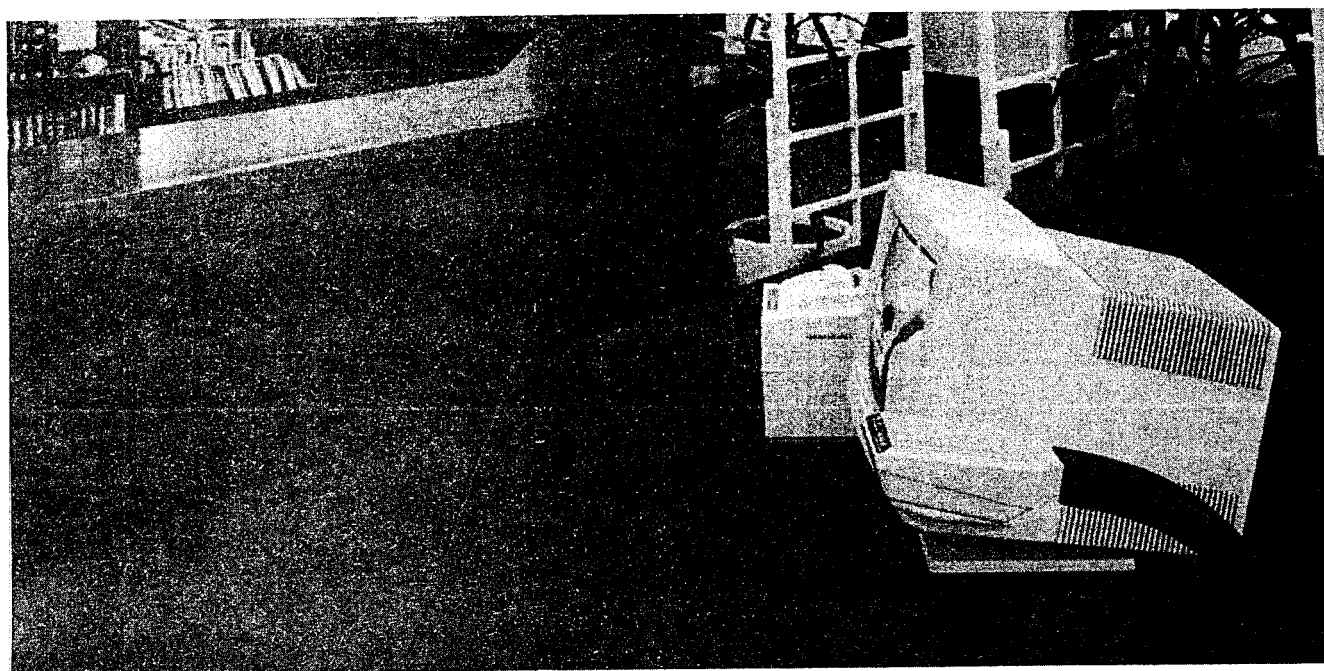




نوشته: خووان إف رادا  
ترجمه: علی مزینانی

## دگر دیسی واژه‌ها: کتابخانه‌ها و آینده<sup>۱</sup>



### قدرت الفبا

نسل کنونی انسان متعلق به "عصر سواد" است، یعنی عصری که طی قرون متوالی و با گام‌های بزرگ و کوچک بشری ساخته شده است. این عصر ریشه در آفرینش الفبا دارد و با توسعه نوشتن و عام شدن آن چنین عصر و دنیایی رشد و توسعه یافت. این عصر در واقع عصر کتاب نیز است، کتاب دارای آن چنان قدرت عظیمی است که سنگ بنای تمامی تمدن‌های بشری محسوب می‌شود و مبنای پدیده‌ای است که به آن مذاهب جهانی می‌گویند یعنی مذاهبی که براساس متون مکتوب انجیل، تورات، قرآن، بهاگوادگیتا و دستنوشته‌های بوداییان و غیره بوجود آمده‌اند.

