برونز، آهن و غیره، تا تمدن نفت. در هریک از این تمدن‌ها، هوش به نیروی اطلاعات، به شدت بر قدرت عضلانی سیطره می‌یابد. به جایی رسیده‌ایم که بسیاری از نویسندگان، از جمله نویسنده ژاپنی دیساکو ایکدا، تمدن امروز را تمدن هوش می‌نامد.

خوسه ماریا برنگوئر نیز، بر سیطره کنونی فعالیت ذهنی تاکید و در این مورد به اصطلاح «طلای خاکستری» در مقابل طلای زرد و سیاه، اشاره می‌کند و می‌گوید هرکس مجهز به طلای خاکستری بیشتری است، از قدرت اقتصادی و شاید قدرت سیاسی بیشتری نیز برخوردار است.

این به آن معنی نیست که، ما اکنون از هوشمان به نفع خود و یا با خردمندی بیشتر استفاده می‌کنیم. البته، کوششهایی به منظور مطالعه نحوه کار مغز در نضج دادن به تصورات و تصمیم‌گیریها و رفتار هوشمندانه، انجام می‌شود تا با ساخت ماشینهای متخصص، انسان از انجام یک دسته کارهای مکرر روزمره آسوده شود.

تأثیر بر فرهنگ ملتها

در تعریف فرهنگ، نشان داده شد که در طول تاریخ زندگی بشر چگونه می‌توان یک مرحله معین، با شرایط خاص را از روی سطح تکامل آن مقطع تاریخ مشخص کرد.

به طور حتم، با مشاهده روند تاریخ درمی‌یابیم که چگونه در برخورد قومی، با قوم دیگر فرهنگ آن دو، با یکدیگر درآمیخته است. این رویه منحصراً براساس تبادل اطلاعات صورت گرفته است. منظور از اطلاعات، پدیده‌ای است که در دوران شخصیت انسان و محیطش به وجود می‌آید، و همچنین فرایندی است که ابناى بشر به آن نضج داده و از طریق کنشی ارتباطی به یکدیگر منتقل می‌سازند.

ملتهای مناطقی که دارای مواهب طبیعی بیشتر، شرایط زیستی سهلتر و شاید محیطهای آرامتر بوده‌اند، طبعاً آرامش خاطر بیشتری برای تطابق و همانند سازی عمیق و صحیح اطلاعات دریافتی داشته‌اند. شاید این بتواند پاسخی باشد به اینکه، چرا برخی از ملتها یا نژادها سریعتر از دیگران مراحل پیشرفت را پیموده‌اند. اما، وقتی ملتهای مناطق حاره را که همه افرادش به سهولت به منابع غذایی دست یافته‌اند و به دلیل شرایط اقلیمی نیازی به پوشش برای حفظ خود ندارند ملاحظه می‌کنیم، می‌بینیم که عقیده مزبور در موردشان صدق نمی‌کند. لذا، شاید حد معینی دشواری برای فعال کردن سلولهای عصبی و تیزهوشی انسان لازم باشد.

حقیقت این است که مقدار فرهنگ ملتهای جهان، متفاوت است و این فرهنگ از تبادل متقابل میان اقوام، چه از راه صلح و چه از راه جنگ به دست آمده است.

