**بسمه تعالی**

**عنوان مقاله:آموزش مجازی و خلاقیت و نوآوری معلمان پایه اول ابتدایی**

**نویسنده: سیده افروز شجری**

**دانشجوی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان مازندران مرکز بیت الهدی آمل**

**چکیده**

**پیشرفت فناوری اطلاعات در چند دهه اخیر در دنیا منجر به شکل‌گیری سبک جدیدی از آموزش تحت عنوان آموزش مجازی گردید. با همه‌گیری ویروس کووید ۱۹ در چند سال اخیر در سراسر جهان و لزوم فراگیری دانش آموزان در امر یادگیری کشور های مختلف در صدد توسعه هرچه بیشتر آموزش برخط هستند.**

**کشور ما ایران در پی تعطیلی مدارس، به برگزاری کلاس های آموزشی از طریق رسانه های گوناگون نظیر تلویزیون، شبکه شاد و پیام‌رسان‌های مختلف داخلی و خارجی پرداخت. در بین گروه‌های مختلف دانش‌آموزان گروه‌های حساسی هم بودند که معلمان باید به گونه به تدریس می‌پرداختند که از آسیب های آموزش مجازی در امان باشند و بتوانند آموزش خوبی را دریافت کنند یکی از این گروه‌های حساس دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی هستند. آموزش مجازی باعث شد معلمان این پایه، دانش‌آموزان و حتی والدین را به چالش بکشاند.**

**هدف از این پژوهش بررسی میزان خلاقیت و نوآوری معلمان پایه اول ابتدایی در روند تدریس و آموزش می باشد اطلاعات به دست آمده در این پژوهش به روش کتابخانه‌ای از طریق مطالعه مقالات و تحقیقات قرار گرفته در اینترنت جمع‌آوری گردیده. این تحقیق به صورت مطالعه‌ای مروری است. یافته‌ها نشان می‌دهد که انگیزه شغلی یکی از دلایلی است تا معلمان از قوه خلاقیت خود به نحو احسن در زمینه آموزش مجازی استفاده نمایند.**

**واژه‌های کلیدی**

**آموزش مجازی، خلاقیت، نوآوری، معلمان، دانش آموزان، پایه اول ابتدایی**

**طرح مسئله**

**آموزش مجازی از طریق اینترنت یا آموزش الکترونیکی صنعتی نوپا است که به تازگی در کشور ما ظهور کرده است. شیوع ویروس کرونا در سراسر کشور ما باعث ایجاد تغییرات گسترده در مسائل مختلف شد که یکی از موارد مهمی که تحت تاثیر آن قرار گرفت مسئله آموزش بود.که آموزش حضوری جای خود را به آموزش مجازی داد این مسئله تبعات گوناگونی داشت اما مسئولان در تلاش برای بهتر شدن شرایط هم برای دانش‌آموزان و هم برای معلمان هستند.**

**دانش‌آموزان تمام مقاطع با چالش‌های این نوع از آموزش درگیر هستند اما در این میان گروهی هستند که حساسیت بیشتری دارند و چالش‌های بسیاری در روند آموزش آنها وجود دارد که نیازمند برنامه‌ریزی های دقیق و اصولی است.دانش آموزان پایه اول ابتدایی از جمله این گروه ها هستند. زیرا تجربه حضور در مدرسه را ندارند و با محیط آموزشی به خوبی آشنا نیستند و ممکن است در درک مفاهیم درسی با مشکل روبرو شوند، به قوانین کلاس آشنا نباشند ، محیط آموزش مجازی برای آنها جذابیتی نداشته باشد، از همین‌رو معلمان و والدین با مشکل روبرو خواهند شد.علاوه بر اینها پایه اول ابتدایی پایه‌ای حساس است و ممکن است در یک کلاس از این پایه دانش‌آموزانی باشند که دچار اختلالات یادگیری مانند اختلال در ریاضی، اختلال در املا ، بیش فعالی، دیر فهمی و... هستند. از همین رو اهمیت نقش معلم در آموزش الکترونیکی به ویژه در پایه‌ی اول ابتدایی کلیدی و غیر قابل انکار است.**