واژه مکتوب، انتقال پیام از زمان و مکان و بدون تغییر در محتوای آن را امکان‌پذیر ساخت. واژه مکتوب به ایجاد و استاندارد نمودن عقاید، روش‌های تفکر و نگرش‌ها به واقعیت کمک کرد و برای توسعه منطق، استدلال و بالاخره انواع روش‌های علمی و مفهوم برهان علمی، دریچه‌ای مناسب را

برای انسان گشود. اهمیت واژه مکتوب به حدی است که سرفصل جدائی تاریخ و ماقبل تاریخ برای بشر محسوب می‌شود. انسانها براساس نوع فرهنگ یعنی اینکه در فرهنگ و عصر سواد قرار دارند یا نه به دو دسته انسانهای متمدن و غیرمتمدن تقسیم شده‌اند. این استدلال که آیا همه افراد می‌توانند انجیل مکتوب را بخوانند و تفسیر کنند منشاء سرفصل و، جدائی و تقسیم همیشگی دین مسیحیت شد. عالمان یونان باستان با ارائه نحوه انتقال به فرهنگ و عصر سواد، پیامدهای عظیم ذهنی و تکنولوژیکی این انتقال و تأثیر آن بر تاریخ بشر را برای ما روشن نمودند. آنها روشن ساختند که این انتقال تنها از طریق الفبا و واژه مکتوب امکان‌پذیر شد یعنی از هنگامی که سواد شفاهی به سواد مکتوب تبدیل گردید. پیامدها و نتایج این انتقال هنوز هم مورد بحث محققان است، ولی باید اذعان داشت که این تغییر مبنا و ریشه مجموعه تفکرات فعلی انسانهاست. دکتر "اریک

## کتابخانه ها

کتابخانه ها نهاد و گنجینه ای برای ارائه و بیان سواد بشری هستند و در طول تاریخ همانند تکانه و صائقی عظیم موجب تمدن بشری شده و درک و اندیشه انسانی را شکل بخشیده اند. در عصر قبلی پیشرفت بشری تنها از طریق بررسی ظرفیت های ساخت مصنوعات، قایق ها، چاه ها، توانایی های شکار و یا داستان هایی که توسط اجداد ناشناخته ای نقل شده بودند، مورد سنجش قرار می گرفت. ولی با ورود به عصر سواد دانش بشری به صورتی استاندارد در آمده و سنجش آن به صورت عینی امکان پذیر شد. در این راستا خود دانش نیز تقسیم شد، اولاً دانشی که به شکل مکتوب در نهادهایی اصیل به نام کتابخانه حفظ شدند و به صورت مکتوب و استاندارد شده در عصر حاضر به دست ما رسیده اند. ثانیاً دانشی که در مصنوعات، نقاشی ها، کنده کاری ها، مجسمه ها و دیگر موارد مستتر هستند. تنها حدود دو قرن پیش بشر این نوع دانش را در موزه ها، گالری ها و موزه های تاریخ طبیعی جمع آوری و آنها را سازماندهی نمود. چنین تقسیم بندی را می توان به صورت دیگری نیز بیان کرد مثل تقسیم بندی روح و جسم، ذهن و مغز، عینی و ذهنی، سزار و خداوند مذهب و علم و غیره. این نوع تجزیه و تحلیل و خردسازی دانش نیازمند ترکیب و تجزیه عوامل دخیل و تضادهایی است که در این فرآیند وجود دارند و هر کس در سطح فردی خود می تواند به آن مبادرت نماید. به هر حال این روند یعنی خردسازی دانش در طول تاریخ در لحظاتی قوت یافته و گاه به ضعف گرائیده است ولی در مجموع نسل بشر با پذیرش و قبول و تحمل تنوع توانسته است این تقسیم و طبقه بندی را در تفکر و زندگی خود اعمال نماید. بنابراین بشر با پذیرفتن مفاهیم کلی واقعیت، به قدرت و توان خردسازی در زندگی پی برده و آن را بکار گرفت. علاوه بر این، خردگرایی در علم و زندگی در تمام طول تاریخ به صورتی جبری و یکه تاز حضور داشته است و اکنون نیز با قدرت و استبداد تمام خود را بر تاریخ تحمیل می کند.

