

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (GAN)

مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



آموزش استفاده از وب آو ساینس

کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

دانش کتاب الکترونیکی: تجربه استفاده دانشجویان مقطع کارشناسی از کتاب الکترونیکی برای پروژه‌های درسی

لارا مور

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی واحد مدیریت اطلاعات
دانشکده تجاری آبردن، دانشگاه روبرت گوردون

گرامی هاوس

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی واحد مدیریت اطلاعات
دانشکده تجاری آبردن، دانشگاه روبرت گوردون

فهیمة محمد سمسار

مترجم و نویسنده مسئول مقاله
fahimeh.semsar@gmail.com

چکیده

این مقاله به بررسی چگونگی استفاده از کتاب‌های الکترونیکی برای فعالیت‌های تحقیقاتی با تمرکز بر استفاده از کاربران کتاب الکترونیکی و با هدف ایجاد سیستمی برای استفاده و آموزش پژوهشگران از کتاب‌های الکترونیکی و محدودیت‌های موجود در کتاب‌های الکترونیکی دانشگاهی می‌پردازد. درک چگونگی استفاده از کتاب‌های الکترونیکی، بیش از تعداد دفعات استفاده از این کتاب‌ها، مد نظر است. مطالعات، بر رفتار و مدل کار کاربران، تعداد شرکت کنندگان در پروژه، و توانایی در جمع‌بندی و تحلیل نتایج متمرکز است. با این حال، این نوع تحقیقات، که بینش عمیقی به پژوهشگران می‌دهد، به تعامل بیشتر آن‌ها برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی و تلاش برای برآورده شدن نیازهای اطلاعاتی منجر می‌شود. مطالعات، داده‌هایی غنی در اختیار پژوهشگر می‌گذارد تا در این زمینه به درک واقعی برسد و به استفاده از کتاب‌های الکترونیکی علاقه‌مند شود. تحلیل نتایج تجربی کمک می‌کند در طراحی کتاب الکترونیکی و توسعه بیشتر آن به یک ساختار کلی و نهایی برسیم. به طور خاص، تیپولوژی تعاملات کتاب الکترونیکی مربوط به طراحی کتاب الکترونیکی (محتوا و ویژگی‌ها) و آموزش دانشگاهی / کتابخانه‌ای برای استفاده مؤثر از کتاب‌های الکترونیکی (دانش کتاب الکترونیکی) ارائه شده است.

مقدمه

مؤسسات آموزش عالی هزینه زیادی صرف محتوای کتاب‌های الکترونیکی برای استفاده دانشجویان و کارکنان می‌کنند. با وجود این، در حالی که استفاده از کتاب‌های الکترونیکی در جوامع دانشگاهی رو به افزایش است، اما منابع مالی نتوانسته با جریان‌های اصلی دانشگاهی چون نشریات الکترونیکی هماهنگ شود!

پروژه ملی کتاب‌های الکترونیکی با احتساب ۶۵ درصد استفاده دانشجویان و کاربران از کتاب‌های الکترونیکی مبین آن است که کتاب‌های الکترونیکی امروزه بخشی از جریان‌های اصلی علمی‌اند. با وجود این، این سطح استفاده لزوماً به این معنا نیست که دانشگاهیان به طور منظم و مؤثر برای رسیدن به اهداف علمی خود از کتاب‌های الکترونیکی استفاده می‌کنند.

برخی دلایل استقبال نکردن از کتاب‌های الکترونیکی عبارت‌اند از: محتوای محدود کتاب‌های الکترونیکی منتشرشده علمی از سوی ناشران، بی‌اطلاع بودن کاربران بالقوه از کتاب‌های الکترونیکی، راحت نبودن کاربران در مطالعه آنلاین، و مشکلات طراحی‌های ضعیف پلتفرم‌های کتاب‌های الکترونیکی. به رغم استفاده رو به افزایش کتاب‌های الکترونیکی در محیط‌های علمی، کمیته سیستم‌های اطلاعات مشترک (۲۰۰۹) گزارش می‌دهد موارد ذکر شده همچنان مانعی بر سر راه استفاده کاربران محسوب می‌شود.

این نکته حاکی از آن است که کتاب‌های الکترونیکی به طور گسترده استفاده می‌شوند (اگرچه اصلاحاتی در چهارچوب محدودیت الگوهای رایج صورت گرفته)؛ کاربران، وقتی بودجه و مکان محدود است، در هزینه‌ها صرفه‌جویی می‌کنند و دسترسی چند کاربر از راه دور را ممکن می‌کنند.

تحقیق درباره نگرش کاربران و تحلیل عمیق لاگ‌ها (که آمار کاربران و نوع استفاده در پلتفرم کتاب الکترونیکی را نشان می‌دهد) عملکرد کاربران را مشخص می‌کند. با وجود این، درخواست تحقیق برای بررسی دقیق تعامل کاربران با کتاب‌های الکترونیکی در طول دوره‌های دانشگاهی وجود دارد تا چگونگی استفاده کاربران از کتاب‌های الکترونیکی و همچنین ماهیت دقیق برخی از مشکلات آن‌ها در زمان استفاده بهتر درک شود.

هدف از پژوهش‌های تجربی صورت گرفته در این مقاله کشف چگونگی استفاده دانشجویان مقطع کارشناسی از کتاب‌های الکترونیکی برای تکمیل پروژه‌های پایان ترم است. هدف، بررسی چگونگی استفاده مؤثر و بهینه از کتاب الکترونیکی (مثلاً جست‌وجو) برای کسب اطلاعات برای پروژه کار، تعیین چگونگی استفاده دانشجویان از اطلاعات ارائه شده در فرمت کتاب الکترونیکی جهت تکمیل نیازهای آموزشی و ارزیابی استفاده از پلتفرم‌های کتاب الکترونیکی برای راحتی جست‌وجو و مطالعه و پردازش اطلاعات مورد نیاز پروژه است. تحقیقات کیفی، کلاس مقطع کارشناسی ۶۳ سطح ۳ دانشجویان فیزیکی (۴۱ مرد و ۲۲ زن) را که مدل‌های مکانیک کوانتوم^۲ را در دانشگاه سنت آندروز^۳ مطالعه می‌کنند بررسی کرد.

در این مقاله، علاوه بر نتایج تحقیقات تجربی، نتایج مطالعات پیشین درباره رفتار و مدل کار کاربران کتاب الکترونیکی در تحلیل قابلیت دسترسی و کاربری کتاب الکترونیکی در فعالیتهای علمی بررسی شده است.

مرور پیشینه

کتاب الکترونیکی نسخه الکترونیکی کتاب چاپی است که قابلیت خواندن بر روی صفحه کامپیوتر شخصی یا ابزارهای طراحی شده به همین منظور را دارد. براساس نظریه کاردن (۲۰۰۸)،

کتاب‌های الکترونیکی اساساً نمایش کامپیوتری شده کتاب چاپی است که ممکن است به صورت تصویر پی‌دی‌اف اسکن شده باشد و صفحه به صفحه بالا بیاید.

پژوهش‌های صورت گرفته درباره درک کاربران از مزایای کتاب‌های الکترونیکی علمی بسیار چشمگیر است. چلین ات‌ال^۴ پژوهشی در دانشگاه غرب انگلیس با ۸۸ درصد از ۲۰۰۰ پاسخ انجام داده که نشان‌دهنده آن است که ۲۴/۷، قابلیت دسترسی به کتاب‌های الکترونیکی را دلیل رو آوردن به این کتاب‌ها دانسته‌اند. این موضوع با دسترسی فوری آنلاین (۷) دنبال شد. شلبورن^۵ (۲۰۰۹) نتایج مشابه را در پژوهشی در دانشگاه ایلینویس^۶ شرح داد و مزایا را دسترسی فوری (۲۷ درصد)، قابلیت جست‌وجوی واژگان کلیدی (۲۵ درصد)، دسترسی از هر جا (۱۷ درصد)، قابل حمل بودن (۱۵ درصد)، و حفظ محیط زیست (۷ درصد) عنوان کرد. گزارش پروژه نظارت ملی کمیته سیستم‌های اطلاعات مشترک از این نتایج و یافته‌ها حاکی از آن است که دسترسی آنلاین مهم‌ترین مزیت گزارش شده از کتاب‌های الکترونیکی است.

اگر دسترسی آنلاین مزیت اصلی استفاده از کتاب الکترونیکی به جای کتاب چاپی برای مطالعات علمی شناخته شده (کاهش هزینه و محدودیت مکان مزیت اصلی برای کتابخانه‌هاست که زمینه دسترسی به این گونه کتاب‌ها را فراهم می‌کند)، پس جای تعجب نیست که استفاده از کتاب‌های الکترونیکی هنوز هم بسیار محدود است. اگر کتاب‌های الکترونیکی جایگزین کتاب‌های چاپی برای مطالعات علمی محسوب می‌شوند، پس باید زمینه‌های استفاده بهتر و در دسترس‌تر برای کاربران فراهم شود.

هدف اصلی ویلسون^۷، لندونی^۸، و گیب^۹ (۲۰۰۲) کار کرد و پذیرش استانداردهای لازم متناسب با نیازها و انتظارات کاربر برای دسترسی به کتاب‌های الکترونیکی است. چنین رویکردهایی، ارزیابی ویژگی‌های طراحی کتاب الکترونیکی و کارکرد آن را (به طور

مثال، ابزارهای جست و جو، بوک مارک^۱، هایلات کردن^۱، ویژگی های مولتی مدیایی، و دسترسی فوری) با معیاری برای ارزیابی موانع موجود بر سر راه کاربر تلفیق می کنند. دیاز^۱ (۲۰۰۳) چنین معیاری رازیابی شناختی، ثبات، طبیعی بودن، و قابلیت پیش بینی تلقی کرد.

از همه مهم تر اینکه این کار مشخص می کند که ویژگی هایی که کتاب های الکترونیکی ارائه می دهند فقط برای استفاده کاربر مؤثر خواهد بود. در تحقیقات پیشین (مور^۳، وئال^۴، و نیکول^۵ (۲۰۰۹)) بحث بر سر این بود که به یک رویکرد جدید برای چگونگی استفاده از محتوای کتاب الکترونیکی نیاز است و اینکه چنین الگویی باید با نمونه های کتاب چاپی متفاوت باشد؛ البته با یک دیدگاه تجاری که نه تنها نیازهای کاربران را شامل می شود، بلکه برای نویسندگان و ناشران کتاب الکترونیکی و همچنین دانشجویان و کتابداران نیز خدمات بهتری ارائه می دهد.

رولاندز^۶، نیکولاس^۷، جامالی^۸، و هوتینگدون^۹ بر این نظرند که کار بیشتر و واقعی به جای گزارش صرف و خواندن رفتار و مدل کاربر، بی واسطه مورد نیاز است. کاربر فقط از طریق مشاهده مستقیم کاربران کتاب های الکترونیکی برای فعالیت دانشگاهی آنها تجربه کسب می کند. آنچه مردم انجام می دهند (برای مثال، در مصاحبه یا در پاسخ های پرسش نامه) همیشه آن چیزی نیست که در واقعیت و در حین اجرای یک کار عملی انجام می دهند. به طور مثال، مطالعات پیشین حاکی از آن است که گرچه شرکت کنندگان پژوهش گزارش کرده اند که یک کتاب را به طور متوالی برای مدت طولانی نمی خوانند، اما وقتی از کتاب الکترونیکی برای پروژه پایان ترم خود استفاده می کنند این کار را می کنند.