**امروزه خلاقیت در آموزش مورد توجه پژوهشگران و برنامه ریزان آموزشی قرار دارد. معلمان پایه‌ی اول ابتدایی باید خلاق و مبتکر و مبدع باشند و برای تدریس دروس مختلف از مواد آموزشی متناسب با سن دانش‌آموزان خود استفاده کنند باید محیط آموزشی را به گونه سازماندهی کنند که از جذابیت کافی برخوردار باشد تا دانش آموزان به صورت غیر مستقیم به سمت یادگیری تمایل پیدا کنند.**

**آشنایی و سازگاری معلمان با فناوری آموزشی در فضای مجازی و بهره‌برداری از آن نیازمند آموزش است. مهمتر از آموزش نحوه استفاده از این فناوری‌های آموزش و روش سازگاری این ابزارها با هدف، برنامه ها و محتوای آموزشی است که بسیار ضروری است. چنانچه معلمان از به کارگیری فناوری‌های آموزشی در فضای مجازی احساس رضایت کنند و از راه های گوناگون حمایت شوند که آموزش خود را به کمک فناوری‌های نو اثربخش سازند به مهمترین عامل اشاعه فناوری در آموزش و پرورش تبدیل خواهند شد.(طورانی و رستمی، 1397، 7)**

**هدف از انجام این تحقیق بررسی خلاقیت ها و نوآوری ها و تفکر خلاق معلمان پایه اول ابتدایی در آموزش مجازی است.**

**به خاطر این که تعلیم و تربیت در دنیای امروز مفهومی متفاوت با گذشته دارد هرگز نمی‌توان با طرز تلقی گذشته و سوگیری‌های کهنه به دانش‌آموزان و تربیت آنها نگریست تحول علم و فناوری ضرورت تحول در فرایند فعالیت‌های آموزشی را انکارناپذیر ساخته است نظام‌های آموزشی امروزی باید نیروهایی را تربیت کنند که در درک دنیای پیچیده موجود توانمند و در مدیریت و رهبری آن خلاق و مبتکر باشند و منطقی رفتار نمایند. (شعبانی، 1386، ج1 )**

**توجه به خلاقیت از این لحاظ ضروری است که امروزه پیشرفت در هر جامعه‌ای منوط به وجود نیروهای انسانی خلاق و مجرب است تا منابع زمینی و زیرزمینی. (زنگنه،موسوی، بدلی، 1392، ص42)**

**در هر سیستمی اگر کارکنان آن نتوانند از قوه خلاقیت خود در وظایفی که به آنها سپرده شده است استفاده کنند و نیروهای کار در آن سیستم خلاق نباشند سبب کاهش بازدهی و کارایی آن مجموعه میشوند.**

**تحقیقات و پژوهش‌های زیادی نشان داده است که خلاقیت در انسان ها قابل پرورش است و بیشتر به عنوان یک استعداد اکتسابی محسوب می‌شود تا به عنوان یک استعداد ذاتی. (تورنس، 1974)**

**از پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده است و میتوان به آن اشاره کرد:**

**پژوهش صالحی، قلتاش و زادمهر(1389) است که موضوع آن تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اثر‌بخشی و خلاقیت دبیران دبیرستان های شهر فسا است. یکی از مهمترین نتایج این پژوهش می‌توان به وجود تفاوت در کارایی و اثربخشی دبیرانی که از اینترنت و فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که از این ابزارها استفاده نمی‌کنند اشاره کرد.**

**پژوهش امامویردی و همکاران (1392) با عنوان رابطه سیستم فناوری اطلاعات با خلاقیت کارکنان آموزشی در مدارس به این نتیجه دست یافتند که سیستم فناوری اطلاعات تاثیر مثبت بر روی خلاقیت معلمان و مدیران داشته و به عنوان پیش‌بینی کننده خلاقیت می باشد در واقع رابطه قوی بین سیستم فناوری اطلاعات و خلاقیت وجود دارد و در واقع فناوری سبب ظهور ایده‌های نو در معلمان در امر یادگیری می شود.**