## واژه قابل حمل

همان طور که آفرینش الفبا منشاء ذهن الفبائی گردید، اختراع چاپ متحرک توسط گوتنبرگ و از آن مهم تر توسعه کتاب قابل حمل توسط "آلدوس مانیوتوس" اهل ونیز (۱۴۵۰-۱۵۱۵) نیز باعث بوجود آمدن کتابخانه شخصی شد

هاولاک "که یکی از پژوهشگران برجسته این حوزه است.

چنین مجموعه ای از تفکرات را "ذهن الفبائی" می نامد.

الفبا آن چیزی را که با زبان فیزیولوژیک (tongue) و به صورت شفاهی ارائه می شد، تبدیل به مصنوعی کرد که از صاحب سخن جدا می شد و در واقع زبان به مفهوم Language آن ساخته شد. از این پس این مصنوع در دسترس همگان قرار گرفت تا بتوانند آن را تجزیه و تحلیل، بررسی و منعکس نمایند. در این مفهوم زبان عبارتست از وسیله ای که می توان اشیاء و چیزها را بدون اعاده به حافظه حفظ نمود و انسان را قادر می سازد تا بخش ها و تکه هایی از حافظه ها را مرتب، قطع، اضافه و مجدداً اظهار کند. این دنیا و عصر جدید، عصری ذهنی و تصویری را بوجود آورد. "هاولاک" در این زمینه چنین اظهار عقیده می کند: "قبل از بوجود آمدن عصر سواد، زبان و گفتار تنها برای توصیف عمل بکار می رفت، اما در عصر سواد این ابزار برای ایجاد فکر و اندیشه و انعکاس آن بکار گرفته شد و منشاء چنین فرآیندی شد."

بررسی تأثیر عظیم این فرآیندهای تاریخی بر شکل گیری تفکر انسان کنونی آن هم به صورت مختصر امری مشکل و شاق است. ولی باید اذعان داشت که این فرآیندها در شکل گیری تاریخ و مبنای تفکرات بشری نقش اساسی و تعیین کننده داشته است و بر توسعه مذاهب، عقاید، باورها و مبانی درک فرهنگی ما از واقعیات تأثیر به سزائی داشته است. چنین درکی همراه با دیدگاهی تقلیل گرا و طولی، این امکان را بوجود آورد تا فرد بتواند به راحتی بین خود و متن نوشته شده ارتباط برقرار کند.

در اینجا باید اذعان داشت افرادی که قدم به این عصر نگذاشته اند یعنی وارد عصر "ذهن الفبائی" نشده اند (مثل بعضی از قبایل بومی آمریکا، آفریقا و استرالیا) در واقع انسان غیرمتمدن محسوب شده و نشانه ای از نسل های گذشته انسان هستند. کتابخانه های ما دانش آنها را گردآوری و جمع نمی کند زیرا این دانش غیرمکتوب و بدون ارزش است، زیرا این دانش وارد کتابها نمی شود و از این نظر اعتباری ندارد. با این دیدگاه ما بخش عمده ای از دانش بشری را از دست داده ایم و تنها در چند دهه اخیر است که بشر نسل کنونی با کنار گذاشتن نخوت و غرور خود سعی کرده است تا واقعیت هایی که قرن ها مدفون شده اند را آشکار سازد.



