



تأثیر آموزش الکترونیکی بر رشد ابعاد شخصیتی دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی

وحید فلاح*

بابک حسین زاده**

علیرضا اسلامی***

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تأثیر آموزش الکترونیکی بر رشد ابعاد شخصیتی دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی شهرستان بابل است. در این پژوهش از میان جامعه ۲۸۲۳ نفری دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی، ۹۲ نفر به روش تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند. گروه نمونه به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند و جهت دستیابی به هدف پژوهش، روش شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و بین دو گروه آزمایش و کنترل اتخاذ گردید. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه بود که به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد. در این پژوهش گروه آزمایش، آموزش به روش الکترونیکی شامل پاورپوینت، نرم‌افزارهای آموزشی و کامپیوتر دریافت کردند، در حالی که گروه کنترل چنین مداخله‌ای را دریافت نکردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از آزمون t مستقل استفاده شد. مقایسه میانگین نمرات پیش‌آزمون دو گروه آزمایش و کنترل نشان داد که بین دو گروه قبل از شروع آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون بین دو گروه نشان داد، بین عملکرد دو گروه آزمایش و کنترل از لحاظ آماری، تفاوت معنی‌داری وجود دارد، هم‌چنین نتایج نشان داد که آموزش الکترونیکی تأثیر بیشتری در رشد شناختی، روانی، اجتماعی و اخلاقی دانش‌آموزانی که به این روش آموزش دیده‌اند، در مقایسه با دانش‌آموزانی که این روش آموزش را دریافت نکردند، داشته است.

واژگان کلیدی

آموزش الکترونیکی، رشد، ابعاد شخصیتی، دانش آموزان

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری vahidfallah@yahoo.com

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل hosseinzadeh2002@gmail.com

*** کارشناس ارشد علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری alireza. islami@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: علیرضا اسلامی

مقدمه

امروزه تقریباً در همه نقاط کره زمین فن‌آوری بر زندگی روزانه انسان مسلط شده است، مثلاً: میلیون‌ها نفر می‌توانند، هم‌زمان رویدادی را در تلویزیون تماشا کنند. در حال استراحت در منزل یا در محل کار می‌توان، از طریق اینترنت با بزرگ‌ترین کتابخانه‌ها، دانشگاه‌ها، مجله‌های علمی، روزنامه‌ها و سایر منابع مرتبط شد و اطلاعات مورد نیاز را به‌دست آورد و با فشار یک کلید در چند ثانیه، از رایانه‌ای به رایانه دیگر در نقطه‌ای از جهان فرستاد (عبدالملکی، ۱۳۸۸). "ظهور پدیده‌ای به نام اینترنت^۱، گردش اطلاعات را در سطح جهان شدت بخشیده است. تا اواسط دهه نود، اکثر شبکه‌های اجتماعی به اینترنت متصل شده و کامپیوترها از حالت شخصی خارج شدند، پیدایی صور نوین ارتباط، شبکه‌های بزرگ کامپیوتری، مانند: اینترنت، زمینه‌ساز فضا‌های اجتماعی جدید گشته است، این فضا‌های بدون مرز روابط اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهند" (عبادی، ۱۳۸۴، ۳۱). فن‌آوری‌های نوین ارتباطی - اطلاعاتی امروزه چنان سرعت و عمق به تغییرات اجتماعی داده که حتی استوارترین عرصه حیات بشری؛ یعنی، فرهنگ را نیز در بر گرفته و ما را در میانه یک دگرگونی جدی فرهنگی قرار داده است (لوکاس^۲، ۱۹۹۶). "فن‌آوری‌های جدید با فراهم آوردن فرصت‌های مناسب در جهت استعدادها و علایق شخصی دانش‌آموزان به بهبود نظام آموزشی مدارس کمک شایانی می‌کنند" (بایلر^۳ و همکاران، ۲۰۰۲، ۱۲۷). "آموزش الکترونیکی شامل: آموزش مبتنی بر رایانه، آموزش مبتنی بر اینترنت، آموزش مبتنی بر وب، پارادیم‌های جدید و محصول فن‌آوری اطلاعات می‌باشند که بشریت را به سمت یک انقلاب بزرگ آموزشی سوق می‌دهند. گذر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی لزوماً یک حرکت تکاملی نیست، بلکه جهشی ساختاری است" (ویس^۴، ۲۰۰۱، ۴۲).

"یادگیری الکترونیکی؛ یادگیری است که در محیط شبکه به وقوع می‌پیوندد و در آن مجموعه‌ای از تکنولوژی‌های چندرسانه‌ای، فرارسانه‌ای و ارتباطات از راه دور به خدمت گرفته می‌شود. یادگیری الکترونیکی نوعی یادگیری است که در محیط اینترنت صورت گرفته و با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های شبکه تسهیل می‌شود. یادگیری الکترونیکی از طریق ابزارهای

1. Internet
2. Lucas
3. Baylor
4. Weiss

الکترونیکی و با بهره‌گیری از ارتباط شبکه‌ای صورت می‌گیرد" (زارعی زوارکی، ۱۳۸۴، ۲). در این راستا، مدارس الکترونیکی^۱ طراحی شد که از ابزارهای الکترونیکی مانند: رایانه و اینترنت برای آموزش در مدرسه استفاده می‌کند، تا با ایجاد شرایطی مناسب، زمینه شکوفایی و باروری اقتصادی فرهنگی و آموزشی کشور را فراهم سازند. مدارس الکترونیکی به مدارسی گفته می‌شود که شامل مدارس هوشمند و مدارس مجازی می‌باشند. یادگیری الکترونیکی نشان‌دهنده «اکولوژی یادگیری»^۲ نوین و در حال تغییر در ساختار نهادهای آموزشی ما و تغییر در نحوه مفهوم سازی و تجربه یادگیری و آموزش است. مسلماً؛ باید نگرشی جدید داشت و در عین حال به آرمان‌های آموزشی خود نیز توجه کرد، با این دیدگاه، ویژگی‌های منحصر به فرد یادگیری الکترونیکی آشکار خواهد شد (عطاران، ۱۳۸۳، ۲۳۵).

