

بررسی ساحت هنری و زیبایی شناختی کتاب ریاضی سوم ابتدایی

جواد نوربخش^۱، محمدنبی خیرآبادی^۲

پذیرش: ۹۸/۶/۳

دریافت: ۹۸/۴/۲۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی ساحت زیبایی شناسی (خلاقیت و ذوق هنری) در هر کدام از موارد سه گانه تصویر، متن و تمرین های کتاب ریاضی سوم ابتدایی می باشد. در ابتدا به بررسی چند مورد از تحقیقات صورت گرفته برای غنی سازی پژوهش حاضر و همچنین نظریه جان دیویی را در باب زیبایی شناسی می پردازیم سپس با در نظر داشتن اهمیت و ضرورت پژوهش سعی در پاسخ به سوالات پژوهش برآمدیم. به همین منظور سه فصل از کتاب به صورت تصادفی (۱-۴-۷) با هشت مولفه استخراج شده از ساحت زیبایی شناختی سند تحول برای شناسایی میزان انطباق و هماهنگی بودن با سند تحول مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه کمبود توجه به ساحت زیبایی شناختی و هنر در این کتاب به عنوان نیروی تحریک کننده خلاقه آدمی علی رغم تاکید فراوان در اسناد بالادستی می باشد. نتایج حاصله نشان دهنده فاصله معنادار کتاب تحلیل شده با ارزش ها و آرمان های ساحت هنری ذکر شده در سند تحول بنیادین می باشد که نیازمند تغییر رویکرد برنامه درسی و توجه حداکثری به این ساحت ارزشمند است.

کلیدواژه ها: درک هنری، جان دیویی، زیبایی شناسی، ریاضی سوم ابتدایی، خلاقیت.

۱. دانشجوی رشته علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، ایران.

۲. مدرس دانشگاه فرهنگیان، ایران، نویسنده مسؤل، kheyrabadim@yahoo.com

مقدمه

ادراک زیبایی برجسته ترین امتیاز معنوی انسان محسوب می شود انسان همواره زیبایی را تجربه کرده و مجذوب آن شده و به آفرینش آن دست یازیده است (یوسفیان، ۱۳۷۹: ۱۳۶) در این راستا ریاضی نقش عمده ای ایفا می کند. یک دانش ریاضی مناسب و یک آموزش مناسب از ریاضی، پایه اصلی کارآمدی نیروهای انسانی است. زندگی بدون هنر بسیار بی روح و کسل کننده است. نقش هنر در زندگی این است که به مردم امید و نشاط می دهد. از آنجایی که هنر، مورد علاقه دانش آموزان است و جایگاه والایی در روش های تربیتی دارد، می تواند به عنوان یک ابزار در خدمت آموزش و پرورش دانش آموزان در دوره های مختلف تحصیلی قرار گیرد و اهداف کلی و غایی نظام تعلیم و تربیت را محقق سازد (نبوی، ۱۳۹۲: ۱۰).

در هر انسانی چه جوان و چه پیر ذوقی خلاقانه وجود دارد زیرا همه ما از تمایل فطری برای استفاده از دست های خود و نیز مواد لازم به عنوان ابزارهایی برای بیان هنری برخوردار هستیم (لنکستر، ۱۹۳۰: ۱۵). از جمله نظریه پردازانی که در باب زیبایی شناسی و هنر اظهار نظر داشته اند جان دیویی^۱ است. وی برخلاف اکثر فیلسوفان، آموزش و پرورش را قلمرو جداگانه ای که یک نظریه پرداز به عنوان الزامی اخلاقی یا به دلیل شهروندی، گاه بخشی از وقت خویش را صرف می کند، نمی دانست بلکه او برعکس، هرگونه فلسفه ای را فلسفه آموزش و پرورش می خواند، دیویی تجربه را محور آموزش قرار داد و حتی فرایند تربیت را بازسازی تجارب تعریف کرد (اسماعیل پور و علیزاده، ۱۳۷۷: ۴۶۳ - ۴۶۴).