و انقلاب عظیمی در کنترل دانش بوجود آورد. در این زمان برای اولین بار پایه‌های نهاد کتابخانه قرون وسطائی و دیگر نهاد های ماوراء آن دچار تزلزل شده و رو به تحلیل رفتند. تا قبل از این حرکت کلیسا و کتابخانه‌های مرتبط با آن تنها محل تولید و ذخیره سازی دانش محسوب می شدند. در این شرایط بنیاد و نهاد قرون وسطائی به تدریج جایگزینی پیدا می کرد که یک محصول بازرگانی به حساب می آمد یعنی کتاب قابل حمل. در پی این تغییر شرایط، انتقال تکنولوژیکی و ذهنی شروع شد که خود مبنای انقلاب علمی بزرگی شد که عصر اکتشافات بزرگ ثمره آن است.

"اراسموس" اهل رتردام که بهتر از معاصران خود اهمیت کار "آلدوس مانیوتوس" را درک کرده بود از کار وی چنین تقدیر می کند: "وی بنائی مقدس و فنا نشدنی را پی ریخت که نه تنها منحصر به یک شهر و ملت است بلکه به تمامی مردم دنیا و به تمامی نسل ها تعلق دارد و به آنها خدمت کرده است. کتابخانه‌هایی که در اثر کار مقدس وی بوجود آمدند دیگر منحصر به شاهزادگان و بطلمیوس ها نیست بلکه محدوده‌ای به اندازه کل جهان دارد." کتاب قابل حمل تأثیر به سزائی در آفرینش رفرمیسم و استفاده از زبان به عنوان یک ابزار اعتراض داشت. در عین حال کتاب قابل حمل باعث تنوع انتشار و افزایش مخاطبین بیشتر گردید. کتاب قابل حمل ابزارهای توسعه بوروکراسی و دولت های بزرگ سازمان یافته را در اختیار بشر گذاشت. بعد از "آلدوس مانیوتوس" کنترل دانش وظیفه ای گسترده گردید و تنها در ید قدرت دولت ها بود نه در دستان تنها چند نفر. اما حرکت و انتقال عمیق تر شد بدین معنا که انتشارات وسیله ای شد برای ابراز و انتقال عقاید و بحث و مجادله بر سر عقاید. در این قرن با باور کردن تعلیم و تربیت و کسب سواد و دانش، بذره های روشنگری در جهان افشاند شد. بنابراین با آفرینش الفبا، واژه مکتوب که مهم ترین شکل ارائه دانش محسوب می شود به حیات خود ادامه داد و با بوجود آمدن کتاب قابل حمل بر اهمیت آن تاکید بیشتری شد.