این موضوع که تنوع پایه فرهنگ در میان نژادها، در اصل از تفاوت سرزمینهای اصلی سرچشمه گرفته، کاملاً مورد تایید است. همیشه می‌خواستیم بدانم انسان، نخست در کدام منطقه می‌زیسته و این تمایل من، نه تنها به دلایل مذهبی، بلکه به دلایل انسان شناسی بوده است و در همین راستا، با علاقه و کنجکاوی آثار مختلفی را مطالعه کرده‌ام، اکنون برایم مشخص شده است که اعقاب همه انسانها در دشتهای جنوب قفقاز نزدیک دریای خزر و رودخانه‌های بزرگ مجاور آن می‌زیسته‌اند. بعدها، افزایش جمعیت پراکندگی تدریجی آن را پدید آورد. آنگاه سیلها، زلزله‌ها، طاعونها و دیگر اتفاقات ناگوار پیوندهای بین آنان را از بین برد و هسته‌های ۱۹ مختلفی شکل گرفتند. کم‌کم در سیمما، رنگ پوست بدن و قامت افراد این هسته‌ها، به دلیل تماس با محیط و شرایط اقلیمی، غذا... و اطلاعاتی که از پیرامونشان دریافت می‌کردند، تغییراتی بوجود آمد. هسته‌های جدا شده، آداب و رسوم و ابزارشان را حفظ کردند. بعضی از آنها، این آداب و رسوم و ابزار را خود تکمیل کردند و برخی بعد از تماس با دیگر ملتها آن را بهبود بخشیدند. امروزه این پرسش برای ما بسیار اسرارآمیز است که اگر همه مردم، از یک نژاد هستند، به چه دلیل رشد ذهنی و هوشی آنان متفاوت است.

اگر ما با تعریف پیازه در خصوص «رشد هوش» موافق باشیم، آنگاه علل این تفاوتها را، حتی کمتر نیز خواهیم فهمید. پیازه «رشد هوش را فرایند مداوم سازماندهی و دوباره سازماندهی ساختارهای ذهنی می‌داند که هر ساختار جدید، از طریق تاثیر اطلاعات مفید، در ساختار پیشین ادغام می‌شود.

با توجه به این تفاوتها هلفن Helphen می‌گوید که، تاریخ ما را فروتن می‌سازد، زیرا ما را بر آن می‌دارد تا درک کنیم که همه ما برابر نیستیم، برخی از افراد با افراد دیگر متفاوتند و هریک از ما ممکن بود متعلق به گروه دیگری باشیم.

امروزه موافقان عقیده اورلیو پکسی معتقدند که بشریت به سوی همگنی متمایل گشته است و از نظر فرهنگی و اقتصادی، گرایش به مساوات وجود دارد. فراوانی تبادل اطلاعات به فرآیند تکاملی ملتهای عقب مانده شتاب خواهد بخشید، لیکن شاید به دلایل اقتصادی مانع توسعه ملتهای پیشرفته باشد. اگر این نظریه‌ها تایید شوند، می‌توانیم تصور کنیم چرخه‌ای ۲۰ که با پیدایش انسان به مثابه یک کل همگن آغاز شد، با نزدیک شدن به آن همگنی دوباره بسته می‌شود. اینک اجازه دهید، به بحث پیرامون فرهنگ ملتها بازگردیم.

تکامل فرهنگ تکنولوژیکی

برخی ملتها از لحاظ رشد هوشی پیشرفت کردند و به زندگی آسانتر و راحت تری دست یافتند. در گستره تکامل فرهنگ تکنولوژیکی ابزارهایی از قبیل چاقو، تبر، میخ، چرخ، چنگک و گاوآهن را به جای نیروی عضلانی به کار گرفتند. نخستین انقلاب صنعتی، در طی مدتی بسیار طولانی به وقوع پیوست. وقوع آن به قدری طول کشید که واژه «انقلاب» برای آن نامناسب است.

اختراعات و اکتشافات انجام شد؛ اما همیشه در جهت به کارگیری ابزار به جای قدرت عضلانی یا همراه با آن ابزاری که بشر شناخت و باطمینان از آنها استفاده کرد، لیکن کار او هنوز کاملاً کارگری بود.

با گذشت زمان، ابزار و وسایل جدیدی روی کار آمد که در نتیجه کشف برق و ماشین بخار پیچیده‌تر شد و انسان را قادر ساخت که انرژی مکانیکی را به جای انرژی عضلانی به کار گیرد. انقلاب دوم صنعتی، با سرعت بیشتری به وقوع پیوست؛ اطلاعات تاثیر مثبت خود را القاء کرد و این نه فقط به دلیل حجم زیاد اطلاعات در طی سالهای متمادی؛ بلکه در اثر ازدیاد دانسته‌ها در زمان پیشرفت تکنولوژی بود. این انقلاب صنعتی، شرایط کاری و شرایط زندگی را به نحو قابل ملاحظه‌ای تغییر داد و در پی آن در شرایط زندگی، پیشرفت بوجود آورد.