دیویی بر این باور بود که احساس، جواز ورود به جهان است و بدون احساس^۲ روح و آنچه امر روحانی و ایده آل نامیده می شود، حتی به فرض وجود داشتن، قابل دستیابی و شناخت نیستند. احساسات ارگان هایی هستند که از طریق آنها مخلوق زنده مستقیماً در جریان جهان قرار می گیرد. از طریق این مشارکت و در درون تجربه احساسی اوست که جنبه های حیرت انگیز، شکوهمند و گوناگون این جهان بر او واقعیت می یابند (دیویی، ۱۹۸۰: ۱۳).

علاوه بر این زیبایی شناسی بیانگر جذابیت فیزیکی طبیعت است. تکوین این ارزش ابزاری است که به توانایی های در حال ظهور کودک برای دریافت و تشخیص نظم و سازمان و تکوین ایده های مربوط به هماهنگی، توازن و تقارن و همین طور تحریک و برانگیختن کنجکاوی، تخیل و اکتشاف یاری می رساند (کان و کلرت، ۱۳۹۲: ۱۱۱).

شش ساحت سند تحول نقشی بی بدیل در نظام آموزش و پرورش و فراهم نمودن زمینه های لازم در رسیدن به هدف غایی انسان که همانا قرب الی الله است ایفا می کند.

۸ مولفه مستخرج از ساحت زیبایی شناسی سند تحول که به عنوان ملاک ما در تحلیل کتاب ریاضی سوم دبستان مورد استفاده قرار می گیرد عبارت است از:

- ۱) ایجاد خلاقیت و توان خلق آثار هنری
- ۲) ارج نهادن به آثار هنری
- ۳) انعطاف پذیری در تربیت هنری
- ۴) توجه به نشاط و شادابی و سلامت روان
- ۵) رمز گشایی از طبیعت و درک معنای پدیده ها
- ۶) ایجاد انگیزه
- ۷) بهره مندی از عواطف و ذوق زیبایی شناختی

^۱Dewey
^۲emotional

۸) تحریک قوه خیال... (مبانی نظری سند تحول بنیادین، ۱۳۹۰: ۱۵۶).

هدف پژوهش

بررسی میزان انطباق کتاب درسی ریاضی ابتدایی با سند تحول بنیادین در حیطه زیبایی شناختی و جوانب هنری

پرسش پژوهش

تا چه اندازه در تدوین کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی به ساحت زیبایی شناسی سند تحول توجه شده است؟

پیشینه پژوهش

آسیه و آزاده اردانی (۱۳۹۴) در مقاله «تاثیر جنبه زیبایی شناختی هنر در تعلیم و تربیت دانش آموزان» به شناخت بیشتر مفهوم زیبایی شناختی و هنر و تاثیر این مفهوم در تعلیم و تربیت دانش آموزان پرداخته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ایجاد و پرورش حس زیبایی شناختی در کودکان آثار و مزایای بسیار مطلوبی برای آنان دارد از جمله: ۱. نسبت به مسائل حساس تر می شوند ۲. زندگی جاذبه زیادی برای فراگیران به دنبال خواهد داشت ۳. با پیچیدگی‌ها به صورت اثرگذار رفتار می کنند. جهانبخش پاک (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان بررسی نقش هنر در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی ناحیه یک کرمانشاه از دیدگاه معلمان» به نقش محوری نقاشی به عنوان عنصر کلیدی در تربیت هنری دانش آموزان به بررسی نظرات آموزگاران درباره تاثیر نقاشی پرداخته که نتایج نشان می دهد پیشرفت تحصیلی سایر دروس به شکل معناداری بالاتر از حد وسط میانگین می باشد.

همچنین ترکمانی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «نقش هنر در یادگیری دروس دوره ابتدایی» نشان داده اند که هنر می تواند روحیه زیبایی شناسی را در انسان تقویت کند و در تقویت روح خلاق موثر باشد علاوه بر این می توان با گنجاندن درس های هنری در برنامه درسی دانش آموزان موفقیت آنان را در ریاضیات خواندن و نوشتن افزایش داد و به توسعه ادراک کودکان کمک نمود.

مهر محمدی و امینی (۱۳۸۰) در مقاله «طراحی الگوی مطلوب تربیت هنری در دوره ابتدایی» به بررسی تربیت هنری، جایگاه عناصر هدف، محتوا، فرصت های یادگیری و روش های ارزشیابی پرداخته و در تحلیل این پژوهش آمده که محتوا و فرصت های یاددهی-یادگیری در سطح ضعیفی قرار دارد.

