

بررسی راهکارهای ارتقای فضای معماری مدرسه با توجه به دیدگاه دانش آموزان از نگاه نقاشی‌های آنان (نمونه موردی: مدارس ابتدایی شهرستان بندر انزلی)*

سیمین بیلابری^۱ (نویسنده مسئول)، فریبا البرزی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۵/۱۹

چکیده

پژوهش حاضر در پی تاکید بر اهمیت فضاهای آموزشی، نقش آنها در افزایش خلاقیت و یادگیری دانش آموزان به عنوان سرمایه‌های یک کشور و جستجوی الگوهایی جهت بهبود شرایط کنونی مدرسه‌ها و ایجاد فضای آموزشی مطلوب، با توجه به نیازهای دانش‌آموزان به عنوان بهره‌برداران اصلی محیط‌های آموزشی و یادآوری اهمیت توجه به نظرات آنها در طراحی این محیط‌ها است. در راستای این اهداف و برای یافتن پاسخ پرسش‌های تصور دانش‌آموزان از مدرسه ایده‌آل و نقش و امکان‌پذیری همکاری میان طراحان و دانش‌آموزان به عنوان استفاده‌کنندگان فضاهای آموزشی و امکان تطبیق نظرات دو گروه (طراحان و دانش‌آموزان) در طراحی مدرسه، با استفاده از روش توصیفی-پیمایشی، به بررسی پنج مدرسه ابتدایی دخترانه در سطح شهرستان بندرانزلی پرداخته شد. نظرات پیرامون مدرسه ایده‌آل به کمک دریافت نقاشی و متونی که توصیف‌کننده چنین مدرسه‌ای از سوی آنها باشد، انجام شد. در مجموع ۲۰۸ نقاشی دریافت شد و اطلاعات به دست آمده به کمک نرم افزار MAXQDA، تجزیه و تحلیل و کدگذاری گردید. نتایج نشان‌دهنده نارضایتی دانش‌آموزان از وضع فعلی مدارس، نیاز آنها به گذران وقت بیشتر خارج از کلاس و توجه ویژه به ارتباط طبیعت و فضاهای معماری بود که محققین بر پایه این یافته‌ها و مطابقت طرح‌های پیشنهادی خود با نظرات کودکان سعی نمودند به ایجاد محیطی بر پایه خواست آنها کمک نمایند و بدین ترتیب با احترام به مصرف‌کنندگان فضا، بر میزان کیفیت محیط‌های آموزشی بیفزایند. بداعت موضوع انطباق دیدگاه‌ها و نظریات نوین در راستای طراحی مدرسه ایده‌آل با تصورات دانش‌آموزان از یک مدرسه ایده‌آل است و در این راستا نگارندگان این فصل مشترک‌ها را ارائه داده‌اند.

واژه‌های کلیدی

مدرسه ایده‌آل، فضای مطلوب، آموزش، تخیل، نقاشی.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، گروه معماری، قزوین، ایران

۲. دکترای معماری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، گروه معماری، قزوین، ایران

* این مقاله در راستای پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول که با راهنمایی نگارنده دوم با عنوان "طراحی مدرسه‌ای برای فردا با تاکید بر افزایش خلاقیت" در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین به انجام رسیده است، نگاشته شده است.

۱- مقدمه

اهمیت توجه به کودکان به عنوان آینده سازان یک کشور، نیاز به آموزشی متناسب را در محیطی مطلوب، به گونه‌ای که تامین کننده نیازهای جسمانی و روانی آن‌ها باشد دو چندان کرده است. بی شک بعد از خانواده، تاثیرگذارترین نهاد جهت شکل دهی به شخصیت و شکوفایی استعدادهای دانش آموزان مدرسه است. تغییر نگرش نسبت به نظام آموزشی، از معلم محور به دانش آموز محور، در سالهای اخیر لزوم ایجاد تغییراتی در کالبد محیط‌های آموزشی را سبب شده است. در پژوهش حاضر که به شیوه توصیفی-پیمایشی انجام شده است، تلاش گردیده ضمن تاکید بر موضوع مشارکت دانش‌آموزان در فرایند طراحی محیط‌های آموزشی، به شناخت و بررسی مولفه‌هایی پرداخته شود که دیدگاه دانش‌آموزان را نسبت به یک محیط آموزشی ایده‌آل نشان می‌دهد، تا بدین شکل بتوان بر میزان رضایت آن‌ها از محیط‌های آموزشی افزوده و بر پایه مولفه‌های دریافتی، کیفیت معماری فضاهای آموزشی را بالا برد و این محیط را به کالبدی محرک و جذاب برای دانش‌آموزان تبدیل نمود و در سایه آن، سطح کیفی آموزش را نیز ارتقا داد. اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش از طریق جمع‌آوری نقاشی و متن‌هایی پیرامون مدرسه ایده‌آل از پایه‌های دوم و سوم، پنج مدرسه ابتدایی در سطح شهرستان بندرانزلی به دست آمد و به کمک نرم افزار MAXQDA^۱ تحلیل شد. تغییر در شکل حیات مدرسه، جزئیات فضاهای داخلی و فضای سبز، به ترتیب بیان کننده خواسته‌های دانش‌آموزان از یک محیط آموزشی ایده‌آل است. در ادامه سعی شده با تلفیق این خواسته‌ها با نظریات نوین در حوزه معماری محیط‌های آموزشی، به خلق فضایی کمک نمود که پاسخگوی نیازهای کاربران آن باشد.

- در این تحقیق سعی شده به دو سوال زیر پاسخ داده شود:

- تصور دانش‌آموزان از مدرسه ایده‌آل چیست؟
- آیا همکاری میان طراحان و دانش‌آموزان به عنوان استفاده‌کنندگان فضاهای آموزشی امکان‌پذیر است و می‌توان بر پایه نظرات آن‌ها نواقص و کمبودهای محیط‌های آموزشی را بر طرف نمود؟

۲- مرور ادبیات

بررسی عوامل موثر در ترقی جوامع پیشرفته حاکی از وجود آموزش و پرورش کارا و قدرتمند در این کشورهاست. بدون شک آموزش و پرورش را می‌توان زیر بنای توسعه یک

جامعه در همه عرصه‌ها دانست. اهمیت این موضوع در ایران، با توجه به نرخ بالای جوانان که سرمایه‌های بالقوه کشور محسوب می‌شوند، دو چندان شده است. با وجود اهمیت این موضوع، کم لطفی برنامه‌ریزان، طراحان و مسئولان آموزش و پرورش در این حیطة، توجه به کمیت در مدرسه‌سازی، در حاشیه قرار گرفتن کیفیت یا به تعبیری تیپ‌سازی مدارس که به عنوان مانعی پایدار در توسعه آموزش و پرورش و انتقال دهنده نواقص به نسل‌های آینده (سمیع آذر، ۱۳۷۶: ۴۵) مطرح شده، کاملاً مشهود است. در این بین آنچه اهمیت دارد و کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد نظر و خواست دانش‌آموزان به عنوان سهامداران اصلی آموزش و پرورش است (Ghaziani, 2008). در واقع «فلسفه معماری جدید که خود مبتنی بر اصول پیشینیان است، بر این اساس استوار است که هر اندازه مصرف‌کننده فضای معماری در تولید و یا شکل‌دهی آن دخالت بیشتری داشته باشد و در پیدایش آن فضا مشارکت نموده باشد، علاقمندی وی به آن و نیز درجه مشارکت او در فعالیت‌های درون آن فضا بیشتر می‌گردد» (مرتضوی، ۱۳۷۶: ۱۹۵). آنچه امروزه اساس آموزش را تحت تاثیر قرار داده، تحقق اهداف فراگیر یادگیری است. یکی از اصولی‌ترین موضوعات در آموزش و پرورش نوین، روشن ساختن نقش تربیت از راه شناخت علمی کودک است (کامل‌نیا، ۱۳۸۶: ۲). بر پایه این شناخت است که می‌توان به ایجاد محیطی مطلوب متناسب با سن کودکان پرداخت، به گونه‌ای که پاسخگوی نیازهایشان باشد.

۳- نقش محیط در یادگیری

محیط یکی از عوامل بسیار موثر در روند تکامل است و به عنوان یک محرک در شکوفایی خلاقیت ایفای نقش می‌نماید. از دیدگاه روانشناسی محیط به خصوص بر طبق نظر وول و ویل^۲ عوامل و شرایط فیزیکی-معماری محیط بر روی رفتار انسان‌ها تاثیرگذار است. پس از او محققین نامداری چون بارکر^۳، لوین^۴، سامر^۵ و ... به مطالعه تاثیر محیط بر رفتارهای فردی پرداختند (کامل‌نیا، ۱۳۸۶: ۸).

تحقیقات نشان می‌دهد که جدا از روش‌های تعلیم و تربیت، محیط و شرایط فیزیکی مدارس نیز بر میزان یادگیری دانش‌آموزان تاثیر گذار است (Evans, 2006). بهبود کیفیت محیط یادگیری در میزان حضور دانش‌آموزان در مدرسه، افزایش یادگیری، کاهش احتمال ترک تحصیل، کاهش رفتارهای ناسالم و ضد اجتماعی و فراهم کردن فرصت‌های بزرگ برای زندگی موفق تر در آینده موثر است. (Osher, Dwyer & Jimerson, 2006; Christenson & Thurlow, 2004; Hamre & Pianta, 2005).

مهارت را نمی‌توان با مدرسه مدل سلول‌ها و زنگ‌ها ایجاد کرد.^۷ به نظر آن‌ها تطبیق فضاهای معماری با مدل فورد، با توجه به نیازهای نسل جدید، کاری تقریباً نشدنی یا بسیار سخت است (نیر و فیلدینگ به نقل از ایروانی، ۱۳۹۱: ۴۲). در واقع نقش مدارس امروز فراهم کردن آموزشی مستمر برای دانش‌آموزان و ممانعت از آموزش یکطرفه و کنترل شده است، نظریه‌های جدید آموزش بر خلاف گذشته (جدول ۱) بر نقش دانش‌آموزان در فرایند آموزشی خودشان، به جای روش‌های معلم محور، مخاطب محور و سخنرانی تاکید دارد و آموزگاران را به عنوان هدایت‌کننده این جریان می‌شناسد (Tanner, 2000). بدون شک ایجاد چنین تغییراتی در نظام آموزش و پرورش نیازمند توجه ویژه و گسترده‌تر به شرایط کنونی مدارس، خواست و انتظارات دانش‌آموزان از یک محیط آموزشی است. از این رو و برای پی بردن به اولویت‌های استفاده‌کنندگان از این فضا، در این پژوهش از نقاشی و تخیل کودکان بهره گرفته شد.