از آن زمان مدتی طولانی نگذشته است. در عمل طی فرآیندی پیوسته، انقلاب صنعتی سوم به وقوع پیوست که دارای ویژگی استفاده از «تکنولوژیهای جدید» است و برپایه نیمرساناها، کامپیوترها، اشعه لیزر و دستگاههای خودکار ۲۱ قرار دارد. توانمندی هوشی، جانشین نیروی مکانیکی شد. به همان دلایلی که قبلاً ذکر کردیم اطلاعات رو به تزاید نهاد، به طوری که این بار بشریت تقریباً هراسناک است و برای همانندسازی و انتقال این اطلاعات، مجبور است جهشی را آغاز کند.

کارها رفته رفته سهلتر می‌شوند. آنچه در گذشته کیفر خداوندی پنداشته می‌شد، اینک متاعی خواستنی و کمیاب است. این تغییرات به واسطه اطلاعات در فرهنگ تکنولوژیکی پدید آمده است و هر چه حجم اطلاعات بیشتر شود، تحول هم سریعتر خواهد بود. البته منظور من از اطلاعات مجموعه‌ای از محصولات و

پدیده‌هایی است که در اثر فعالیتهای مغزی، دریافت و جذب می‌شوند، تا ما را برای درک پیشرفتهای فنی جدید یاری کنند.

تحول فرهنگ بشری

اینک اجازه دهید تا به گذشته بنگریم و ببینیم، در فرهنگ انسانی که بازتابی از ارتباط بین ملت‌هاست، چه روی داده است. در ابتدا فرهنگ انسانی با واژه آغاز شد؛ ابتدا محاوره، بعد نوشتن و اکنون کامپیوتر. کامپیوتر بخش وسطا، یعنی نوشتن را حذف کرد.

ساختمان ذهن انسان؛ طوری است که برای ما، درک چگونگی پیشرفت بشریت از طریق زبان آسانتر است. زیرا، زبان تنها وسیله ارتباطی ما با جهان خارج است.

سنت ابتدایی استفاده از زبان، جهت انتقال اطلاعات، بسیار کند بود. اطلاعات طی دوره‌های طولانی و در نواحی کوچک جغرافیایی، از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شد. مسنترین آدمها از همه بیشتر می‌دانستند و در نتیجه از همه بیشتر مورد احترام بودند.

وقتی که نوشتن ابداع شد، فرآیند تکامل [فرهنگ] شتاب بیشتری گرفت. لیکن، هنوز نوشتن حق ویژه معدود افرادی بود که از سنتهای فرهنگی محافظت می‌کردند. بزرگترها هنوز مورد احترام بودند؛ زیرا سخن گفتن هنوز نقش برتر داشت؛ و چنانکه ادبا می‌گویند، «داستانهای کنار آتش» رواج داشت.

با مطالعه دو اثر جالب هیپولیتو اسکولار Hipolito Escolar درمی‌یابیم که چگونه دوران رونق صنعت چاپ، با پیمودن مراحل سریع تکامل فرهنگی بشریت مصادف شد. در ایام جنگ، شیوع طاعون، مصیبت‌ها و بلاها که از کتب در دیرها و کاخها محافظت می‌شد، و دستیابی به آنها آسان نبود، تکامل فرهنگ بشریت تقریباً به حالت تعلیق درمی‌آمد. در این دوران به دلیل کمبود اطلاعات، رشد مغزی رو به کندی نهاده و اختراعات و کشفیات کمتری صورت گرفته است.