**داشتن معلمان خلاق و نوآور در نظام آموزشی بسیار مهم و حیاتی می باشد زیرا آموزش و پرورش با توجه به نیاز و وابستگی افراد جامعه به آن می تواند، نقش زیادی در پرورش تفکر خلاق و افراد کاوشگر و مشکل‌گشا ایفا کند مدرسه می‌تواند قدرت اندیشه و مهارت ذهنی دانش آموز خود را چنان تقویت کند که به راحتی بتوانند برای دستیابی به راه حل های مناسب و واقع بینانه و خلق ایده‌های نو بپردازند دستیابی به چنین امری مستلزم وجود معلمان خلاق و متفکر در نظام آموزشی می‌باشد. در جهان امروز پرورش خلاقیت یکی از محورهای اساسی نظام های آموزشی است معلمان نقش بسیار اساسی در رشد و یا سرکوبی خلاقیت دانش آموزان دارند. روانشناسان پرورشی معتقدند معلمان می توانند شیوه های تفکر واگرا و راههای تقویت توانایی‌های خلاقانه را به افراد به ویژه کودکان و نوجوانان بیاموزند.(امامویردی، قهرمانی ،امامویردی،1392، ص121)**

**فرض است که کودکان دارای اشتیاقی ذاتی برای اکتشاف هستند که آموزش باید آن را تغذیه کند.(همتی، 1389، ج1)**

**تعاریف گوناگونی از خلاقیت توسط صاحب نظران مختلف از گرایش ها و مکتب های مختلف بیان شده است که این تعاریف تا حدی مشابه یکدیگر هستند در ذیل به چند نمونه از این تعاریف اشاره شده است.**

**آیزنک (2000) معقتد است خلاقیت فرآیند روانی می‌باشد که، منجر به حل مسئله، ایده‌ سازی، مفهوم سازی، ساختن اشکال هنری، نظریه پردازی و تولیداتی می‌شود که بدیع و یکتا باشند.**

**تعریف مدینک (1962) از نظر او خلاقیت عبارت است از : شکل دادن به عناصر متداعی به صورت ترکیبات تازه که با الزامات خاصی مطابق است یا به شکلی مفید است. هر چند عناصر ترکیب جدید غیر مشابه‌تر باشد، فرآیند حل کردن خلاق تر خواهد بود.**

**گیرلین(1954) معتقد است: خلاقیت ارائه کیفیت ‌های تازه‌ای از مفاهیم و معانی است.**

**تایلور(1988) خلاقیت را شکل دادن تجربه‌ها در سازمان بندی‌های تازه می‌داند.**

**از نظر تورنس(1972) خلاقیت عبارت است از حساسیت به مسائل، کمبود‌ها، مشکلات و خطاهای موجود در دانش، حدس زدن تشکیل فرضیه هایی درباره این کمبود ها، ارزشیابی و آزمایش این حدس‌ها و فرضیه‌ها و احتمالاً اصلاح و آزمودن مجدد آنها در نهایت نتیجه‌گیری.**

**عوامل موثر در خلاقیت و نوآوری به چهار دسته تقسیم شده این عوامل عبارتند از به‌کارگیری و جذب نیروهای خلاق و نوآور به سازمان، امکانات مناسب تحقیقاتی و مالی برای کوشش‌های نوآورانه، آزادی عمل کافی در انجام فعالیت ها و تلاش های خلاق همچنین به کارگیری نتایج حاصل از فعالیت‌‌های خلاق و دادن پاداش مناسب به افراد خلاق تبادل فرهنگی میان سازمان‌ها و در کنار هم قرار دادن افراد محافظه کار و سنتی با افراد نوجو و ایجاد محیطی که در آن اطلاعات و نظرات به سهولت مبادله می‌گردند همه تسهیلاتی است که مجموعه سازمانی را به سوی نوآوری و خلاقیت سوق می‌دهد.(آلن، ۱۹۷۴)**

**زمانی فناوری اطلاعات به عنوان یک رویکرد نوین در نقش مکمل نظام آموزشی برای بهبود کیفیت تدریس و تنوع بخشیدن به شیوه های تدریس به صورت اختیاری توسط معلمان استفاده می شد لذا اجباری در به کارگیری آن وجود نداشت و فقط معلمان خلاق و نوآور برای پرورش دانش‌آموزان کاوشگر و خلاق از آن استفاده می‌نمودند. با برخط شدن کلاس ها و عدم برگزاری آن به صورت حضوری لزوم یادگیری و استفاده از فناوری برای همه‌ی معلمان اجباری شد.**

