

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران مرکزی
دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، گروه علوم تربیتی
پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)
گرایش: برنامه ریزی درسی

عنوان:

بررسی تاثیر بکارگیری روش ارزشیابی کارپوشه بر شکل گیری مفاهیم پیش از عدد
دانش آموزان پیش دبستانی منطقه ۱۵ آموزش و پرورش شهر تهران

استاد راهنما:

دکتر یلدا دلگشائی

استاد مشاور:

دکتر فرشته کردستانی

پژوهشگر:

آذر حضوری

تابستان ۱۳۹۰

تقدیم به ساکنان زمینی دل

پدر و مادر عزیزم
خواهر و برادران عزیزم که مشوق من در این راه بودند.

سپاس گزاری :

حمد بی پایان و ستایش بی شمار شایسته خداوندی است که جهانیان را از ظلمت نیستی به صحنه نورانی هستی آورد و لباس زیبای وجود بر اندام نارسای آنان پوشانید. آنگاه از میان سلسله کائنات نوع انسان را برگزید تاج کرامت بر سر آنان نهاد و آنها را نمونه اعلاّی آفرینش قرار داد سپس پیامبران راستین و جانشینان معصوم آنها را معلم ساخت تا شاهراه زندگی و روش صحیح کسب علم و معرفت را به مردم بیاموزند و بدینوسیله چراغی فرا راه آنان بیافروزند تا هرکس به میزان سعی و کوشش و همت خود این راه را پیموده و با تشخیص حق از باطل به مقام عالی انسانی و مطلوب حقیقی نائل گردد. به رسم ادب و به مصداق حدیث معروف من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق سپاسگذار اساتید و بزرگانی هستم که صبورانه مرا با راهنمایی‌های خردمندانه یاری رسانده و تحمل نمودند به ویژه از استاد عالیقدر سرکار خانم دکتر دلگشایی که این بنده حقیر را از چشمه های جوشان علم خویش بهره‌مند ساخت.

از استاد فرزانه و گرانقدر سرکار خانم دکتر کردستانی که مشاوره این پژوهش را بر عهده داشته کمال تشکر را دارم همچنین از استاد بزرگوار سرکار خانم دکتر نصیری علی آبادی که به عنوان استاد داور قبول زحمت فرموده و مرا در هر چه پر بار نمودن پژوهش یاری رسانده اند کمال قدرانی و تشکر را داشته و در نهایت از تمام کسانی که در طی این دوره و این پژوهش این بنده حقیر را یاری رسانده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

بسمه تعالی

تعهد نامه اصالت پایان نامه کارشناسی ارشد

- اینجانب آذر حضوری دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته به شماره دانشجویی ۱۳۹۰/۶/۲۸ در رشته علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی که در تاریخ ۱۳۹۰/۶/۲۸ از پایان نامه خود تحت عنوان : بررسی تأثیر بکارگیری روش ارزشیابی کارپوشه بر شکل گیری مفاهیم پیش از عدد دانش آموزان پیش دبستانی منطقه ۱۵ آموزش و پرورش شهر تهران با کسب نمره ۱۸ و درجه عالی دفاع نموده ام بدین وسیله متعهد می شوم :
۱. این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه ، کتاب ، مقاله و ...) استفاده نموده ام ، مطابق ضوابط و رویه های موجود ، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست ذکر و درج کرده ام.
 ۲. این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح ، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.
 ۳. چنانچه بعد از فراغت از تحصیل ، قصد استفاده و هر گونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب ، ثبت اختراع و ... از این پایان نامه داشته باشم ، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم.
 ۴. چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را بپذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچ گونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی :

تاریخ و امضاء :

بسمه‌تعالی

در تاریخ ۱۳۹۰/۶/۲۸

دانشجوی کارشناسی ارشد **خانم آذر حضوری** از پایان نامه خود دفاع
نموده و بانمره ۱۸ بحروف **هجده تمام** و با درجه **عالی**
مورد تصویب قرار گرفت.