به نظر عجیب می‌رسد که قبل از اختراع ماشین چاپ، و علی‌رغم کمبود کتاب، کتابخانه‌های جدیدی به وجود آمده‌اند. ضروری بود که گنجینه‌های خطی بشری حفظ شود.

چین و ژاپن، نمونه‌های خوبی در زمینه عدم پیشرفت ناشی از فقدان اطلاعات ضروری هستند؛ زیرا این دو کشور، در دوره‌هایی خود را درون مرزهایشان محصور کردند. همان طور که ملت‌های اطراف مدیترانه، از طریق جاده قلع به رفاه و رونق دست یافتند، چین نیز، حیات خود را از طریق جاده ابریشم به دست آورد. در دوران جدید نیز جاده‌های دیگری کارساز بودند، مانند جاده طلا (آمریکا)، جاده ذغال سنگ، جاده فولاد، جاده نفت، که همگی در پیشرفت کشورهای مربوط، جهت رسیدن به تمدن موثر بوده‌اند. در حال حاضر ما باید، به انفورماتیک از راه دور ۲۲ بپردازیم.

هیچکس منکر تاثیر فراوان اختراع ماشین چاپ، در اواسط قرن پانزدهم میلادی در اروپای غربی، به عنوان گام مهمی در تکامل فرهنگ طبقات مختلف اجتماع نیست. (در کشور چین از سال ۸۰۰ بعد از میلاد، چاپ بر روی کاغذ وجود داشته است). با توجه به سهولت دستیابی به اطلاعات از آن زمان به بعد، اطلاعات اشاعه یافت و به عنوان ابزار عمده سیاسی علیه ظلم و ستمی درآمد که از سوی طبقات حاکم روا می‌شد. مردم به فراگیری خواندن پرداختند و به مطالعه کتاب و کسب خبر علاقه‌مند شدند.

انتشار همه‌گونه نشریات رایج شد و نسبت به تاسیس کتابخانه‌های مدرسه‌ای و شهری اقدام به عمل آمد. به طور کلی تمام موارد فوق، در بالا بردن سطح استانداردهای زندگی اثر داشتند. پیشرفتهای فنی،

علمی و اجتماعی ادامه داشت و درحالی که جوانان خودشان را با پیشرفتهای زمانه وفق می‌دادند، نسلهای قدیمتر از این پیشرفتهای دور ماندند. این بدان معنی است که از زمان مشخصی میانسالان به جای افراد مسن در جامعه اقتدار کسب نمودند، و کم‌کم در جامعه کم توجهی به سالخوردگانی که «چیزی نمی‌دانند» رواج یافت. پاپ جان بیست و سوم گفته است که، برای جوان ماندن باید با زمان پیش رفت و عقب نماند. این روزها، به موارد بسیاری برمی‌خوریم که از نسل جوان مصدر امور است و این خود، مثال روشن دیگری از جهش کنونی بشریت است.

سازماندهی تفکر (Penastics)

دلیل روشن این امر را که، اطلاعات برای تکامل فرهنگی ملتها ضروری است، در نهضتی می‌توان دید که روش خاص خود را دارد و به منظور آن بنیاد نهاده شده است که به ملتهای بدوی تمدن کنونی، چگونه اندیشیدن را آموزش دهد. بدین طریق هنگامی که در میان مردم دیگر کشورها قرار می‌گیرند، مجبور خواهند بود با محیط پیرامون خود همزیستی جنینی ۲۳ داشته و بدان متکی باشند. آنها قادر به پرورش خلق و خوی ۲۴ خودشان و حفظ هویت‌های سنتیشان خواهند بود.

ادو بونو E. de Bono و ل.ا. ماهادو L. A. Mahado که از مروجان این نظریه هستند، نام «سازماندهی تفکر» ۲۵ یا پنساتیکس را بر آن نهاده‌اند. بنیاد «سازماندهی تفکر» بر این اصل موضوع ۲۶ نهاده شده است که تکامل هوش، حاصل سه مرحله زیر است:

- ممارست در خواندن

- تقویت حافظه

- تمرین در گفتگو

انجام سه مرحله فوق با یاری گرفتن از اطلاعات ممکن خواهد شد.