گزارش پروژه نظارت کتاب الکترونیکی کمیته سیستم های اطلاعات مشترک (۲۰۰۹) برای تحقیقات بعدی پیشنهاداتی ارائه داده است. در واکنش به این درخواست، جامعه تحقیقاتی بر تجربه کاربر کتاب الکترونیکی با امکانات موجود و بالقوه برای توسعه کتاب های الکترونیکی و

اصلاح کارکرد آن برای فعالیت‌های دانشگاهی تأکید می‌کند. ما با کمک این تحقیقات برای توسعه کتاب‌های الکترونیکی دانشگاهی در آینده تلاش می‌کنیم.

تحقیق در این زمینه، شروعی برای تغییر مسیر از طیف وسیع پژوهش‌های مبتنی بر آرای کاربران کتاب‌های الکترونیکی به سمت طیف عمیق و گسترده گروه‌های متمرکز و مشاهدات کاربران از تعاملات واقعی با کتاب‌های الکترونیکی است. ارزش مطالعات کیفی کشف رویکردها و رفتار و تجارب است که دیدگاه سازنده اجتماعی و جهانی ارائه می‌دهد: هدف از تحقیقات تکیه بر آرای شرکت‌کنندگان درباره موقعیت مورد مطالعه است (کرسول^{۲۰۰۹}).

روش‌شناسی

گروهی از دانشجویان، در طول پروژه، رویکرد مطالعاتی را برای شناخت استفاده کاربر از کتاب‌های الکترونیکی پذیرفته‌اند. رویکرد مربوطه شامل روش‌های جمع‌آوری اطلاعات چندگانه برای رسیدن به یک مثلث‌بندی (پیکارد^{۲۰۰۷}) است. بررسی چگونگی استفاده دانشجویان از کتاب‌های الکترونیکی برای رسیدن به اهداف تحقیقاتی و درک چگونگی استفاده دانشجویان از اطلاعات ارائه‌شده در فرمت کتاب الکترونیکی است. توصیه گورمن^۳ و کلایتون^{۳۲} این است که برای مطالعات، جهت مطالعات گروه مهم‌تر است. چه بسا شما به دنبال گروه‌هایی باشید که آگاهانه هویت مشترکی داشته باشند. دانشجویان منتخب برای شرکت در موضوع مورد مطالعه به عنوان نمونه هدف انتخاب می‌شوند.

آن‌ها دانشجویان سطح ۳ دانشگاه سنت اندروز^{۴۲} بودند که الگوی مکانیک کوانتومی کلاس دکتر آنته کونل^{۵۲} را بر گزیدند. کونل به دنبال مفهوم چگونگی حمایت کتاب‌های الکترونیکی در زمینه آموزش در دانشکده فیزیک بود.

جمع آوری اطلاعات

در این مطالعات از سه روش جمع آوری اطلاعات استفاده شد. پرسش نامه‌ای به ۶۳ دانشجوی کلاس مکانیک کوانتومی جهت تعیین روش و تجربه آن‌ها در استفاده از کتاب‌های الکترونیکی و پیدا کردن داوطلب برای مشاهده مستقیم داده شد. مشاهده مستقیم از نمونه‌ای از دانشجویان برای نشان دادن تعامل آن‌ها با کتاب‌های الکترونیکی در طول کار دوره کلاسی صورت گرفت. بعد از جلسات مشاهده، با شرکت کنندگان مصاحبه شد تا تجاربشان را در استفاده از کتاب‌های الکترونیکی برای کار درسی در میان بگذارند.

پرسش نامه

پرسش نامه‌ای شامل ۴ سؤال اصلی برای دانشجویان طراحی شد: چقدر تجربه استفاده از کتاب‌های الکترونیکی را دارند؛ از کدام ویژگی‌های کتاب الکترونیکی استفاده کرده‌اند؛ در استفاده از کتاب الکترونیکی با چه مشکلاتی روبه‌رو شده‌اند؛ در آینده چه عاملی ممکن است آن‌ها را به سمت استفاده از کتاب الکترونیکی سوق بدهد. طراحی پرسش نامه تسهیلاتی برای دانشجویانی فراهم می‌کند که پیش‌تر از این امکانات استفاده نکرده‌اند. بیشتر سؤالات، پاسخ‌های چندگانه داشت تا شرکت کنندگان بتوانند با اضافه کردن نظرهای آزاد، تجارب خود را جامع‌تر مطرح کنند. علاوه بر پرسش نامه، فرمی نیز به دانشجویان داده شد تا به طور داوطلبانه مشاهدات خود را گزارش کنند. برای بالا بردن میزان پاسخ‌ها، حین سخنرانی دکترا کونل^۲، پرسش نامه‌ها میان دانشجویان توزیع شد و در همان کلاس زمان داده شد تا پرسش نامه‌ها را تکمیل کنند. کل ۶۳ دانشجوی کلاس پرسش نامه را تکمیل کردند.

ارائه مشاهدات

۴۱ دانشجو از ۶۳ دانشجوی کلاس داوطلب شرکت در طرح شدند که ۱۵ نفر به طور اتفاقی

برای شرکت در طرح انتخاب شدند. اما یک دانشجو نتوانست شرکت کند و بنابراین ۱۴ دانشجو در مصاحبه و برای ارائه مشاهدات شرکت کردند.

جلسات مشاهدات در اتاقی انفرادی در کتابخانه جی اف آلن^{۷۲} دانشگاه سنت اندروز انجام شد. از دانشجویان شرکت کننده خواسته شد تا فرم مربوط به دوره کار را که نیاز به استفاده از کتاب الکترونیکی بود تکمیل کنند. تعامل آنلاین دانشجویان انفرادی با کتاب‌های الکترونیکی با استفاده از نرم‌افزار اسکرین فلو اسکرین کیچر^{۸۲} ثبت شد و طرز بیان دانشجویان را با یک وب کم سرخود در برنامه مک بوک^{۹۲} گرفت.

کلید موفقیت طراحی این پروژه این واقعیت بود که دانشجویان کاملاً درگیر طرح الگوی مکانیک کوانتومی بودند.

پیش از آنکه پروژه توسط دانشجویان داوطلب در مقطع کارشناسی عملی شود، دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده فیزیک محتوا و اجرای پروژه کار را آزمایش کردند. دانشجویان کارشناسی ارشد توانستند پروژه را طی ۱۲ تا ۲۰ دقیقه تکمیل کنند. قرار شد شرکت کنندگان مقطع کارشناسی ارشد ۴۵ دقیقه فرصت برای تکمیل کار داشته باشند. و در صورتی که شرکت کنندگان کار را در زمان اختصاص داده شده تکمیل نمی کردند، برای ارائه در کلاس بعدی آموزشی اجازه داشتند یادداشت‌هایشان را با خود نگه دارند. کپی یادداشت‌ها یا راه‌حل‌های ارائه شده دانشجویان در طول مشاهدات برای پشتیبانی از داده‌ها و اطلاعات جمع آوری شده نگه داشته می شد.

استفاده از دو کتاب الکترونیکی مکانیک کوانتومی موجود در پلتفرم‌های کتابخانه نت لایبرری^۳ و مای لایبرری^{۱۳} به ترتیب به شرکت کنندگان آموزش داده شد. هدف پروژه کشف مفهوم نامتعارف مکانیک کوانتومی (برآورد فوری)، توضیح چرایی ارتباط پاسخ به مجموعه سؤالات، و یافتن دو نمونه از برآوردهای فوری بود.

همه اطلاعات لازم برای ارائه راه حل را می توان در یک یا دو متن کتاب های الکترونیکی یافت. در طول پروژه، از شرکت کنندگان خواسته شد که با صدای بلند فکر کنند و درباره اینکه چرا و چگونه از کتاب های الکترونیکی استفاده می کنند توضیح بدهند. این رویکرد را مورات ال^{۳۳} (۲۰۰۹) اجرا و بیان کرد که گرچه توانایی دانشجویان برای انجام این کار در زمان تمرکز بر پروژه به طرز چشمگیری متفاوت است، اما آنها به اطلاعات ارزشمندی در خصوص فرایندهای در دست بررسی و تجارب دانشجویان دست یافته اند.

مصاحبه از پیش انجام شده

کل ۱۴ شرکت کننده به طور نیمه در مصاحبه ۱۵ دقیقه ای شرکت کردند. از آنها خواسته شد تا تجارب استفاده از کتاب های الکترونیکی را برای پروژه مطرح کنند. نتایج به دست آمده از پاسخ های پرسش نامه و بیش از ۱۴ ساعت از موارد ضبط شده شفاهی و تصویری و کپی یادداشت های دانشجویان در طول پروژه، اطلاعاتی غنی برای تحلیل اطلاعات در اختیار طراحان پروژه قرار داد.

یافته ها

تمرکز مطالعات تجربی بر تعامل کاربران با کتاب های الکترونیکی بود. همان طور که مطالعات کیفی استفاده از کتاب های الکترونیکی، همه گروه های کوچک کاربران (به دلیل کمیت گسترده داده ها برای تحلیل هر کاربر) را در بر می گیرد، مطالعات مشابه مستقل جهت تعیین آرای گسترده در زمینه تجربه دانشجویان از کتاب های الکترونیکی است. مطالعات صورت گرفته از سوی مورات ال^{۳۳} (۲۰۰۹) با هدف بررسی سفر دانشجویان از طریق

کتاب الکترونیکی و ثبت رفتار و تجارب به عنوان مطالعات موضوعی تعامل کتاب الکترونیکی است. این مطالعات، تجارب ۷ دانشجو (از جمله دانشجویان با ناتوانی بصری و خوانش پریشی) در استفاده از کتاب الکترونیکی (اکثراً در پلتفرم‌های نت لایبرری و مای لایبرری) را برای دوره‌های دانشگاهی نشان می‌دهد. با به کارگیری گروه متمرکز بر روش‌شناسی، اطلاعات به دست آمده به دنبال درک عمیق‌تر روش‌های استفاده از کتاب‌های الکترونیکی پروژه ملی کتاب الکترونیکی توسط دانشجویان و کارکنان دانشگاهی ۱۰ دانشگاه انگلیس است. رویکرد آن‌ها تحکیم و تقویت داده‌های کیفی است که پروژه ملی کتاب‌های الکترونیکی علنی نکرده است.

استنباط‌های موجود از کتاب الکترونیکی

پاسخ‌های از پیش کار شده پرسش‌نامه در این مطالعات حاکی از استفاده و عدم استفاده و چگونگی استفاده دانشجویان از کتاب‌های الکترونیکی پیش از تحقیقات است. دلایل آن‌ها برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی و تجارب و عوامل محرک جهت استفاده بیشتر از کتاب‌های الکترونیکی در آینده، در شکل ۱ نشان داده شده است.

پیش از مطالعات صورت گرفته، بیشتر دانشجویان (۹۳/۳ درصد) از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده بودند. ۹۲ درصد این دانشجویان برای مطالعات دانشگاهی از این کتاب‌ها استفاده کرده بودند. ۳ دانشجویی که از کتاب‌های الکترونیکی استفاده نکرده بودند، دلیل اصلی خود را بی‌علاقگی به خواندن کتاب در صفحه نمایش عنوان کردند.

فقط نیمی از دانشجویانی که از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده بودند (۴۸/۵ درصد) بیان کردند که بیشتر از ۱۰ بار از این کتاب‌ها استفاده کرده‌اند و کاربران باتجربه منابع محسوب می‌شوند. با این حال، این امر دال بر استفاده موفقیت‌آمیز از تمام ویژگی‌های این گونه کتاب‌ها نیست.

و بدیهی است که برخی از این دانشجویان با وجودی که پیش تر از این کتاب‌ها استفاده کرده بودند اما باز هم درگیر بودند.