امضاء استاد راهنما

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل یکم
۲	مقدمه
۴	بیان مسئله
۸	اهمیت و ضرورت تحقیق
۱۲	اهداف پژوهش
۱۲	فرضیه‌های پژوهش
۱۳	تعاریف نظری
۱۴	تعاریف عملیاتی
	فصل دوم
۱۷	مقدمه
۱۸	تاریخچه ارزشیابی
۲۱	تعریف ارزشیابی
۲۳	مقایسه بین ارزشیابی و دیگر فنون
۲۵	انواع ارزشیابی با توجه به زمان و هدف
۲۹	رویکردهای ارزشیابی
۲۹	رویکرد کمی
۳۳	رویکرد کیفی
۳۵	اصول و اهداف ارزشیابی کیفی
۳۷	مقایسه ارزشیابی کمی و کیفی
۳۸	ویژگیهای ارزشیابی کیفی
۴۰	نقاط ضعف ارزشیابی توصیفی
۴۲	ابعاد یادگیری
۴۳	ابزارهای ارزشیابی
۴۳	آزمون‌های عملکردی
۴۶	مزایا و معایب استفاده از آزمون عملکردی
۴۷	سنجش مشاهده‌ای
۴۹	پوشه‌کار
۵۵	تاریخچه آموزش ریاضی
۵۷	اهمیت برنامه درسی ریاضی
۵۹	برنامه‌ریزی آموزشی و درسی چند بعدی در دوره پیش از دبستان

۵۹	.....	ویژگیهای رشد در دوره قبل از دبستان
۶۲	.....	رشدشناختی
۶۲	.....	مرحله پیش عملیاتی
۶۲	.....	مرحله پیش ادراکی
۶۴	.....	تفکر شهودی
۶۶	.....	مشکلات طبقه‌بندی
۶۸	.....	ماهیت هوش
۷۵	.....	ریاضی
۸۶	.....	تعریف مفهوم
۸۶	.....	رشد مفاهیم
۸۹	.....	مراحل اساسی در تشکیل مفاهیم
۹۰	.....	مفاهیم بیش از عدد
۹۰	.....	مفهوم عدد
۹۱	.....	مفهوم دما
۹۲	.....	مفهوم فضا
۹۴	.....	مفهوم زمان
۹۵	.....	مفهوم علت
۹۶	.....	ادراک رنگ
۹۶	.....	ادراک حجم و وزن
۹۷	.....	ادراک شکل
۹۷	.....	ادراک روابط
۹۸	.....	روش‌های تدریس و ارزیابی
۱۰۱	.....	روش گفتاری
۱۰۲	.....	روش مکاشفه‌ای
۱۰۳	.....	روش فعال
۱۰۵	.....	روش حل مساله
۱۰۷	.....	کاربردهایی برای ارزیابی ریاضیات در مدارس ابتدایی
۱۰۷	.....	خود ارزیابی
۱۰۹	.....	بازخورد
۱۱۲	.....	انگیزه
۱۱۳	.....	دست ورزی‌ها
۱۱۵	.....	مراکز یادگیری

۱۱۷	تحقیقات داخلی
۱۲۱	تحقیقات خارجی
۱۲۶	جمع‌بندی
	فصل سوم
۱۲۸	مقدمه
۱۲۸	طرح پژوهش
۱۲۹	جامعه آماری
۱۲۹	نمونه آماری و نمونه‌گزینش
۱۲۹	ابزار جمع‌آوری اطلاعات
۱۳۱	روایی و پایایی
۱۳۲	روش آماری
	فصل چهارم
۱۳۵	مقدمه
۱۳۶	تحلیل توصیفی داده‌ها
۱۳۹	تحلیل استنباطی داده‌ها
	فصل پنجم
۱۷۲	مقدمه
۱۷۲	جمع‌بندی
۱۷۳	یافته‌ها
۱۷۵	بحث و نتیجه‌گیری
۱۷۸	پیشنهادها
۱۸۱	محدودیت‌ها
	منابع
۱۸۲	منابع فارسی
۱۹۳	منابع انگلیسی
	پیوست‌ها