به کارگیری روش پنساتیکس در اکثر کشورهای آفریقایی نتایج خوبی را در بر داشته است.

عصر کنونی ما

امیدوارم توانسته باشم اهمیت اطلاعات را به مثابه پدیده و یا فرآیندی در زندگی انسان نشان دهم. بشر همیشه برای بالا بردن قوه درکش، نیاز به اطلاعات داشته است.

اگر با دید وسیعتری بنگریم، اطلاعات را از ارکان اساسی حیات خواهیم یافت. لیکن، در اینجا من بحثم را فقط پیرامون اهمیت آن در حیات انسان متمرکز نمودم.

امروزه، ماشینها و سیستمهای زیادی داریم که اطلاعات عظیمی را که هر لحظه به وجود می‌آید، در اختیار ما قرار می‌دهند. پس چرا ما قادر نیستیم با این جهش جامعه، بدون خشونت و با آرامش مواجه شویم؟

علل فراوانی را می‌توان، برای این عدم توانایی برشمرد. اولین و مهمترین آنها از جاه طلبیها، خودپسندیها و عدم رشد ما ناشی می‌شود... از این رو اطلاعات که باید ما را به سوی بهتر شدن هدایت کند، به سوی سردرگمیمان می‌برد و موجبات گمراهی، نارضایتی و ناخشنودیمان را فراهم می‌آورد. مقاصد خیرخواهانه عده معدودی، برای فایق آمدن بر بدیههای که رنجمان می‌دهند، کافی نیست.

23) Umbilical

24) Idiosyncrasies

25) Organization thought

26) Postulate

علت دیگر این است که دستیابی به اطلاعات رایگان نیست. و ما ملزم به پرداخت بهای آن هستیم؛ زیرا برای پدید آوردن اطلاعاتی که قابلیت سازماندهی داشته باشد، نیاز به سرمایه گذاربهایی عظیم اقتصادی و تامین نیروی انسانی متخصص در این زمینه است.

علاوه بر این، اطلاعات که می‌تواند ما را به سوی حقیقت راهبرد باشد، به شکل کالایی مصرفی، ماده‌ای خام، قدرت اقتصادی و سیاسی درآمده است. از این رو، عموماً می‌پندارند، نباید اجازه داد انتشار اطلاعات چنین آزادانه صورت پذیرد، و استفاده از آن باید محدود باشد و تحت نظارت انجام گیرد.

برای این مسئله بغرنج چه راه حلی وجود دارد؟ ما باید امیدوار باشیم که، اطلاعات خود به ما یاری دهد تا اشتباهاتمان را بفهمیم. اطلاعات از این نظر که می‌تواند، ما را به غایت هدف بشر، یعنی کسب شناخت از طریق حقیقت، رهنمون شود منحصر به فرد است. به کارگیری اطلاعات قوه تمیز ما را افزایش می‌دهد و ما را به سوی بهتر شدن و هماهنگی با سایر مردم که به هر حال بر روی این کره خاک باید با آنها زندگی کنیم، رهنمون می‌سازد.

در حال حاضر، پیوسته از پایان جهان سخن گفته می‌شود. حتی کسانی هستند که با محاسبات ریاضی نشان می‌دهند که این امر در آغاز قرن بیست و یکم به وقوع خواهد پیوست. قرن بیست و یکم نه پایان عمر این سیاره و نه حتی پایان حیات در آن خواهد بود. لیکن امکان دارد با وقوع وقایع ناگوار، نژاد بشر در معرض خطر قرار گیرد.

عقیده خود من این است، که پایان جهان - پایان نژاد بشری - وقتی است که، از طریق اطلاعات به آن شناختی که سخت به دنبال آن هستیم دست یابیم.

27) E. Curras, Information as the Fourth vital element and its influence on the culture of People, Vol. 13 (1987) No.3. pp.149-157.