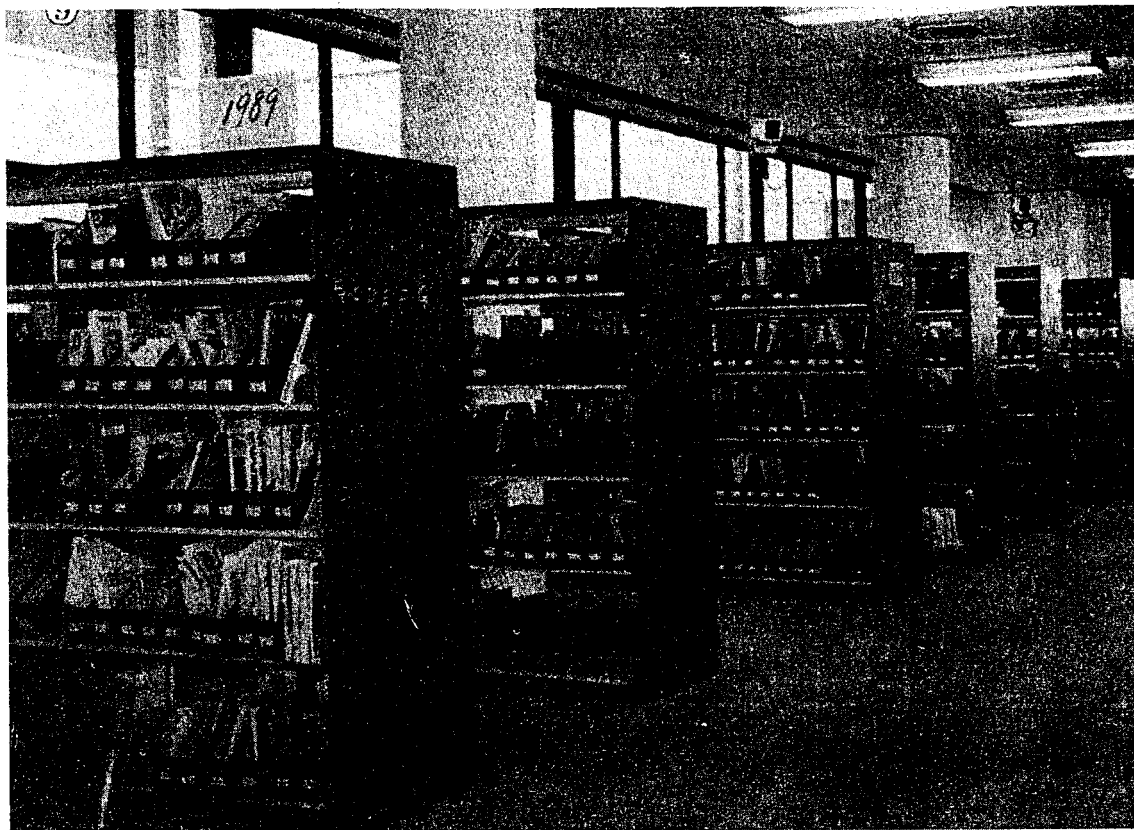
### زمان دگر دیسی

قرن ما قرن شروع تغییرات اساسی در فرآیند و تصویری است که تاکنون ارائه شد. این تغییر را دگر دیسی واژه می نامیم. با توسعه آنچه که معروف به تلگراف بی سیم است و امروزه به آن رادیو می گوئیم، تغییر ظریف ولی مهمی بوجود آمد که

پتانسیل جدیدی را برای فرهنگ شفاهی بوجود آورد. این روند با توسعه سینما، تلویزیون و انواع مختلفی از رسانه های ذخیره سازی، انتقال و تحویل تصاویر و واژه ها، دچار تحول اساسی شد. در طی دهه گذشته با پیشرفت سریع تکنولوژیکی هزینه های انتشار (از طریق نشر روی میز) ضبط واژه بر روی نوار صوتی و ضبط تصاویر بر روی نوارهای ویدئو، به شدت کاهش یافت. با رقومی کردن تصاویر و صوت چند رسانه ای ها پا به میدان گذاشتند. از دیدگاه ما چند رسانه ای ها تنها مظهر تکنولوژی های گوناگون و پیشرفته محسوب نمی شوند، بلکه این رسانه بالقوه تأثیری مشابه با بوجود آمدن "ذهن القبائی" دارد که قبلاً در مورد آن بحث کردیم. علاوه بر این چند رسانه ای ها باعث تحولاتی مهم در سطح فرهنگ جهانی خواهند شد یعنی همان تأثیری که کار "آلدوس مانیوتوس" بر فرهنگ جهانی داشت.

چند رسانه ای ها با استفاده از تصاویر، صوت، متن و گرافیک ها، دانش را با کیفیتی ترکیبی و قدرتمند ارائه می کنند. چند رسانه ای ها در واقع دانش موجود در کتابخانه ها، موزه ها، گالری ها، عکس ها و فیلم ها را یک جا ارائه می کنند و فرد مخاطب مکان، زمان و صدا را به خوبی احساس و درک می کند. با بکارگیری این رسانه، یادگیری و درک به صورت تجربه ای روزانه در آمده و تأثیر به سزائی در آموزش و تعلیم و تربیت خواهد داشت. در این شرایط فرآیندهای یادگیری کاملاً به صورت حسی است و از طریق حواس مختلف انجام می گیرند. بدین طریق درک از دنیای اطراف به صورت انعکاسی و یا مفهومی نخواهد بود که در عصر سواد به آن دسترسی پیدا کردیم. یعنی فرد با کسب دانش مکتوب می توانست از طریق انعکاس و تداعی مصداق مورد نظر را در ذهن خود مجسم نماید. در واقع ما قبلاً از انعکاس به درک و یا از عینیت به ذهنیت رسیدیم و به جای تاکید بر علم بر فرهنگ تاکید کردیم. یعنی آموختیم که چگونه واقعیت را درک کنیم تا آنکه خود واقعیت را بفهمیم.