فهرست جداول

عنوان.....	صفحه.....
جدول ۱: نتایج شاخصهای آمار توصیفی جهت متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه آزمایش و گواه.....	۱۳۶.....
جدول ۲: تایج شاخصهای آمار توصیفی جهت متغیرهای مورد مطالعه در دو وضعیت پیش آزمون و پس آزمون.....	۱۳۷.....
جدول ۳: تایج شاخصهای آمار توصیفی جهت متغیرهای مورد مطالعه در در گروههای آزمایش و گواه و وضعیتهای پیش آزمون و پس آزمون.....	۱۳۸.....
جدول ۱: نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه.....	۱۳۹.....
جدول ۲: نتایج آنالیز واریانس فاکتوریال مربوط به اثرات وضعیت و گروه و اثر متقابل آنها.....	۱۴۰.....
جدول ۳: نتایج برآورد آمارهای توصیفی نمرات دانش‌آموزان در دو وضعیت پیش آزمون، پس آزمون.....	۱۴۱.....
جدول ۴: نتایج برآورد آمارهای توصیفی نمرات دانش‌آموزان در دو گروه گواه و آزمایش.....	۱۴۱.....
جدول ۵: نتایج آزمون مقایسه‌ای توکی نمران دانش‌آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و پس آزمون.....	۱۴۲.....
جدول ۶: نتایج برآورد توصیفی نمرات دانش‌آموزان به تفکیک وضعیت و گروه.....	۱۴۳.....
جدول ۷: نتایج آنالیز واریانس فاکتوریال مربوط به اثرات اصلی وضعیت و گروه و اثر متقابل آنها.....	۱۴۶.....
جدول ۸: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش‌آموزان در دو وضعیت پیش آزمون، پس آزمون.....	۱۴۷.....
جدول ۹: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش‌آموزان در دو گروه گواه و آزمایش.....	۱۴۷.....
جدول ۱۰: نتایج آزمون مقایسه‌ای نمرات دانش‌آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و پس آزمون.....	۱۴۸.....
جدول ۱۱: نتایج برآورد توصیفی نمرات دانش‌آموزان به تفکیک وضعیت و گروه.....	۱۴۹.....
جدول ۱۲: نتایج آنالیز واریانس فاکتوریال مربوط به اثرات اصلی وضعیت و گروه و اثر متقابل آنها.....	۱۵۲.....
جدول ۱۳: نتایج برآورد آماره‌های نمرات دانش‌آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و پس آزمون.....	۱۵۳.....

- جدول ۱۴: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان در دو گروه گواه و آزمایش
۱۵۳.....
- جدول ۱۵: نتایج آزمون مقایسه‌ای توکی نمرات دانش آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و پس
آزمون..... ۱۵۴.....
- جدول ۱۶: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه
۱۵۵.....
- جدول ۱۷: نتایج آنالیز واریانس فاکتوریال مربوط به اثرات اصلی و وضعیت و گروه و اثر
متقابل آنها..... ۱۵۸.....
- جدول ۱۸: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان در دو وضعیت پیش آزمون،
پس آزمون..... ۱۵۹.....
- جدول ۱۹: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان در دو گروه گواه و آزمایش
۱۵۹.....
- جدول ۲۰: نتایج آزمون مقایسه‌ای توکی نمرات دانش آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و پس
آزمون..... ۱۶۰.....
- جدول ۲۱: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه..... ۱۶۱.....
- جدول ۲۲: نتایج آنالیز واریانس فاکتوریال مربوط به اثرات اصلی و گروه و اثر متقابل آنها ۱۶۴
جدول ۲۳: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و
پس آزمون..... ۱۶۵.....
- جدول ۲۴: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان در دو گروه گواه و آزمایش
۱۶۵.....
- جدول ۲۵: نتایج آزمون مقایسه‌ای توکی نمرات دانش آموزان در دو وضعیت پیش آزمون و پس
آزمون..... ۱۶۶.....
- جدول ۲۶: نتایج برآورد آماره‌های توصیفی نمرات دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه
۱۶۷.....
- جدول ۲۷: نتایج میانگین رتبه آزمون فریدمن در خصوص تاثیر روش ارزشیابی کار پوشه بر
شکل‌گیری مفاهیم پیش از عدد به تفکیک دو گروه آزمایش و گواه در دو وضعیت پیش آزمون و
پس آزمون..... ۱۶۹.....
- جدول ۲۸: نتایج تحلیل آزمون فریدمن در خصوص تاثیر روش ارزشیابی کاری پوشه بر شکل
گیری مفاهیم پیش از عدد..... ۱۷۰.....

فهرست نمودارها

عنوان.....	صفحه.....
نمودار ۱: نمودار خطی میانگین دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه در خصوص تاثیر روش ارزشیابی کار پوشه بر شکل گیری مفهوم عدد.....	۱۴۴.....
نمودار ۲: نمودار خطی میانگین دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه بر شکل گیری مفهوم دما.....	۱۵۰.....
نمودار ۳: نمودار خطی میانگین دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه بر شکل گیری مفهوم فضا.....	۱۵۶.....
نمودار ۴: نمودار خطی میانگین دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه بر شکل گیری مفهوم زمان.....	۱۶۲.....
نمودار ۵: نمودار خطی میانگین دانش آموزان به تفکیک وضعیت و گروه بر شکل گیری مفاهیم پیش از عدد.....	۱۶۸.....