اکثر دانشجویان کلاس، استنباط مثبتی از کتاب‌های الکترونیکی پیش از پروژه، حتی در زمان مواجهه با مشکلات مربوط به پروژه، داشتند. وقتی از دلایل استفاده آن سؤال می‌شد، بیشتر پاسخ‌دهندگان سهولت دسترسی را، که از یافته‌های پروژه ملی کتاب‌های الکترونیکی پشتیبانی می‌کرد، ذکر می‌کردند. این امر، سهولت مکانی (نرفتن به کتابخانه) را هم در پی داشت. راحتی و سهولت دسترسی دلایلی بود که در مصاحبه‌ها ذکر شد. دانشجوی B با اشاره به لپ‌تاپ متذکر شد که همه چیز اینجاست. این دانشجو که در واقع در استفاده از کتاب‌های الکترونیکی مشکل داشت گفت تجربه بهتر از صرفاً رفتن به کتابخانه برای فقط یک کتاب است... بهتر است گزینه کتاب‌های الکترونیکی را داشته باشیم.

تقریباً نیمی از دانشجویان، آموزش اجباری دانشگاه را به عنوان دلیلی برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی گزارش کردند که البته کافی نبود. (فقط در واقع یک دانشجو به این مورد اشاره کرد). نیمی از دانشجویان، قابلیت جست‌وجوی کتاب‌های الکترونیکی را دلیلی برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی گزارش کردند. چه بسا تعجب آور باشد که بگوییم فقط یک سوم کلاس، دسترسی نداشتن به نسخه‌های چاپی را دلیل استفاده از کتاب‌های الکترونیکی ذکر کرده بودند. با این واقعیت که ۸۵ درصد این دلیل را محرک قوی تری برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی ذکر کردند. این امر مبین آن است که دانشجویان از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده بودند، چون به آن‌ها آموزش داده شده بود.

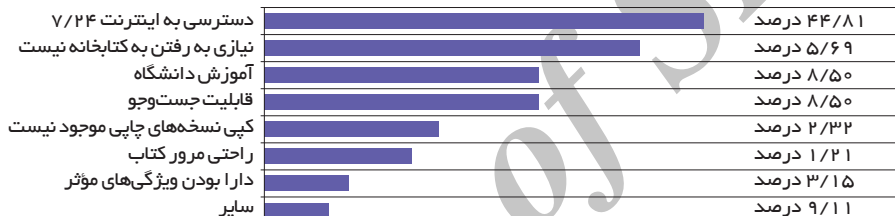
وقتی از آن‌ها درباره چگونگی استفاده از کتاب‌های الکترونیکی سؤال می‌شد، این گروه از دانشجویان یکی از یافته‌های اصلی پروژه ملی کتاب‌های الکترونیکی را رد کردند و از مشاهدات مور

شکل ۱. کاربرد گزارش شده از کتاب‌های الکترونیکی پیش از مطالعات صورت گرفته

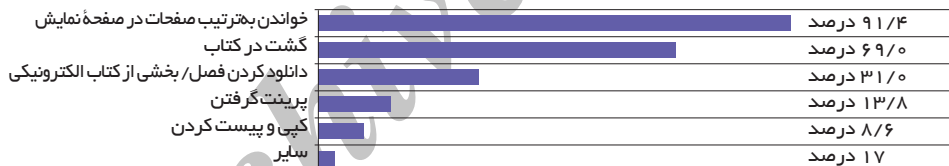
تاکنون چگونه از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟



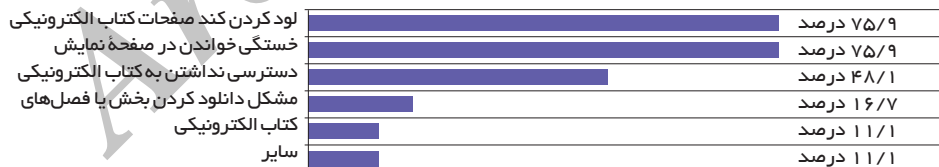
چرا از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟



چگونه از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟



چه مشکلاتی را حین استفاده از کتاب‌های الکترونیکی تجربه کرده‌اید؟



ات ال (۲۰۰۹) پشتیبانی کردند. در پاسخ به این سؤال، ۵۳ دانشجو (۹۱ درصد) گزارش کردند که کل صفحات کتاب الکترونیکی را به ترتیب مطالعه می کنند و ۶۹ درصد (۴۰ دانشجو) ذکر کردند که صفحات کتاب را برای اطلاعات مهم مرور می کنند. این شکل خواندن کاملاً در طول پروژه مشخص بود. وقتی این نتیجه با سرپرست الگو به مذاکره گذاشته شد، یکی از دلایل توضیحی، موضوع خاص بود؛ به این معنا که مرور متن کتاب درباره مکانیک کوانتومی مشکل است و خواندن دقیق برای فهم مفاهیم لازم است.

بحث بر سر این است که رفتار و مدل خواندن کتاب الکترونیکی را ماهیت اهداف تحقیقاتی خواننده تعیین می کند و بیانگر آن است که فقط مشاهده مستقیم در عمل و رویکرد القایی به پژوهش در استفاده از کتاب های الکترونیکی می تواند تصویر واقعی چگونگی استفاده از کتاب های الکترونیکی را ارائه دهد. بخش های بعدی این مقاله به یافته های پروژه می پردازد.

استراتژی جست و جو

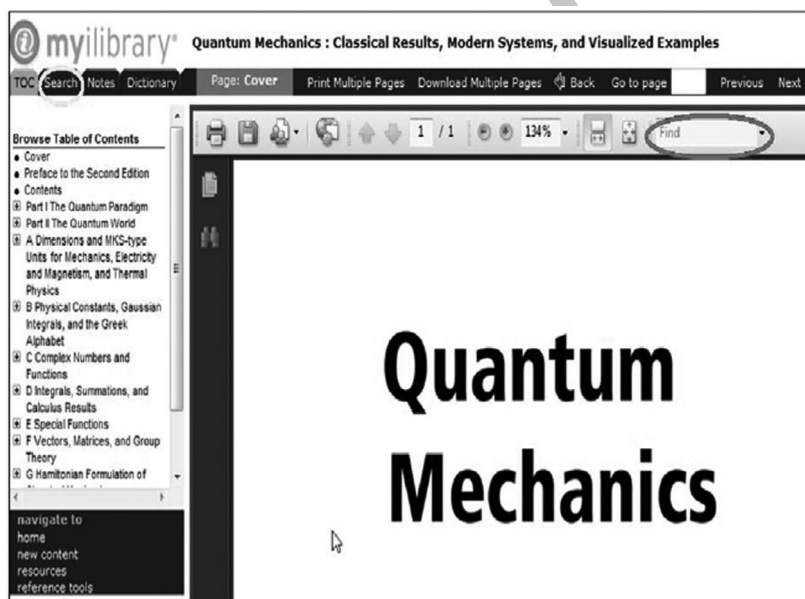
اطلاعات به دست آمده از دو کتاب الکترونیکی اساساً مرحله ای تعاملی، ترکیب جست و جوها، استفاده از فهرست محتوا یا نمایه، و بررسی صفحه به صفحه بود. در اجرای هریک از این عملکردها، دانشجویان با مسائل مختلفی برای رسیدن به حداکثر یا حداقل محتوا روبه رو شدند؛ برخی از این مسائل مربوط به خواندن متن طی چند دقیقه بود و برای برخی دیگر پیدا کردن اطلاعات ۱۰ دقیقه یا بیشتر طول می کشید.

۱۲ دانشجو کتاب الکترونیکی روینت^{۳۳} (۲۰۰۶) را باز کردند. دو دانشجویی که کتاب الکترونیکی رای^{۴۳} (۲۰۰۲) را باز کردند ادعا کردند آشنایی پیشین آن ها با متن، دلیل اصلی انتخاب کتاب بود. یک دانشجو (دانشجوی H) دو تب^{۵۳} گشت در صفحات را باز کرد و به هر دو کتاب

الکترونیکی پیش از پرداختن به جست و جوی دیگر دسترسی پیدا کرد. این کار جالب بود؛ درست مثل دانشجویانی که از کتاب‌های چاپی استفاده کرده‌اند و در واقع به بیش از یک کتاب در آن واحد دسترسی پیدا کرده‌اند. منظور باز کردن چند کتاب به طور هم‌زمان و نمایش آن روی صفحه نمایش کامپیوتر است.

بعد از دسترسی موفقیت آمیز به کتاب الکترونیکی، دانشجویان به رویکردهای متفاوتی برای

شکل ۲. پیدا کردن و جست‌وجو در مای لایبرری



شروع کار دست یافتند. استراتژی آغاز کار این بود: بررسی فهرست عناوین در سمت چپ (دانشجویان P, B, C, G, H, L, A, D, E, F)، تلاش برای جست و جو جهت بر آورد فوری (دانشجویان M, N)، پیدا کردن نمایه کتاب الکترونیکی (دانشجوی J)، و جست و جو در بخش محتوای کتاب الکترونیکی (دانشجوی K).

متعاقب آن، دانشجویان از تر کیب پیچیده عملکرد جست و جو و نمایه برای رسیدن به اطلاعات مربوطه و پاسخ دادن به سؤالات استفاده کردند.

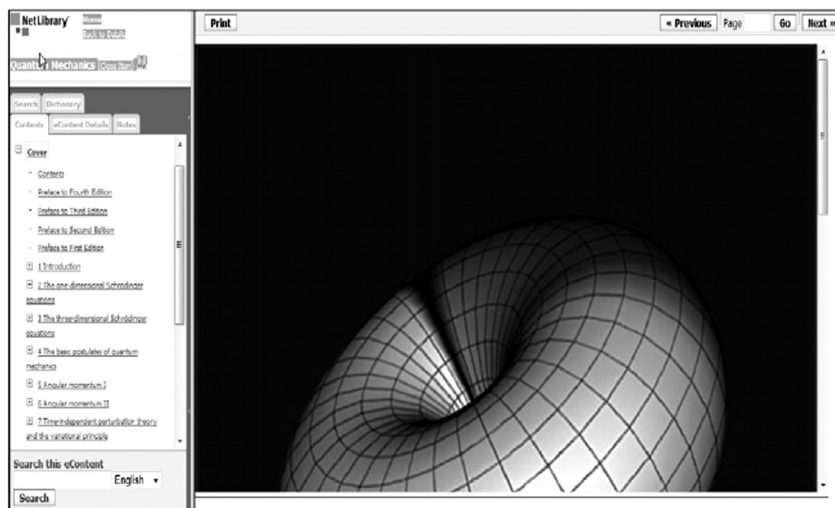
بدیهی ترین چالش دانشجویان در استفاده از عملکرد جست و جو در پلتفرم مای لایبری و کشف باکس جست و جو بود. بیشتر دانشجویان برای اولین بار از پی دی اف برای پیدا کردن باکس جست و جوی کتاب رویینت استفاده کردند. آن‌ها از اینکه نتوانسته بودند وارد واژه جست و جوی «بر آورد فوری» شوند متعجب شده بودند و آن‌هایی هم که به این مسئله توجه نکردند وقتی به نتیجه نرسیدند متعجب شدند. در واقع، این باکس جست و جو با کلیک کردن بر قسمت مشخص شده در سمت چپ در شکل ۲ پیدا خواهد شد.

چنین مسئله‌ای در پلتفرم نت لایبری که تماشاگر پی دی اف ندارد اتفاق نمی افتد. بیشتر دانشجویان که از رویینت، به عنوان اولین نمونه استفاده کردند، تا زمانی که از رایج استفاده کردند هیچ مشکلی در پیدا کردن فانکشن^۳، که در پایین صفحه سمت چپ نت لایبری قرار گرفته بود، نداشتند (شکل ۳).