احمدنژاد و دیگران. (۱۳۹۶) در مقاله «نقش هنر در بروز خلاقیت و استعداد های دانش آموزان» چهار عنصر مهم و اساسی توانایی ها، انگیزه درونی، تفکر خلاق و فضای شاد را عوامل اصلی خلاقیت هنری و پرورش آن دانسته اند همچنین آنها به ده ویژگی زمینه ساز خلاقیت در انسان اشاره کرده اند که از دید بسیاری باید خلاقیت و آموزش هنر را به عنوان چهارمین مهارت اساسی در کنار خواندن، نوشتن و ریاضی قرار داد.

فولادی و سعادت مند (۱۳۹۴) از قول آیزنر نقل می کنند که تجربه یادگیری می تواند برای دانش آموزان یک تجربه زیباشناسانه باشد الیوت آیزنر در مقاله نوع مدرسی که به آن نیاز داریم از نشاط و شادمانی حاصل از در راه بودن سخن می گوید و انگیزه درونی را بالاترین انگیزه ها برمی شمارد این بدان معناست که آیزنر در جریان یادگیری به هنر و زیبایی شناسی در شکل فرایندی آن توجه دارد.

شرفی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «تحلیل و نقدی بر برنامه های درسی هنر دوره ابتدایی در گذشته و وضع موجود» با رویکردی توصیفی و مقایسه ای به بررسی برنامه درسی هنر پرداخته است. نتایج نشان داده با وجود برخورداری برنامه درسی از

رویکرد تربیت هنری ناهمخوانی‌هایی بین برنامه طراحی شده و نتایج حاصله وجود دارد از جمله اینکه به مبانی هنرهای تجسمی کمتر پرداخته شده است.

اسماعیل پور و علیزاد. (۱۳۹۶). در «بررسی تاثیر هنر بر میزان رشد و خلاقیت دانش آموزان دوره ابتدایی» به اهداف تربیتی هنر در سه سطح شناختی، مهارتی و نگرشی توجه داشته و برای تقویت آن چهار حوزه هنری اعم از نقاشی، کاردستی، خوشنویسی و موسیقی را در مدارس ابتدایی قابل طرح می‌بیند.

تعریف هنر

در یک تعریف کلی، هنر را چنین بیان می‌کنیم که خلاقیتی است درونی تا بتواند خلأئی را پر کند. یعنی هر آنچه از درون انسان به بیرون برآورد تا بتواند پاسخگوی یکی از نیازهای _ترجیحاً حسی_ مردم در جامعه باشد (محمدی، ۱۳۹۴: ۱۷).

اهمیت و ضرورت تربیت هنری از دیدگاه اندیشمندان:

آیتا... خامنه ای: «هراندیشه ای که در قالب هنر ننگجد ماندگار نیست»

ارسطو: «هنر تقلیدی از طبیعت است».

هگل: «هنر کوششی برای ایجاد زیبایی هاست»

اسکار وایلد: «هنر کلید فهم زندگی است» (کنگی، احمدنژاد و همکاران، ۱۳۹۶: ۵).

اهمیت هنر در آموزش مطالب علمی روشن و واضح است زیرا کودک برای ترسیم آموخته های جدید دوباره به جزئیات توجه خاص می نماید که این موضوع خود به یادگیری بیشتر کودک کمک خواهد کرد باید در حد کافی به آن توجه شود اگر هنر در تعلیم و تربیت به طور عام تاثیر گذار است در تربیت اخلاقی، معنوی و بدنی به طور خاص تاثیر میگذارد لازم است بابه گیری از آن در روشها، مواد و تجهیزات آموزشی و پرورشی زمینه تحقق تربیت کامل را فراهم کرد (براتی و سلیمانپور عمران، ۱۳۹۴: ۴).

خلاقیت:

بیان تعریفی جامع از خلاقیت کار سختی است و صاحب نظران تعاریف مختلفی ارائه کرده اند شاید ساده ترین تعریفی که بتوان از خلاقیت داشت عبارت است از اینکه فردی فکری نو و متفاوت ارائه کند. (کنگی، احمدنژاد و همکاران، ۱۳۹۶: ۴).

تعریف انگیزه:

انگیزه همان تلاش کردن، نوعی تمایل و انرژی درونی است که فرد برای فعال کردن و حفظ رفتار خود برای رسیدن به هدف به کار می‌گیرد (روی سایت روانشناسی ویکی روان).