چکیده

هدف از اجرای این پژوهش، مطالعه و بررسی تأثیر به کارگیری روش ارزشیابی کارپوشه بر شکل‌گیری مفاهیم پیش از عدد دانش‌آموزان پیش دبستانی می‌باشد.

در این راستا جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع پیش دبستانی غیردولتی صدیقین، که تعداد آنها ۵۶ نفر بود، تشکیل می‌دادند که این تعداد ابتدا با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و سپس به صورت آرایش تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۸ نفر) و گواه (۲۸ نفر) جای گرفتند. پژوهش به روش شبه آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه گواه اجرا گردید و داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق ساخته مفاهیم پیش‌عددی (شامل ۴۵ گویه) جمع‌آوری شد و ضریب اعتباری آن (کودر ریچاردسون) پس از محاسبه ۰/۹۰ بدست آمد.

در ابتدا از آزمودنی‌های هر دو گروه، پیش‌آزمون مفاهیم پیش‌عددی به عمل آمد سپس شیوه ارزشیابی کارپوشه در گروه آزمایش و شیوه معمول ارزشیابی در گروه گواه اعمال شد در نهایت در پایان سال تحصیلی، هر دو گروه مورد پس‌آزمون قرار گرفتند و داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون توکی و فریدمن) تحلیل گردید که نتایج بدست آمده از فرضیه‌ها به قرار زیر می‌باشد:

- ۵- بین ارزشیابی کارپوشه و شکل‌گیری مفهوم عدد رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - ۶- بین ارزشیابی کارپوشه و شکل‌گیری مفهوم دما رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - ۷- بین ارزشیابی کارپوشه و شکل‌گیری مفهوم فضا رابطه معنی‌داری وجود دارد.
 - ۸- بین ارزشیابی کارپوشه و شکل‌گیری مفهوم زمان رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- لذا با توجه به نتایج، پیشنهادهایی کاربردی ارائه شدند از جمله:
- ۳- به مربیان مراکز پیش دبستانی پیشنهاد می‌شود که هنگام به کار بردن این روش، از وسایل عینی‌تر بیشتری استفاده کنند.
 - ۴- یک مفهوم از تدابیر ویژه مانند شکل، عکس، بازی، نمایش و مثال‌های واقعی از زندگی روزمره و... استفاده شود.

فصل اول

کلیات

در جهان امروز تحولات شگرف در علوم ارتباطات، فناوری و دیگر گونی‌ها و دیدگاه‌های نوین و مسائل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی سبب شده است که راهبردهای آموزش و روش‌های سنجش^۱ دستخوش تغییر شود. کیفیت مطلوب نظام آموزشی نقش تعیین‌کننده در پیشرفت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و توسعه پایدار کشور دارد. بنابراین از الویت ویژه‌ای برخوردار است. اقدام برای بهبود کیفیت آموزشی مستلزم تحول در برنامه درسی^۲، فرآیند آموزش-یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی آموخته‌ها می‌باشد. (سیفی مقدم، ۱۳۸۷، ۱۳۳)

نظام ارزشیابی سنتی آموزش و پرورش کشور ما به دلیل مشکلاتی چون محدود شدن اهداف آموزش و پرورش، محدود کردن خلاقیت، ایجاد رقابت بین فردی مخرب، نگرش منفی، تقلب، اضطراب، تکرار پایه، اتلاف سرمایه‌های انسانی و مادی ناشی از تکرار پایه و آسیب‌های عاطفی و اجتماعی ناشی از آن نیز نیازمند بازنگری می‌باشد. آزمون‌های سنتی به دلیل ساختار خود به خواست و نیاز افرادی غیر از آزمون‌شونده پاسخ می‌دهند و اغلب به رتبه‌بندی کردن دانش‌آموزان می‌انديشند. روش آنها بر نقاط ضعف آزمون‌شونده تأکید دارد و در مورد پیشرفت دانش‌آموز حساس نیست. (Wiggins, ۱۹۹۳)