به عبارت دیگر آموزش امروز مبتنی بر رشد روحیه اجتماعی و تحریک فیزیکی و ذهنی کودکان است. این تحریک فرصت تجربه موضوعات مختلف به شکل انفرادی و گروهی را فراهم می‌کند و به این شکل به کسب تجربه درباره خود و محیط اطراف خود می‌انجامد. تغییر نگرش در محیط آموزشی در انتقاد نیر^۸ و فیلدینگ^۹ به شکل کلاس‌های درس بر پایه "مدل فورد"^۸ که از آن با نام "سلول‌ها و زنگ‌ها"^۹ یاد می‌کنند و در آن معلم اداره‌کننده بی‌چون و چرای کلاس درس است به خوبی مشهود است (نیر و فیلدینگ به نقل از ایروانی، ۱۳۹۱: ۴۰). آن‌ها با اشاره به این موضوع که یادگیری یک پدیده خطی و تک بعدی نبوده، بلکه کلی‌نگر و چندبعدی است دلیل مخالفت خود را با مدارس سنتی چنین عنوان می‌کنند: "در حرکت به سوی اقتصادی فراتر از اقتصاد دانش محور، باید به چیزی فراتر از تربیت یک "کارگر فرهیخته" که هم اکنون خود کالایی جهانی به شمار می‌رود اندیشید. در حقیقت با ارزش‌ترین صادرات کشور، مهارت‌های خلاقیت و نوآوری است و این

جدول ۱: تفاوت دیدگاه آموزشی در گذشته و حال (ماخذ: Martin, 2005)

فرضیات گذشته	فرضیات جدید
آموزش تنها در کلاس درس اتفاق می‌افتد.	آموزش همه جا امکان‌پذیر است.
آموزش زمان مشخصی دارد.	در هر زمانی امکان‌پذیر است.
با فعالیت فردی حاصل می‌شود.	تحت تاثیر زیاد محیط اجتماعی است.
آنچه در کلاس‌های درس و در روزهای مختلف اتفاق می‌افتد، یکسان است.	تفاوت در اهداف درس و روش تدریس در هر روز، نیازمند فضاهای هدفمند است.
کلاس‌ها همیشه یک حالت دارند.	فعالیت، تعیین‌کننده پیکربندی کلاس‌هاست.
حفظ حریم خصوصی، حذف عناصری چون پنجره که موجب حواس پرتی دانش‌آموزان می‌شود از مطالبات آموزشی است.	وجود شفافیت و محرک‌های آموزشی: پنجره‌ها نور و احساس گشودگی فضا را فراهم می‌کنند.
افزایش انعطاف‌پذیری فضا با پر کردن صندلی در آن.	مبلمان قابل جابجایی/تجهیزات، عاملی کلیدی در تطبیق فضاها با فعالیت‌ها و حالات مختلف تدریس است.
وجود یک مدرس برای هر کلاس.	تدریس گروهی.
وجود کلاس‌های جداگانه.	کلاس‌های چندگانه مرتبط با فضای آموزشی.

می‌کند. کودک به کمک تخیل خود اجمام و اشکال مختلف را به گونه‌ای خاص تفسیر و تجسم می‌نماید. تنوع فضایی علاوه بر برانگیختن تخیل موجب افزایش خلاقیت در کودک می‌شود. بنا بر نظر الکساندر^{۱۰} همانگونه که فضاهای متنوع امکان مقایسه و درک شباهت‌ها و تفاوت‌های یک محیط را ایجاد می‌کنند، فضاهای یکسان با هدررفت اطلاعات مواجه بوده و ذهن و فکر مخاطب را تضعیف می‌کنند (الکساندر به نقل از قیومی بیدهندی، ۱۳۸۱: ۹۵)، همچنین تورتمن^{۱۱} توجه به افزایش آگاهی، تخیل و هوش هیجانی کودک در مدرسه را

۴- قوه تخیل و لزوم توجه به آن در طراحی

شاید بتوان به جرات بیان نمود که همراه با رشد جسمانی کودک، یکی از مهمترین فاکتورها توجه به پرورش فکری اوست که در این راستا اندیشه، باور و تخیل او مورد هدف قرار می‌گیرند. قوه تخیل در کودکان، زمینه ساز خلاقیت و بخش مهمی از تفکر آنان محسوب می‌شود (Egan, 2003: 444). آنچه تفکر کودک را خلاق می‌کند، قدرت تخیل اوست. این قدرت از طریق ایجاد محرک‌های حسی و قرار دادن کودک در معرض اطلاعات جدید رشد

می‌توان به ضمیر ناخودآگاه کودک دست یافت و به هیجانانگیزها و ناسازگاری‌های او که اغلب به صورت معمول بیان نمی‌شود، نزدیک شد (Cherney & other, 2006) و بدین ترتیب به ارزیابی برداشته‌های زیست محیطی کودکان پرداخت (Barraza, 1999: 49) و به منبعی از داده‌های اولیه برای باز تعریف فرم مدارس از دیدگاه دانش‌آموزان دست یافت (Schratz & Steiner, 1998). البته توجه به این نکته نیز لازم است که این نقاشی‌ها و اطلاعات موجود در آن‌ها زمانی می‌توانند معیار سنجش واقع شوند که سه فاکتور زیر موجود باشد:

- شناخت کودک از موضوع نقاشی
- شناخت جنبه‌های مهم موضوع برای به تصویر کشیده شدن
- توانایی کودک در آفرینش این اطلاعات (گلین و دیگران به نقل از براهنی، ۱۳۸۲: ۱۶۲).

درک زبان نقاشی کودکان و کشف راز و رمز آن در حوزه روانشناسی در دهه‌های اخیر به ایجاد سه آزمون ترسیمی، آدمک گودیناف^{۱۴} (Draw-A-Man Test) نقاشی آدم مک آور^{۱۵} (Draw_A_Person) و آزمون خانه - درخت - آدم باک^{۱۶} (House_Tree_Person) انجامید (بهرامی، ۱۳۸۳: ۱۶). در علوم اجتماعی جهت استفاده از آزمون‌های نقاشی و به دلیل افزایش امکان برداشت نادرست از تصاویر توسط پژوهشگر، که می‌تواند ناشی از ضعف نقاشی کودک و انتقال نادرست مفاهیم از سوی او به پژوهشگر باشد، نیاز به توضیح کتبی در کنار نقاشی توسط کودک مطرح شده است (Thomas & Silk, 1990). و از آن زمان تکنیک (تصویرگری و نوشتن متن الحاقی) مبنای کار بسیاری از پژوهشگران برای شناخت هر چه بهتر کودکان قرار گرفت.

MacGregor & Currie & Wetton, 1988; Pridmor & Lansdown, 1997; (McWhirter & other, 2000).

از نمونه‌های موفق این اقدام می‌توان به پژوهش فرنچ و هیل^{۱۷} در سال ۲۰۰۴ در شهر کانزاس^{۱۸} اشاره کرد، که در آن ایده‌های نقاشی کودکان به عنوان الهام‌بخش برنامه‌ریزی خلاق و فراهم‌کننده ایده‌های جدید طراحی مورد استفاده قرار گرفت (French & Hill, 2004). در این پژوهش نیز تلاش گردید ضمن بررسی دیدگاه‌های جدید آموزشی از نقاشی به عنوان راهی برای ارتباط با دانش‌آموزان و کشف نظرات آن‌ها استفاده شود.

۶- روش تحقیق

فعالیت و مطالعات "بلند و برابری"^{۱۹} در سال ۲۰۱۲ در استرالیا و در مقاله‌ای تحت عنوان "قدرت تخیل

به شدت مورد تأکید قرار می‌دهد و بر لزوم توجه بیش از پیش مربیان نسبت به جرعه‌های تخیل در کودکان هشدار می‌دهد (Tortman, 2006). استفاده از این قدرت تخیل، تشویق دانش‌آموزان به فکر کردن درباره مشکلات مدرسه خود و تلاش آن‌ها در جهت رفع آن به توسعه راه حل‌های خلاقانه برای بهبود فضاهای آموزشی می‌انجامد. این پژوهش‌ها باید قدرت به چالش کشیدن حقایق موجود و ایجاد آنچه که وجود ندارد را داشته باشد و از این طریق به تصور جهانی که هنوز قابل تصور نیست کمک کند (Fine, 1994: 30). به عنوان نمونه می‌توان به کارهای فیترسن^{۱۲} در سال ۲۰۰۶ در ملبورن^{۱۳} استرالیا که از نظرات دانش‌آموزان در کنار طراحان برای ایجاد تغییر در بخش عمده‌ای از ساختمان مدرسه استفاده نمود، اشاره کرد. رشد قوه تخیل، نیاز به درگیری کودک با منبعی از تجارب متعدد را آشکار می‌کند. یکی از این منابع محیط‌های اجتماعی است که می‌تواند باعث افزایش تجربیات کودک و گسترش دامنه اطلاعات او شود (Featherstone, 2006).