پیشرفت الکترونیک به قدری است که تمامی وجود آدمی را در بر گرفته است. طوری که می‌توان گفت، جسم و روح متأثر از این نوع فن آوری، شده است. بسیاری معتقدند که افراد با توجه به میزان استفاده‌شان از این فن آوری رشد شخصیتی‌شان درگیر آن شده است. "شخصیت"^۳ یک تصویر صوری و اجتماعی است و براساس نقشی که فرد در جامعه بازی می‌کند ترسیم می‌شود. در واقع فرد به اجتماع خود شخصیتی ارائه می‌دهد که جامعه براساس آن او را ارزیابی می‌کند" (شولتز^۴، ۱۳۸۴، ۱۲). "هم‌چنین شخصیت، مجموعه‌ای از ویژگی‌های مشخص، شامل: انگیزه‌ها، عواطف، ارزش‌ها، علایق، نگرش‌ها و شایستگی می‌باشد" (گوردون^۵، ۱۹۹۹، ۶۱). "هم‌چنین شخصیت، مجموعه ثابت ویژگی‌های مشخصی است که تحت تأثیر عوامل وراثتی، فرهنگی، اجتماعی و محیطی قرار دارد" (ویس، ۲۰۰۱، ۴۸). تغییرات رشد و تکامل شخصیت، دارای ویژگی‌های است از جمله: نظم و ترتیب؛ یعنی، تغییرات رشد و نموی به طور متوالی و منظم و مرتب انجام می‌گیرد؛ جهت داری؛ یعنی، در تغییرات رشد و تکامل یک نوع سازمان‌بندی تعاملی میان اجزاء یا عناصر دیده می‌شود. هر تغییر در هر یک از جنبه (جزء) از تغییرات قبلی آن و تغییرات سایر جنبه‌های (اجزاء) نتیجه می‌شود و در تغییرات بعدی آنها اثر می‌گذارد. ثبات؛ یعنی، آثار تغییرات رشد

1. Electronic Schools
2. Learning Ecology
3. Personality
4. Shultz
5. Gordon

و نمو در کوتاه مدت ظاهر نمی‌شود)، بنابراین رشد و تکامل یک سلسله تغییرات پی‌درپی یا متوالی است که برای رسیدن به هدف واحدی انجام می‌گیرند و آن هدف، تکمیل است.

نقش عوامل (خصوصاً فن‌آوری اطلاعات) در رشد و تکامل افراد در چهار بعد خلاصه می‌شود:
 ۱- ترتیب و رشد ذهنی ۲- تأثیر و نفوذ اجتماعی ۳- رشد و تکامل عاطفی ۴- گرایش‌ها (شعاری‌نژاد، ۱۳۸۰).

رشد شناختی، عبارت است از اندیشیدن افراد براساس تجارب خویش (هربرت، ۱۳۷۸). دانش‌آموزانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند، از انگیزش تحصیلی و یادگیری بالایی برخوردارند و در مقایسه با سایر دانش‌آموزان، نمرات تحصیلی بهتر و موقعیت آموزشی بالایی دارند. این دانش‌آموزان در انجام تکالیف دقت و توجه بیشتری داشته و زمان بیشتری را برای انجام تکالیف صرف می‌کنند (استیک، ۱۳۸۰).

رشد روانی یا رشد عاطفی، چگونگی تأثیر فرد از عامل‌های مختلف و چگونگی بیان حالت تأثیر خویش است. سازمان بهداشت جهانی در تعریف بهداشت روانی یا سلامت فکر آورده است، آموزش به مفهوم کامل آن با جنبه‌های پرورشی و بهداشتی روانی مرتبط است. نظر به یک‌پارچگی و وحدت شخصیت انسان و انسجام و ارتباط تنگاتنگ برنامه‌های آموزشی و فعالیت‌های یادگیری، نمی‌توان به تفکیک آموزش از پرورش پرداخت و برای هر یک جنبه‌ای مستقل قایل شد (میرزاییگی، ۱۳۸۴).

رشد اخلاقی، در برگیرنده آن دسته از قوانین و مقررات اجتماعی است که تعیین می‌کند، انسان‌ها در رابطه با دیگر مردم چگونه باید رفتار کنند (ساکی، ۱۳۸۷).

رشد اجتماعی، را می‌توان، درک روابط متقابل، هماهنگی و همکاری با اجتماع و گردن نهادن به موازین و سنن آن تعریف کرد" (تقی‌پورظهیر، ۱۳۸۴). اینترنت از منظر روان‌شناسی اجتماعی، به ایجاد فضای سالمی برای گفت و گو، ایجاد ارتباط بین کشورها و در نتیجه، کاهش تنش‌های فرهنگی و هم‌گرایی اجتماعی کمک می‌کند و در این حالت در جوامع انسانی، پدیده‌ای به نام هم‌دلی شکل می‌گیرد (سعیدی و شکیبا، ۱۳۸۴).