تعریف تخیل:

تخیل به طور عام و تخیل دیداری به طور خاص مسئول خلق، تفسیر و تغییر شکل آن چه دیده می‌شود با چشم ذهن است. خلق تصاویر دیداری همواره با باز تولید عناصر مشاهدات پیشین همراه است. در این مفهوم گاهی اوقات روانشناسان تخیل را به مثابه «مرور ذهنی گرفته» می‌دانند (سراج زاده، ۱۳۸۶: ۴).

رویکرد برنامه درسی هنر (انعطاف پذیری تربیت هنری)

رویکرد برنامه درسی هنر تربیت هنری است انجام دادن فعالیت‌های هنری در فضایی که کودکان آزادانه تخیل و اندیشه کنند حواسشان تقویت می‌شود ظرفیت‌های نهفته هوش و تفکرشان پرورش یابد عواطف و احساساتشان توسعه یابد و استعداد و خلاقیت‌هایشان شکوفا شود به تربیت هنری منجر می‌شود (ترکمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴).

بیکربندی کتاب ریاضی سوم دبستان

کتاب درسی ریاضی سوم ابتدایی شامل ۸ فصل، تصویر موضوعی، راهبرد حل مسئله، فعالیت، کار در کلاس، تمرین ها، مرور فصل، فرهنگ نوشتن و سرگرمی و معما می باشد که برای تحقیق مورد نظر تمام این ساختارها در قالب تصاویر، تمرین ها و متن مورد بررسی قرار گرفت. تمرینات کتاب جهت تقویت و تثبیت یادگیری است لذا این قسمت را به طور جداگانه با موازین و مولفه های هنری مذکور منطبق می کنیم همچنین مرور فصل در کتاب به دلیل ماهیت تمرین آن جزء تمرین ها محسوب می شود و آنچه تحت عنوان متن در این قسمت می باشد شامل فعالیت ها، کاردر کلاس، حل مسئله و مسائل حاشیه ای کتاب که اهداف فرعی را پوشش می دهند می باشد.

روش پژوهش

روش پژوهش به صورت کتابخانه‌ای- توصیفی می باشد به این منظور بخش هایی از کتاب ریاضی سوم دبستان به صورت نمونه گیری تصادفی ساده (فصل ۱- فصل ۴- فصل ۷) به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شد. معیار مولفه های در نظر گرفته شده برای تحلیل کتاب تعاریفی است که از هر کدام از آنها در ابتدای مقاله ذکر گردید. طبق هر تعریفی که از صاحب نظران و منابع معتبر استخراج شده به بررسی متن، تصاویر و تمرین های کتاب ریاضی سوم ابتدایی پرداختیم سپس میزان هماهنگی هر کدام از آنها را با مولفه های مستخرج از ساحت زیبایی شناسی سند تحول مورد بررسی قرار دادیم. نتایجی که از هر کدام از تصاویر، متن و تمرین ها در جداول قرار داده شده می توانند شامل چند مولفه باشند به عنوان مثال یک تصویر می تواند هم در تحریک قوه خیال موثر باشد هم شامل خلاقیت، سلامت و شادابی و سایر مولفه ها شود

جدول ۱. فصل اول-الگوها

مولفه ها	تصاویر	درصد	متن	درصد	تمرین	درصد
ایجاد خلاقیت و توان خلق آثار هنری	۵	۱۱,۹٪	۳	۶,۳۸٪	۳	۶,۶۶٪
ارج نهادن به آثار هنری	۲	۴,۷۶٪	۱	۲,۱۲٪	۲	۴,۴۴٪
انعطاف پذیری در تربیت هنری	۵	۱۱,۹٪	۸	۱۷,۰۲٪	۱۰	۲۲,۲۲٪
توجه به نشاط و شادابی و سلامت روان	۵	۱۱,۹٪	۳	۶,۳۸٪	۱۲	۲۶,۶۶٪
رمزگشایی از طبیعت و درک معنای پدیده ها	۲	۴,۷۶٪	۵	۱۰,۶۳٪	۱	۲,۲۲٪
ایجاد انگیزه	۱۰	۲۳,۸٪	۱۱	۲۳,۴٪	۸	۱۷,۷۷٪
بهره مندی از عواطف و ذوق زیبایی شناختی	۴	۹,۵۲٪	۸	۱۷,۰۲٪	۳	۶,۶۶٪
تحریک قوه خیال	۹	۲۱,۴۲٪	۸	۱۷,۰۲٪	۶	۱۳,۳۳٪
فراوانی (تعداد کل مولفه ها در هر واحد)	۴۲		۴۷		۴۵	
مجموع (تعداد هر واحد)	۵۱۹		۵۲۴		۵۴۰	