۵- نقاشی، زبان پنهان، هنر بی‌واسطه

تصویرسازی یکی از هنرهای مورد توجه است و پیشینه و قدمتی طولانی دارد و حتی قدمت آن را در نگاره‌هایی بر پیکره غارها می‌توان یافت اما علاوه بر هنر، زبانی گویا برای بیان معانی و واژگان نیز می‌باشد. نقاشی کودکان که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته، خود بیانی بی‌واسطه از خواسته‌ها و تمایلات آنان می‌باشد. کودک اندیشه‌ها و آرزوها و دنیای خود را در قالب تصاویری ساده نقاشی می‌کند. در دو دهه اخیر توجه ویژه به کودک و نیازهای او در حوزه‌های مختلف روانشناسی و جامعه‌شناسی صورت گرفته است. شناخت کودک و تجربیات زندگی‌اش، نیاز به کشف راه‌های جدید برای برقراری ارتباط با او، به گونه‌ای جذاب و ساده از سوی پژوهشگران را به دنبال داشته است. از میان تکنیک‌های مختلف موجود، نقاشی روشی مناسب برای ارزیابی کودکان به شمار می‌رود و به منزله ابزاری، جهت نمایان‌سازی جزئی از وجود کودک و راهی برای پی بردن به دنیای پر رمز و راز اوست (Gorth-Marnat & Roberts, 1998) و روشی برای بیان بی‌واسطه عواطف، احساسات و دیدگاه‌های آن‌ها در رابطه با موضوعات مختلف است (Goodman. & Bottoms, 1993)، که از طریق آن می‌توانند نوعی ارتباط روحی با دیگران برقرار کنند (هاشمی و فدوی، ۱۳۸۸) و در رابطه با دنیای خود با دیگران صحبت کنند (شاکریان، ۱۳۸۸) و به واسطه فعالیت‌های هنری به بیان آرزوها و تمایلات خود به شکل غیر مستقیم بپردازند (جعفر طباطبایی، ۱۳۸۳). به کمک نقاشی

دانش‌آموز سوال گردد تا مبادا برداشتی نادرست از موضوع توسط محققین ایجاد شود و یا حتی دانش‌آموز بعداً فراموش کند چه منظوری از ترسیم نقاشی داشته است.

ابزار سنجش در پژوهش پرسش‌نامه است و پرسش‌نامه به شکل باز تنظیم گردید اما بداعت موضوع در آن است که دانش‌آموزان باید پاسخ پرسش‌ها را به شکل نقاشی ترسیم نمایند. شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای است به گونه‌ای که از ۵ مدرسه مورد مطالعه، دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم مورد بررسی قرار گرفتند. برای سنجش روایی و پایایی آزمون از پیش‌آزمون استفاده گردید؛ در پیش‌آزمون اول نتایج قابل قبول نبود (به دلایلی که پیشتر ذکر شد) و در پیش‌آزمون دوم با تغییراتی نظیر توضیحات بیشتر برای دانش‌آموزان از مدرسه مورد نظر و ایده‌آل و تعاریف واژگان و اصطلاحات، حذف پرسشگر به عنوان یک فرد ناآشنا و مطرح نمودن پرسش‌ها و ارائه پرسش‌نامه‌ها توسط معلم هنر دانش‌آموزان (فردی آشنا برای آنان و ارتباط صمیمی‌تر با دانش‌آموزان)، نتایج قابل قبولی مبنی بر تعاریف و تصورات دانش‌آموزان از یک مدرسه ایده‌آل ارائه گردید. در مرحله پایانی آزمون اصلی در بین تمام دانش‌آموزان پایه دوم و سوم مطرح گردید و از آنجا که همبستگی بین نتایج در پیش‌آزمون دوم و آزمون اصلی قابل انطباق بودند روایی و پایایی تحقیق مورد تایید قرار گرفت. در جدول ۲، تعداد دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش به تفکیک پایه تحصیلی و نوع مدرسه آورده شده است.

تعاریف اصطلاحات، توجیه پرسشگران، تجانس و همگونی پاسخگویان و شرایط یکسان آزمون (کلاس درس هنر) از عوامل تاثیرگذار و کنترل‌کننده روایی و پایایی تحقیق بودند (حافظ‌نیا، ۱۳۹۱، ۱۸۴-۱۸۳). بار دیگر برای اطمینان از سنجش آزمون از روش‌های دوگانه و موازی (حافظ‌نیا، ۱۳۹۱، ۱۸۵) استفاده شد که در دو گروه نمونه متجانس انتخاب شده و مورد آزمون، نتایج مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت و از آنجا که نتایج مشابه یکدیگر بود و همبستگی بالا بود روایی و پایایی پژوهش مورد تایید واقع شد.

سوالات مطرح شده توسط معلمین هنر به شرح زیر بود:

- به نظر شما یک مدرسه خوب چه مدرسه‌ای است؟
- مدرسه مورد علاقه شما چه شکلی دارد؟
- چه نوع کلاس درسی را دوست دارید؟
- دوست دارید کلاس درس شما در کجا برگزار شود؟
- حیاط مدرسه مورد علاقه شما چه شکلی دارد؟

دانش‌آموزان مدارس در انتخاب محیط یادگیریشان" (Bland & Brymer, 2012) الهام بخش محققین در این پژوهش بود. با وجود شباهت‌های این پژوهش با پژوهش فوق، در موارد جزئی چون محدوده سنی مورد بررسی (گروه سنی ۸ تا ۹ سال به جای ۱۰ تا ۱۱ سال) و تعداد مدارس به عنوان جامعه نمونه تفاوت‌هایی بین آنها قابل مشاهده است.

۷- روش انجام پژوهش

از هفت دبستان ابتدایی دخترانه در شهرستان بندرانزلی، جهت همکاری در این پژوهش دعوت به عمل آمد. پنج مدرسه به این دعوت پاسخ مثبت دادند. کار پژوهش از اسفند ماه ۹۲ آغاز و تا اردیبهشت ماه ۹۳ به طول انجامید. از بین شش پایه تحصیلی در این مدارس، پایه‌های دوم و سوم (گروه سنی ۸ تا ۹ سال) مورد مطالعه قرار گرفتند. تمام فعالیت‌ها زیر نظر معلمین هنر مدارس انجام شد. در مرحله اول با حضور محققین در کلاس درس، در کنار معلم و بدون دادن پیش زمینه ذهنی از دانش‌آموزان خواسته شد مدرسه ایده‌آل خود را به تصویر بکشند. قبل از شروع کار به آنها اطمینان داده شده که نقاشی‌های آن‌ها مورد ارزیابی و نمره‌دهی معلمانشان قرار نخواهد گرفت. زمان داده شده به دانش‌آموزان ۶۰ دقیقه بود. در بررسی نقاشی‌های به دست آمده محققین متوجه نواقصی در کار شدند. چرا که نقاشی دانش‌آموزان گویایی کامل را نداشت و بر پایه ضمیر خودآگاه آنان شکل گرفته بود (همان خانه و دودکش و خورشید و کوهی که در اکثر نقاشی‌های کودکان به چشم می‌خورد). در مرحله بعد تصمیم گرفته شد اندکی تغییر در روند پژوهش ایجاد شود، به این منظور طی جلساتی با معلمین هنر راجع به موضوع، اهمیت آن و روش کار صحبت شد و از آن‌ها خواسته شد قبل از شروع کار آمادگی ذهنی لازم را در دانش‌آموزان ایجاد نمایند. لازم به ذکر است منظور از آمادگی ذهنی، دادن ایده به دانش‌آموزان برای طراحی نبوده، بلکه ایجاد سوالاتی است که محرک آن‌ها در تخیل و استفاده از ضمیر ناخودآگاهشان در طراحی باشد. علاوه بر این با توجه به تجربه حاصل شده از مرحله قبل از دانش‌آموزان خواسته شد همراه با برگه نقاشی خود در برگه‌ای جداگانه نظرات خود را کتباً نوشته تا به این شکل از برداشت اشتباه از نقاشی‌ها و ایده‌های دانش‌آموزان جلوگیری شود. هنگام تحویل برگه‌های پر شده ابتدا به صورت اجمالی برگه‌ها بررسی می‌شدند تا در صورت وجود ابهام (غلط املائی، ناخوانا بودن اشکال ترسیمی) از خود

آیا می‌توانید جزئیات مدرسه مورد علاقه خود (پنجره‌ها، درها، دیوارها و...) را شرح دهید؟

جدول ۲: دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش به تفکیک مدارس (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

نوع مدرسه	کد	پایه دوم	پایه سوم
مدرسه دولتی	A	۲۵	۳۵
مدرسه غیرانتفاعی	B	۱۵	۱۰
مدرسه دولتی	C	۱۸	۲۰
مدرسه دولتی	D	۲۵	۱۵
مدرسه غیرانتفاعی	E	۲۰	۲۵

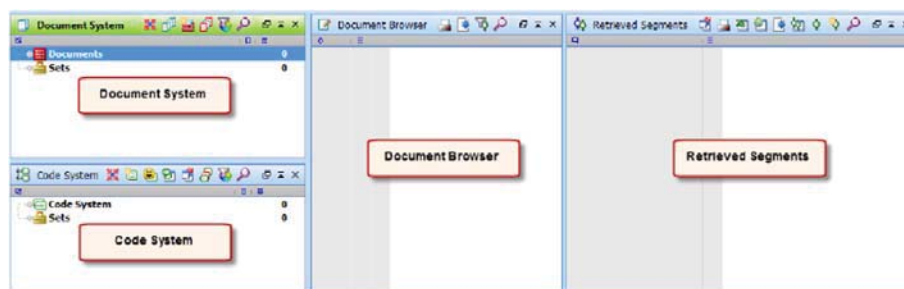
۸- بررسی یافته‌ها

۸-۱- تجزیه و تحلیل اطلاعات

در مجموع ۲۰۸ نقاشی و متن از مدارس مورد بررسی دریافت گردید. برای تجزیه و تحلیل نقاشی‌ها، متن‌های دریافتی و ویژگی‌های شاخص مد نظر کودکان، از نرم افزار داده‌های کیفی MAXQDA مدل ۲۰۱۰ استفاده شد. در این نرم افزار برخلاف نرم افزارهای تحلیل داده‌های کمی چون SPSS, ASA, BMDP (که در آن‌ها فرآیند تحلیل اطلاعات تعریف شده و بر اساس اصول و قواعد ریاضی است)، فرآیند تحلیل داده‌ها منحصرًا توسط نرم افزار صورت نمی‌گیرد بلکه اطلاعات به شکل سیستماتیک و منطقی، جستجو و سازماندهی شده و بر پایه الگوریتم‌های موجود برخی از اطلاعات که دارای اهمیت بیشتری هستند برجسته می‌شوند (دولانی و دیگران، ۱۳۹۱) و بدین ترتیب با تسهیل دسته‌بندی کدها، چینش آن‌ها در طبقات مشابه و استخراج اطلاعات دقیق به پژوهشگر کمک می‌کنند. در این پژوهش نقاشی‌ها و متن‌های دریافتی به صورت کدهای توصیفی اولیه طبقه‌بندی شدند (دسته کدهای تصویری و دسته کدهای نگارشی). در دسته کدهای تصویری، موضوعات