روش‌های سنتی سنجش و ارزشیابی، دانش‌آموز را در جهت ارایه پاسخ‌های «صحیح» از پیش تعیین شده به کار و ا می‌دارد. در این فرآیند به رابطه سنجش و یادگیری توجهی نمی‌شود، آزمون‌های سنتی باعث ایجاد فاصله بین آموخته‌ها و واقعیت‌های زندگی دانش‌آموز می‌شود، در حالی که زندگی روزمره او ساختار بسیار پیچیده و مبهمی دارد، آزمون‌های سنتی به مجموعه‌های مصنوعی، غیر مستقیم و سؤالات روشن «رفتاری» روی می‌آورند که به سهولت قابل اندازه‌گیری اند. (رستگار، ۱۳۸۲، ۱۲)

یافته‌های حاصل از مطالعات انجام شده در داخل کشور ضمن آنکه تا حدودی یافته‌های Timss را از نظر بازده‌های آموزشی و محتوای آموزشی مورد تأیید قرار می‌دهند، وضعیت نابسامان آموزش و تدریس، اجرای نامناسب، مبهم بودن هدف‌های درسی و نامتعادل بودن حجم هدف‌های آموزشی در پایه‌های مختلف تحصیلی رانیز آشکار می‌سازد. (کیامنش و خیریه، ۱۳۷۹)

خلیلی (۱۳۷۵) بر اساس مشاهده کلاس‌های ۱۱۰ معلم پایه پنجم ابتدایی در شهر اصفهان نتیجه گرفته است که معلمان:

- بیشتر، سؤال‌هایی را طرح می‌کنند که جواب واحدی دارند و سؤال‌هایی را که تعدد پاسخ و یا گوناگونی راه حل را به دنبال دارند، مورد توجه قرار نمی‌دهند.
- در تدریس فقط به ارائه مطالب و مفاهیم و موضوعات درسی می‌پردازند و به نقادی مطالب توجهی ندارند.

^۱. Assessment

^۲. Curriculum

- در تدریس خود مجال و فرصتی برای تفکر دانش آموزان به وجود نمی آورند.
- دانش آموزان را به تحقیق و یادگیری مستقل هدایت نمی کنند.
- در ارائه مفاهیم ریاضی از آموزش مستقیم استفاده می نمایند و به انتقال مفاهیم و پرکردن ذهن دانش آموزان بها می دهند.
- از سوال هایی که موجب حرکت ذهنی در دانش آموزان می شود بهره نمی گیرند.
- از همکاری گروهی دانش آموزان در امر تدریس کمتر بهره می گیرند.
- به ایده های دانش آموزان توجهی ندارند و برای عقاید نو و طرح افکار دانش آموزان فرصتی فراهم نمی آورند.

امروزه سنجش وضعیت آموزش و پرورش در دوره پیش از دبستان در این کشور نشان می دهد که، با اینکه تسهیلات به تدریج گسترش می یابد ولی برنامه های درسی این دوره عموماً نه کودک- محور هستند و نه لزوماً به رشد کلی کودک می انجامند. (کول، ۱۳۸۷، ۵)

تبادل نظر با اداره کننده گان، معلمان و کارکنان برنامه های آموزشی در دوره پیش از دبستان نشان می دهد که ابهامات و بدفهمی های بسیاری در اهداف و روش شناسی این دوره از آموزش ها وجود دارد. (همان منبع، ۶ - ۵)

فقدان یک محیط یادگیری مناسب (محیط محرک و برانگیزنده)، کمبود وقت، بی حوصلگی و ناآشنایی معلمان در استفاده از روشهای نوین ارزشیابی باعث شده که کودکان نتوانند یادگیری ها و عملکردهای خود را ارزشیابی کنند و در برابر تکالیف یادگیری مسئول بار ببینند و در نتیجه پیشرفت خودشان را بهبود بخشند.

بنابراین چنین محدودیت ها و محرومیت ها نه تنها تأثیر نامطلوب بر رشد کلی کودک، به ویژه رشد ذهنی و زبانی او می گذارد بلکه به تخریب یا کامل نشدن، مفاهیم اساسی می انجامد.