**کشورهایی که قادر به انطباق با تغییرات سریع در جهان و مجهز شدن به ویژگی‌های برگرفته از شرایط محیطی جدید هستند و نیز از قابلیت دسترسی، تولید و استفاده از اطلاعات نوین برخوردارند موفقیتهای شایانی را به ویژه در قرن بیست و یکم به خود اختصاص داده‌‌اند.(همو؛ 1392)**

**در کشور ما مدیران و مسئولان کشوری از همان ابتدای کار سعی در بهتر نمودن آموزش مجازی نمودند از جمله اقدامات اجرا شده برگزاری کلاس ها در صدا و سیما، ساخت نرم‌افزار درسی شاد، برگزاری کلاس‌ها در پیام رسان‌های داخلی و خارجی‌ با همه ی این تلاش ها باز ضعف‌هایی در این سبک از تدریس دیده شد که مهترین آن‌ عدم وجود تعامل موثر و انگیزه کافی و همچنین ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن، یکی از نقاط ضعف آموزش مجازی است. این نقطه ضعف بیشتر متوجه معلمان با‌سابقه است برخی از معلمان باسابقه علیرغم برخورداری از دانش بسیار و اخلاق مطلوب، نمی‌توانند به خوبی در فضای مجازی فعالیت کنند.**

**عدم به کارگیری خلاقیت و نوآوری در آموزش های خود سبب ایجاد دلزدگی و مطلوب نبودن این فضا برای دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی می‌گردد. زیرا این دانش‌آموزان هنوز با فضای مدرسه آشنا نیستند و قوانین آن را به خوبی نمی‌دانند لذا محیط نامناسب و صرفا آموزش به شیوه سخنرانی سبب بروز مشکلات زیادی از جمله بی رغبتی و عدم تمایل به یادگیری در آنها می‌گردد.**

**معلمان برای ایجاد جو مناسب خلاقیت در کلاس و پرورش توانمندیهای دانش‌آموزان، لازم است خلاقیت را بشناسند و به آن نگرش پیدا کنند همچنین از مهارت های تدریس خلاق و راهکار های پرورش خلاقیت آگاهی یابند. لذا باید در این زمینه آموزش ببینند.(حسینی،1385، ص184)**

**از مهم‌ترین راهکارهای ایجاد افزایش خلاقیت در معلمان که باید توسط مدیران به کار بسته شود یکی افزایش انگیزش در میان آنها است انتصاب مناسب افراد با تخصص آنها و عدم اجبار شغل نامناسب به افراد ایجاد هماهنگی مناسب با کارکنان دادن آزادی عمل و تفویض اختیار نیز از عوامل افزایش انگیزش درونی به شمار می‌روند و همچنین در اختیار قرار دادن منابع مهمی چون زمان و تخصیص منابع مالی نیز انگیزش در افراد افزایش می‌دهد ایجاد گروههای کاری و حمایت متقابل اعضای گروه و نیز ترکیب اندیشه‌های متفاوت می‌تواند اشتیاق افراد را به کار و دستیابی به هدف افزایش داده و در نتیجه تجربیات و مهارت‌های تفکر خلاق و ارتقا می‌بخشد.( یزدانی، شهامت، صالحی، 1396، ص300)**

**یکی از شرایط مهم و اساسی در رسیدن به هدف در هر کاری برانگیختن انگیزه در افرادی است که آن کار را انجام می‌دهند. عوامل مختلفی در کمبود انگیزه در کارکنان هر سازمان وجود دارد به همین دلیل مدیران باید به دنبال راهکار‌‌هایی برای افزایش انگیزه در آنها باشند. همین انگیزه شغلی سبب می‌شود استفاده از فناوری و تکنولوژی و راه های ایجاد محتوا‌‌های آموزشی خلاق در معلمان افزایش پیدا کند و روز به روز ارتقا پیدا کنند و متناسب با پیشرفت تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات سطح خود را ترقی بخشند.**