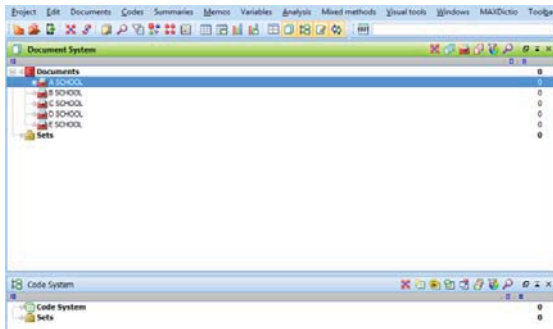
(ساختمان مدرسه، فضای سبز و...)، عناصر و جزئیات (باغ، دریاچه، حیوانات، مبلمان و...) ترسیم شده توسط دانش‌آموزان یک به یک کدگذاری گردید. همچنین برای متون دریافتی (کلمات، جملات مشابه مطرح شده) نیز دسته‌بندی دیگری ایجاد شد، سپس کدهای مشابه در یک طبقه قرار گرفتند. عمل مقایسه در طبقات نیز انجام گرفت و طبقات تشکیل شده بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان مقایسه شدند. در ابتدا نقاشی‌ها به ۳ گروه اصلی، تخیلی (نقاشی ناشی از قدرت تخیل دانش‌آموزان، جدول ۶)، خلاق (نقاشی‌هایی که در آن دانش‌آموزان با خلاقیت خاص خود در تلاش بودند ویژگی‌های یک مدرسه ایده‌آل را نمایش دهند، جدول ۷) و همدلانه (نقاشی‌هایی که میل به همیاری و کمک دانش‌آموزان به دیگران را نشان می‌دادند، جدول ۸) تقسیم شدند (همان طور که "بلند و برابرم" در پژوهش خود نقاشی‌های دانش‌آموزان را در چهار گروه خلاق، انتقادی، همدلانه و خیالی تقسیم‌بندی نموده بودند، محققین در این پژوهش بر پایه کارهای آن‌ها، این دسته‌بندی‌ها را ایجاد کردند). سپس تک تک عناصر ترسیم شده در آن‌ها کدگذاری و تحلیل شد. روش کار با نرم افزار و نحوه تجزیه و تحلیل اطلاعات در ادامه توضیح داده خواهد شد.

- با اجرای برنامه، چهار پنجره به شرح زیر نمایان می‌شود:
- Document System: قابلیت ذخیره همه اسناد، عکس‌ها، متون، فایل‌های PDF و... را دارد.
- Code System: کدهای ساخته شده در آن ذخیره می‌شود.
- Document Browsers: فایل ویرایش کننده اسناد است و می‌توان در آن بخش‌هایی از متن، کدهای متصل را ویرایش و ایجاد کرد.
- Retrieved Segments: این پنجره اسناد و کدهای فعال شده بر اساس هر متن را نمایان می‌سازد (تصویر ۱).



تصویر ۱. معرفی پنجره‌های موجود در نرم افزار maxqda (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

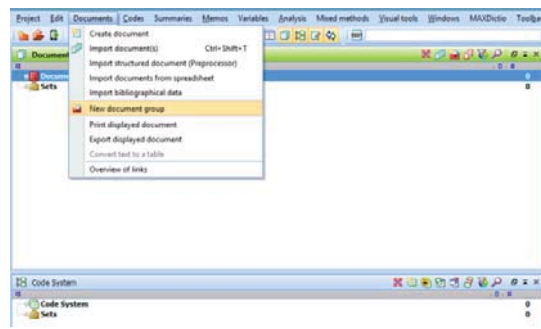
بین گزینه‌های موجود بر روی گزینه DOCUMENT NEW GROUP (تصویر ۲) کلیک کرده و با ایجاد گروه جدید گزینه‌ای در بخش زیر مجموعه DOCUMENT به نام GROUP1 داخل کادر ایجاد می‌شود که نام گروه مورد نظر (در اینجا ۵ مدرسه ابتدایی) به ترتیب در آن وارد می‌شود (تصویر ۳).



تصویر ۳. ایجاد گروه جدید در نرم‌افزار (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

Import Document و رفتن به محل ذخیره اطلاعات، فایل‌های مورد نظر جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم‌افزار می‌شوند (تصویر ۴).

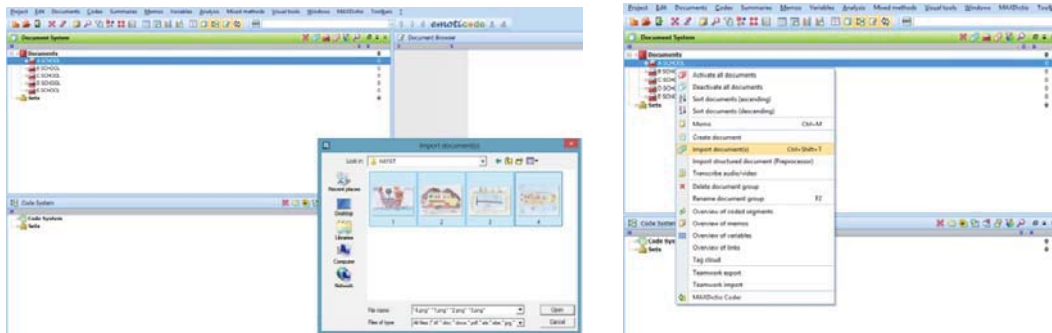
MAXQDA قابلیت وارد کردن و سازمان دهی انواع اسناد متنی (DOC/X,RTF,TEXT)، فایل‌های PDF و تصاویر با فرمت GIF و JPG را دارد. مرحله اول کار با این نرم‌افزار وارد کردن فایل مورد نظر می‌باشد. برای این کار از نوار حاشیه بالا سومین گزینه از سمت چپ DOCUMENT را انتخاب نموده و در صفحه باز شده و از



تصویر ۲. نحوه ورود سند به نرم‌افزار (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

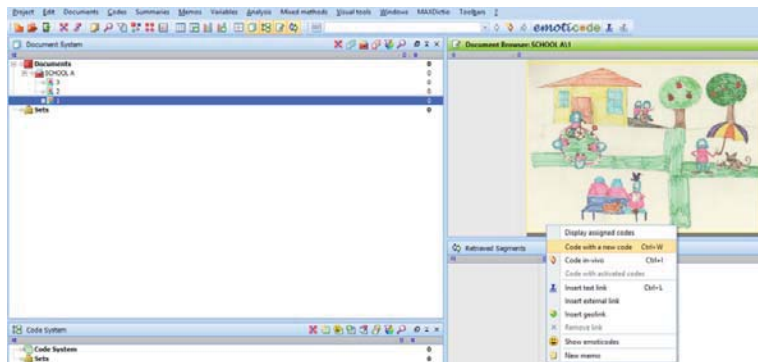
بعد از تعیین نام گروه در زیر مجموعه DOCUMENT مکان نما بر روی نام گروه ایجاد شده، قرار گرفته و با راست کلیک کردن بر روی نام گروه موجود و انتخاب گزینه

تصویر ۴. نحوه ورود سند به نرم‌افزار (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

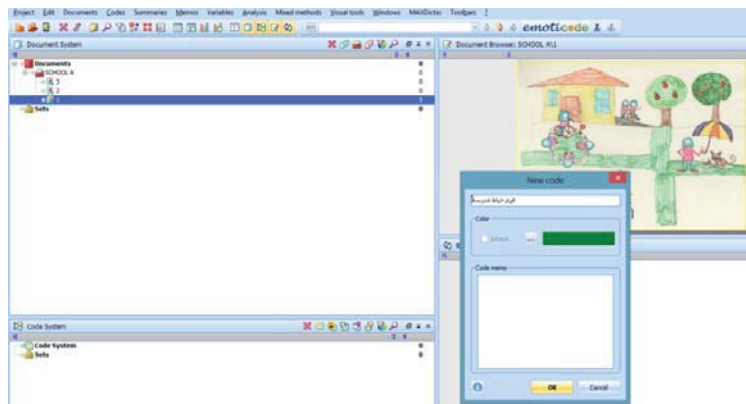


نسبت داده شود (شکل حیاط مدرسه) و رنگ مورد نظر برای کد مربوطه را مشخص نموده و بدین ترتیب در بخش Code System زیر مجموعه‌ای تحت عنوان شکل حیاط مدرسه ایجاد شد (تصاویر ۵ و ۶) اکنون به جزئیات موجود در نقاشی پرداخته می‌شود، در این نقاشی به حمایت از حیوانات، فضای خصوصی (تصاویر ۷ و ۸)، کمک به دوستان و فضای سبز اشاره شده است که همانند آنچه پیش از این گفته شد به آن‌ها نیز کدی اختصاص داده می‌شود.