در زمینه پژوهش انجام شده، پژوهش‌های دیگری در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است که در ادامه چند نمونه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جانبازی (۱۳۸۹) تحقیقی با عنوان «تأثیر رسانه‌های یادگیری الکترونیکی بر رفتار اجتماعی از دیدگاه استادان و دانشجویان» انجام داد و به این نتایج دست یافت که رسانه‌های یادگیری الکترونیکی بر مسؤولیت‌پذیری، مشارکت‌پذیری، تعاملات آموزشی، الگوبرداری از ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی و ارتقای منزلت اجتماعی تأثیر زیادی دارند. صدقی (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان بررسی نقش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در رشد ابعاد آموزشی و پرورشی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر گرگان، به این نتیجه دست یافت که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد روانی، رشد اخلاقی و رشد اجتماعی تأثیر داشته و بین آنها رابطه معناداری وجود دارد. فتاحی بیات (۱۳۸۵) مطالعه‌ای با عنوان بررسی آثار فن‌آوری ارتباط جدید (اینترنت، بازی‌های رایانه‌ای و ماهواره) بر تربیت اجتماعی، با تأکید بر سازگاری دانش‌آموزان سال دوم دبیرستان‌های تهران را انجام داده است. نتایج تحقیق، رابطه معناداری را بین استفاده از فن‌آوری‌های نوین و سازگاری دانش‌آموزان آشکار نکرد؛ اما نشان داد که با افزایش مدت زمان استفاده از اینترنت، بهبود سازگاری به وجود می‌آید.

سهرابی حقیقت (۱۳۸۵) در پژوهشی اثرات استفاده از اینترنت بر انزوای اجتماعی کاربران اینترنت در میان کاربران کافی‌نت‌های تهرانی را بررسی کرد. نتایج به‌دست آمده، نشان داد که میان زمان استفاده از اینترنت در طول شبانه‌روز و انزوای اجتماعی رابطه‌ای معنادار و معکوس وجود دارد، هم‌چنین استفاده اجتماعی از اینترنت موجب کاهش انزوای اجتماعی می‌گردد.

نیکدل (۱۳۸۵) پژوهشی را تحت عنوان «بررسی مقایسه‌ای خودتنظیمی یادگیری و سازگاری در دانش‌آموزان کاربر اینترنت و غیر کاربر در دبیرستان‌های شهر تهران» انجام داد و به این نتایج دست یافت که دانش‌آموزان کاربر اینترنت از مهارت‌های سازگاری و مهارت‌های مباحثه بیشتری برخوردار هستند و نسبت به خود و توانایی‌های خود و موضوع یادگیری نظر مثبت‌تری دارند.

لارسن^۱ (۲۰۰۸) به پژوهشی تحت عنوان «تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر منابع انسانی در سازمان» پرداخت. هدف از این پژوهش، بررسی اثرات کاربرد فن‌آوری اطلاعات؛ در سازمان و تغییرات آن بر فعالیت‌های نیروی انسانی در سازمان بود. نتایج نشان داد که فن‌آوری اطلاعات به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده، موجب افزایش مشارکت‌پذیری کارکنان و افزایش رضایت

کارکنان در انجام فعالیت‌ها و در نتیجه در اثربخشی و کارآیی گروهی کلیه فعالیت‌های سازمان تأثیرگذار است.

دنیل^۱ (۲۰۱۰) پژوهشی را در زمینه تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در محیط یادگیری در سه کشور شیلی، هند و ترکیه، با انتخاب شش مدرسه از هر کشور انجام داده است. در این پژوهش، چهار بعد از ابعاد تغییر در محیط یادگیری مورد توجه قرار گرفت و به این نتایج دست یافت که فاوا در تغییر دانش، اعتقاد و نگرش معلمان موفق بوده و نگرش آنان نسبت به دانش‌آموز محوری و نهایتاً دانش و مهارت آنان را نسبت به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات افزایش می‌دهد. فاوا به دانش‌آموزان شانس بیشتری برای استفاده از منابع متعدد داده و باعث افزایش یادگیری مستقل می‌شود که نتیجه آن احساس خودمختاری دانش‌آموز می‌باشد. هم‌چنین با ارتباط دادن محتوای آموزشی با زندگی واقعی، یادگیری معنادار در او به وجود می‌آید. فاوا باعث پرورش ارتباطات و افزایش مشارکت بین دانش‌آموزان می‌شود؛ و استراتژی‌های جدید آموزشی، به معلمان اجازه می‌دهد تا ارتباطات مشارکتی و متقابل خویش با دانش‌آموزان را توسعه دهند. در نهایت نوآوری و فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط بین مدرسه، والدین و اجتماع را تقویت می‌کند.

ملیسن و درنت^۲ (۲۰۰۸) تحقیقی با عنوان تأثیر کاربرد کامپیوتر بر نگرش، انگیزش و پیشرفت ریاضی دانش‌آموزان ابتدایی به شکل گروهی در مدرسه ابتدایی فونیکس آریزونا^۳ انجام دادند. او در این بررسی از دو پرسش‌نامه، مهارت‌های پایه آزمون لوا^۴ برای پیشرفت دانش‌آموزان و آزمون نگرش و انگیزش که توسط کنزک و میاشیتا^۵ (۲۰۰۵) تهیه شده، استفاده کرده است. نمره گروه آزمایش در پیشرفت تحصیلی معنادارتر از گروه کنترل بوده ولی تفاوت معناداری بین دو گروه از لحاظ انگیزش و نگرش وجود نداشته است.

با توجه به مطالب گفته شده، به نظر می‌رسد یادگیری الکترونیکی می‌تواند، در رشد ابعاد شخصیتی دانش‌آموزان، اعم از رشد شناختی (قدرت حل مسأله، سازماندهی اطلاعات، اندیشیدن، تفکر، کنجکاوی)؛ رشد روانی (کم‌رویی، آسیب‌پذیری اعتماد به نفس، اعتماد، اضطراب،

1. Daniel
2. Meelissen & Drent
3. Phoenix Arizona
4. Louva
5. Knezek & Miyashita

افسردگی)؛ رشد اخلاقی (تلاش برای موفقیت، نظم، کفایت، وظیفه‌شناسی، احتیاط در تصمیم‌گیری)؛ و رشد اجتماعی (گرم بودن، معاشرتی بودن، فعال بودن، ایده‌ها) تأثیر داشته باشد. بنابراین مسأله اساسی که در این پژوهش مطرح می‌شود، این است که آیا آموزش الکترونیکی در رشد ابعاد شخصیتی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی تأثیر دارد؟

در این پژوهش چهار فرضیه مورد بررسی قرار گرفت:

۱. آموزش الکترونیکی در رشد شناختی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی مؤثر است.
۲. آموزش الکترونیکی در رشد روانی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی مؤثر است.
۳. آموزش الکترونیکی در رشد اخلاقی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی مؤثر است.
۴. آموزش الکترونیکی در رشد اجتماعی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی مؤثر است.