**نمودار1**

**دو ردیفی تفکر خلاق رانکو و چاند (1995)**

**دانش**

**انگیزه**

**درونی**

**نظری**

**بیرونی**

**عملی**

**ایده‌ پردازی**

**کشف مسئله**

**ارزیابی**

**رانکو و چاند (1995) کوشیدند، از طریق این الگو ساختار پیچیده‌ی تفکر خلاق و خلاقیت را نشان دهند. آنها بر اهمیت دانش، آگاهی و انگیزه در ایجاد تفکر خلاق تاکید کردند. بررسی رانکو و چاند حاکی از آن است که انگیزه در تفکر خلاق اهمیت دارد. انگیزه معلم وقتی بیشتر می‌شود که در انتخاب نقش خود اختیار داشته باشد.(رک: حسینی، 1385،ص180)**

**پیشرفت فناوری اطلاعات سبب می‌شود که فضای رقابتی بین سازمان‌های مختلف ایجاد گردد آموزش و پرورش هم یکی از این سازمان هاست. آموزش مجازی با تمام مشکلات و فوایدی که دارد امروزه به عنوان اولویت اصلی در امر آموزش تلقی می‌گردد لذا مدیران،‌ مسئولان و خدمت‌گذاران امر آموزش بابد بکوشند تا سواد رسانه‌ای خود را افزایش دهند تا فضای کلاس را برای تمامی دانش‌آموزان فضای دلنشین تر و بهتری به عمل آورند. در این دوران خلاقیت در بین معلمان حالت رقابتی به خود گرفته و معلمانی که از خلاقیت و نوآوری بیشتر برخوردارند جایگاه بهتر و عملکرد بهتری در کلاس درس دارند. همین امر سبب می‌گردد تا سایر همکاران در جهت بهبود رویه‌ها و روش های خود اقدام نمایند.**

**معلمان پایه اول ابتدایی وظیفه‌ای حیاتی و خطیری را نسبت به سایر معلمین بر‌عهده دارند زیرا آنها با گروه سنی از کودکان در ارتباط هستند که نیاز مبرمی به خلاقیت کلاسی دارند تا بتوانند با محیط کلاس به خوبی ارتباط برقرار کنند. این خلاقیت‌‌ها می‌تواند در دروس مختلف در شرایط گوناگون توسط معلم نمود پیدا کند. نمونه‌های مختلفی از این خلاقیت‌ها در کلاس های درس به خوبی مشاهده شده حال در کلاس های برخط نیز این خلاقیت‌ها به گونه ای متفاوت تر از گذشته وجود دارد تولید محتوای الکترونیکی از منابع درسی توسط نرم افزار‌های تلفن همراه و رایانه‌ها یکی از این راه هاست که معلمین میتوانند از آن در دروس ریاضی و فارسی بخوانیم و نگارش استفاده کنند. همچنین برنامه‌های انیمیشنی برای آموزش درس فارسی بخوانیم و قرآن بسیار مفید است. خلاقیت‌ها نباید به همین ها محدود شود زیرا دامنه وسعت خلق خلاقیت و نوآوری بسیار زیاد است و همه‌ی این‌ها بستگی تفکر خلاق معلم در کلاس دارد‌.**

**نتیجه گیری**

**هدف اصلی این رساله بررسی میزان خلاقیت و نوآوری معلمان پایه اول ابتدایی در آموزش مجازی بود. با توجه به مقالات و تجربیات گذشته شالوده اصلی بروز خلاقیت‌ها داشتن انگیزه و هدف مشخص در امر آموزش است که معلمان پایه‌ی اول از این قاعده مستثنی نیستند. سازماندهی نظم و ترتیب دادن به کارها و تخصیص آن بین اعضای سازمان آموزشی متناسب با توانایی و قابلیت‌های آنها سبب می‌شود اهداف آموزشی با اثربخشی بیشتری تحقق پیدا کند. همچنین تفویض اختیار از مدیران به معلمان مزایای زیادی دارد اولا مدیران فرصت بیشتری برای برنامه ریزی و اقدامات اساسی دیگر پیدا می‌کنند ثانیا از نیروهای تخصصی استفاده موثری به عمل می‌آید و افراد نزدیک به صحنه عملیات قادر به تصمیم گیری‌های موثرتری می‌شوند همچنین مشارکت معلمان در امر تصمیم گیری موجب می‌شود که آنها اعتماد به نفس پیدا کنند و از لحاظ حرفه‌ای رشد نمایند و در انجام وظایف ابتکار و نوآوری به خرج دهند.**