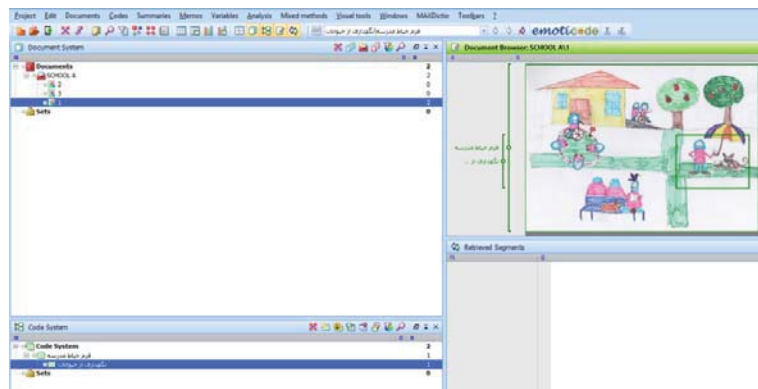
بعد از انتقال اسناد بر روی هر یک از داده‌های انتقال یافته کلیک کرده تا تصویر مورد نظر در بخش Document Browser قابل مشاهده شود. برای نمونه در بخش Document زیر مجموعه School A به بررسی تصویر پرداخته شد. در این نقاشی شکل حیاط مدرسه مد نظر بوده است، از این رو کل تصویر را انتخاب کرده و با کلیک راست بر روی آن گزینه Code with a new code را انتخاب کرده و در پنجره باز شده نام کدی که قرار است به تصویر



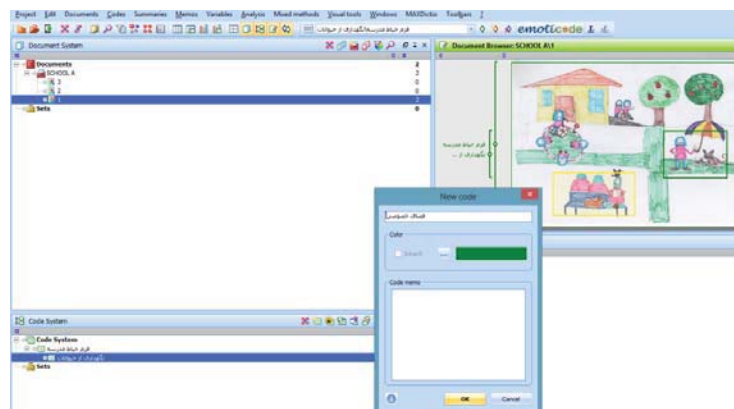
تصویر ۵. مراحل نسبت دادن کد به سند (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



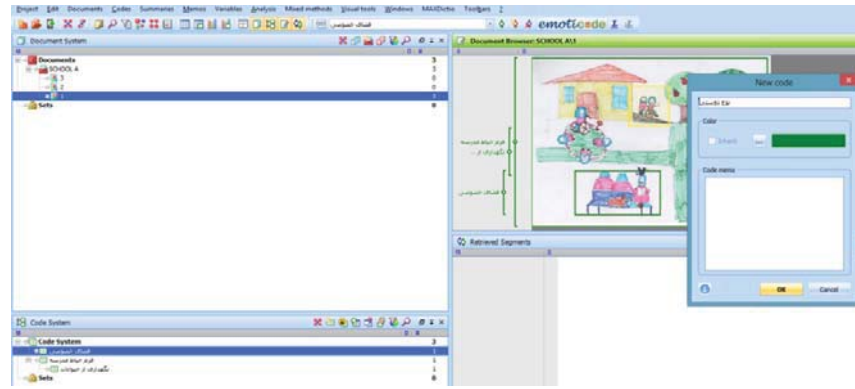
تصویر ۶. مراحل نسبت دادن کد به سند شکل حیاط مدرسه (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



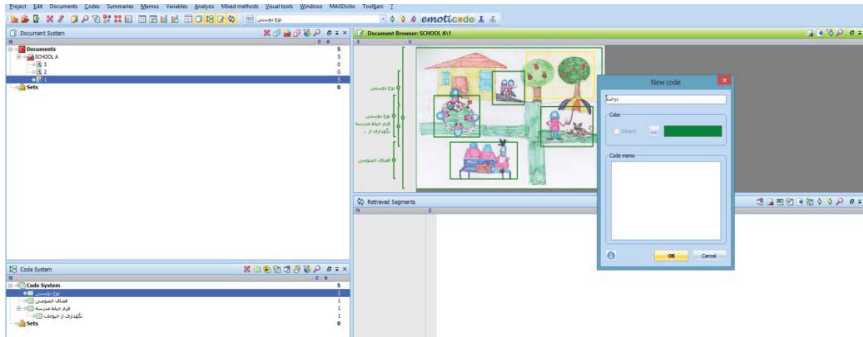
تصویر ۷. مراحل نسبت دادن کد به زیرمجموعه شکل حیاط مدرسه، نگهداری از حیوانات (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



تصویر ۸. مراحل نسبت دادن کد به زیرمجموعه شکل حیاط مدرسه، فضای خصوصی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



تصویر ۹. مراحل نسبت دادن کد به زیرمجموعه شکل حیاط مدرسه، کمک به دیگران (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



تصویر ۱۰. مراحل نسبت دادن کد به زیرمجموعه شکل حیاط مدرسه، فضای سبز، درخت (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

نشان‌دهنده اهمیت محوطه‌سازی، نحوه چیدمان کلاس‌ها و فضای سبز (جدول ۱، ۲ و ۳) برای دانش‌آموزان است، که نتایج آن در تصاویر ۱۱ و ۱۲ آورده شده است.

همین روند برای سایر نقاشی‌ها نیز طی شد. نتایج تحلیل نقاشی‌ها در دو جدول به شکل بصری و عددی تحلیل شده به شرح زیر ارائه می‌گردد. تحلیل داده‌ها

Code System	چمن	گل	درخت	فضای سبز	نقشه	رنگ فضا	راهرو	بنجره	میلمان	فضای داخلی	نگهداری حیوانات	استفاده از آب	فضای خصوصی	فرم حیاط	شکل حیاط مدرسه	همدانه	تخلی	خلق
چمن	12	22	38															
گل	22	4	4															
درخت			4	8	3	4	8	2	2	2	2	4	4	4	27	6	6	4
فضای سبز			8	8	3	4	8	6	12	55	22	36	60	80	36	27	26	26
نقشه																		
رنگ فضا						20	26	36	52									
راهرو																		
بنجره																		
میلمان																		
فضای داخلی																		
نگهداری حیوانات																		
استفاده از آب																		
فضای خصوصی																		
فرم حیاط																		
شکل حیاط مدرسه																		
همدانه																		
تخلی																		
خلق																		

تصویر ۱۱. تحلیل داده‌های تصویری به شکل بصری (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

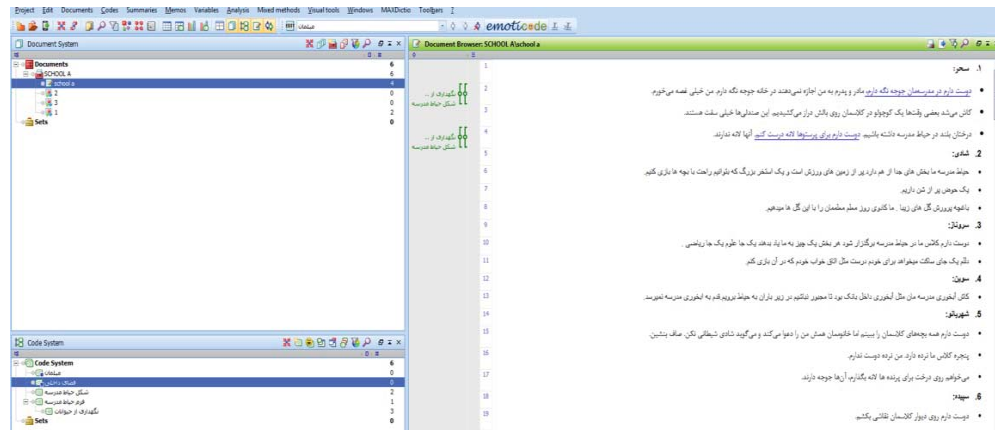
e System	چمن	گل	درخت	فضای سبز	نقشه	رنگ فضا	راهرو	بنجره	میلمان	فضای داخلی	نگهداری حیوانات	استفاده از آب	فضای خصوصی	فرم حیاط	شکل حیاط مدرسه	همدانه	تخلی	خلق
چمن	12	22	38															
گل	22	4	4															
درخت			4	8	3	4	8	2	2	2	2	4	4	4	27	6	6	4
فضای سبز			8	8	3	4	8	6	12	55	22	36	60	80	36	27	26	26
نقشه																		
رنگ فضا						20	26	36	52									
راهرو																		
بنجره																		
میلمان																		
فضای داخلی																		
نگهداری حیوانات																		
استفاده از آب																		
فضای خصوصی																		
فرم حیاط																		
شکل حیاط مدرسه																		
همدانه																		
تخلی																		
خلق																		

تصویر ۱۲. تحلیل داده‌های تصویری فراوانی هر مجموعه (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

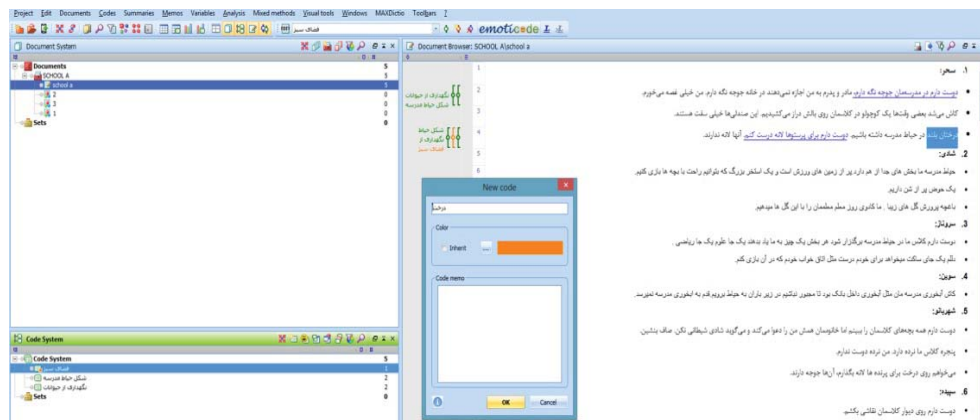
دو مورد از جمله ها، مربوط به مجموعه شکل حیاط مدرسه، زیر مجموعه نگهداری از حیوانات بود (دوست دارم در مدرسه مان جوجه نگه دارم- دوست دارم برای گنجشک‌ها لانه درست کنم) (تصویر ۱۳). یک مورد مربوط به مجموعه فضای سبز و زیر مجموعه درخت بود (درختان بلند در حیاط مدرسه داشته باشیم) (تصویر ۱۴) و یک مورد مربوط به مبلمان فضای داخلی می شد (تصویر ۱۵). مابقی نوشته‌ها نیز به همین ترتیب کدگذاری شد. تحلیل داده‌ها در این مورد به شکل بصری و عددی صورت گرفت که نتایج در تصاویر ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ آورده شده است. نتایج این تحلیل تایید کننده صحت نتایج داده‌های تصویری است. در تصویر ۱۶ رنگ سبز مربوط به شکل حیاط، رنگ آبی مربوط به فضای داخلی و رنگ نارنجی مربوط به فضای سبز می‌باشد. گستردگی رنگ سبز نشان دهنده اهمیت بیشتر شکل حیاط مدرسه برای دانش آموزان است.