روش

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل نابرابر بوده است. جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان (دختر و پسر) دوره پیش‌دانشگاهی شهرستان بابل در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ به تعداد ۲۸۲۳ نفر بودند، که شامل ۱۷۹۵ دختر و ۱۰۲۸ پسر بودند (جدول ۱). حجم نمونه تحقیق ۹۲ نفر بود که به روش تصادفی انتخاب شدند، به این ترتیب که ۲۳ دانش‌آموز پسر در گروه کنترل، ۲۳ دانش‌آموز پسر در گروه آزمایش، ۲۳ دانش‌آموز دختر در گروه کنترل و ۲۳ دانش‌آموز دختر در گروه آزمایش قرار گرفتند.

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصدی جامعه دانش‌آموزان از لحاظ جنسیت

دانش‌آموزان	تعداد	درصد
پسر	۱۷۹۵	٪۶۴
دختر	۱۰۲۸	٪۳۶
مجموع	۲۸۲۳	٪۱۰۰

یک هفته قبل از اجرای پژوهش، پیش‌آزمون (با استفاده از پرسش‌نامه استاندارد شده نئو) به صورت هم‌زمان در گروه آزمایش و گروه کنترل اجرا شد. گروه آزمایش، آموزش با استفاده از آموزش الکترونیکی «پاورپوینت، نرم افزارهای آموزشی، کامپیوتر» را دریافت کردند، در حالی که گروه کنترل چنین مداخله‌ای را دریافت نکردند. بعد از پایان آموزش در هر دو گروه پس‌آزمون اجرا شد.

در زمینه روایی هم‌زمان این پرسش‌نامه و پرسش‌نامه نشانگر ریخت‌مایزر برکیز، پرسش‌نامه چندجنبه‌ای شخصیتی مینه‌سوتا، پرسش‌نامه تجدیدنظر شده کالیفرنیا، بررسی مزاج، گلیفورد و زاکرمن فهرست رگه‌ها و مقیاس رگه بین فردی رابطه بالایی گزارش شده است (ملازاده، ۱۳۸۱). هم‌چنین در گزارش مطالعه‌ای که توسط مک‌کرا^۱ و کاستا^۲ (۱۹۸۷) انجام گرفت، روایی این پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفته است. برای بررسی پایایی، پرسش‌نامه مذکور بین ۳۰ نفر از دانش‌آموزان که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری گردید و با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ضریب آلفای کرانباخ آن ۰/۸۶ به دست آمد، که بیانگر این است که پرسش‌نامه از پایایی بالایی جهت اجرا برخوردار است. در این تحقیق در بخش آمار توصیفی به بررسی میانگین، انحراف استاندارد، توزیع فراوانی، درصد توزیع فراوانی و جداول مربوط به آن پرداخته شد و در بخش آمار استنباطی از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار ابعاد رشد شناختی، روانی، اخلاقی و اجتماعی در دو گروه قبل از آموزش و بعد از آن در جدول ۲ به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی

انحراف معیار		میانگین		ابعاد
گواه	آزمایش	گواه	آزمایش	
۰/۱۰	۰/۹۷	۱/۹۷	۱/۹۳	رشد شناختی قبل از آموزش
۰/۰۵	۰/۱۶	۲/۰۰	۲/۰۲	رشد روانی قبل از آموزش
۰/۰۸	۰/۰۸	۱/۹۶	۱/۹۷	رشد اخلاقی قبل از آموزش
۰/۱۲	۰/۱۱	۱/۹۶	۱/۹۹	رشد اجتماعی قبل از آموزش
۰/۱۲	۰/۱۶	۱/۹۶	۴/۰۸	رشد شناختی بعد از آموزش
۰/۰۶	۰/۱۳	۱/۹۵	۴/۲۰	رشد روانی بعد از آموزش
۰/۰۹	۰/۱۷	۱/۹۹	۴/۰۴	رشد اخلاقی بعد از آموزش
۰/۱۵	۰/۲۰	۲/۰۲	۴/۱۲	رشد اجتماعی بعد از آموزش

با توجه به میانگین نمرات دو گروه در قبل و بعد از آموزش مشخص می‌گردد که دو گروه قبل از آموزش نمرات مشابهی داشتند و بعد از آموزش، تغییراتی در نمرات گروه آزمایش دیده شد، به طوری که نمرات آنان افزایش داشته است.