ارزشیابی توصیفی، الگویی کیفی است که تلاش می کند بر خلاف الگوهای رایج ارزشیابی، به جای کمی، از طریق توجه به معیارهای برنامه درسی و آموزشی به عمق و کیفیت یادگیری دانش آموزان توجه کند و توصیفی از وضعیت آنها ارائه دهد و ارزشیابی را در خدمت یادگیری و آموزش قرار دهد. (محمدیان، ۱۳۸۵)

بیان مسأله

آموزش و پرورش پیش از دبستان، از نظر اصولی یک فرایند است و دارای نظام رشد محورمی باشد و به همین دلیل، باید از طریق بازی و فعالیت انجام گیرد (کول، ۱۳۸۷، ۵). صرف نظر از حدی که کودکان از محرکات محیطی بهره مند می شوند، یادگیری تنها زمانی در آنها صورت می پذیرد که از نظر رشدی آمادگی لازم را پیدا کنند. از طرف دیگر اگر محیط فرصت های یادگیری را محدود کند، کودکان قادر به درک قابلیت های خود نخواهند بود. (همان منبع، ۱۶)

بسیاری از کودکانی که برای نخستین بار وارد مدرسه می شوند، برای کارکردن با اعمال ریاضی آمادگی قبلی دارند و برخی نیز فاقد این آمادگی هستند. (رابرت.ای. ریس و دیگران، ۱۳۷۷، ۱۳۸)

پیاز ه معتقد است قبل از این که کودک به مرحله مورد نظر برای درک یک مفهوم خاص برسد، تسریع در آموزش و فراهم کردن تجارب متعدد در آن حیطه چندان مناسب نخواهد بود. به عبارتی، آموزش باید متناسب با مرحله شناختی کودک باشد. (بشلیده، ۱۳۷۹، ۴۰)

تحقیقات نشان داده است که اگر از کودکان زیر هفت سال، که ظاهراً شمارش رami دانند، بخواهیم دو مجموعه مساوی بسازند، لزوماً نمی توانند از این مهارت استفاده کنند. شمارش واقعی وقتی انجام می شود که کودک مفاهیم "طبقه بندی"، "تناظر یک به یک"، و "ترتیب" را بداند. (موزلی و دیگران، ۱۳۸۱، ۲۰)

در حوزه ریاضی و منطق، کودکان فقط از چیزهایی که خود کشف می کنند درکی واقعی پیدامی کنند و هرگاه سعی کنیم چیزی را خیلی زود به آنها بیاموزیم، آنها را از کشف دوباره آن به وسیله خودشان باز داشته ایم. (آلمی، ۱۹۹۶، صفحه VI؛ به نقل از بیلر، ۱۳۸۸، ۱۲۴) اگر فکر کنیم که کودک مفهوم عدد و سایر مفاهیم ریاضی را فقط از طریق آموزش یادمی گیرد، اشتباه بزرگی کرده ایم... وقتی بزرگترها سعی می کنند مفاهیم ریاضی را قبل از موعد به کودک بیاموزند، یادگیری اوسطی خواهد شد. (۱۹۵۳، صفحه ۷۶؛ به نقل از بیلر، ۱۳۸۸، ۱۲۴)

بنابر این معرفی مفاهیم جدید بدون داشتن زمینه قبلی کافی در خصوص حقیقت های ملموس، معرفی مفاهیم مجرد در زمانی که هنوز تجربه ای از تجرید وجود ندارد، یا عجله در معرفی مفاهیم بدون کاربردهای ملموس که می توانند دانش آموزان را به تحرک فکری و فعالیت وا دارند، در واقع صورت گرایی ناپخته و بی استفاده ای است که ممکن است به عقیم کردن یادگیری ریاضی منتهی شود. (ملکی، ۱۳۷۹، ۳۳۶)

از نظر آیرز آنچه که در ادبیات تعلیم و تربیت و پژوهش جای آن خالی است عبارت است از تجربه دیدگاه خودی و از درون (Ayers, ۱۹۹۰، ۲۷۱). به دلیل آن که بیشتر ریاضی ارائه شده در مدرسه مجرد و بدون اعتنا به تجربه های زندگی واقعی است جهان بینی ریاضی اغلب دانش آموزان بر مبنای تجربه های آن ها از کلاس درس خواهد بود. بسیاری از کلاس های درس ریاضی، تاکید قوی بر نوشتن استدلال های ریاضی و حل مسأله ها به شکل های تجویز شده به دانش آموزان را دارند. (گویا، ۱۳۷۹، ۲۹۲)

فاسن^۲ در سال ۱۹۹۷ اظهار داشت که: برای پر کردن شکاف بین درک مفهومی کودکان سالهای اولیه دبستان و نظام علایم ریاضی با استفاده از اشیاء ملموس و عینی، فرصت کمی به کودکان داده می شود. به نظر او نمادهایی نظیر + و - را نمی توان از طریق فرض کردن به کودکان

^۱. Classifying

^۲. Fuson

آموخت. آنها این نمادها را از طریق عمل می‌توانند درک کنند. گریر نیز در این زمینه معتقد است: «مفاهیم پیشرفته‌تر ریاضیات نظیر ضرب و تقسیم را فقط می‌توان از طریق مسائل روزمره زندگی واقعی آموزش داد.» (Wood، ۱۹۹۸، ۲۶۷) به اعتقاد او، کودکان زمانی روش‌ها و قواعد ریاضی را به درستی درمی‌یابند که فعالانه در جریان یادگیری خود نقش داشته باشند.