پس از اتمام بررسی نقاشی‌ها به بررسی متون دریافتی پرداخته شد. نحوه کار درست همانند نحوه کار با اسناد تصویری بود. برای مثال در این جا زیر مجموعه School A نوشته یکی از دانش آموزان پایه دوم کدگذاری خواهد شد. در متن یکی از این دانش آموزان مطالب زیر آورده شده بود:

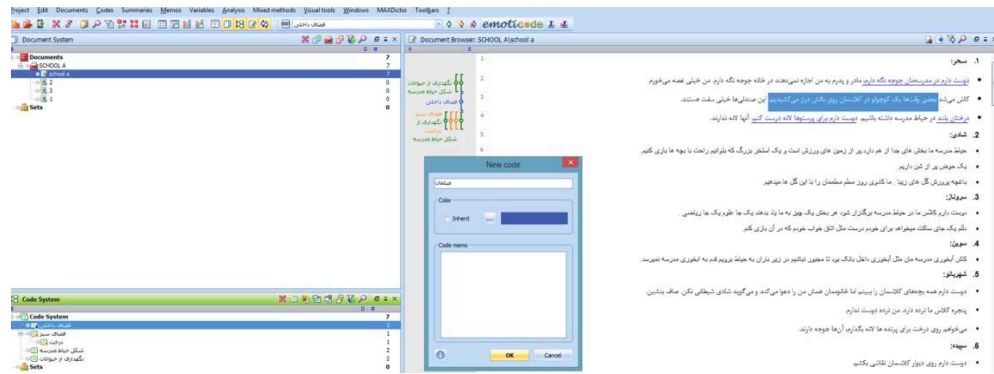
- دوست دارم در حیاط مدرسه‌مان جوجه نگه دارم، مادر و پدرم به من اجازه نمی‌دهند در خانه جوجه نگه دارم.
- من خیلی غصه می‌خورم.
- کاش می‌شد بعضی وقت‌ها یک کوچولو در کلاس‌مان روی بالش دراز می‌کشیدیم. این صندلی‌ها خیلی سفت هستند.
- درختان بلند در حیاط مدرسه داشته باشیم دوست دارم برای پرستو لانه درست کنیم آنها لانه ندارند.
- دوست دارم بلند در حیاط مدرسه داشته باشیم. دوست دارم برای گنجشک‌ها لانه درست کنم آنها لانه ندارند.



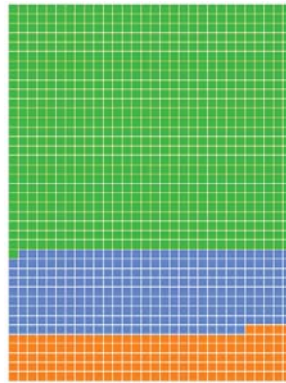
تصویر ۱۳. مراحل نسبت دادن کد به داده‌های متنی شکل حیاط مدرسه، نگهداری از حیوانات (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



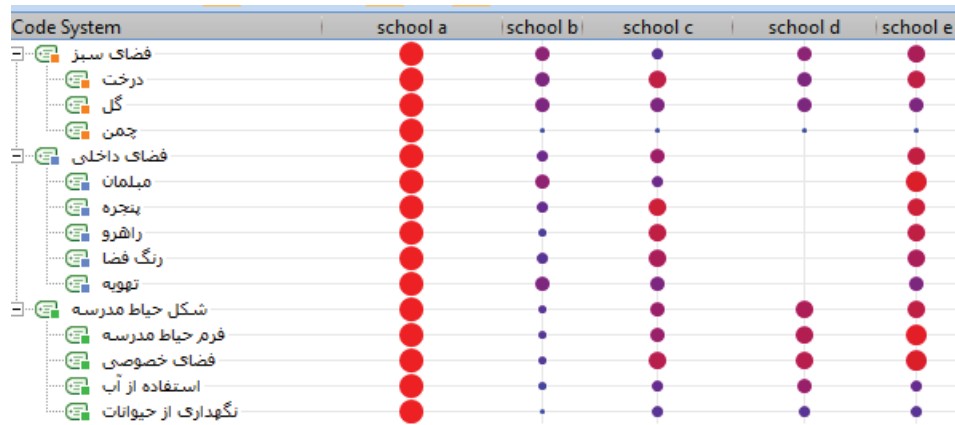
تصویر ۱۴. مراحل نسبت دادن کد به داده‌های متنی فضای سبز، درخت (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



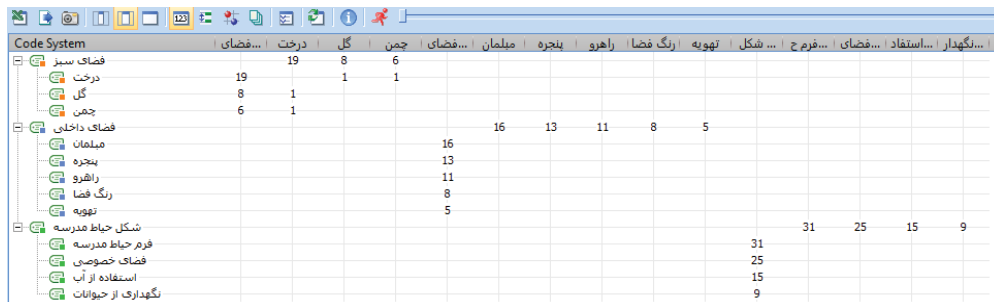
تصویر ۱۵. مراحل نسبت دادن کد به داده‌های متنی فضای داخلی، مبلمان (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



تصویر ۱۶. تحلیل داده‌های متنی به شکل بصری (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

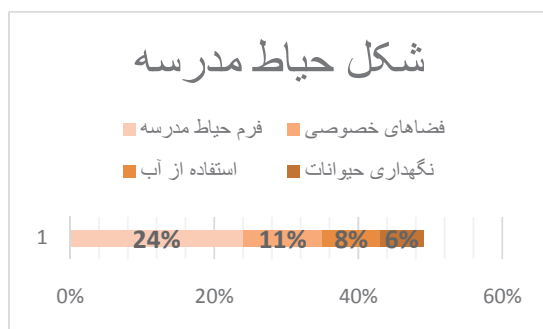


تصویر ۱۷. تحلیل داده‌های متنی به شکل بصری (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

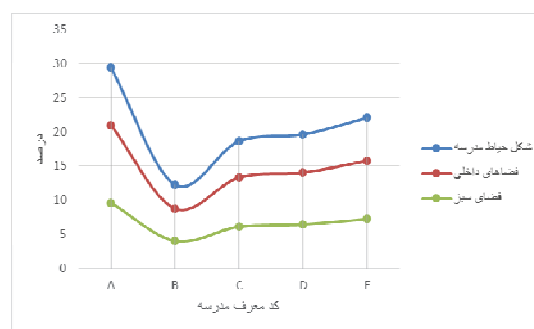


تصویر ۱۸. تحلیل فراوانی داده‌های متنی به شکل عددی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

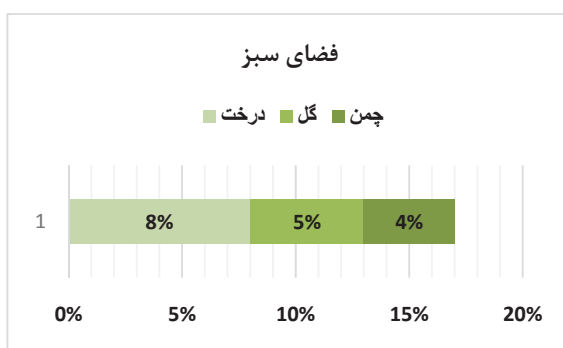
در نمودارهای ۱، ۲، ۳ و ۴ نتایج به تفکیک اولویت‌ها مورد نظر دانش آموزان نمایش داده شده است.



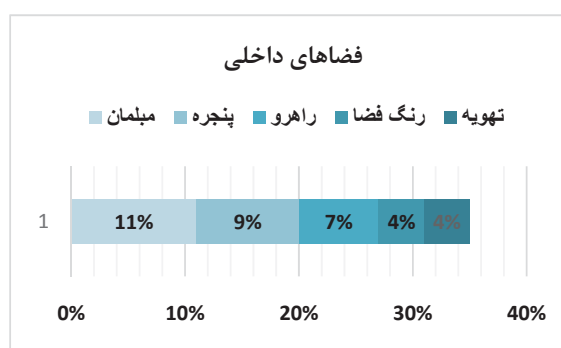
نمودار ۲. اولویت‌های دانش آموزان در رابطه با نحوه طراحی فرم حیاط مدرسه (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



نمودار ۱. اهمیت فضاهای داخلی برای دانش آموزان به تفکیک مدرسه (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



نمودار ۴. اولویت‌های دانش آموزان در رابطه با نحوه طراحی فضای سبز (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)



نمودار ۳. اولویت‌های دانش آموزان در رابطه با نحوه طراحی فضاهای داخلی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

جدول ۳: ویژگی‌های شاخص مدنظر دانش آموزان از نظر محوطه‌سازی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