میانگین و انحراف معیار ابعاد چهارگانه رشد همراه با مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن در جدول ۳ به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۳. عناصر اصلی رشد ابعاد شخصیتی

ابعاد	مولفه‌های اصلی هر بعد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
رشد شناختی	قدرت حل مسئله	۱/۹۲۳	۰/۳۰۳	۴/۲۲۳	۰/۳۶۵
	سازماندهی اطلاعات	۱/۹۴۹	۰/۲۷۷	۴/۰۲۳	۰/۱۲۵
	اندیشیدن	۲/۰۰۷	۰/۳۴۱	۴/۱۰۲	۰/۴۲۸
	تفکر	۱/۹۵۲	۰/۲۹۶	۴/۰۵۸	۰/۳۲۵
	کنجکاوی	۲/۱۱۹	۱/۱۰۵	۴/۰۱۱	۰/۲۴۵
	کم‌رویی	۲/۰۱۰	۰/۳۲۲	۳/۹۹۶	۰/۹۶۳
رشد روانی	اضطراب	۲/۰۱۸	۰/۳۰۴	۴/۰۱۰	۱/۰۲۵
	افسردگی	۱/۹۸۱	۰/۳۱۳	۳/۹۳۲	۱/۰۵۲
	آسیب‌پذیری	۱/۹۵۲	۰/۳۳۹	۴/۰۶۹	۰/۳۶۵
	اعتماد به نفس	۲/۰۸۶	۰/۳۵۸	۴/۳۵۴	۰/۲۵۴
رشد اخلاقی	موقفیت	۱/۹۴۹	۰/۳۰۱	۴/۲۸۳	۰/۵۳۲
	نظم	۲/۰۵۰	۰/۲۱۳	۳/۸۵۹	۰/۸۲۴
	کفایت	۲/۰۴۷	۰/۲۱۲	۴/۲۸۳	۰/۲۴۵
	وظیفه‌شناسی	۱/۹۰۵	۰/۲۸۵	۳/۹۸۲	۰/۳۲۹
رشد اجتماعی	احتیاط در تصمیم‌گیری	۲/۰۳۶	۰/۳۴۵	۴/۱۲۰	۰/۵۵۲
	معاشرت‌های خود با دیگران	۱/۹۷۳	۰/۲۷۲	۳/۷۴۲	۰/۳۳۴
	گرم‌تر رفتار کردن	۱/۹۲۸	۰/۳۲۹	۴/۰۲۴	۰/۴۲۸
	فعالیت‌های گروهی	۱/۹۹۵	۰/۶۳۴	۴/۰۸۵	۰/۵۸۱

با توجه به میانگین نمرات گروه آزمایش در قبل و بعد از آموزش مشخص می‌گردد که بعد از آموزش تغییراتی در نمرات گروه آزمایش دیده شد به طوری که نمرات آنان افزایش داشته است. به منظور توصیف پاسخ‌های دو گروه به تفکیک جنسیت، میانگین و انحراف معیار ابعاد چهارگانه رشد براساس جنسیت در جدول ۴ به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۴. آمار توصیفی

گروه‌ها	متغیرها	جنسیت	میانگین		انحراف معیار	
			پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
آزمایش	رشد شناختی	دختر	۱/۹۱	۴/۱۳	۰/۰۹	۰/۱۸
		پسر	۱/۹۶	۴/۰۲	۰/۰۹	۰/۱۱
	رشد روانی	دختر	۲/۰۰	۴/۰۴	۰/۰۶	۰/۱۸
		پسر	۲/۰۴	۴/۱۰	۰/۲۲	۰/۱۱
	رشد اخلاقی	دختر	۱/۹۶	۴/۰۹	۰/۰۸	۰/۱۸
		پسر	۱/۹۸	۳/۹۸	۰/۰۷	۰/۰۷
	رشد اجتماعی	دختر	۱/۹۴	۴/۱۳	۰/۱۱	۰/۲۲
		پسر	۳/۲	۴/۱۰	۰/۰۸	۰/۱۷
کنترل	رشد شناختی	دختر	۱/۹۵	۱/۹۷	۰/۱۰	۰/۱۱
		پسر	۲/۰۰	۱/۹۵	۰/۱۰	۰/۱۳
	رشد روانی	دختر	۲/۰۰	۱/۹۵	۰/۰۶	۰/۰۶
		پسر	۲/۰۰	۱/۹۴	۰/۰۵	۰/۰۵
	رشد اخلاقی	دختر	۱/۹۵	۱/۹۶	۰/۰۸	۰/۰۶
		پسر	۱/۹۷	۲/۰۱	۰/۰۹	۰/۱۰
	رشد اجتماعی	دختر	۱/۹۹	۲/۰۰	۰/۱۰	۰/۱۴
		پسر	۱/۹۳	۲/۰۴	۰/۱۲	۰/۱۶

با توجه به جدول ۴ مشخص می‌گردد که گروه‌ها به لحاظ جنسیت در رشد ابعاد شخصیت تفاوت چندانی ندارند؛ یعنی، هم گروه‌های دختر و پسر گروه آزمایش و هم گروه‌های دختر و پسر گروه گواه به لحاظ رشد شخصیتی تفاوت چندانی ندارند.

قبل از تحلیل داده‌ها و به منظور استفاده از آزمون‌های پارامتریک، آزمون کولموگروف - اسمیرنوف انجام شد که شرح آن در جدول ۵ ارایه شده است.

جدول ۵. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیرها	P-value	نتیجه آزمون
رشد شناختی (قبل از آزمایش)	۰/۲۶۳	نرمال
رشد روانی (قبل از آزمایش)	۰/۳۷۰	نرمال
رشد اخلاقی (قبل از آزمایش)	۰/۲۴۲	نرمال
رشد اجتماعی (قبل از آزمایش)	۰/۳۸۱	نرمال
رشد شناختی (بعد از آزمایش)	۰/۱۱۵	نرمال
رشد روانی (بعد از آزمایش)	۰/۰۹۰	نرمال
رشد اخلاقی (بعد از آزمایش)	۰/۱۰۱	نرمال
رشد اجتماعی (بعد از آزمایش)	۰/۱۲۳	نرمال

با توجه به جدول ۵ که تمامی متغیرهای تحقیق، مقدار P-value از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ بیشتر می‌باشد نتیجه گرفته می‌شود که توزیع متغیرهای تحقیق نرمال می‌باشند. بنابراین، برای بررسی فرضیه‌های تحقیق از آزمون‌های پارامتری (آزمون t گروه‌های مستقل) استفاده گردید. فرضیه اول: آموزش الکترونیکی در رشد شناختی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی مؤثر است.