اساس چنین تغییراتی در نگرش ها، انقلاب ذهنی و تکنولوژیکی است که به طور همزمان توسعه یافته اند. در مبحث بعدی این تغییرات را از نقطه نظر تکنولوژیکی بررسی خواهیم کرد.



## انقلاب تکنولوژیکی

قبلاً یادآور شدیم که صوت و تصویر را می‌توان رقومی کرد. با استفاده از این تمهید هم‌چنین می‌توان تصاویر سه‌بعدی نیز بوجود آورد. با استفاده از تصاویر سه‌بعدی می‌توان همانندسازی‌های پیچیده را بوجود آورد که برای اولین بار در صنایع هوا فضا بکار گرفته شد و در حال حاضر از طریق بازی‌های الکترونیکی و واقعیت مجازی حالت عام یافته است. هم‌زمان با این تغییرات شاهد پیشرفت‌های عظیمی در سخت‌افزارهای بسیار سریع، سیستم‌های ذخیره‌سازی پیشرفته، نرم‌افزارهای پیشرفته و نسل‌های جدید داده‌های مرتبط هستیم. علاوه بر این واژه "tele" (دوربرد) بر فعالیت‌های بیشتری افزوده می‌شود. با استفاده از شبکه‌های وسیع و قدرتمند روزبه‌روز شاهد فروپاشی بیشتر زمان و مکان هستیم. تمامی این تغییرات باعث بوجود آمدن شرایطی می‌شود که در عمل باید مفاهیم جدیدی مثل "ناوبری در دانش" یا "جهت‌یابی در دانش" (Knowledge Navigation) را بکار گیریم. این مفهوم که بیشتر در حوزه سیستم‌های پیشرفته میانجی بین انسان و ماشین صادق است، نشانگر نوعی از

دانش است که از دانش عصر "ذهن القیائی" و مکتوب متفاوت است. برای درک بهتر این شرایط دو مثال زیر ارائه می‌شود: یک دانشجوی پزشکی را در نظر بگیرید که می‌خواهد سیستم گردش خون را بررسی کند. وی از طریق تمهیدات همانندسازی سفر خود را در درون رگ‌های انسان شروع کرده و به قلب می‌رسد، در آنجا توقف کرده و به بررسی می‌پردازد و سپس از آنجا مسافرت خود را ادامه می‌دهد. چنین سیستم همانندسازی و واقعیت مجازی را برای مطالعه دیگر بخش‌های بدن انسان می‌توان بکار برد. در مورد دیگر یک دانشجوی رشته تاریخ را در نظر بگیرید که می‌خواهد جنگ "واترلو" را مورد بررسی و تجربه قرار دهد. وی از طریق تمهیدات بوجود آمده و ارائه واقعیت‌های مجازی به راحتی می‌تواند از دیدگاه "ناپلئون" و "ولینگتون" این جنگ را تجربه کرده و تفسیر نماید.