علائق دانش آموزان	درصد	اجزاء
شکل حیاط مدرسه	۴۹٪	کاش زمین مدرسه آسفالت نبود تا خانم ورزشمان اجازه می‌داد در زنگ ورزش بدو کنیم. (مدرسه A، پایه سوم)
فرم حیاط		می‌خواهم حیاط مدرسه‌مان سقف داشته باشد تا مجبور نباشم وقتی در روزهای بارانی به دستشویی می‌روم با خودم چتر ببرم. (مدرسه C، پایه دوم)
فضای خصوصی		بچه‌های کلاس بالاتر ما را اذیت می‌کنند من دلم یک حیاط می‌خواهد که مال خودمان باشد. (مدرسه D، پایه سوم)
استفاده از آب در فضاهای و نحوه طراحی آبخوری‌ها		آبخوری مدرسه ما خیلی بد است همیشه لباسم خیس می‌شود. (مدرسه E، پایه دوم)
نگهداری از حیوانات		دوست دارم در روزهای آفتابی که هوا خیلی گرم است پاهایم را در داخل آب بگذارم و آب بازی کنم. (مدرسه C، پایه دوم)
		یک حوض پر از ماهی. دوست دارم ماهی قرمز عیدم را در حوض مدرسه‌مان ببینم. آخر او غیر از خانه ما جایی را ندیده است. (مدرسه A، پایه دوم)
		دوست دارم در مدرسه‌مان جوجه نگه دارم، مادر و پدرم به من اجازه نمی‌دهند در خانه جوجه نگه دارم. من خیلی غصه می‌خورم. (مدرسه B، پایه دوم)

*متن‌های نوشته شده بدون ویرایش و اصلاح، عیناً مطابق نوشته‌های دریافتی است

جدول ۴: ویژگی‌های شاخص مد نظر دانش‌آموزان، چیدمان فضایی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

علاقه دانش‌آموزان	درصد	اجزاء	نمونه نوشته‌های دانش‌آموزان
فضاهای داخلی	۳۵٪	مبلمان	• دلم می‌خواهد کلاس درسمان فرش داشته باشد. می‌خواهم روی زمین بنشینم. (مدرسه E، پایه دوم)
			• کاش می‌شد بعضی وقت‌ها یک کوچولو در کلاسمان روی بالش دراز می‌کشیدیم. این صندلی‌ها خیلی سفت هستند. (مدرسه B، پایه دوم)
		پنجره	• دوست دارم همه بچه‌های کلاسمان را ببینم اما خانوممان همش من را دعوا می‌کند و می‌گوید شادی شیطانی نکن. صاف بنشین. (مدرسه D، پایه سوم)
			• پنجره کلاس ما باز نمی‌شود، آخر همه‌اش صدای موتور و ماشین می‌آید و ما صدای معلممان را نمی‌شنویم. (مدرسه D، پایه سوم)
راهرو	• خانم ناظم به ما می‌گوید در راهرو صدا نکنید بروید بیرون اما بیرون باران می‌بارد و ما خیس می‌شویم. (مدرسه B، پایه سوم)		
	رنگ فضاها	• دوست دارم کلاسمان رنگین کماتی باشد. (مدرسه D، پایه دوم)	
تهویه		• دوست دارم روی دیوار کلاسمان نقاشی بکشم. (مدرسه E، پایه دوم)	
	• کاش کلاسمان مثل خانه‌مان کولر داشت تا دیگر گرممان نشود. (مدرسه A، پایه دوم)		

جدول ۵: ویژگی‌های شاخص مد نظر دانش‌آموزان، فضای سبز (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

علاقه دانش‌آموزان	درصد	اجزاء	نمونه نوشته‌های دانش‌آموزان
فضای سبز	۱۶٪	درخت	• درختان بلند در حیاط مدرسه داشته باشیم. دوست دارم برای پرستوها لانه درست کنم. آنها لانه ندارند. (مدرسه B، پایه دوم)
		گل	• دوست دارم حیاط مدرسه‌مان پر از گل باشد و من یک باغچه کوچک داشته باشم برای خود خود خودم. (مدرسه C، پایه سوم)
		چمن	• دوست دارم به جای سیمان روی چمن راه بروم. (مدرسه D، پایه سوم)

جدول ۶: نقاشی‌های کودکان - تخیلی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)


نقاشی*	کد	توضیحات نقاشی	دسته‌بندی	ایده‌های طراحی
	مدرسه B، پایه سوم	دوست دارم با کشتی سفر کنیم و مدرسه‌مان روی آب باشد، درست مثل یک خانه روی آب		
	مدرسه E، پایه دوم	اتوبوس مدرسه. می‌خواهم در سفر درس یاد بگیرم، هر جایی که معلممان می‌گوید را ببینم	تخیلی	ایجاد فضاهای متنوع، استفاده از شکل‌های متفاوت بازشوها. ایجاد محیط‌های متنوع در حیاط، امکان کشف، به تعبیری اردو در مدرسه.
	مدرسه A، پایه سوم	اتوبوس دریایی. آن کسی که لباس غواصی پوشیده منم. می‌خواهم درباره مرداب و دریای خزر بدانم		
	مدرسه D، پایه سوم	مدرسه استخری، خوب بود در استخر کلاس داشتیم، کلاس در آب، با موسیقی		

* نمونه‌هایی از نقاشی‌های دریافتی

جدول ۷: نقاشی‌های کودکان - همدلانه (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

نقاشی	کد	توضیحات نقاشی	دسته‌بندی	ایده‌های طراحی
	مدرسه E، پایه دوم	دل‌م می‌خواهد دوستانم هم با ما به حیاط بیایند، او پایش شکسته است. من و دوستانم از حیوانات مراقبت می‌کنیم.		
	مدرسه C، پایه سوم	می‌خواهم یک حیاط با چمن داشته باشیم. گل بکاریم، به حیوانات غذا بدهیم.	همدلانه	ایجاد فضاهایی در حیاط برای نگهداری حیوانات اهلی توسط کودکان، ایجاد باغچه‌های کوچک متعلق به هر کلاس برای کاشت محصولات. امکان ارتباط هر چه بیشتر محیط درون و بیرون.
	مدرسه A، پایه دوم	می‌خواهم روی درخت برای پرنده‌ها لانه بگذارم، آن‌ها جوجه دارند.		
	مدرسه B، پایه دوم	وقتی باران می‌آید بچه‌ها گریه‌ها می‌شوند. می‌شود با ما در کلاس بمانند.		

جدول ۸: نقاشی‌های کودکان - خلاق (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

نقاشی	کد	توضیحات نقاشی	دسته‌بندی	ایده‌های طراحی
	مدرسه E، پایه دوم	می‌خواهم بدانم کلاس بغل چه می‌کنند و دوست دارم روی بالشت دراز بکشم کتاب بخوانم		
	مدرسه C، پایه دوم	دوست دارم برای هر درس یک کلاس داشته باشیم، با وسایل خودش	خلاق	وجود کلاس‌های مختلف و چند منظوره، کلاس‌های بزرگ با امکان تقسیم به منظور ایجاد فضای مشترک آموزشی، اختصاص دادن فضاهایی به وسایل شخصی دانش‌آموزان، ایجاد گوشه‌های دنج در راهروها.
	مدرسه B، پایه سوم	کلاس ما یک عدد است از صبح تا ظهر در همان کلاسیم، جا کم داریم		
	مدرسه D، پایه دوم	دوست دارم مثل کارتونه‌های خارجی کلاسمان کم داشت لباس اینجوری خوشگله‌ها		

پژوهش آورده شد تنها نمونه کوچکی از مشکلات آموزشی دانش‌آموزان در مدارس ایران، تلاش برای درک نیازهایشان و تلنگری به طراحان و برنامه‌ریزان در حوزه آموزش و پرورش کشور بود. امید است این پژوهش سرآغاز توجه بیشتر و عمیق‌تر به خواسته‌ها و نیازهای آینده‌سازان ایران باشد. در ادامه محققین پیشنهادات طراحی خود را بر پایه نظرات دانش‌آموزان و طبق اولویت‌های آن‌ها و تلفیق آن با نظریات نوین در حوزه طراحی فضاهای آموزشی در قالب دو جدول (۹ و ۱۰) به شرح زیر بیان نمودند.

تشکر و قدردانی

از همکاری مسئولین آموزش و پرورش شهرستان بندرانزلی و کلیه پرسنل مدارس که در پیشرفت این پژوهش سهیم بودند، قدردانی می‌شود.

۹- جمع‌بندی یافته‌ها

طی بررسی‌های انجام شده و آنچنان که از شواهد برمی‌آید، بخش عمده آموزش کشور در محیط‌های بسته و فضاهای داخلی اتفاق می‌افتد که این خود گویای از دست‌دادن ارزش‌ها و الگوهای معماری در گذشته و عدم توجه به رویکردهای نوین آموزشی است. تلفیق فضای درون و بیرون، توجه هر چه بیشتر به اهمیت فضاهای آموزشی انعطاف‌پذیر، ایجاد تعلق خاطر در کودکان، افزایش میل و رغبت آنها به حضور بیشتر در مدرسه، آن هم از سر شوق نه از روی اجبار، از جمله مواردی است که در طراحی مدارس کشور به عمد یا از روی اشتباه گروهی، نادیده گرفته شده است. تحقیقات محققین در سراسر دنیا، توجه جهانی به مقوله محیط یادگیری و پیامدهای بی‌توجهی به آن، به شکل‌گیری این پژوهش منجر شد. آنچه که در این

جدول ۹: پیشنهادات طراحی فضاهای آموزشی طبق اولویت دانش‌آموزان با تلفیق آن با نظریات نوین طراحی فضاهای آموزشی - حیاط مدرسه (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

عناصر	قابلیت فضا	الگوی پیشنهادی
استفاده از گیاهان	شرکت در کار گروهی، ایجاد حس تعلق به فضا، انتخاب	باغچه گیاه‌شناسی، قلمرو خاص کودک
سرپناه	محافظت‌کننده، دنج، دید به اطراف	ورودی، سایه‌بان‌ها، آلاچیق
بازی با سطوح شیب‌دار، مارپیچ	سرسره، فضای اسکیت	فضای بازی
سطوح و عناصر محصور	تجربه‌پذیر، خوشایند، آموزنده	بوستان
موجودات زنده	پرورش حس مسئولیت	استخر کوچک، حوضچه، محل نگهداری حیوانات اهلی
قلمرو شخصی	حس مالکیت، توجه به حریم شخصی	فضای باز و نیمه باز، پاتوق

جدول ۱۰: پیشنهادات طراحی فضاهای آموزشی طبق اولویت دانش‌آموزان با تلفیق آن با نظریات نوین طراحی فضاهای آموزشی - فضای داخلی (ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳)