دانشجوی B، ۴ بار تلاش کرد تا با استفاده از پی دی اف باکس جست و جو را در مای لایبری آغاز کند و بعد رها کرد. او صفحات کتاب الکترونیکی را مرور کرد و در پیدا کردن اطلاعات مربوطه با تأخیر روبه‌رو شد. او هیچ وقت تابع جست و جو را پیدا نکرد و در مصاحبه انعکاسی بعد از پروژه توضیح داد که «خیلی دوست داشتم می توانستم کل کتاب را جست و جو کنم». دانشجوی J

تلاش کرد از باکس جست‌وجوی استفاده کند، اما چون به نتیجه نرسید از نمایه و فهرست عناوین برای ادامه کار استفاده کرد. دانشجوی F به‌هیچ‌وجه از تابع جست‌وجو استفاده نکرد؛ نه اینکه آن را نیافته باشد، بلکه از فهرست عناوین و نمایه برای رسیدن به اطلاعات مورد نیاز استفاده کرد. زمانی که دانشجویان جست‌وجوی موفقیت‌آمیز را در کتاب‌های الکترونیکی انجام دادند، متوجه شدند که برای واژه «برآورد فوری» ۴ نتیجه در روینت (۲۰۰۶) و ۵ نتیجه در رایبی (۲۰۰۲) حاصل شد. به طور مثال، دانشجویی روی یکی از نتایج کلیک کرد و به همان صفحه مربوطه رفت، اما در مورد اینکه این صفحه در کجای کتاب واقع شده است به هیچ نتیجه‌ای نرسید. دانشجوی A: فانکشن جست‌وجو آزاردهنده

شکل ۳. امکانات جست‌وجو در نت لایبرری



است و فقط گزیده را بدون متن ارائه می‌دهند. دانشجوی G: من روی نتیجه اول کلیک کردم و حالا نمی‌دانم کجا هستم. این کمی مسئله‌ساز شده است. مثلاً دانشجویان با کلیک جست‌وجو از صفحه‌ای به صفحه دیگر می‌رفتند و دنبال ایجاد متن بودند. آن‌ها وارد یک فصل یا یک بخش می‌شدند و سعی می‌کردند مطمئن شوند که کجای کتاب هستند و موضوع بخشی از کتاب را بفهمند. بدیهی است که دانشجویان از فانکش جست‌وجو به عنوان ابزار گشت استفاده کردند. اگر احساس می‌کردند مسیر متن را گم کرده‌اند، دوباره به جست‌وجو ادامه می‌دادند تا به نتایج اولیه برسند و سریعاً به مربوط‌ترین صفحه برگردند. دانشجویان سریعاً متوجه می‌شدند که فانکشن جست‌وجو به‌ویژه در این کار، یعنی فهم یک واژه ناآشنا، مؤثر است. دانشجوی E: شما می‌توانید برای منابع خاصی که در نسخه چاپی پیدا نمی‌کنید جست‌وجو کنید. دانشجوی A: در این مورد جست‌وجو کاملاً یک مزیت به شمار می‌آید. در این مصاحبه انعکاسی، دانشجوی D، کاربر ماهر کتاب الکترونیکی، به رغم داشتن منابع قوی چاپی، درباره موضوع کتاب‌های الکترونیکی به عنوان ابزار منبع یا بررسی واژگان خاص توضیحات بیشتری داد: «من روش شما را که تقریباً مثل یک موتور جست‌وجو عمل می‌کند دوست دارم. این یک روش آگاهانه جست‌وجوست؛ درست مثل اینکه به گوگل بروید و کتاب‌ها را آنجا جست‌وجو کنید و به نتایج دقیق و درست برسید.

چه بسا استفاده از فانکشن جست‌وجو در کتاب الکترونیکی راحت‌تر از استفاده از نمایه در کتاب معمولی چاپی باشد، زیرا نمایه در کتاب معمولی می‌تواند زیر عجیب‌ترین واژگان فهرست شود. در حالی که اینجا اگر در باکس جست‌وجو تایپ کنید... پیدا کردن واژگان در نمایه به مراتب راحت، اما در متن مشکل‌تر است.»

در تحقیق و پژوهش صورت گرفته از سوی مورات ال (۲۰۰۹)، دانشجویان فانکشن جست‌وجو را ارزیابی کردند، اما به استفاده از فهرست عناوین و بالا و پایین رفتن در طول متن برای ایجاد متن

برای نتایج جست‌وجو روی آوردند. نتایج هر دو تحقیق نشان داد برخی افراد ویژگی فهرست عناوین را دوست دارند و از آن برای گشتن در متن استفاده می‌کنند. مطالعات نشان داد که دانشجویان و دانش‌آموختگان از جست‌وجو و فهرست عناوین استفاده کردند و در کل، جست‌وجو، به عنوان روشی سریع‌تر و مؤثرتر، در نظر گرفته شد.

استفاده از فهرست عناوین

هم در پلتفرم مای لایبرری و هم در پلتفرم نت لایبرری فهرست عناوین در چهار گوش سمت چپ قسمت اصلی متن نمایان بود. هر دو به یک روش مشابه کار می‌کردند. با این حال، در نت لایبرری، کتاب الکترونیکی را می‌توان به کاربر این امکان را می‌داد که در نمایه از طریق حروف الفبا جست‌وجو کند (شکل ۴).

در بازتاب گفته‌های دانشجوی F، که برای پیدا کردن صفحه‌های مربوطه در هر دو متن از فانکشن جست‌وجو استفاده نکرد و به جای آن از ترکیب فهرست عناوین و نمایه استفاده کرد، این ویژگی نزد دانشجویان طرفدار داشت. «گشتن در نمایه روینت مشکل است. رایی فهرست همه حروف را دارد و من می‌توانم بر جایی که می‌خواهم بروم کلیک کنم؛ در حالی که در روینت باید همه صفحات را ورق بزنم.»

پیدا کردن فهرست عناوین نت لایبرری به دلایل مختلف مشکل بود. دانشجوی A توضیح داد که متن آن قدر کوچک بود که نمی‌شد در قسمت فهرست عناوین راحت خواند و باعث شد که بخش «برآورد فوری» را از دست بدهد. با وجود این، در بازتاب مشخص شد که بیشتر دانشجویان روش فهرست عناوین را دوست دارند و بر تجربه آن‌ها در کتاب الکترونیکی افزوده بود. دانشجوی B: «همه این‌ها خوب بود، زیرا می‌توانستید محتوا را پایین صفحه‌ای که دنبالش بودید

(سمت راست) ببینید و می‌توانستید بین آن‌ها ورق بزنید.»

فهرست عناوین، برخی متون را برای دانشجویان فراهم کرد؛ محتوایی که نتایج جست‌وجو در پی نداشت. به طور مثال، دانشجوی C زمانی که سعی کرد بخش ۳,۵,۱۰ را در روینت مکان‌یابی کند، ابتدا بر روی بخش ۱۰ فهرست در سمت چپ چهارگوش کلیک کرد تا بفهمد که این بخش از کتاب درباره چیست. در این روش او به بخش مربوطه رسید تا به آنچه درباره متن اطلاعات به کار رفته دست یابد.

گشتن صفحه به صفحه

اکثر شرکت‌کنندگان پروژه با گشتن صفحه به صفحه برای پیدا کردن ویژگی‌ها و استفاده درست از آن‌ها تا لود یا بارگذاری کند صفحات و عدم قابلیت بالا و پایین رفتن صفحات مشکل دارند. دانشجوی N به مدت ۱۹ دقیقه و ۲۳ ثانیه قبل از اینکه به صفحه بعدی توجه کند این کار را انجام می‌داد. واکنش او «من هیچ‌وقت قبلاً متوجه نشده بودم» بود. ۲۲ ثانیه بعد، او دکمه برگشت به صفحه قبل را برای اولین بار پیدا کرد. «در پلتفرم مای لایبرری با دکمه‌های بالا به راحتی نمی‌توانم صفحه به صفحه بروم.»

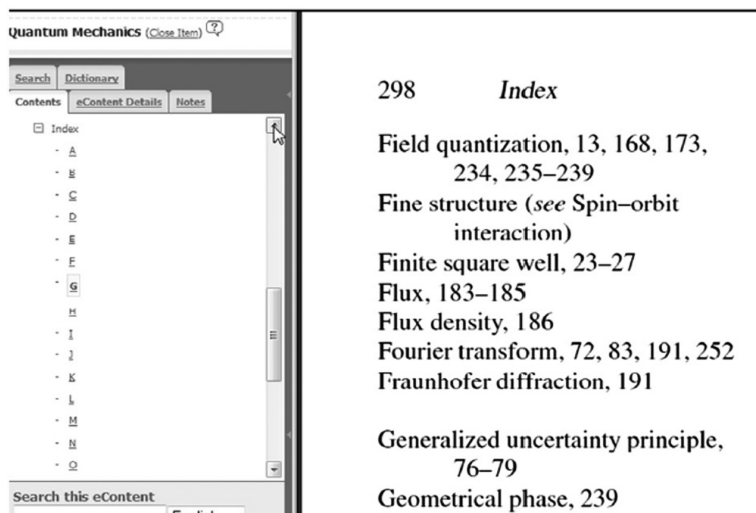
دانشجوی K: «من فکر می‌کنم بهتر است شماره صفحه را مشخص کنید و مستقیم به صفحه مورد نظر بروید.»

از نظر این دانشجو، گشتن در کتاب الکترونیکی با شکست همراه بوده است: او متوجه فانکشن «برو به صفحه» نشده است. حتی اگر متوجه این فانکشن هم شوند، لزوماً به طور مؤثر از آن استفاده نمی‌کنند. دانشجوی B سعی می‌کند از این راه، یعنی پلتفرم نت لایبرری، با وارد کردن شماره صفحه در باکس و فشار دادن دکمه اینتر^{۳۳} استفاده کند که وقتی هیچ اتفاقی جز بارگذاری یا لود عنوان صفحه

نمی‌افتد او این ویژگی را رها می‌کند.

اگر کاربری وارد شماره صفحه پلتفرم نت لایبرری شود و «اینتر» را به جای کلیک کردن بر دکمه «برو» فشار دهد، معمولاً به صفحه‌ای که هست دست می‌یابد نه صفحه‌ای که در باکس وارد کرده است. در شکل ۵، کاربر، ۵۵ را در صفحه وارد می‌کند و اینتر را فشار می‌دهد (به جای کلیک کردن دکمه برو) و کتاب الکترونیکی دوباره از صفحه ۱۰۶ به صفحه ۱۰۵ لود می‌شود. دانشجویی متوجه این مشکل می‌شود و با طعنه «دور از انتظار» توضیح می‌دهد. دانشجویانی که این مشکل را تجربه کردند از فهرست عناوین به عنوان راه‌حل جایگزین رسیده به صفحه‌ای که

شکل ۴. تصویر کلی نمایه در فهرست عناوین نت لایبرری



298	Index
	Field quantization, 13, 168, 173, 234, 235–239
	Fine structure (<i>see</i> Spin-orbit interaction)
	Finite square well, 23–27
	Flux, 183–185
	Flux density, 186
	Fourier transform, 72, 83, 191, 252
	Fraunhofer diffraction, 191
	Generalized uncertainty principle, 76–79
	Geometrical phase, 239

می‌خواستند بروند استفاده می‌کنند؛ اگرچه این کار زمان زیادی در مقایسه با اینکه شماره صفحه را به هنگام کلیک کردن بر سرفصل‌ها حدس می‌زدند می‌گیرد.