تمامی این مفاهیم در حال حاضر با توسعه محیط‌های مجازی، تله‌روبات‌ها و سیستم‌های همانندسازی پیشرفته قابل درک و لمس است. اما معنا و مفهوم این روند چیست؟ به طور قطع چنین روندی نشانگر تغییر اساسی در نحوه تولید، ذخیره،



برگزاری کلاس‌ها در سطح ملی و فراملی به صورت الکترونیکی در خواهد آمد. استفاده وسیع از تصاویر، گرافیک‌ها و همانندسازها باعث شده تا تفاوت‌های زبانی کمتر به عنوان مانع محسوب شوند و به همین دلیل است که اکثریت نرم‌افزارهای موجود در سطح بازار از نوع بازی‌های الکترونیکی و تصویری هستند.

نرم‌افزارهای همانندساز آموزشی که در مورد آموزش پزشکی ارائه کردیم برای تولیدکنندگان آن میلیون‌ها دلار هزینه در بر دارد و اگر این تولید در سطح انبوه نباشد، سودی حاصل تولیدکننده نخواهد کرد. بنابراین تهیه و انتشار چنین وسایل آموزشی از عهده دانشگاه‌ها بر نمی‌آید و باید شرکت‌های تولیدی نسبت به تهیه و توزیع آن اقدام کنند. با این شرایط آموزش و پژوهش روندی متفاوت طی خواهند کرد، بدین معنا که تدریس و آموزش از نظر اقتصادی مقرون به صرفه‌تر است و پژوهش تنها به عهده دانشگاه‌ها و انستیتوهای خواهد بود که در سطح آموزش‌های عالی‌تر مشغول فعالیت هستند.

آخرین مورد مسئله فرهنگ‌هاست. هر چه منابع دانش متنوع‌تر باشند، ریشه‌های فرهنگی، درک ما از واقعیت‌ها، گزینه‌های علمی و نگرش ما به جهان بیشتر تحت تأثیر قرار خواهند گرفت. هر چه این دانش بیشتر مورد دست‌کاری قرار گیرد گزینه‌های فرهنگی ما برای درک واقعیت‌ها متنوع‌تر و بیشتر خواهد شد. در مثال مورد نظر ما از جنگ "واترلو" دیدگاه‌های ما نسبت به واقعیت‌های این جنگ دقیقاً متکی بر آن چیزی است که در این چند رسانه‌ای همانندساز ارائه می‌شود.

### نتیجه‌گیری نهائی

فرضیه ارائه شده در این مقاله بسیار ساده است یعنی کتابخانه آینده باید بتواند در چهار حوزه جدید یعنی "جهت‌یابی در دانش جدید"، "طبقه‌بندی دانش جدید"، "آموزش دانش جدید" و "تأثیر دانش جدید بر فرهنگ" به خوبی عمل کند.

برای اینکه کتابخانه آینده بتواند چنین نقش‌هایی را به خوبی ایفا نماید لازم است مجهز به امکانات زیر شود:

۱- یک مخزن ذخیره دانش که به صورت ترکیبی بتواند دانش را ذخیره نماید؛

۲- یک لابراتوار رسانه‌ای مناسب؛

سازماندهی و اشاعه دانش است. در گذشته با توسعه "واژه الکترونیکی" و سیستم‌های ارتباطی، پروتکل‌های جدید و ظهور سبیر فرهنگ (Cyber - Cultur) چنین تغییراتی را تا حدودی تجربه کرده بودیم. مفهوم "ناوبری در دانش" یا "جهت‌یابی در دانش" نشانگر نقش کتابخانه در آینده است. برای درک بهتر این نقش شناسائی چهار عنصر اساسی ضرورت پیدا می‌کند: ۱- توسعه یک زبان جدید که تصاویر را نیز شامل شود؛ ۲- توسعه نوع جدیدی از تیپوگرافی؛ ۳- تمهید مدرن و جدیدی که مشابه کار آلدوس مانیوتوس باشد (بوجود آوردن کتاب قابل حمل)؛ ۴- درک صحبت‌های ماشین و پیام‌های ترکیبی. بدین طریق نوع جدیدی از سواد ظهور می‌کند که نیازمند مهارتهایی فراتر از مهارتهای سنتی است (یعنی خواندن و نوشتن).