اطلاعاتی که از جدول فوق به دست می آید نشان دهنده توجه اندک به نقش هنرهای تجسمی یا تصاویر می باشد؛ از طرف دیگر اگرچه بیشتر کتاب می تواند ایجاد انگیزه وافی در فراگیران داشته باشد و لیکن تناسب بین این مقوله و سایر مقوله ها به خوبی رعایت نشده است به عبارت دیگر از مجموع تعداد تصاویر به مقوله های خلاقیت و ارتباط با طبیعت و تحریک قوه خیال فراوانی توجه کمتری نسبت به سایر مقوله ها به خود اختصاص داده است. از محاسن این فصل توجه به خلاقیت در ابعاد گوناگون و به کارگیری رویکرد فراشناخت جهت فعالیت و ارتباط با متن می باشد. از نکات مثبت هنری می توان به رنگ آمیزی و هارمونی

های متناسب در ایجاد شادابی و متمرکز شدن ذهن فراگیر با استفاده از هنر و زیبایی است اما این مهم در فصل‌های دیگر کاهش یافته و رتبه نازلی به خود گرفته است. "این در حالی است که طبق یک پژوهش در کتاب ریاضی دوم عنصر خیال تقریباً در همه درس‌ها به خوبی اشاره شده است". (کشوری محبوب، ۱۳۹۵).

جدول ۲. فصل ۴- ضرب و تقسیم

مولفه‌ها	تصاویر	درصد	متن	درصد	تمرین	درصد
ایجاد خلاقیت و توان خلق آثار هنری	۰	۰٪	۱	۴,۷۶٪	۳	۱۲٪
ارج نهادن به آثار هنری	۰	۰٪	۰	۰٪	۰	۰٪
انعطاف‌پذیری در تربیت هنری	۳	۲۵٪	۴	۱۹,۰۴٪	۴	۱۶٪
توجه به نشاط و شادابی و سلامت روان	۳	۲۵٪	۵	۲۳,۸٪	۵	۲۰٪
رمزگشایی از طبیعت و درک معنای پدیده‌ها	۱	۸,۳۳٪	۳	۱۴,۲۸٪	۳	۱۲٪
ایجاد انگیزه	۴	۳۳,۳۳٪	۷	۳۳,۳۳٪	۸	۳۲٪
بهره‌مندی از عواطف و ذوق زیبایی‌شناختی	۱	۸,۳۳٪	۱	۴,۷۶٪	۲	۸٪
تحریر قوه خیال	۰	۰٪	۰	۰٪	۰	۰٪
فراوانی (تعداد کل مولفه‌ها در هر واحد)	۱۲		۲۱		۲۵	
مجموع (تعداد هر واحد)	۶۴		۶۲۴		۶۵۰	

داده‌های جدول فوق نمایانگر توجه بسیار کم به ساحت زیبایی‌شناسی در هر کدام از تصاویر، متن و تمرین‌هاست به طوری که حجم تمرین‌ها و متن‌ها بسیار بالا و تعداد اندک تصویر با کمترین فراوانی توجه به مولفه‌های ساحت هنری نقاط ضعف را جلوه بیشتری می‌دهد همچنین در بعضی از مولفه‌های فوق درصد فراوانی صفر می‌باشد این مسئله می‌بایست در برنامه درسی مغفول مورد بررسی قرار گیرد. این نمایه به طور کلی نماینده اهمیت کم به این بخش مهم از سند تحول می‌باشد و نیازمند اصلاحات و تغییر رویکرد جدی است.