**در آخر می توان به این نتیجه دست یافت که با توجه به عصر حاضر و لزوم استفاده از اینترنت خصوصاً برای معلمان که مدام با یافته های جدید و پیشرفت علمی در ارتباط هستند هرچه معلمان تبحر بیشتر در استفاده از اینترنت داشته باشند دارای خلاقیت بیشتر نسبت به همکارانی هستند که از این مهارت محروم هستند. فناوری اطلاعات تحولات زیادی در کلیه فعالیت‌های اجتماعی از جمله خلاقیت به وجود آورده و یک ابزاری برای کارآفرینی شمرده می‌شود همچنین خلاقیت در فناوری اطلاعات دامنه وسیعی برای نمایش دارد خلاقیت و فناوری لازم و ملزوم یادگیری هستند و با یکدیگر تعامل دو سویه دارند. بر اساس اهمیت نقش بستر سازی خلاقیت دولت‌ها باید بستر کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات را توسعه دهند و امکان دسترسی آسان همگان به این شبکه ها را فراهم نمایند.**

**پرورش قوه خلاقیت معلمان از اهمیت زیادی برخوردار است امید است که در آینده در حوزه آموزش معلمانی پرورش یابند که خلاقیت و نوآوری و ابتکار عمل خوبی را از خود به نمایش بگذارند و هرچه بهتر و بیشتر از دگرگونی‌ها در عرصه تکنولوژی بهره‌مند شوند و حتی خالق آن باشند.**

**منابع**

**امامویردی، سجاد؛ قهرمانی، جعفر ؛ امامویردی، مریم (1392)، رابطه سیستم فناوری اطلاعات با خلاقیت کارکنان آموزشی در مدارس، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ش 4، صص 117\_134.**

**بودو، آلن (1358)، خلاقیت در آموزشگاه، ترجمه علی خانزاده، تهران: انتشارات چهر.**

**حسینی، افضل السادات (1385)، الگوی رشد خلاقیت و کارایی آن در ایجاد مهارت تدریس خلاق در معلمان ابتدایی، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ش15، صص177\_201.**

**زنگنه، حسین؛ موسوی، سیده رقیه؛ بدلی، مهدی (1392)، تاثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بر پرورش تفکر خلاق، فصلنامه علمی و پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی مقاله 3، ش 2، صص 39\_60.**

**شعبانی،حسن (1382)، مهارتهای آموزشی و پرورشی(روش ها و فنون تدریس)، تهران: سمت.**

**صالحی، مسلم؛ قلتاش، عباس؛ و آزادمهر، اصغر (1389)، تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اثربخشی و خلاقیت دبیران دبیرستان های شهرستان فسا، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ش 2، صص 47\_61.**

**طورانی، زهرا؛ رستمی، شیدا (1397)، قابلیت های بستر فضای مجازی برای تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش، نهمین همایش انجمن فلسفه تعلیم و تربیت ایران.**

**همتی، اسماعیل (1389)، تمرین خلاقیت، تهران: انتشارات قطره.**

**یزدانی،آناهیتا؛شهامت، نادر؛ و مسلم، صالحی (1396)، رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات با انگیزش شغلی و خلاقیت دبیران متوسط شهر بیضا، فصلنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ش 4، صص 287\_304.**

**Runko, M.A. & Chand, I (1995). cognition and creativity. Educational psychology review, 7, 243\_267**

**Torrance****, E. P. (1972). Career patterns and peak creative experiences of creative high school students 12 years later. Gifted Child Quarterly, 16, 75-88.**

**Torrance E. P. (1974). Direction manual and scoring Guide figural test book at B. personnel pressing Lexington, Massachusetts, 1-42.**