در حال حاضر تصمیم‌های بزرگ و اساسی بیشتر با تأکید بر گزارشات خلاصه و مجموعه‌ای از اطلاعات گرافیکی و تصویری اتخاذ می‌شوند تا براساس نوشته‌ها و گزارش‌های مفصل و مکتوب. طبقه‌بندی دانش در حال حاضر از پیچیدگی و انتزاع بیشتری برخوردار است و در واقع نگرشی چند رسانه‌ای برای موضوع‌ها در نظر گرفته می‌شود. در حال حاضر طبقه‌بندی دانش ریشه در تکنولوژی و ماهیت کتاب دارد. با تغییر شرایط، نیازمند شاخص‌های جدیدی هستیم تا بتوانیم دانش را طبقه‌بندی کنیم. در این شاخص‌ها دیگر مهم نیست که دانش توسط کتاب حمل می‌شود یا وسیله‌ای دیگر و یا اینکه دانش به شکل تصویر، صدا و غیره ارائه می‌شود. در واقع و نهایتاً ما قادریم که قفسه‌های کتاب را به صورت افقی و چند جانبه مورد جستجو قرار دهیم. تمامی این موارد باعث تغییر خود دانش خواهد شد.

در حال حاضر برای اندازه‌گیری پیشرفت دانش تنها بررسی نوشته‌های مکتوب و دانش نوشته شده کافی نیست، بلکه برای ارزیابی پیشرفت علمی یک فرد تمامی ابعاد و مهارتهای وی باید بررسی شوند. تأثیر این دانش و روندهای آن بر نهادها به ویژه دانشگاه‌ها بسیار عظیم و بارز خواهد بود (درست همانند تأثیری که کتاب قابل حمل بر کتابخانه‌های قرون وسطائی داشت). بدین معنا که تولیدکنندگان تجاری ابتدا به صورت جزئی و سپس به طور کل جایگزین سیستم‌های آموزشی فعلی خواهند شد.

با استفاده از امکانات و تسهیلات ارتباطات راه دور

۳- یک مرکز رقومی سازی داده‌ها؛

۴- یک مرکز پشتیبانی علمی و فنی که بتواند تمامی موارد فوق را هماهنگ و ترکیب نماید.

بنابراین کتابخانه آینده باید نقش فعالی در تولید دانش داشته باشد و وظایف آن منحصر به ذخیره و اشاعه دانش نباشد. لازم به ذکر است که چنین فرآیندی یک شبه حاصل نمی‌شود ولی بعضی از مراحل آن در حال انجام یا قبلاً صورت گرفته است.

در آستانه طلوع قرن بیست و یکم و افول قرن بیستم، تاریخ بشری به ویژه تاریخ تمدن غرب شاهد ظهور الفبای جدیدی است که در تاریخ بشر نقطه عطف جدیدی به حساب خواهد آمد. تصور پیامدها و نتایج چنین فرآیندی بسیار مشکل است زیرا باید آن را با زبان‌های فعلی توصیف کرد. به هر حال عصر و دنیای آینده عصری است که جوهره آن ابداع، آفرینش و ابتکار است و دانش آن به طور دائم در حال پالایش و پویایی است. معنای این تحول برای کتابخانه‌ها این است که آنها نیز همانند دیگر فرآیندها و نهادها باید دچار دگرپرسی شوند. در عصر آینده مفهوم "واژه" تغییر خواهد کرد و دیگر منحصر به واژه مکتوب نیست، بلکه ماهیتی متفاوت دارد که به آن "واقعیت<sup>۲</sup> شهر فرنگی" خواهند گفت.

### یادداشتها

1- Rada, Juan F \* The Metamorphosis of the word: Libraries with a future\*, in FID News Bulletin, Vol 46 (1996).

2- Kaleidoscopic Reality