عناصر مهم در طراحی	ویژگی فضا
کلاس درس	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد حس آرامش، گشودگی فضایی امکان نظارت معلم به ویژه بر محیط‌های آموزشی غیر رسمی
راهرو	<ul style="list-style-type: none"> تامین نور کافی در طول روز گشودگی فضا
شفافیت	<ul style="list-style-type: none"> امکان دسترسی راحت‌تر به فضاها
ارتباط درون و بیرون	<ul style="list-style-type: none"> تشکیل بخشی از کلاس در فضای بیرون دریافت نور کافی، صرفه‌جویی در انرژی
رنگ	<ul style="list-style-type: none"> عدم استفاده از رنگ‌های خنثی ایجاد تنوع، استفاده از رنگ‌های مختلف استفاده از رنگ‌های منعکس‌کننده نور در سقف، کاهش مصرف انرژی
فضاهای خصوصی	<ul style="list-style-type: none"> کمدهای دیواری متناسب با ارگونومی بدن کودک میز کار شخصی

- تدریس در خارج از کلاس درس
 - ایجاد کلاس‌های بزرگ با امکان ادغام دو یا چند کلاس
 - تدریس گروهی
 - یادگیری آتلیه محور
 - ایجاد محلی برای تعامل در فضای داخلی مدارس
 - ارائه هنرهای دانش آموزان
 - امکان روابط صمیمی‌تر
 - پوشش مناسب در برابر عوامل جوی
 - تعبیه فضای انتظار والدین
 - ایجاد مکانی به عنوان نمایشگاه موقت، ایجاد تنوع فضایی و افزایش حس تعلق به فضا
 - کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی
 - کاهش هزینه‌های مدارس
- کارگاه‌های آموزشی
- خیابان یادگیری و نمایشگاه
- ورودی
- استفاده هر چه بیشتر از انرژی‌های پاک

پی‌نوشت

۱. QDA جزء نرم افزارهای کیفی موسوم به (Qualitative Data Analysis Software) است.

2. Whol Will
3. Barker. R
4. Lewin . K
5. Sommer
6. Parakash Nair
7. Rendall Feilding

۸. اشاره به هنری فورد (۱۹۴۷-۱۸۶۳)، پدر خودروسازی آمریکا، ابداع‌کننده روش مونتاژ در ساخت خودرو.

۹. انتقاد به مدل فورد که تکرار بی‌پایه کلاس و زنگ تفریح بود، بدون وجود خلاقیت در مدرسه.

10. Alexander Christopher
11. Tortman
12. Mary Featherstone
13. Melbourne
14. F. L. Goodenough
15. Mac Hover
16. John Buck
17. French, J & Hill, D
18. Kansas
19. Derek Bland & Vinathe Sharma-Brymer

فهرست منابع

- بهرامی، هادی (۱۳۸۳)، آزمون‌های فرافکنی شخصیت، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، چاپ سوم، ص ۱۶.
- توماس، گلین و دیگران (۱۳۸۲)، مقدمه‌ای بر روانشناسی نقاشی کودکان، مترجم: برهانی، محمد تقی، نشر دنیای نو، تهران، ص ۱۶۲.
- جعفر طباطبائی، تکتم؛ جعفر طباطبائی، سمانه (۱۳۸۳)، هنگامه‌های نقاشی کودکان، فصلنامه تازه‌های روان‌درمانی، سال هشتم، شماره ۳۲-۳۱، (۱۳۸۳)، صص ۳۲-۱۸.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۹۱)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، سمت، تهران، چاپ هجدهم، صص ۱۸۵-۱۸۳.
- دولانی، عباس؛ حریری، نجلا؛ محمد حسن‌زاده، حافظ؛ ولی‌نژاد، علی (۱۳۹۱)، مروری بر پژوهش کیفی و نرم افزارهای تحلیل داده‌های کیفی، فصلنامه مدیریت سلامت، سال پانزدهم، شماره ۴۷، صص ۹۰-۷۷.
- سمیع آذر، علیرضا (۱۳۷۶)، افزایش کمی یا توسعه کیفی، مجله مدرسه، شماره ۹، ص ۴۵.
- شاکریان، عطا (۱۳۸۸)، مقایسه‌ی ترسیم خانواده جهت تحلیل روان شناختی کودکان در خانواده‌های عادی و تک‌والدی، فصلنامه اصول بهداشت روانی، سال یازدهم، شماره ۴۴، صص ۳۲۱-۳۱۲.
- کریستوفر، الکساندر (۱۳۸۱)، معماری و راز جاودانگی: راه بی‌زمان ساختن، مترجم: قیومی بیدهدنی، مهرداد، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ص ۹۵.
- کامل‌نیا، حامد (۱۳۸۶)، دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری، انتشارات سبحان نور، چاپ اول، تهران، صص ۲ و ۸.
- مرتضوی، شهرناز (۱۳۷۶)، فضاهای آموزشی از دیدگاه روانشناسی محیط، انتشارات سازمان نوسازی و تجهیز مدارس کشور، تهران، ص ۱۹۵.

- نیر، پرکاشن؛ فیلدینگ، راندال وای لاکنی، جفری (۱۳۹۱)، زبان طراحی مدرسه، الگوهای طراحی برای معماری قرن بیست و یکم، مترجم: ایروانی، ثمانه، انتشارات راه‌دان- انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های وزارت کشور، تهران، صص ۴۲ و ۴۰.
- هاشمی، نسرین؛ فدوی، سید محمد (۱۳۸۸)، تحلیل نقاشی‌های کودکان کار، فصلنامه علمی پژوهشی نگره، شماره ۱۲، صص ۱۱۷-۱۰۷.
- Barraza L., (1999). Children's Drawings About the Environment." *Environmental Education Research* 5.1, pp. 49-66.
- Bland Derek, Vinathe Sharma-Brymer (2012). Imagination in School Children's Choice of their Learning Environment: An Australian Study, *International Journal of Educational Research*, Vol. 56, pp. 75-88.
- Cherney Isabelle D., Clair S. Seiwert, Tara M. Dickey, Judith D. Flichtbeil (2006). Children's Drawings: A Mirror to their Minds, *Educational Psychology*, No. 1, Vol. 26, pp. 127-142.
- Christenson, Sandra L., Martha L. Thurlow (2004). School Dropouts: Prevention Considerations, Interventions, and Challenges, *Current Directions in Psychological Science*, 13.1, pp. 36-39.
- Egan Kieran (1999). Start with what the Student Knows or with what the Student can Imagine? *Phi Delta Kappan* 84.6, pp. 443-445.
- Evans Gary W., (2006). Child Development and the Physical Environment, *Annual Review of Psychology*, Vol. 57, pp. 423-451.
- Featherstone Mary (2006). The Inside-out Project. Accessed 12 Feb. 2013 from, <http://www.featherston.com.au/inside-out.html>.
- Fine Michelle (1994). Dis-Stance and other Stances: Negotiations of Power Inside Feminist Research, *Power and Method: Political Activism and Educational Research*. In A. Gitlin (Ed.), New York, pp. 13-35.
- French James D, David M. Hill (2004). The Kid-Friendly School, *American School Board Journal*, Vol. 191, pp. 36-38.
- Ghaziani, Rokhshid (2008). Children's Voices: Raised Issues for School Design, *Co-Design* 4, No. 4, pp. 225-236.
- Goodman Gail S., Bette L., (1993). *Bottoms. Child Victims, Child Witnesses: Understanding and Improving Testimony*, Guilford Press.
- Hamre, Bridget K., Robert C. Pianta (2005). Can Instructional and Emotional Support in the First-Grade Classroom Make a Difference for Children at Risk of School Failure?" *Child Development* 76.5, pp. 949-967.
- MacGregor Andrew ST, Candace E. Currie, Noreen Wetton (1998). Eliciting the Views of Children about Health in Schools Through the use of the Draw and Write Technique." *Health Promotion International* 13.4, pp. 307-318.
- McWhirter, Jenny, et al., (2000). A Multi-Level Approach to Community-Focused Training in Drug Education: Part 2-Teachers as Researchers and Partners in Curriculum Development, *Health Education* 100.1, pp. 9-22.
- Martin J., (2005). In *Learning Environments in Tertiary Education. A Report on the Proceedings of Two Seminars*. Kenn Fisher, (Ed), Brisbane & Christchurch. Tertiary Educational Facility Manager's Association of Australia (TEFMA).
- Groth-Marnat, Gary, Roberts, Lynne (1998). Human Figure Drawings and House Tree Person Drawings as Indicators of Self-Esteem: A quantitative Approach, *Journal of Clinical Psychology*, Vol. 54.2, pp. 219-222.
- Osher, David, Kevin Dwyer, S. R. Jimerson (2006). Safe, Supportive, and Effective Schools: Promoting School Success to Reduce School Violence, *Handbook of School Violence and School Safety: From Research to Practice*, pp. 51-71.
- Osher D., K. Kendziora (2010). Building Conditions for Learning and Healthy Adolescent Development: Strategic Approaches", In B. Doll, W. Pfohl, & J. Yoon (Eds.), *Handbook of Youth Prevention Science*, New York: Routledge, pp. 121-140.
- Pridmore PJ, R. G. Lansdown (1997). Exploring Children's Perceptions of Health: Does Drawing Really Break Down Barriers?" *Health Education Journal* 56.3, pp. 219-230.
- Schratz, Michael, Ulrike Steiner-Löffler (1998). Pupils Using Photographs in School Self-Evaluation, *Image-Based Research: A Sourcebook for Qualitative Researchers*, pp. 235-251.
- Tanner C. Kenneth (2000). The Influence of School Architecture on Academic Achievement, *Journal of Educational Administration* 38.4, pp. 309-330.
- Thomas Glyn V., Angèle MJ Silk (1990). *An Introduction to the Psychology of Children's Drawings*, New York University Press.
- Trotman, Dave (2006). Interpreting Imaginative Life Worlds: Phenomenological Approaches in Imagination and the Evaluation of Educational Practice." *Qualitative Research* 6, No. 2, pp. 245-265.