نتیجه‌گیری اصلی گزارش کاک کرافت (۱۹۸۲) این است که در تدریس ریاضیات در هر گروه سنی و مقطع تحصیلی باید فرصت‌هایی توسط معلمان علاقه‌مند و توانا ایجاد شود. (برومر و دیگران، ۱۳۸۷، ۲۰) از جمله فعالیت‌هایی که ارتباط تنگاتنگی با تدریس دارد ارزیابی است. ارزیابی سنجش جدایی‌ناپذیر از تدریس ریاضی است. (همان منبع، ۲۰)

از آن جایی که روش‌های متعارف ارزشیابی بر بروندادها- و نه فرایندها- متمرکز است. (آیزنر، ۱۳۸۸، ۳۸۶) و شاید هیچ‌گونه راه مناسبی برای توصیف بروندادهای نظام آموزشی مدرسه‌ای در چارچوب استفاده از شاخص‌های کمی وجود نداشته باشد دقیقاً در روشنگری پیچیدگی‌ها و غنای زندگی تربیتی است که پژوهش کیفی در تعلیم و تربیت بسیار امیدبخش جلوه می‌کند. به جای تقلیل ذهن انسانی به نمره‌ای منفرد، پژوهشگر کیفی سعی می‌کند تا از پیچیدگی‌ها، استعداد و خصایص منحصر به فرد آن خبر دهد. (همان منبع، ۱۳۸۸، ۳۸۵)

یکی از فعالیت‌های تکمیلی که در رویکرد جدید برای سنجش عملکرد دانش‌آموزان و در جریان فرایند آموزش- یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد، کارپوشه^۱ است. پژوهش‌ها حکایت از آن دارد که کارپوشه‌ها پیشرفت دانش‌آموزان را بهتر و واقعی‌تر نشان می‌دهند. (گریس^۲، ۱۹۹۲، ادیجر^۳، ۲۰۰۰؛ به نقل از سیف و رضایی، ۱۳۸۵، ۱۷) بنا به تعریف وول فولک^۴ (۲۰۰۴) کارپوشه، آن مجموعه‌ای از کارهای دانش‌آموز است که رشد، خوداندیشی^۵ و پیشرفت او را در یک زمینه خاص نشان می‌دهد. (وول فولک، ۲۰۰۴؛ به نقل از سیف و رضایی، ۱۳۸۵، ۱۷)

هنگامی که دانش‌آموزان به طور فعال در رشد ابزارهای سنجش خودشان درگیر می‌شوند آنها شروع به انتخاب هدف برای خودشان می‌کنند و همچنین یاد می‌گیرند تا توانایی‌های خودشان را ارزیابی کنند. (پالسون^۶ و پالسون، ۱۹۹۴؛ تیرنی^۷، ۱۹۹۲؛ به نقل از سیف و رضایی، ۱۳۸۵، ۱۷)

^۱. Portfolio

^۲. Grace

^۳. Ediger

^۴. Woolfolk

^۵. Self-reflection

^۶. Paulson

^۷. Tierney

بنابراین ارزیابی به عنوان بازخورد به معلم نشان می دهد که آیا شاگردان دانش و مهارت موردنظر را فرا گرفته اند یا این که در حال فراگیری هستند. نیز ارزیابی نشان می دهد که بچه با اطلاعاتی که دارد چه چیزهایی را می داند و می تواند انجام دهد و چه چیزهایی را نمی داند و نمی تواند انجام دهد. (برومرودیگران، ۱۳۸۷، ۲۱-۲۰)

و تصویری گسترده تر و دقیق تر از عملکردها، مهارتها و راهبردهای مورد استفاده او را به ما نشان می دهد. (سیف، ۱۳۷۶)