پلتفرم نت لایبرری به کاربران این امکان را می‌دهد که شماره صفحه را در فانکشن «برو به صفحه» وارد کنند و کلمه اینتر را فشار دهند. استفاده از این ویژگی بارزتر است.

ناهماهنگی در حرکت کاربر میان دو پلتفرم و این واقعیت که رابط استاندارد مشخصی وجود ندارد مشکلاتی را باعث شده است، زیرا دکمه‌ها و تب‌ها در محیط‌های مختلفی بودند. دانشجوی A با شیطنت گفت: «خود را روی نوک انگشت پایتان نگه دارید.» نبودن وجود رابط استاندارد، مشکلی در مرور متن صفحه بود.

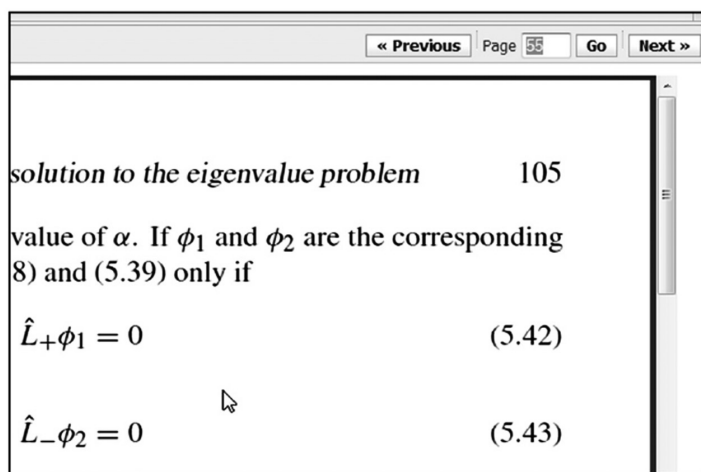
زمانی که دانشجویان سعی کردند پشت سرهم در صفحات گشت بزنند از دکمه‌های بعد و قبل استفاده می‌کردند. نت لایبرری عملکرد بهتری داشت. (اگرچه دانشجویان نیز بی‌ثباتی در پلتفرم‌ها را در میان فانکشن‌ها آزردهنده می‌دانستند.) رابط نت لایبرری دارای ویژگی دکمه برگشت و همچنین دکمه بعدی و قبلی است (شکل ۶) و این برای بسیاری از دانشجویانی که بر روی دکمه برگشت کلیک می‌کنند و می‌خواهند در صفحه‌ای گشت بزنند مشکل‌ساز است. کلیک کردن بر روی دکمه برگشت باعث می‌شود کاربران به صفحه‌ای که آخرین بار دیده‌اند برگردند. در بررسی آنچه در دکمه برگشت در پلتفرم نت لایبرری اتفاق می‌افتد دانشجوی G توضیح داد که «خوب نیست».

دانشجوی H می‌گوید: «وقتی دانشجویان به طور متوالی در حال گشتن از صفحه‌ای به صفحه دیگر بودند (هم جلو و هم برگشت)، سرعت کند لود یا بارگذاری صفحات یک مشکل بود؛ کمی طاقت فرسا.» این نکته بیانگر ثبت تجربیات همه شرکت کنندگان آن پروژه بود.

لینک به گشت کند صفحه به صفحه آرزوی دانشجویانی بود که می‌خواستند در میان صفحات جابه‌جا شوند تا لود یا بارگذاری صفحات به طور جداگانه انجام شود. دانشجوی B فکر می‌کرده که باید

منتظر لود یا بارگذاری صفحه شد: «مسیر فکر شما از کار افتاده است.»
 گذشت متوالی صفحه به صفحه برای یک دانشجو دلهره ماندن در متن کتاب را داشت. این امر آشکارا مانعی روان‌شناختی برای استفاده از منابع و مواردی بود که همه شرکت کنندگان در حین کارشان یا مصاحبه انعکاسی داشتند.
 دانشجوی N: «چیزی که همیشه مرا در مورد کتاب الکترونیکی عصبی می کند این است که اگر با سرعت زیاد در میان صفحات بچرخید، قفل می کند یا به عبارتی می ماند.»
 با اینکه ویژگی‌های جست‌وجو و فهرست عناوین کتاب الکترونیکی مقبول دانشجویان قرار گرفت و آن‌ها را برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی (با وجود موضوعات مرتبط) جذب کرد،

شکل ۵. نت لایبرری برو به صفحه فانکشن



ابزار ضعیف مرور صفحه به صفحه و لود یا بارگذاری کند صفحات از عوامل منفی و مهم به شمار می‌آیند و دانشجویان آماده در بازتاب‌هایشان، کتاب الکترونیکی را با کتاب چاپی مقایسه می‌کردند: دانشجوی E: «من فکر می‌کنم استفاده از متون چاپی کتاب در مقایسه با کتاب الکترونیکی، برای پیدا کردن موارد ناشناخته کمی سریع‌تر خواهد بود، چون با سرعت بیشتری می‌توانید در جلو و عقب صفحات حرکت کنید.»

همه مطالعات، نارضایتی کاربران را از مرور در کتاب‌های الکترونیکی نشان می‌دهد. شرکت‌کنندگان اتوماسیون اطلاعات نشان دادند که دوست ندارند وقتی دکمه «صفحه بعدی» را می‌زنند کل صفحه را ببینند. اساساً حرکت کردن و مرور کردن صفحات در کتاب الکترونیکی چندان آسان نیست. این مطالعات، بعدها ناکامی کاربرانی را گزارش کرد که لود یا بارگذاری کند صفحه را تجربه کرده بودند. در مطالعات ما دانشجویان از طراحی ضعیف ابزار مرور که این مشکلات را تشدید می‌کرد گله داشتند.

درک و استفاده از اطلاعات

این پروژه در زمینه اطلاعات مربوطه بینش زیادی به دانشجویان می‌دهد: اینکه چطور بخوانند؛ چطور استخراج کنند و از اطلاعات برای تکمیل راه‌حل‌های مربوط به سؤالات استفاده کنند.

خواندن

وقتی دانشجویان آنچه را که در رابطه با بخش‌های دو کتاب الکترونیکی حس کرده بودند کشف کردند، شروع به خواندن برای درک بهتر مفاهیم ناشناخته پروژه «برآورد فوری» کردند. دانشجویانی که مستقیماً از نتایج جست‌وجو به قسمت‌هایی از متن دسترسی پیدا کردند به عقب

برگشتند تا ابتدای بخش را برای خواندن پیدا کنند: این رفتار و مدل کار به کمبود متن در نتایج جست‌وجو نسبت داده شد.

دانشجوی E: «اگر می‌توانستید به جای جلو و عقب رفتن و عقب و جلو رفتن، دو صفحه را هم‌زمان پیدا کنید، خوب خواهد بود.» دانشجوی M: «تنها چیزی که می‌توانم بگویم این است که وقتی درست به صفحه بعدی کلیک می‌کردم، نمی‌توانستم انتهای صفحه اول و شروع صفحه دوم را ببینم. بنابراین، مرور و اسکن تمام صفحات کمی سخت‌تر خواهد بود.»

دانشجوی P: «این تجربه کاملاً ناامیدکننده بود! زمانی که یک جمله یا مهم‌تر از آن معادله‌ای بین صفحات تقسیم می‌شد انتظار برای لود یا بارگذاری صفحه بعدی آزارنده می‌شد.» دانشجوی M قابلیت جابه‌جایی صفحات را به منزله راه‌حلی برای این مشکل دانست. دانشجوی B مشکل را سخت‌تر قلمداد کرد، چون این کار جلوی کپی و پیست کردن متن کتاب الکترونیکی را در سند Word Document می‌گیرد، زیرا در برنامه Word خواندن راحت‌تر است. این رفتار یا مدل کار در بخش یادداشت‌برداری مدنظر قرار می‌گیرد.

دانشجویان مایل بودند یک صفحه جدا را در کل متن ببینند که فقط مای لایبرری این تسهیلات را به دانشجویان ارائه داد (از طریق اجرای پی‌دی‌اف (و فقط دانشجوی A از آن استفاده کرد. دانشجویان دیگر مایل بودند کل صفحه را ببینند.

شکل ۶. دکمه‌های ابزار Toolbar در مای لایبرری



دانشجوی [۱] «وقتی می‌خواهید همه صفحه را ببینید، بالا و پایین رفتن صفحات دردآور است.» وقتی دانشجویان موارد مربوطه را پیدا کردند کاملاً آماده خواندن متن به ترتیب صفحات شدند. دانشجویان H, G و K در طول پروژه به‌رغم حضور پژوهشگر به مدت طولانی متن را خواندند. خستگی خواندن روی صفحه نمایش اساساً در توضیحات دانشجویان ذکر نشد. شباهت‌هایی در تجارب خواندن دانشجویان در مطالعات وجود دارد. لود یا بارگذاری کند صفحات و وقفه جملات میان صفحات، ناکامی در پی داشت. دانشجویی وقتی شروع به خواندن کرد جمله‌ای پیدا کرد که دو صفحه ادامه داشت. (با یک جدول جدا شده بود.) این بدان معناست که باید دوباره به عقب برگردد تا خواندن را ادامه بدهد. مطالعات اتوماسیون اطلاعات به این نتیجه رسید که مهم‌ترین رابط‌های متون کتاب الکترونیکی استفاده از فضای موجود صفحه نمایش را ضعیف می‌کنند و استفاده از ابزارهای آشفته گشت در صفحات به تجربه ضعیف خواندن منجر می‌شود. احتمال خواندن طولانی مدت صفحات توسط کاربران به صورت آنلاین تفاوت نتایج مطالعات بود. اتوماسیون اطلاعات ذکر کرد کتاب الکترونیکی در مطالعات طولانی مدت استفاده نمی‌شود. در پرسش‌نامه مطالعات مشخص شد دانشجویان مکانیک کوانتومی تمایل دارند صفحات را به ترتیب به صورت آنلاین بخوانند و در طول پروژه عملی کنند. دانشجویان مورات ال از پیش ذکر کردند که از کتاب‌های الکترونیکی برای ارجاع سریع استفاده می‌کنند. با وجود این، در طول پروژه، دانشجویان، صفحات را برای مدت زمان چشمگیری خواندند. دانشجویی ۶۰ صفحه را به ترتیب در مدت بیش از یک ساعت خواند. این مسئله حاکی از آن است که دانشجویان وقتی به ارزش این کار پی بردند، کتاب‌های الکترونیکی را به صورت آنلاین می‌خوانند. در گزارش اتوماسیون اطلاعات، بیشترین آمار استفاده مربوط به گروه متمرکز، دانشجویان، و دانش‌آموختگان بود.

یادداشت‌برداری

دانشجویان وقتی اطلاعات مربوط به پاسخ به سؤالات را می‌خوانند، با هدف ایجاد راه‌حل مکتوب برای این مسئله یادداشت‌برداری نیز می‌کنند. یادداشت‌برداری به لحاظ مقیاس زمان به طور گسترده فرق می‌کند.

طیف رویکردها لزوماً پیشرفت دانشجویان را منعکس نمی‌کند. برخی دانشجویان ترجیح می‌دادند هم‌زمان با خواندن، اطلاعات را ثبت کنند؛ در حالی که دیگر دانشجویان (مثلاً دانشجوی L) ترجیح می‌دادند کاملاً متن را بفهمند و بعد به سؤال پیش از آنکه روی کاغذ بیایند پاسخ بدهند.