جدول ۶. مقایسه رشد شناختی دو گروه آزمایش و کنترل، قبل و بعد از آموزش با استفاده از آزمون t مستقل

گروه‌ها	میانگین نمرات	انحراف معیار	t	P-value
قبل از آموزش	۱/۹۳	۰/۰۹	۱/۰۸	۰/۰۷۴
	۱/۹۷	۰/۱۰		
بعد از آموزش	۴/۰۸	۰/۱۶	۳۹/۷۱	۰/۰۰۰
	۱/۹۶	۰/۱۲		

همان‌گونه که از جدول ۶ مشخص است، تفاوتی بین میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه قبل از آموزش وجود نداشته است (sig=۰/۰۷۴)، ولی با توجه به میانگین‌های به‌دست آمده بعد از آموزش، مشخص می‌شود که بین میانگین نمرات رشد شناختی دانش‌آموزان

در دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معناداری ($\text{sig}=0/000$) وجود دارد و در واقع آموزش الکترونیکی بر رشد شناختی تأثیر می‌گذارد.

فرضیه دوم: آموزش الکترونیکی در رشد روانی دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی مؤثر است.

جدول ۷. مقایسه رشد روانی دو گروه آزمایش و کنترل، قبل و بعد از آموزش با استفاده از آزمون t مستقل

گروه‌ها	میانگین نمرات	انحراف معیار	t	P -value
قبل از آموزش	۲/۰۲	۰/۹۰	۰/۶۲	۰/۵۳۳
گروه گواه	۲/۰۰	۰/۱۰		
بعد از آموزش	۴/۰۲	۰/۱۳	۹۳/۰۸	۰/۰۰۰
گروه گواه	۱/۹۹	۰/۰۶		

همان‌گونه که از جدول ۷ مشخص است، تفاوتی بین میانگین نمرات دانش آموزان قبل از آموزش وجود نداشته است ($\text{sig}=0/533$). با توجه به میانگین به دست آمده، مشخص می‌شود، بین میانگین نمرات رشد روانی دانش آموزان در دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معناداری ($\text{sig}=0/000$) وجود دارد و در واقع آموزش الکترونیکی بر رشد روانی تأثیر می‌گذارد.

فرضیه سوم: آموزش الکترونیکی در رشد اخلاقی دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی مؤثر است.

جدول ۸. مقایسه رشد اخلاقی دو گروه آزمایش و کنترل، قبل و بعد از آموزش با استفاده از آزمون t مستقل

گروه‌ها	میانگین نمرات	انحراف معیار	t	P -value
قبل از آموزش	۱/۹۷	۰/۸۲	۰/۶۰	۰/۵۴۰
گروه گواه	۱/۹۶	۰/۸۸		
بعد از آموزش	۴/۰۴	۰/۱۷	۱۷/۶۹	۰/۰۰۰
گروه گواه	۱/۹۹	۰/۰۹		

همان‌گونه که از جدول ۸ مشخص است، تفاوتی بین میانگین نمرات دانش آموزان گروه آزمایش و گواه قبل از آموزش وجود نداشته است ($\text{sig}=0/540$). با توجه به میانگین‌های به دست آمده بعد از آموزش، مشخص می‌شود، بین میانگین نمرات رشد اخلاقی دانش آموزان در دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معناداری ($\text{sig}=0/000$) وجود دارد و در واقع آموزش الکترونیکی بر رشد اخلاقی تأثیر می‌گذارد.

فرضیه چهارم: آموزش الکترونیکی در رشد اجتماعی دانش‌آموزان دوره پیش دانشگاهی مؤثر است. جدول ۹. مقایسه رشد اجتماعی دو گروه آزمایش و کنترل، قبل و بعد از آموزش با استفاده از آزمون t مستقل

گروه‌ها	میانگین نمرات	انحراف معیار	t	P -value
قبل از آموزش	۱/۹۹	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۲۴۸
گروه گواه	۱/۹۶	۰/۱۲		
بعد از آموزش	۴/۱۲	۰/۲۰	۵۵/۷۴	۰/۰۰۰
گروه گواه	۲/۰۲	۰/۱۵		

همان‌گونه که از جدول ۹ مشخص است، تفاوتی بین میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه قبل از آموزش وجود نداشته است ($\text{sig}=0/248$). با توجه به میانگین‌های به دست آمده بعد از آموزش، مشخص می‌شود، بین میانگین نمرات رشد اجتماعی دانش‌آموزان در دو گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معناداری ($\text{sig}=0/000$) وجود دارد و در واقع آموزش الکترونیکی بر رشد اجتماعی تأثیر می‌گذارد.

بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه نخست نشان داد، دانش‌آموزانی که تحت آموزش به روش الکترونیکی قرار داشتند، از لحاظ شناختی، رشد بیشتری نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه داشتند. این نتیجه نشان داد که این دانش‌آموزان قدرت حل مسأله، سازمان‌دهی اطلاعات، اندیشیدن، تفکر و کنجکاوی بیشتری نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه داشتند. این نتیجه با نتیجه پژوهش جانبازی (۱۳۸۹)، صدقی (۱۳۸۹)، فتاحی بیات (۱۳۸۵)، سهرابی (۱۳۸۵) و کی (۲۰۰۸) هم‌سو می‌باشد.

نتایج فرضیه دوم نشان داد، دانش‌آموزانی که تحت آموزش به روش الکترونیکی قرار داشتند، از لحاظ روانی رشد بیشتری نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه داشتند. نتیجه نشان داد که در دانش‌آموزانی که تحت آموزش الکترونیکی بودند، کم‌رویی، اضطراب، افسردگی و آسیب‌پذیری کاهش یافته و اعتماد به نفس، افزایش یافته در صورتی که رشد روانی در دانش‌آموزان گروه گواه تغییری نشان نداد. این نتیجه با نتیجه پژوهش صدقی (۱۳۸۹)، نیکدل (۱۳۸۵)، دنیل (۲۰۱۰)، لارسن (۲۰۰۸) هم‌سو است.