جدول ۳. فصل ۷- آمار و احتمال

مولفه‌ها	تصاویر	درصد	متن	درصد	تمرین	درصد
ایجاد خلاقیت و توان خلق آثار هنری	۲	۵,۷۱٪	۸	۱۵,۶۸٪	۴	۱۱,۱۱٪
ارج نهادن به آثار هنری	۰	۰٪	۰	۰٪	۱	۲,۷۷٪
انعطاف‌پذیری در تربیت هنری	۳	۸,۵۷٪	۲	۳,۹۲٪	۶	۱۶,۶۶٪
توجه به نشاط و شادابی و سلامت روان	۴	۱۱,۴۲٪	۱۲	۲۳,۵۲٪	۹	۲۵٪
رمزگشایی از طبیعت و درک معنای پدیده‌ها	۱	۲,۸۵٪	۲	۳,۹۲٪	۰	۰٪
ایجاد انگیزه	۱۶	۴۵,۷۱٪	۱۷	۳۳,۳۳٪	۱۲	۳۳,۳۳٪
بهره‌مندی از عواطف و ذوق زیبایی‌شناختی	۵	۱۴,۲۸٪	۵	۹,۸٪	۳	۸,۳۳٪
تحریر قوه خیال	۴	۱۱,۴۲٪	۵	۹,۸٪	۱	۲,۷۷٪
فراوانی (تعداد کل مولفه‌ها در هر واحد)	۳۵		۵۱		۳۶	
مجموع (تعداد هر واحد)	۶۱۶		۶۱۸		۶۳۷	

آنچه که از بررسی فصل‌ها به صورت تصادفی مشخص می‌شود یک نوع سیر نزولی در میزان توجه به هنر و تربیت هنری به مثابه یک برنامه درسی حاشیه‌ای است به دیگر سخن هنر به جای تلقی شدن به عنوان یک مهارت اساسی و موثر در ادراک سایر برنامه‌های درسی، بیشتر به سمت فعالیت‌های بی‌روح و کسل‌کننده در جریان است این امر می‌تواند در کاهش انگیزه و رغبت فراگیران در دروس به خصوص در ریاضیات نقش تأثیرگذاری داشته باشد.

نتیجه گیری

درس ریاضی به عنوان یکی از دروس مهم و اساسی در دوره ابتدایی است که اگر مولفه‌های زیبایی‌شناسی و به طور کلی ساحت هنری در آن رعایت شود در ارتقاء یادگیری و افزایش میل و رغبت فراگیران مثمر ثمر خواهد بود. از پیامدهای کاربردی تربیت زیباشناسانه، دادن آزادی عمل به دانش آموزان در انتخاب قالب بازنمایی آنچه می‌دانند می‌باشد (آیزنر، ۱۹۹۴، به نقل از مهرمحمدی، ۱۳۸۹). این جمله با نگاه دیویی همسوسست او معتقد بود برای هر تجربه فکری و عقلی، کمالی متصور است که این کمال در گرو مهور شدن آن تجربه به مهر زیباشناسی است (دیویی، ۱۹۳۴).

ساحت هنری به عنوان یکی از شش ساحت تبیین شده در سند تحول با توجه به اهمیت فراوان و تأثیر شگرفی که بر روحیه و میل و انگیزه یادگیری دانش آموزان دارد باید به عنوان یکی از مهارت‌های مهم در آموزش ابتدایی به خصوص در کتاب ریاضی مطرح نظر قرار گیرد پژوهش حاضر نشان از اهمیت کم به این موضوع با توجه به جداول فوق می‌باشد لذا برای عملی شدن این کار پیشنهاداتی می‌شود از جمله:

الف- آموزش مبتنی بر هنجار جهت اجرای استراتژی‌های تعامل معلمان با فراگیران.

ب- ارائه برنامه درسی میان رشته‌ای به عنوان ایجاد انگیزه بیشتر.

ج- بررسی تطبیقی اثرات تجارب هنری بر توسعه نوشتن و مهارت محاسبه

د- ضرورت تغییر رویکرد در برنامه درسی تدوین شده ریاضی و اهمیت بیشتر به مولفه‌های هنری.