در واقع یادداشت‌برداری بهترین راهی بود که بیشتر دانشجویان از کتاب‌های الکترونیکی استفاده می‌کردند و راه‌حلی برای پروژه ارائه می‌دادند. ۱۰ دانشجو (دانشجویان N, M, L, J, H, C, E, F, G, P) به دست‌نوشته اکتفا کردند. ۳ دانشجوی A, D و K ترکیبی از یادداشت‌های دست‌نویس و تایپ‌شده را استفاده کردند. دانشجوی F و G توضیحات مشابهی (در مصاحبه‌های انعکاسی) بر ترجیح دادن به استفاده از یادداشت‌های دست‌نویس ارائه دادند.

دانشجوی B، که با استفاده از کتاب‌های الکترونیکی در کپی و پیست کردن متن به Word مشکل داشت، تنها دانشجویی بود که یادداشت دست‌نویس نداشت و پروژه را طی مدت زمان مشخص تکمیل نکرد. برای پژوهشگرانی که از نیازهای خاص آموزش برای دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه آگاه نبودند، این نگرانی به وجود آورد که مسائل و مشکلات دسترسی برای دانشجویان با نیازهای آموزشی افزون (نظیر خوانش‌پریشی) شکل می‌گیرد.

هیچ‌یک از دانشجویان از تسهیلات یادداشت‌برداری و حاشیه‌نویسی در کتاب الکترونیکی استفاده نکردند. با وجود این، بحث بر سر این است که حاشیه‌نویسی زیاد در کتاب الکترونیکی در مدت زمان کوتاه این پروژه کارآمد نبود.

دانشجوی F ویژگی یادداشت برداری را مؤثر خواند؛ گرچه پیش تر به آن فکر نکرده نبود. بیشتر دانشجویان در مطالعات مورات ال زمانی را برای دسترسی به ویژگی های کامل کتاب الکترونیکی اختصاص دادند، اما واکنش کند سیستم و مشکلات موجود استفاده از ابزار برای هایلایت کردن، بوک مارکینگ، و یادداشت برداری، مشکلات و مسائلی را برای دانشجویان فراهم آورد.

مشکلات دسترسی در طول پروژه

همان طور که پیش تر گفته شد، دانشجویان ذکر کردند که از قفل شدن صفحات حین مرور سریع در صفحات واهمه دارند و این نگرانی مانعی برای استفاده نکردن از کتاب الکترونیکی است. ۸ دانشجو از ۱۴ دانشجو با مسائل مربوط به دسترسی مواجه شدند. از دانشجوی A در زمان استفاده از نت لایبرری در خصوص اعتبار بعد از ۳۲ دقیقه سؤال شد. (گرچه دسترسی در کمپ دانشگاهی میسر بود.) دانشجوی M پیامی دریافت کرد (بعد از ۳۶ دقیقه) که «جلسه قبلی تمام شده است. جلسه جدید برای شما شروع شده است.» دانشجوی K هشدار داد و گزینه «جلسه ادامه دارد» را کلیک کرد، اما به هر حال تمام شده بود. در نت لایبرری زمان دانشجوی B بعد از ۳۱ دقیقه به پایان رسید؛ در حالی که به هیچ اطلاعاتی نرسیده بود تا نشان بدهد چه اتفاقی (یا چرا) افتاده است. در نهایت، دانشجویان متوجه نشدند چرا با چنین مشکلاتی مواجه شده اند. بسیاری در دسترسی مجدد به جلسات کتاب الکترونیکی مشکل داشتند؛ به ویژه اگر تلاش می کردند از طریق محیط آموزش مجازی (Webct) وارد شوند و در آنجا پیامی مبنی بر تمام شدن جلسه دریافت کنند.

دانلود کردن و پرینت گرفتن

در تحقیقات قبلی، فقط ۳۱ درصد از دانشجویان کلاس فیزیک گزارش کرده بودند که بخش

شکل ۷. تیبولوژی تعاملات کتاب الکترونیکی و مهارت‌ها و ابزار مورد نیاز برای استفاده کارآمد از کتاب‌های الکترونیکی دانشگاهی

مهارت‌های دانش کتاب الکترونیکی	ابزار یا ویژگی‌های کتاب الکترونیکی	کار جستجویی اطلاعات
مشخص کردن هدف دانشگاهی، مشخص کردن اهداف و روش‌های دستیابی به اهداف، آگاهی از کتاب‌های الکترونیکی.	ابزار برنامهریزی مطالعاتی برای فهرست کردن اهداف و واژگان کلیدی و بررسی ابزارهای کتاب الکترونیکی در مطالعات کتاب‌های مهم الکترونیکی با مضامین دانشگاهی. دسترسی نامحدود کاربر موافق. فهم‌پذیری مطالب در فصل و همچنین کل کتاب. دسترسی چندمنظوره و هم‌زمان به کتاب الکترونیکی. آموزش‌های مستقیم کاربر/ همکاری. گزینه‌ی رابط‌های اشاره. رابط ثابت مستقیم و دوستانه کاربر. رابط ساده برای کاهش نود یا بارگذاری شناختی. بررسی سریع از طریق محتوا (خلاصه‌ها). فهرست عناوین، نمایه، برگردان صفحه، و اطلاعات اضافه. بررسی نمایه به ترتیب حرف الفبا. بالا و پایین رفتن در صفحات. بررسی از طریق شماره صفحه یا شرح. هایپرلینک کردن برای مرور. امکان جستجو در موتور جستجوی گوگل در کل کتاب. اطلاعات نتیجه جستجوی بهتر شامل عناوین بخش و فصل. اطلاعات مکان مربوط به متن برای نتایج جستجو. قابلیت جستجوی هوشمند برای پیدا کردن نزدیکترین عبارت جهت وارد شدن به متن جستجو. قابلیت بزرگ کردن صفحه برای خواندن عمیق‌تر. بالا و پایین رفتن در صفحات برای از دست ندادن جمله، معادله، یا جدول، و... که در صفحات تقسیم شده‌اند. دیدن صفحات (کل صفحه، زوم کردن، و صفحات انتخاب‌شده) بدون کم کردن اصل محتوا. پاک شدن اطلاعات در زمان دسترسی/ خطاهای ایجادشده. نسخه قابل دانلود برای خواندن آفلاین جهت جلوگیری ترس از قفل شدن صفحه. ابزار برنامهریزی مطالعات و فهرست بازبینی. قابلیت تصویری برای مفاهیم مشکل، تعامل چندرسانه‌ای، انیمیشن، محاسبات نمونه همراه با ورودی شماره به معادلات. گزینه‌ی ماموس برای پیدا کردن واژگان. فرهنگ لغت و تزاروس. انتخاب صفحات مختلف (بدون ترتیب) برای با هم دیدن. مارکر متن و صفحه ابزار ساده برای هایلایت کردن متن. پنجره ادغام‌شده برای یادداشت‌برداری (نه پنجره‌های مجزا برای کتاب‌های الکترونیکی و ابزار). گزینه کپی و پیست برای درصدها محدود متن. کاهش ذخیره محتوا برای دانلود/ ذخیره و مشخص کردن شاخص «بودجه»، با هزینه‌های استفاده‌شده. امکان ذخیره و استفاده مجدد از جستجوهای ذخیره‌شده و مارک کردن موارد مطلوب. ادغام با ابزارهای تحلیل محتوا. ابزار مدیریت منابع محتوا. ابزار فهرست بازبینی کار و تصویرسازی پیشرفت کار از طریق ابزارهای کتاب الکترونیکی. فضای کار برای مدیریت و ادغام یافته‌ها از طریق جستجو در کتاب الکترونیکی و سایر منابع الکترونیکی. لینک به بازده کار از طریق فضای کار کتاب الکترونیکی. لینک با پردازش کار و ابزارهای رسانه اجتماعی برای ایجاد، اشتراک، و نتایج مورد بحث. ذخیره جستجو برای استفاده مجدد و توسعه سیستم‌های هوشمند و شخصی بر اساس رفتار و اولویت‌های کاربر.	۱. تعریف: ۱.۱. تعریف یا تفسیر کار. ۲.۱. مشخص کردن نیاز اطلاعاتی.

ابزار یا ویژگی‌های کتاب الکترونیکی	مهارت‌های دانش کتاب الکترونیکی	کار جستجویی اطلاعات
<p>استفاده از پلتفرم‌های کتابخانه برای کشف منابع. فرمول‌بندی و به کارگیری استراتژی جست‌وجو. استفاده از فهرست محتوا و نمایه و ورق زدن صفحات کتاب.</p> <p>گشت و مرور سریع در کتاب.</p> <p>بررسی محتوا در یک یا چند کتاب الکترونیکی. خواندن متوالی صفحات.</p> <p>خواندن برای یافتن مرجع (خواندن هدفمند). عدم دست‌رسی.</p> <p>اطلاعات مربوط به اهداف مطالعه. کشف معنا و مفاهیم بصری.</p> <p>خلاصه کردن محتوا و یادداشت‌برداری. دانلود کردن/ چاپ محتوا.</p> <p>انتخاب محتوا و روش‌ها.</p> <p>طبقه‌بندی نتایج اصلاح‌شده.</p> <p>تفسیر اطلاعات.</p> <p>تحلیل ارتباط.</p> <p>ترکیب منابع چندگانه.</p> <p>ارزیابی یافته‌ها.</p> <p>مشخص کردن واژگان خاص جست‌وجو.</p> <p>هدایت کار جست‌وجو.</p> <p>پیدا کردن و تفسیر نتایج جست‌وجو.</p> <p>اصلاح جست‌وجو بر اساس نتایج.</p> <p>حفظ نتایج ذخیره‌شده.</p> <p>مرآعه به کل کتاب یا بخش‌هایی از کتاب الکترونیکی برای دستیابی به منابع و پشتیبانی از مطالبات در خروچی کار دانشگاهی.</p> <p>مرور فهرست بازبینی‌ها برای تکمیل کار.</p> <p>مرور نتایج از طریق جست‌وجو و پلتفرم.</p> <p>ایجاد بازده برای مطالعات پروژه.</p> <p>تحويل بازده برای مطالعات پروژه.</p> <p>انعکاس موفقیت استراتژی جست‌وجو و تکمیل کار برای توسعه مهارت‌های بیشتر دانش کتاب الکترونیکی.</p>	<p>۲. دسترسی:</p> <p>۱.۲. کشف منابع.</p> <p>۲.۲. جست‌وجوی وسیع و بررسی محتوا.</p> <p>۳.۲. محدود کردن جست‌وجو و پیدا کردن مکان اطلاعات.</p> <p>۴.۲. خواندن اطلاعات.</p> <p>۳. ارزیابی:</p> <p>۱.۳. فهم اطلاعات.</p> <p>۲.۳. استخراج اطلاعات مربوطه.</p> <p>۳.۳. استفاده از اطلاعات.</p> <p>۴. مدیریت:</p> <p>۱.۴. سازماندهی محتوا.</p> <p>۲.۴. مدیریت منابع.</p> <p>۳.۴. بررسی پیشرفت کار.</p> <p>۵. ادغام:</p> <p>۱.۵. ترکیب نتایج برای مطالعات پروژه.</p> <p>۶. ایجاد</p> <p>۶.۱ ایجاد راه حل برای پروژه (گزارش، مقاله و...)</p> <p>۷. برقراری ارتباط</p> <p>۷.۱ ارانده و توزیع نتایج و پیشنهادات.</p> <p>۸. مرور</p> <p>۸.۱ انعکاس</p> <p>۸.۲ یادگیری بر اساس تجربه</p> <p>۸.۳ تجدید نظر در مدل کار.</p>	

یا فصلی از یک کتاب الکترونیکی را دانلود کرده‌اند و ۱۳/۸ درصد گفته بودند که صفحات یک کتاب الکترونیکی را پرینت گرفته‌اند.