نتایج فرضیه سوم نشان داد دانش‌آموزانی که تحت آموزش به روش الکترونیکی قرار داشتند از لحاظ اخلاقی رشد بیشتری نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه داشتند. نتیجه نشان داد که در دانش‌آموزانی که تحت آموزش الکترونیکی بودند، تلاش برای موفقیت، نظم، کفایت، وظیفه‌شناسی و احتیاط در تصمیم‌گیری افزایش یافت در صورتی که در گروه گواه تغییری نشان داده نشد. این نتیجه با نتیجه پژوهش فتاحی بیات (۱۳۸۵)، صدقی (۱۳۸۹) و جانبازی (۱۳۸۹) هم‌سو است.

نتایج فرضیه چهارم نشان داد، دانش‌آموزانی که تحت آموزش به روش الکترونیکی قرار داشتند، از لحاظ اجتماعی رشد بیشتری نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه داشتند. نتیجه نشان داد که دانش‌آموزانی که تحت آموزش الکترونیکی بودند، در معاشرت‌های خود با دیگران گرم‌تر رفتار کردند، معاشرتی‌تر بودن، فعالیت‌های گروهی آنان بیشتر بود، در صورتی که در گروه گواه تغییری نشان داده نشد. این نتیجه با نتیجه پژوهش فتاحی بیات (۱۳۸۵)، کی (۲۰۰۸)، لارسن (۲۰۰۸) هم‌سو شده است.

با توجه به نتایج به دست آمده، مشخص گردید که آموزش الکترونیکی تأثیر به‌سزایی بر رشد شخصیتی افراد دارد و این بدان معنی است که استفاده از آموزش الکترونیکی می‌تواند بر رشد شناختی؛ یعنی، قدرت حل مسئله، سازمان‌دهی اطلاعات، اندیشیدن، تفکر و کنجکاوی دانش‌آموزان تأثیر بگذارد و دانش‌آموزانی که از این امکانات استفاده نکردند؛ در رشد شناختی تأثیر کمتری نسبت به افرادی که از این امکانات استفاده کردند داشتند و هم‌چنین بر اقسام رشد روانی دانش‌آموز؛ یعنی، اعتماد به نفس، کم‌رویی، آسیب‌پذیری، اعتماد، اضطراب و افسردگی تأثیر گذاشته و مشخص گردید دانش‌آموزانی که در تماس با آموزش الکترونیکی بوده‌اند، از لحاظ رشد روانی؛ یعنی، تمام متغیرهای بیان شده، تأثیر بیشتری نسبت به دانش‌آموزانی از این امکانات استفاده نکرده بودند داشتند. آموزش الکترونیکی بر رشد اخلاقی دانش‌آموزان؛ یعنی، تلاش برای موفقیت، نظم، کفایت، وظیفه‌شناسی، احتیاط در تصمیم‌گیری تأثیر چشم‌گیری داشته و دانش‌آموزانی که از این امکانات استفاده نکردند رشد اخلاقی کمتری نسبت به افرادی که از این امکانات استفاده کردند داشتند. هم‌چنین آموزش الکترونیکی بر رشد اجتماعی؛ یعنی، گرم بودن، معاشرتی بودن، فعال بودن دانش‌آموزان استفاده‌کننده از این روش مؤثر بود و دانش‌آموزانی که

از این امکانات استفاده نکردند، از لحاظ رشد اجتماعی پیشرفت کمتری نسبت به افرادی که از این امکانات استفاده کردند داشتند.

دگرگونی‌های عصر جدید و روی آوردن افراد به سمت فن‌آوری‌های نو و کنار گذاشتن روش‌های سنتی، امری اجتناب‌ناپذیر است. با توجه به نفوذ این فن‌آوری‌ها در شخصیت افراد، می‌توان با روش‌ها و آموزش‌های مناسب و جهت‌دهی درست آن در قالب آموزش‌های الکترونیکی به بهترین نحو از آن استفاده کرد. از مزایای آموزش الکترونیکی که توانسته، در رشد شخصیت دانش‌آموزان تأثیر گذارد، جذاب بودن، دقیق بودن و سهل‌الوصول بودن، انعطاف‌پذیر بودن و آنلاین بودن این نوع آموزش است. زیرا زمانی دانش‌آموز رشد شناختی بهتری پیدا می‌کند که تنوع در مثال، نمونه‌ها، مدل‌ها و اشکال وجود داشته باشد و این آموزش فرد را با قرار دادن در محیط مسأله جدید به راه‌حل‌های منطقی می‌رساند و او را در شناخت مسایل یاری می‌کند. بنابراین آموزش الکترونیکی با فراهم آوردن این زمینه‌ها موجب افزایش رشد شناختی و هم‌چنین افزایش رشد روانی او می‌گردد، چرا که این نوع آموزش با در دسترس گذاشتن منابع درسی و امتحانی در کنار دانش‌آموز و با شناختی که از مسایل مختلف می‌یابد، موجب می‌گردد تا در حین پاسخ‌گویی، اضطراب و استرس او کاهش یابد. یکی دیگر از اثرات آموزش الکترونیکی، افزایش رشد اخلاقی افراد است. می‌توان، دلیل آن را توانایی شناخت رفتارها دانست، زیرا آموزش الکترونیکی با وسعتی که در خود دارد، فرد را مجبور به نظم‌دهی در اطلاعات و برنامه‌ریزی برای استفاده درست کرده و دسترسی آسان به اطلاعات، انگیزه پیشرفت را برای همه ایجاد می‌کند. در نهایت در آموزش الکترونیکی زمینه‌هایی برای رشد اجتماعی فراهم می‌آید. زیرا استفاده از اینترنت و دنیای بزرگ آن و هم‌چنین استفاده از نرم‌افزارهای جدید بدون همکاری و هم‌فکری با دیگران فرد را دچار مشکل می‌کند و او مجبور است، برای دسترسی سریع‌تر به منابع با دوستان خود معاشرت داشته باشد، این همکاری صمیمیت را در آنان تقویت می‌کند. بنابراین آموزش الکترونیکی با ایجاد زمینه‌های مختلف، راه‌های زیادی برای رشد شخصیتی فراهم می‌آورد که می‌توان با شناسایی و جهت‌دهی درست به بهترین نحو آن را ارایه داد.