با توجه به این که در رویکرد جدید ارزشیابی تلاش می شود تا با بازخورد توصیفی از طریق کارپوشه، شرایط بهتری برای یادگیری مفاهیم فراهم گردد، بنابراین انتظار می رود که این روش ارزشیابی بر شکل گیری مفاهیم تاثیر مثبتی داشته باشد. به طور مشخص سوال اصلی پژوهش این است که " آیا روش ارزشیابی کارپوشه بر شکل گیری مفاهیم پیش از عدد تاثیر می گذارد؟ یاخیر؟"

اهمیت و ضرورت تحقیق

نتایج مطالعه بین المللی روند آموزشی ریاضیات و علوم (تیمز) در سال ۱۹۹۵ (کیامنش و نوری، ۱۳۷۷) و همچنین مطالعه بین المللی پیشرفت سواد خواندن (پرلز) نیز در سال ۲۰۰۱ (کریمی، ۱۳۸۳) نشان داد که پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی ایران در درس ریاضی، علوم و سواد خواندن بسیار پایین است. عملکرد ضعیف دانش آموزان ایرانی در این مطالعات، ضرورت توجه جدی برای اصلاحات و بهبود کیفیت آموزش را ایجاب کرد.

سنجش و ارزشیابی دانش آموزان در سطح ملی، یک اهرم و عنصر کلیدی برای اصلاح مدارس و بهبود آموزش و یادگیری در نظر گرفته می شود. (سیف، ۱۳۸۲؛ استیگینز، ۲۰۰۴؛ دی، از، ۱۹۹۷؛ والبرگ و همکاران ۱۹۹۴ و لین ۱۹۹۴) اکنون ارزشیابی بخش جدایی ناپذیر و همگام فرایند آموزش یادگیری است که به جای طبقه بندی دانش آموزان، بر هدایت یادگیری آنها متمرکز است. (شریفی، ۱۳۸۳)

بنابر این مهم است بدانیم، شیوه های مختلف تدریس و ارزیابی در صورتی مفید واقع می شوند که معلم مطمئن شود هر دانش آموزی در شکل دادن به دانش ریاضی اش، روش خاص خود را دارد. در این صورت معلم سعی می کند شرایطی ایجاد کند که شاگرد بتواند، تجارب قبلی و دانش فعلی اش را مورد بررسی قرار داده و اطلاعاتش را در سطح بالاتری بازسازی کند. (برومرو و دیگران، ۱۳۸۷، ۱۹)

تحولات جدید در مورد یادگیری ریاضیات بر تقویت نقش دانش آموز در یادگیری توجه دارد. این امر مستلزم وارد ساختن دانش آموزان در فعالیت هایی است که موجب یادگیری مؤثر می شوند. این رویکرد با یادگیری سنتی که در آن مفاهیم و عملیات ریاضی، به طور مستقل و بدون ارتباط با یکدیگر از طریق تکرار و تمرین و با حفظ کردن آموخته می شد در تقابل قرار می گیرد. (صفوی، ۱۳۸۹، ۱۶) فعالیت های آموزشی باید به مثابه وسیله ای برای ربط دادن تجربه های عادی و طبیعی فرد با جنبه های علمی و منطقی ریاضیات، عمل کنند. (همان منبع، ۱۷)

روش های سنجش عملکرد ضمن تأکید بر کار بست دانش و سنجش مستقیم هدفهای آموزشی، از مسائل واقعی استفاده نموده و تفکر باز را تشویق می نمایند. (سیف، ۱۳۸۴). طرفداران این سنجش ها معتقدند که این روشها در کلاس درس نه تنها روش هایی بهتر برای ارزشیابی دانش آموزان فراهم می آورند، بلکه آنها انگیزه پیشرفت، مهارت های تفکر سطح بالا و بالاخره پیشرفت تحصیلی را افزایش می دهند. (بل، استنسون، اوکونل و نانری، ۱۹۹۸) بنابراین استفاده از کار پوشه به عنوان یک روش آموزش و سنجش نه تنها به رشد مهارت های سنجش شخصی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کمک می کند بلکه راهبردهای فرا شناختی را نیز گسترش می دهد. (سیف، ۱۳۸۴؛ کلناوسکی، ۲۰۰۲؛ کتولا، ری و شریل، ۱۹۹۹)

این روش بیشتر برای سنجش عملکردهای قبلی دانش آموزان مفید است و در هر درسی قابل استفاده است. (کوهستانی، خلیل زاده امینیان؛ ۱۳۸۰، ۱۵۹) زمانی که دانش آموز مجموعه