در طول پروژه، هیچ‌یک از دانشجویان هیچ قسمتی از کتاب‌های الکترونیکی استفاده‌شده را دانلود نکردند و فقط یک دانشجو (دانشجوی B) بعضی صفحات را پرینت گرفت.

به‌رغم دانلود کردن و پرینت گرفتن، دانشجویان دربارهٔ این ویژگی‌ها توضیحاتی ارائه دادند. دانشجویان M, N و A نکات مشابهی را دربارهٔ دانلود کردن بخش‌هایی از کتاب الکترونیکی ارائه دادند؛ این ویژگی مقبول دانشجویان واقع شد، اما به پیدا کردن بخش‌های مربوط به متن بستگی داشت. پیدا کردن شمارهٔ مناسب صفحات برای دانلود کردن یک چالش محسوب می‌شود.

در بازتاب، دانشجوی M دربارهٔ دانلود کردن کتاب‌های الکترونیکی خوش‌بین بود: «من بخش‌هایی از کتاب الکترونیکی را برای درس ریاضی دانلود کردم و بنابراین می‌توانستم آن را کپی کنم و بعد پرینت بگیرم و هایلایت کنم که بسیار کارآمد بود.»

فقط دانشجوی B ، که با خواندن در صفحهٔ نمایش مشکل داشت، از کل صفحات کتاب الکترونیکی پرینت گرفت و بعد از آن استفاده کرد تا حاشیه‌نویسی کند و یادداشت‌نویسی دستی کند. دانشجوی C گفت فقط از مقالات نشریه پرینت می‌گیرد نه کتاب الکترونیکی. دانشجوی A گفت دوست دارد امکان پرینت داشته باشد و گرچه در طول تمرینات این کار را نکرده است، اما در جایی که معادله‌های فشرده وجود دارد، برای فهم بهتر آن‌ها این کار را می‌کند. دانشجوی D گفت اگر لازم باشد متن کتاب را حفظ کند یا جزئیات آن را مطالعه کند، از کتاب پرینت می‌گیرد.

پیشرفت کار

در مطالعات، مشخص شد که تعامل سخت و آسان دانشجویان با کتاب‌های الکترونیکی، نقش

مهمی در درک آن‌ها از پیشرفت کار ایفا می‌کند.

گرچه دانشجویان در پیدا کردن اطلاعات مربوط به درس فیزیک تفاوت‌هایی داشتند، اما نیازمند استفاده کارآمد از کتاب‌های الکترونیکی برای پیدا کردن سؤالات بودند.

مشکلات جست‌وجو، مرور صفحه به صفحه، خواندن، مرور صفحه، و دسترسی به کتاب‌های الکترونیکی در طول پروژه به پیشرفت کار دانشجویان کمک کرد.

بعد از ۱۵ دقیقه، دانشجوی A احساس کرد که هیچ پیشرفتی نداشته، در حالی که دانشجوی D تا این زمان به دوسوم سؤالات پاسخ داده بود. بیشتر نوسانات صرفاً مربوط به موفقیت دانشجویانی بود که به طور کارآمد با کتاب‌های الکترونیکی تعامل داشتند.

تا اتمام زمان اختصاص داده شده، ۶ دانشجو کار را تکمیل کردند. ۴ دانشجو نسبتاً کار را تکمیل کردند و ۴ دانشجوی دیگر همچنان کار مهمی برای انجام دادن داشتند. دو دانشجوی B و P درگیر پیدا کردن اطلاعاتی بودند که در کتاب‌های الکترونیکی به دنبال آن بودند و دو دانشجوی E و H کار را پیچیده‌تر از آنچه هست فرض کردند.

پیشنهاداتی برای اصلاح کتاب‌های الکترونیکی

بحث بر سر این است که در صورتی که کتاب‌های الکترونیکی کاربران جدید را جذب کنند، گذاشتن کاربر در مرکز تجربه طراحی اهمیت دارد. مصاحبه انعکاسی، دانشجویان را به توضیح درباره چگونگی اصلاح کتاب‌های الکترونیکی دعوت می‌کند. در پاسخ به سؤال «آیا می‌توانید به ویژگی‌های مؤثری فکر کنید که شما را به استفاده از کتاب‌های الکترونیکی در آینده ترغیب کند؟» دانشجویان به ویژگی‌هایی اشاره کردند که مایل‌اند در کتاب‌های الکترونیکی استفاده کنند. رابط مناسب و ویژگی‌های مولتی‌مدیایی، دو ویژگی جدید ارائه شده از سوی

دانشجویان بودند. آن‌ها به نتایج جست‌وجوی بهتر، مرور بهتر و انعطاف پذیرتر صفحات، گشتن آسان‌تر، و از بین بردن مشکلات دسترسی اشاره کردند. مهم‌تر اینکه خواستار متن اصلاح‌شده در نتایج جست‌وجو، از جمله گنجاندن عناوین فصل یا بخش، شدند. سه دانشجوی G ، N و P بیان کردند که قابلیت دیدن دو صفحه در یک جا در جذب کاربر بسیار مهم است؛ از نظر دانشجوی N نیز یک «مسئله عمده» بود.

مرور صفحات، با قابلیت بالا، پایین رفتن در صفحات، یا لود و بارگذاری سریع صفحات، از دیگر اصلاحات پیشنهادی بود. دانشجوی D نیز اشاره کرد: «من دوست ندارم صفحه قفل شود.» پرترفدارترین ویژگی مولتی‌مدیایی ارائه‌شده از سوی دانشجویان، هایپرلینک بود. مثلاً وقتی یک پاراگراف به یک شکل یا بخشی از فصل دیگر ارجاع داده می‌شود، هایپرلینکی وجود داشته باشد تا دانشجو سریعاً به بخش مربوطه هدایت شود.

۴ دانشجو (M ، L ، J ، C) به صراحت چنین ویژگی‌هایی را مطلوب دانستند، اما دانشجوی C این ویژگی‌ها را شخصی و اجرای آن را مشکل دانست.

تعامل پذیری عملکرد دیگر ویژگی چندرسانه‌ای است که کاربران را جذب خواهد کرد؛ به طور مثال، انیمیشن یا لینک به تصویر برای توضیح مفاهیم مشکل. دانشجوی M نمونه‌ای از وب‌سایت هایپر فیزیک را با داشتن ویژگی‌های یک کتاب الکترونیکی ارائه داد: «در این وب‌سایت، نمونه محاسباتی هست که می‌توان در آن شماره گذاشت یا خط کشید و به شما پاسخ خواهد داد.» پس می‌تواند مؤثر باشد.

ویژگی دیگر در پاسخ به سؤال، استفاده از ماوس روی فانکشن است؛ جایی که باکس ظاهر می‌شود تا معنی واژه خاصی را بدهد. (جذابیت این کار در متن موضوعاتی چون مکانیک کوانتومی مشخص می‌شود.)

مدل تجاری کتاب الکترونیکی

گرچه این مطالعات بر تجربه کاربر کتاب‌های الکترونیکی متمرکز بود، اما این توجه و تأکید به تنهایی کافی نیست؛ همان‌طور که مورات ال در سال ۲۰۰۹ اشاره کرد: «ارزیابی کتاب‌های الکترونیکی از دیدگاه کاربر تنها گام به سوی استفاده از کتاب الکترونیکی و دسترسی به فعالیت‌های دانشگاهی است.» کتاب‌های الکترونیکی نه تنها منبع اطلاعاتی برای دانشجویان و کاربران دیگر محسوب می‌شوند، بلکه وسیله‌ای برای امرار معاش نویسندگان، ناشران، و تولیدکنندگان کتاب هستند. مطالعات صورت گرفته از سوی پومرانتر^{۸۳} (۲۰۱۰) مبین آن است که مفاد کتاب‌های دانشگاهی در e-format محدود است و خواندن فهرست‌هایی برای الگوها و دوره‌های درسی آموزش عالی از طریق کتاب‌های الکترونیکی به تنهایی قابل اجرا نیست. نتایج پروژه ملی نظارت نشان می‌دهد که یک پلتفرم کارآمد کتاب الکترونیکی باید ارائه‌دهنده متن مربوط به دوره‌های آموزشی با آخرین ویرایش موجود بدون محدودیت باشد.

ناشران با یافته‌هایی نظیر اینکه کتاب‌های چاپی و الکترونیکی می‌توانند هم‌زمان تولید شوند در ارتباط‌اند و رشد کتاب‌های الکترونیکی بیشتر نشان‌دهنده یک فرصت است تا تهدید. حرکت اسپرینگر در چشم‌پوشی از محدودیت‌های DRM و اجازه دسترسی نامحدود، چیزی است که کاربران انتظار دارند. سرعت برای پیدا کردن مدل‌های تجاری کارآمد و ثابت برای متن کتاب‌های الکترونیکی رو به تشدید است. این مدل‌های تجاری موضوع جداگانه‌ای نیستند، اما برای برآورده شدن نیازهای کاربر ضروری‌اند. همان‌طور که مورات ال بیان می‌کند: «به راه‌حل برآورده شدن نیازهای دانشجویان برای استفاده از کتاب‌های الکترونیکی در متن مدل تجاری ثابت جهت تحویل کار توجه شده است.» ایجاد دسترسی آسان به طیف گسترده مربوطه، به روز کردن متن کتاب‌های الکترونیکی و مونوگراف‌های دانشگاهی ساده برای استفاده، و پلتفرم استاندارد (با رابط انعطاف‌پذیر) ساخته شده بر

پایه اصول طراحی کاربر محور مسیری طولانی برای تضمین آینده سالم برای ناشران و تولید کنندگان کتاب الکترونیکی است.

در دسترس بودن تنها مسئله موجود نیست. با این حال، کتابداران نقش خود را در بازاریابی کارآمد و ترویج مجموعه‌ها و سهولت دسترسی به کتاب الکترونیکی از طریق کتابخانه - OPAC چه بسا حتی در سطوح پایین تر - ایفا می کنند. به علاوه، اتوماسیون اطلاعات اهمیت نقش دانشگاه را در این تحقیقات گزارش کرده است. بدیهی است جامعه دانشگاهی باید تلاش بیشتری برای ادغام استفاده از متن کتاب‌های الکترونیکی بکند، زیرا برخی دانشجویان هنوز هم به استفاده از منابع ارزشمند امیدوار نیستند.

نتیجه

دانشجویانی که از کتاب‌های الکترونیکی برای دوره‌های دانشگاهی استفاده کرده‌اند با مشکلات دسترسی، محتوای ناکافی در نتایج جست‌وجو، ابزار نامناسب، تجربه ناخوشایند خواندن، و رابط‌های غیرمستقیم و شهودی روبه‌رو شده‌اند. به رغم همه این مشکلات، کتاب‌های الکترونیکی منبع ارزشمند بالقوه محسوب می شوند. در مقایسه با مطالعات اخیر تجربه کاربر، مشکلاتی که در این مطالعات شناخته شده‌اند، با نتایج به دست آمده در محیط‌های مختلف دانشگاهی مطابقت دارد. در حالی که پلتفرم‌های جدید کتاب الکترونیکی راه‌حل‌های ممکن را برای برخی از این مشکلات ارائه می دهند، مطالعات اصلی صورت گرفته از سوی پروژه ملی سیستم اطلاعات جهت اصلاح تجربه استفاده کاربر با تغییرات الگوی تجاری کتاب الکترونیکی مبنی بر مسئولیت ناشران در تمرکز بر الگوهای قیمت گذاری، دسترسی بهتر به متون، و پلتفرم‌های خوب طراحی شده کتاب الکترونیکی پیوند می خورد.