منابع

۱. استپیک، دیبوراچی. (۱۳۸۰). انگیزش برای یادگیری: از نظریه تا عمل (ترجمه رمضان حسن زاده و نرجس عمومی). مشهد: دنیای پژوهش.
۲. تقی‌پور ظهیر، علی. (۱۳۸۴). مبانی و اصول آموزش و پرورش. تهران: نشر آگاه.
۳. جانبازی، زینب. (۱۳۸۹). تأثیر رسانه‌های یادگیری الکترونیکی بر رفتار اجتماعی از دیدگاه استادان و دانشجویان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری.
۴. زارعی زوارکی، اسماعیل و نوروزی، داریوش. (۱۳۸۴). اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی و فراشناختی بر میزان استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در بین کارکنان بیمه مرکزی ایران. *روان‌شناسی تربیتی (روانشناسی و علوم تربیتی)*، ۶(۱۸)، ۳۷-۱۹.
۵. ساکی، فرشاد. (۱۳۸۷). رشد، اخلاق، قوانین، اجتماع. قابل دسترسی در سایت <http://ethical.persianblog.ir/1387/4>
۶. سعیدی، علی و شکیباء، ابوالقاسم. (۱۳۸۴). روان‌شناسی و آسیب‌شناسی ارتباطات اینترنتی. تهران: انتشارات سنبله.
۷. سهرابی حقیقت، محمد هادی. (۱۳۸۵). بررسی اثرات استفاده از اینترنت بر انزوای اجتماعی کاربران اینترنت در میان کاربران کافی‌نت‌های تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس.
۸. شعاری‌نژاد، علی اکبر. (۱۳۸۰). روانشناسی رشد. تهران: مؤسسه اطلاعات.
۹. شولتز، دوان. (۱۳۸۴). نظریه‌های شخصیت (ترجمه یوسف کریمی و همکاران). تهران: انتشارات ارسباران.
۱۰. صدقی، محمد. (۱۳۸۹). بررسی نقش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در رشد ابعاد آموزشی و پرورشی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر گرگان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری.
۱۱. عبادی، رحیم. (۱۳۸۴). فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش و پرورش. تهران: مؤسسه توسعه فن‌آوری آموزشی مدارس هوشمند.
۱۲. عبدالملکی، پرویز. (۱۳۸۸). بررسی موانع استفاده از فن‌آوری‌ها و وسایل آموزشی. ماهنامه تکنولوژی آموزشی، ۲۵(۳)، ۲۶-۲۴.
۱۳. عطاران، محمد. (۱۳۸۳). تحلیل رویکردهای نقادانه بر توسعه فن‌آوری اطلاعات در آموزش و پرورش. تهران: انتشارات آبیژ.
۱۴. فتاحی‌بیات، صدیقه. (۱۳۸۵). آثار فن‌آوری ارتباط جدید بر تربیت اجتماعی، با تأکید بر سازگاری دانش‌آموزان سال دوم دبیرستان‌های تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهراء.

۱۵. میرزاییگی، حسنعلی، شادالویی، نوریه، همتی، اسماعیل و قورخانه‌چی، رسول. (۱۳۸۴). یک‌صد پرسش و پاسخ در مورد بهداشت روانی کودک و نوجوان. تهران: فرتاب.
۱۶. ملازاده، جواد. (۱۳۸۱). بررسی رابطه بین عوامل شخصیت و سبک‌های مقابله‌ای با سازگاری زناشویی در فرزندان شاهد. پایان‌نامه دکتری روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
۱۷. نیکدل، فربرز. (۱۳۸۵). بررسی و مقایسه خودتنظیمی یادگیری و سازگاری (عاطفی، اجتماعی و آموزشی) در دانش‌آموزان کاربر اینترنت و دانش‌آموزان غیر کاربر دبیرستان‌های پسرانه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۵. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلم.
۱۸. هربرت، مارتین. (۱۳۷۸). روان‌شناسی بالینی کودک: یادگیری اجتماعی، رشد و رفتار (ترجمه مهرداد فیروزبخت). تهران: انتشارات شناخت.
19. Baylor, L., & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher, morale, and perceived student learning in technology- using classroom?. *Computer & Education Journal*, 39(2), 395-414.
20. Daniel, L. (2010). Multiple factors supporting the transition to ICT-rich learning environments in India, Turkey, and Chile. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 6(4), 39-51.
21. Gordon, J. R. (1999). *Organizational behavior: A diagnostic approach* (6th ed). Prentice- Hall, Inc.
22. Weiss, J. W. (2001). *Organizational behavior and change: Managing diversity, cross culture dynamic and ethics* (2nd edition). U.S.A.: Thomson.
23. Larsen, M. C., & Ryberg, T. (2008). Networked identities: Understanding relationships between strong and weak ties in networked environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(2), 103-115.
24. Lucas, H. C. (1996). *The T-form organization: Using technology to design for the 21st century*. Jossey-Bass.
25. McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81-90.
26. Meelissen, M. R. M., & Drent, M. (2008). Gender differences in computer attitudes: Does the school matter?. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 969-985.