منابع

- احمدنژاد کنگی، علی؛ نواب علی‌دادی در آگاهی؛ ایوب محمدی و محسن رستمی. (۱۳۹۶)، «نقش هنر در بروز خلاقیت و استعداد‌های دانش‌آموزان»، سومین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی ایران، قم، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی، صص ۸۵-۹۴.
- اردانی، آسیه و آزاده اردانی. (۱۳۹۴). «تاثیر جنبه زیبایی شناختی هنر در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان». کنفرانس جهانی افق‌های نوین در علوم انسانی، آینده پژوهی و توانمند سازی، شیراز، گروه پژوهش شرکت ایده بازار صنعت سبز.
- باقری، هانیه و اسلام سالاری، (۱۳۹۵). «نقش هنر در تربیت و خلاقیت کودکان»، اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری، علوم تربیتی و اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عمل، ساری، شرکت علمی پژوهشی باران اندیشه، https://www.civilica.com/Paper-MAESREAI01-MAESREAI01_284.html
- براتی، حمید و محبوبه سلیمان پور عمران. (۱۳۹۴)، «سواد هنری در برنامه درسی»، دومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی، استان خوزستان - شادگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شادگان، صص ۲۸۹-۲۶۹.
- https://www.civilica.com/Paper-PSSH02-PSSH02_018.html
- پاک، جهانبخش. (۱۳۹۴). «بررسی نقش هنر در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی ناحیه یک کرمانشاه از دیدگاه معلمان»، دومین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و سبک زندگی.
- ترکمانی، زینب؛ بنفشه ملاحی لافتی؛ یاسمن سفاری لافتی و اسلام سالاری. (۱۳۹۵). «نقش هنر در یادگیری دروس دوره ابتدایی». اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری، علوم تربیتی و اقتصاد مقاومتی؛ اقدام و عمل، ساری، شرکت علمی پژوهشی باران اندیشه.
- داوودی، خسرو، وحید عالمیان و آرش رستگار. (۱۳۹۴). کتاب ریاضی سوم ابتدایی. تهران: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی.
- سراج زاده، سیدحسین. (۱۳۷۸). «نگرشها و رفتارهای دینی نوجوانان تهرانی و دلالت‌های آن برای نظریه سکولار شدن». نمایه پژوهش، بهار و تابستان ۱۳۷۸-شماره ۹ و ۱۰، صص ۱۱۸-۱۰۵.
- سعادت‌مند، زهره، احمد فولادی. (۱۳۹۴). «مروری بر تربیت زیبایی‌شناسی در دوره ابتدایی». سومین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، قم، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت رضوی
- عباس‌علیزاده، حسنقلی و عارفه اسماعیل پور. (۱۳۹۶). «بررسی تاثیر هنر در میزان رشد و خلاقیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی». فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی ۴ (۳)، https://www.civilica.com/Paper-JR_JHSR-JR_JHSR-4-3_007.html
- کشوری محبوب، فاطمه. (۱۳۹۷). «تحلیل محتوای کتاب درسی ریاضی پایه دوم ابتدایی بر اساس تخیل». دومین کنفرانس آموزش و کاربرد ریاضیات، کرمانشاه، انجمن علمی آموزشی معلمان ریاضی کرمانشاه، صص ۳۱۲-۳۰۵.
- لنکستر، جان. (۱۳۷۷). هنر در مدرسه، ترجمه میرمحمد عباسزاده، تهران: مدرسه
- مبانی نظری سند تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت عمومی رسمی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰). تهران: مرکز چاپ و نشر وزارت آموزش و پرورش.
- محمدی، رامونا. (۱۳۳۶). کتاب تاریخ هنر ایران و جهان، چاپ سوم. تهران: نشر فارسیران

- مصدق زاده، هنگامه؛ امیرحسین مهدی زاده و داوود یحیایی. (۱۳۹۴). «بررسی دیدگاه زیبایی شناختی دیویدی در تعلیم و تربیت». دومین کنگره بین المللی فرهنگ و اندیشه دینی، قم، موسسه سفیران فرهنگی مبین، صص ۸۷-۶۱
- مهرمحمدی، محمود. امینی، محمد. (۱۳۸۰). «طراحی الگوی مطلوب تربیت هنری در دوره ابتدایی» مجله علوم انسانی دانشگاه الزهراء، پاییز، ۱۳۸۰، شماره ۳۹، صص ۲۴۵-۲۱۹
- نیوی، سید صادق. (۱۳۹۲). «نقش هنر در پرورش خلاقیت و ارتقای سلامت روانی دانش آموزان»، مجله رشد آموزش مشاوران مدرسه، دوره هشتم، شماره ۴. صص ۱۰-۱۵.