مسئولیت کتابداران و دانشگاهیان، توسعه مهارت‌ها برای استفاده مؤثر از کتاب الکترونیکی است. این مطالعات حاکی از آن است که رویکردهای امروزه برای آموزش دانشجویان در استفاده از کتاب‌های الکترونیکی در فعالیتهای دانشگاهی با کمبودهایی روبه‌رو است. آموزش بیشتر، بر خود کتاب الکترونیکی برای مطالعات متمرکز است تا بر استفاده از آن‌ها جهت نیل به اهداف مطالعاتی دانشجویان. ما تیپولوژی تعاملات کتاب الکترونیکی را براساس تجارب دانشجویان در مطالعات خود مطالعات پیشین توسط مورات ال پیشنهاد دادیم. هدف اصلی تیپولوژی ایجاد نمایشگر ساختاری از نمونه‌های فعالیت تحقیقاتی برای استفاده مؤثر از کتاب‌های الکترونیکی دانشگاهی و نیازهای علمی / کتابخانه‌ای جهت توسعه مهارت‌های لازم در کتاب الکترونیکی است. این امر برای طراحان و ناشرانی که نیازمند طبقه‌بندی‌اند و برای تعامل کاربران کتاب‌های الکترونیکی طی فعالیت تحقیقاتی و برای اولویت‌سازی و طراحی ویژگی‌هایی که به کاربران در رسیدن به اهداف علمی کمک می‌کند کارایی دارد.

نمایه ۱. پرسش‌نامه از پیش آماده شده

۱. لطفاً جنسیت خود را مشخص کنید.

مرد

زن

۲. تا کنون از کتاب الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟

بله

خیر

۳. به چه منظور از کتاب الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟

برای بخشی از مطالعات

مطالعه تفریحی

سایر (لطفاً دلیل دیگر را مشخص کنید).

۴. چند بار از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟

۱ یا ۲ بار

۳ تا ۹ بار

بیش از ۱۰ بار

۵. در کجا به کتاب الکترونیکی دسترسی داشته‌اید؟

کتابخانه دانشگاه

اینترنت (مثلاً کتاب‌های گوگل)

خودم خریده‌ام (مثلاً دستگاه خوانش سونی یا کیندل)

سایر (لطفاً مشخص کنید).

۶. روی هم رفته، تجربه استفاده از کتاب‌های الکترونیکی را چطور ارزیابی می‌کنید؟

مثبت

منفی

۷. چرا از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟

عضو گروه تحقیقاتی دانشگاه بودم

نسخه چاپی موجود نبود

از طریق اینترنت ۲۴/۷ به این کتاب‌ها دسترسی پیدا کرده‌ام

نیازی به رفتن به کتابخانه برای استفاده از آن‌ها نیست
 ویژگی‌های مفیدی دارند (مثلاً هایلایت کردن، یادداشت‌برداری، بوک‌مارکینگ، دیکشنری یا فرهنگ لغت)

قابل جست‌وجو هستند

گشتن در این کتاب‌ها آسان است (مثلاً استفاده از هایپرلینک)
 دلایل دیگر (لطفاً مشخص کنید).

۸. چگونه از کتاب‌های الکترونیکی استفاده کرده‌اید؟

دانلود کردن بخش یا فصلی از کتاب

خواندن به ترتیب کل صفحات در صفحه‌نمایش

گشتن و مرور کتاب برای اطلاعات مهم

کپی و پیست کردن بخش‌هایی به اسناد خودم

سایر (لطفاً مشخص کنید).

۹. آیا در استفاده از کتاب الکترونیکی، هیچ‌یک از مشکلات ذیل را تجربه کرده‌اید؟

دسترسی نداشتن به کتاب الکترونیکی و قطع ارتباط

خوانش کند و لود کردن کند صفحات کتاب الکترونیکی

خستگی خواندن کتاب روی صفحه‌نمایش

مشکلات دانلود کردن بخش یا فصل مربوطه

سایر (لطفاً مشخص کنید).

۱۰. چرا از کتاب‌های الکترونیکی استفاده نکرده‌اید؟

دانش استفاده از کتاب الکترونیکی را ندارم

- از عناوین مربوطه آگاهی ندارم
- خواندن روی صفحه نمایش را دوست ندارم
- دانلود کردن بخش‌هایی از کتاب را دوست ندارم
- نمی‌خواهم از بخش‌هایی از کتاب پرینت بگیرم
- دسترسی به آن‌ها مشکل است
- گشتن و پیدا کردن فصل مربوطه مشکل است
- سایر (لطفاً مشخص کنید).

۱۱. چه چیز شما را به استفاده از کتاب‌های الکترونیکی ترغیب می‌کند؟

- اگر از عناوین مربوطه آگاه شوم
- متوجه شوم هم‌دانشگاهی‌هایم از این کتاب‌ها استفاده می‌کنند
- باید به کتاب دسترسی پیدا کنم و متوجه شوم که نسخه چاپی کتاب موجود نیست
- متوجه شوم ویژگی‌هایی وجود دارد که خواندن و مطالعه مرا تقویت می‌کند (مثلاً تعامل پذیری، منابع چندرسانه‌ای)
- اگر موانع اصلاح شود
- اگر معتبرتر باشند
- دستگاه خوانش کتاب الکترونیکی داشته باشم (مثلاً دستگاه خواندن سونی یا کیندل)
- سایر (لطفاً مشخص کنید).

۱۲. آیا تمایل دارید برای پروژه داوطلب شوید؟

- بله (لطفاً فرم داوطلب پروژه کتاب الکترونیکی را تکمیل کنید.) (فرم ذیل)
- خیر

فرم داوطلب پروژه کتاب الکترونیکی:

من علاقه‌مند به شرکت در پروژه هستم.

نام _____

ایمیل دانشگاه _____

لطفاً روز و ساعت مورد نظر حضور خود در کتابخانه جی اف آلن را مشخص کنید:

روز ۹ صبح

۱۰ صبح

۱۱ صبح

۱ بعدازظهر

۲ بعدازظهر

۳ بعدازظهر

۴ بعدازظهر

۵ بعدازظهر

چهارشنبه ۲ دسامبر

پنج‌شنبه ۳ دسامبر

جمعه ۴ دسامبر ●

پی‌نوشت‌ها

۱. این ایده شاید امروزه به کار نیاید. کمیته سیستم‌های اطلاعات مشترک (JISC) مؤسسه‌ای در انگلیس است که با ارائه امکانات و راهنمایی‌های استراتژیک بستر مناسبی برای استفاده اطلاعات تکنولوژیکی و ارتباطی در بخش آموزش عالی و تحقیقات و اجرا فراهم می‌آورد.

2. Quantum Mechanics

3. St Andrews

4. Chelin et al

5. Shelburne

6. Illionis

7. Wilson

8. Landoni

9. Gibb

10. Bookmarking

11. Highlight

12. Diaz

13. Muir

14. Veale

15. Nichol

16. Rowlands

17. Nicholas

- 18 .Jamali
- 19 .Hutigdon
- 20 .Creswel
- 21 .Pickard
- 22 .Gorman
- 23 .Clayton
- 24 .St Andrews
- 25 .Antje Kohnle
- 26 .Kohnle
- 27 .JF Allen
- 28 .screenflow screen - capture
29. Mack Book
30. Net Library
31. My Library
32. Muir et al
33. *Robinett*
34. *Rae*
35. TAB
- 36 .find
37. enter
38. Pomerantz

- Abdullah, N., & Gibb, F. (2009). Students' attitudes towards e-books in a Scottish Higher Education Institute: Part 3 - search and browse tasks. Online. *Library Review*, 58(1), 17-27. Available from: <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/00242530910928906> [Accessed 7 December 2011]
- Anuradha, K. T., & Usha, H. S. (2006). Use of e-books in an academic and research environment: A case study from the Indian Institute of Science. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 40(1), 48-62.
- Carden, M. T. J. (2008). E-books are not books. Conference on Information and Knowledge Management. Proceedings of the 2008 ACM workshop on research advances in large digital book repositories (pp. 9-12). California: ACM.

- Chelin, J. A., Briddon, J., Williams, E., Redman, J., Sleat, A., & Ince, G. (2009). E-books are good if there are no copies left: A survey of e-book usage at UWE Library Services. Online. Library and Information Research, 33(104), 45-65. Available: <http://www.lirg.org.uk/lir/ojs/index.php/lir/article/view/114/204> [Accessed 3 April 2010]
- Creswell, J. W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (pp. 8) (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- CIBER (2009). Scholarly e-books usage and information seeking behaviour: A deep log analysis of MyiLibrary. Online. London: JISC. Available: <http://www.jiscebooksproject.org/reports> [Accessed 7 December 2011]
- Dawson, C. D. (2006). A practical guide to research methods (pp. 14) (2nd ed.). Oxford:

How to books.

Diaz, P. (2003). Usability of hypermedia educational e-books. Online. D-Lib Magazine, 9(3). Available: <http://www.dlib.org/dlib/march03/diaz/03diaz.html> [Accessed 7 December 2011]

Ernst, O., & Van Der Velde, W. (2009). The future of eBooks? Will print disappear? An end-user perspective. Online. Library Hi Tech, 27(4), 570-583. Available: <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/07378830911007673> [Accessed 7 December 2011]

Gorman, G. E., & Clayton, P. (2005). Qualitative research for the information professional: A practical handbook (pp. 48) (2nd ed.). London: Facet.

Information Automation Limited (2009). E-book use by academic staff and students in UK universities: Focus groups report. Online. London: JISC. Available: <http://www.jiscebooksproject.org/re->

- ports [Accessed 7 December 2011]
- JISC (2009). National e-books observatory project: Key findings and recommendations. Online. London: JISC. Available: <http://www.jiscebooksproject.org/reports/finalreport> [Accessed 7 December 2011]
- Muir, L. J., Veale, T., & Nichol, A. (2009). Like an open book? Accessibility of e-book content for academic study in a diverse student population. Online. Library and Information Research, 33(105), 90-109. Available: <http://www.lirg.org.uk/lir/ojs/index.php/lir/article/view/157/277> [Accessed 4 April 2010]
- Nave, C. R. (2005). Hyperphysics. Online. Atlanta: Georgia State University. Available: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html> [Accessed 7 December 2011]
- Pickard, A. J. (2007). Research methods in information (pp. 86). London: Facet.

Pomerantz, S. (2010). The availability of e-books: Examples of nursing and business.

Online. Collection Building, 29(1), 11-14. Available: www.emeraldinsight.com/10.1108/01604951011015240 [Accessed 7 December 2011]

Rae, A. I. M. (2002). Quantum mechanics E-book (4th ed.). Bristol: Institute of Physics Pub. Available: <http://www.netlibrary.com/> [Accessed 17 April 2010]

Robinett, R.W. (2006). Quantummechanics: Classical results, modern systems, and visualized examples Ebook (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press. Available: <http://www.myilibrary.com?id=90303> [Accessed 17 April 2010]

Rowlands, I., Nicholas, D., Jamali, H. R., & Huntingdon, P. (2007). What do faculty and students actually think about e-books? ASLIB Proceedings, 59(6), 489-511.

SCONUL (2009). Annual library statistics. Online. Lon-

don: SCONUL. Available: <http://www.sconul.ac.uk/statistics/> [Accessed 1 February 2010]

Shelburne, W. A. (2009). E-book usage in an academic library: User attitudes and behaviors. Online. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 33(2-3), 59-72. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lcats.2009.04.002> [Accessed 7 December 2011]

Wilson, R., Landoni, M., & Gibb, F. (2002). A user-centred approach to e-book design. Online. *The Electronic Library*, 20(4), 322-330 Available: www.emeraldinsight.com/10.1108/02640470210438865. [Accessed 7 December 2011]

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی