

Math Standards for Preschool Children with Intellectual Disabilities and Normal Children

Reza Motaghiani¹ M.A

Received: 7. 12. 14 Revised:14.1.15 Accepted: 6.5.15

Abstract

Objective: In this study, math standards like; recognizing numbers, math equations, assessment, recognizing forms and alignment, were assessed in intellectually disabled and normal children. **Method:** This study is a descriptive survey. Population of study includes all 1st and 2nd grade students. Based on statistical calendar information, 8 provinces that have the best performance were selected. Sample of study consist 1176 students that were selected by matrix sampling method. **Results:** Data analyses show that normal children reached 58 percents and mentally retarded children had only 16 percents of math standards. **Conclusion:** It can be concluded that children show inappropriate function in math standards. More researches need to determine the likely factors.

Keywords: *Math standards, Preschool, Intellectually disabled children*

1. **Corresponding Author:** Faculty Member in Research Institute for Edacation(E-mail: Motaghiani@gmail.com)

استانداردهای ریاضی برای کودکان پیش دبستانی کم توان ذهنی و عادی

رضا متقیانی^۱

تاریخ دریافت: ۹۳/۹/۶ تجدیدنظر: ۹۳/۱۰/۲۴ پذیرش نهایی: ۹۴/۲/۱۶

چکیده

هدف: در مقاله حاضر، استانداردهای حیطه ریاضیات در مولفه‌های شناسایی اعداد و عملیات ریاضی، اندازه‌گیری، شناسایی شکل‌ها، و ویژگی‌های ردیف‌سازی در دو گروه از کودکان دوره آمادگی عادی و کم‌توان ذهنی بررسی شده است. روش: پژوهش حاضر از نوع زمینه‌یابی است. جامعه آماری، همه دانش‌آموزان پایه آمادگی عادی و پایه آمادگی دوم کم‌توان ذهنی کشور در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ است. براساس اطلاعات سالنامه‌های آماری ۸ استان کشور که بهترین عملکرد را در کودکان پایه اول داشتند، انتخاب شدند. به منظور تعیین حجم نمونه، از روش نمونه‌گیری ماتریسی استفاده شد و در نتیجه سیاهه مورد نظر روی ۱۱۷۶ دانش‌آموز اجرا گردید. یافته‌ها: نتایج حاصل نشان داد که کودکان عادی تنها به ۵۸ درصد شاخص‌های حیطه ریاضی رسیده‌اند و در مورد کودکان کم‌توان ذهنی این میزان در حدود ۱۶ درصد است. نتیجه‌گیری: نتایج، وضعیت نامطلوب کودکان را در استانداردهای ریاضی نشان می‌دهد و برای تعیین سهم عوامل احتمالی این مسئله به پژوهش‌های بیشتری نیاز است.

واژه‌های کلیدی: استانداردهای ریاضی، کودکان کم توان ذهنی، کودکان عادی، دوره آمادگی

۱. نویسنده مسئول: عضو هیئت علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، پژوهشکده کودکان استثنایی

مقدمه

۲۰۰۳، ص ۱۴۳۴). در ادامه به اهمیت استانداردسازی آموزشی می‌پردازیم.

آمادگی تحصیلی دلالت بر چیرگی در مهارت‌ها و توانایی‌های پایه دارد که باعث موفقیت کودک از لحاظ درسی و اجتماعی می‌شود (هر و همکاران، ۲۰۰۶) به نظر میزلز (۱۹۹۹)، زمانی طولانی است که مفهوم آمادگی تحصیلی کودکان مورد توجه آموزشگران قرار گرفته است و به تازگی سیاست‌گذاران نیز به آن علاقه‌ای روزافزون پیدا کرده‌اند. اما اجماع در زمینه اجزای تشکیل دهنده آمادگی تحصیلی کودک دشوار بوده است. یکی از مهمترین موضوعات، این است که آمادگی جنبه نسبی دارد (میزلز، ۱۹۹۹). موضوع مهم بعدی، این است که نمی‌توان معیار واحدی برای آمادگی تحصیلی تعیین کرد، زیرا در میان کودکان یا حتی در یک کودک به دلیل آنکه عملکردها به شدت متغیر است، تعیین شاخص واحد برای آمادگی تحصیلی مشکل‌آفرین است (کاگان و همکاران، ۱۹۹۵).

علاوه بر اینها، در میان نظریه‌پردازان نیز در مورد چگونگی شکل‌گیری آمادگی تحصیلی اختلاف نظر وجود دارد. برخی از نظریه‌پردازان معتقدند که آمادگی تابعی از ریش است. در صورتی که نظریه‌پردازان دیگر بر این باورند که آمادگی یعنی چیرگی در مهارت‌های ویژه یا استانداردهایی که در یک جامعه تعیین شده است (یعنی یک کودک ممکن است از نظر یک معلم یا مدرسه آماده تلقی شود و از نظر معلم یا مدرسه‌ای دیگر ناآماده). آنچه به عنوان مبنای نظری در پژوهش‌های حاضر مد نظر قرار گرفته، چارچوب پیشنهادی "هیئت تعیین اهداف آموزش و پرورش ملی" آمریکا است (۱۹۸۹) بر مبنای این چارچوب، آمادگی تحصیلی کودکان پنج بُعد دارد که شامل بُعد سلامت جسمی، رشد اجتماعی/هیجانی، رویکردهای به یادگیری، زبان و رشد شناختی است. براساس این چارچوب، این ابعاد در هنگام ورود به مدرسه به هم نمی‌پیوندند و هر کدام از لحاظ نظری و تجربی، حالت

دوره پیش‌دبستانی برای آمادگی تحصیلی در دبستان و موفقیت تحصیلی اهمیت اساسی دارد (لانوسا، ۲۰۰۵). یکی از حیطه‌های اصلی سنجش آمادگی تحصیلی، حیطه ریاضیات است. به عبارت دیگر، نقش ریاضیات در میان مهارت‌های ورود به مدرسه چشمگیر است. در استانداردهای عملکردی پیش‌دبستانی در ایالت‌های آمریکا و کشورهای اروپایی و آسیایی نیز حیطه ریاضیات بخشی اصلی است. در پژوهش حاضر، تعدادی از استانداردهای این حیطه جهت بررسی وضعیت کودکان عادی و کم‌توان ذهنی برگزیده شده است. این استانداردها از میان استانداردهای ایالات مختلف آمریکا (متقیانی، ۱۳۸۵) انتخاب شده است. این استانداردها مبنای رشدی و یادگیری دارند. در سال ۲۰۱۲ نیز در ایالت واشنگتن (راهنمای رشد و یادگیری خرد سالان ایالت واشنگتن ۲۰۱۲) اثری مشابه با کار متقیانی (۱۳۸۵) ولی با دامنه سنی وسیع‌تر تهیه شده است.

آمادگی تحصیلی به عنوان یک مفهوم، تاریخچه‌ای مبهم دارد. این مفهوم اولین بار اندکی پس از اجرای قانون آموزش اجباری که در سال ۱۸۳۶ در ایالت ماساچوست به تصویب رسیده بود، مد نظر قرار گرفت. بر طبق این قانون، همه کودکان بین سنین معینی باید به مدرسه می‌رفتند. در واقع ایالت‌های آمریکا همراه با آموزش اجباری یک سری سامانه‌های آموزشی را ایجاد کردند که در آنها، سن ورود به مدرسه تعریف شده بود. در آن زمان، این سن اندکی بیشتر از امروز بود. در این سطح، آمادگی تحصیلی پدیده‌ای اجتماعی بود که پیش از رهنمودهای سیاسی و پژوهشی وجود داشت. آمادگی تحصیلی با تشکیل هیئت تعیین اهداف ملی آموزش و پرورش در آمریکا (۱۹۹۷) بیشتر مورد توجه قرار گرفت و این موضوع به تغییراتی در سیاست‌گذاری‌های اجتماعی منجر گردید که درک ما را از اهمیت آموزش و پرورش خردسالان و نقش آمادگی تحصیلی تغییر داد (زوکرمین و هالفن

ضرورت تدوین استاندارد برای دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه: در مطالعه‌ای که مک دائل، مک لافلین و موریسون (۱۹۹۷) انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که انتظارات پایینی که از دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه وجود دارد، باعث می‌شود که سطح آموزش پایین بیاید. تورلو، الیوت و یسل دیک (۱۹۹۸)، شش دلیل خاص برای اجرای اصلاحات مبتنی بر استاندارد در مورد دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه مطرح ساخته‌اند که از این قرارند: ۱- بدست آوردن تصویری دقیق از آموزش و پرورش دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه؛ ۲- استفاده دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه از مزایای اصلاحات مبتنی بر استاندارد؛ ۳- فراهم آوردن امکان مقایسه دقیق دانش‌آموزان؛ ۴- پرهیز از پیامدهای غیرعمدی جداسازی آموزشی؛ ۵- برآورده ساختن الزامات قانونی (حیطه کار و استخدام فارغ‌التحصیلان) و ۶- بالا بردن انتظارات ما از دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه. آن‌گونه که تورمو و همکارانش (۱۹۹۸) اعتقاد داشتند، به کارگیری استانداردها برای دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه، آنطور که در ابتدا به نظر می‌رسید، آسان نیست، چون دست‌اندرکاران آموزش ویژه و دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه از زمان شکل‌گیری این استانداردها در جریان آن‌ها نبوده‌اند و تناسب و کفایت این استانداردها برای دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه محل تردید است.

در این مقاله، در پی یافتن پاسخ این پرسش هستیم که آیا کودکان عادی و کم‌توان ذهنی به این استانداردها می‌رسند یا خیر. به عبارت دیگر، استانداردهای این حیطه شامل مولفه‌های شناسایی اعداد و عملیات ریاضی، اندازه‌گیری، شناسایی شکل‌ها، و ویژگی‌های ردیف‌سازی در این دو دسته از کودکان مورد بررسی قرار گرفته است.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری: همه دانش‌آموزان دوره آمادگی عادی و دوره دوم آمادگی کم‌توان ذهنی سطح کشور، جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند.

مجزای خود را حفظ می‌کنند (کاگان و همکاران، ۱۹۹۵) در واقع هر یک از ابعاد شرط لازم است، اما شرط کافی نیست (هر و همکاران ۲۰۰۶).

اهمیت استانداردسازی آموزشی: جریان اصلاحات آموزشی مبتنی بر استاندارد و پاسخگو کردن نهاد آموزش و پرورش در قبال هزینه‌هایی که بر دوش جامعه می‌گذارد، به سال‌های دهه هشتاد میلادی باز می‌گردد (تورلو ۲۰۰۲). این جریان از جهان توسعه یافته آغاز شده است (هامیلتون، استچر و یوان، ۲۰۰۸) و در طی این سال‌ها مانند هر جریان فرهنگی دیگر موافقان و نقادانی داشته است تا جایی که هر طرف، آثاری به طرفداری (مازانو و هی ستید ۲۰۰۸، کندال، ۲۰۱۱) یا نقد سطحی (هودسن، ۲۰۰۷) و یا بنیادی (تابمن، ۲۰۰۹) آن انتشار داده‌اند. تورلو (۲۰۰۲) مزایایی را برای این جریان بر می‌شمرد که از این قرار هستند: باور به اینکه با اجرای این اصلاحات عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بهبود می‌یابد که این موضوع از بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان همه پایه‌ها آغاز می‌شود و تا افزایش تعداد دانش‌آموزانی که پس از قبولی در دانشگاه، کیفیت تحصیل آن‌ها بهتر می‌شود، ادامه می‌یابد و این باور که برنامه‌های آموزشی بر اساس این که چه مطالب و مهارت‌هایی باید به دانش‌آموزان آموزش داده شود (استانداردهای محتوایی و عملکردی) و آگاهی از اینکه دانش‌آموزان چه یاد گرفته‌اند (با سنجش استانداردهای محتوایی و عملکردی یاد گرفته شده)، بهتر می‌شوند. با آنکه با شروع این جریان در ایده‌هایی که مطرح می‌شد، همواره از صفات همه یا هیچ استفاده می‌شد، از این قبیل که هیچ دانش‌آموزی نباید از آموزش محروم شود یا اینکه همه دانش‌آموزان باید ... ولی در میان این همه و آن هیچ، دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه جایی نداشتند (همانجا). این بی‌اعتنایی به اصلاح وضعیت دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه تا سال‌های دهه ۹۰ میلادی نیز ادامه داشت.

اهداف شاخص‌های برنامه‌های پیش‌دبستانی به عنوان منبع ساخت سوالات استفاده شد. برای تدوین سیاهه از مجموعه شاخص‌های عملکردی (متقیانی، ۱۳۸۵) استفاده گردید. تهیه فرم اولیه سیاهه شامل ۵۱ سوال مربوط به حیطه ریاضیات بود. سیاهه تدوین شده توسط یک متخصص حوزه پیش‌دبستانی عادی و یک متخصص پیش‌دبستانی کم توانی ذهنی و یک متخصص آموزش ریاضی، بررسی و روایی محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. در مرحله آزمایشی، سیاهه روی ۱۵۰ کودک پایه آمادگی عادی و ۵۰ کودک کم‌توان پایه دوم آمادگی اجرا شد. در تحلیل‌های روان‌سنجی سوالات به منظور برآورد روایی سازه نمرات حاصل از اجرای ابزار از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. نتایج به دست آمده بر اساس تحلیل مقدماتی و همچنین تحلیل موزی نشان از وجود ۴ عامل در ابزار دارد که به دلیل عدم انطباق عوامل با مولفه‌ها در حال حاضر از نام‌گذاری عوامل صرف‌نظر می‌کنیم. تنها یک سوال از این مجموعه به دلیل همبستگی پایین با این حیطه حذف گردید. بنابراین ابزار مورد نظر دارای پنجاه سؤال است.

یافته‌ها

در جدول‌های دو تا هفت وضعیت کودکان عادی و کم‌توان به تفکیک جنسیت در حیطه ریاضیات بر حسب مولفه‌ها با توجه به فراوانی، دامنه تغییرات و شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و درصد افرادی که شاخص‌های عملکردی مورد نظر را کسب کرده‌اند، آورده شده است:

جدول ۲- توصیف وضعیت کودکان عادی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات

حیطه	مؤلفه	تعداد	دامنه نمرات	میانگین	خطای معیار میانگین	درصد	انحراف معیار
ریاضیات	شناسایی اعداد و عملیات ریاضی	۹۴۳	۲۲	۱۳/۷۱	۰/۲۲	۶۲	۶/۶۹
	اندازه‌گیری	۹۷۶	۱۱	۵/۶۱	۰/۱۱	۵۱	۳/۳۵
	شناسایی شکل‌ها	۹۶۳	۹	۵/۱۶	۰/۰۹	۵۷	۲/۷۸
	ویژگی‌های ردیف‌سازی	۹۶۰	۸	۴/۸۰	۰/۰۸	۶۰	۲/۶۳
	کل	۸۸۷	۵۰	۲۹/۲	۰/۴۷	۵۸	۱۴/۱۳

نمونه آماری و روش نمونه‌گیری: براساس اطلاعات سالنامه‌های آماری، ۸ استان کشور، (تهران، سمنان، همدان، گیلان، مرکزی، مازندران، اردبیل، آذربایجان شرقی) که بهترین عملکرد را در کودکان پایه اول داشتند، انتخاب شدند. به منظور تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری ماتریسی استفاده شد و در نتیجه، سیاهه مورد نظر روی ۱۲۰۰ دانش‌آموز اجرا گردید که ۲۴ سیاهه بدلیل ناقص بودن کنار گذاشته شد و حجم نمونه به ۱۱۷۶ نفر کاهش یافت. در جدول ۱، نمونه‌گیری پژوهش حاضر نشان داده شده است:

جدول ۱- نمونه آماری پژوهش از ۸ استان کشور به تفکیک

ردیف	استان	تعداد نمونه		کل دانش‌آموزان
		تعداد نمونه عادی	تعداد نمونه کم‌توان	
۱	تهران	۵۸۳	۱۰۳	۶۸۶
۲	سمنان	۲۲	۶	۲۸
۳	همدان	۵۰	۱۰	۶۰
۴	گیلان	۶۵	۹	۷۴
۵	مرکزی	۴۹	۸	۵۷
۶	مازندران	۷۲	۱۸	۹۰
۷	اردبیل	۳۵	۵	۴۰
۸	آذربایجان شرقی	۱۱۰	۳۱	۱۴۱
	کل	۹۸۶	۱۹۰	۱۱۷۶

پس از اجرای آزمون، تعداد سیاهه‌های معتبر پس از حذف سیاهه‌های بدون پاسخ (۲۴ مورد) برای دانش‌آموزان عادی ۹۸۶ نفر و برای کم‌توان ذهنی ۱۹۰ نفر بود. به عبارت دیگر، همانگونه که در جدول بالا نشان داده شده است، تعداد کل نمونه آماری ۱۱۷۶ دانش‌آموز است.

ابزار اندازه‌گیری

به منظور تهیه سیاهه ارزیابی آمادگی تحصیلی در حیطه ریاضیات، شاخص‌های بدست آمده از کتاب

برای مؤلفه‌های شناسایی اعداد و عملیات ریاضی ۶۲ درصد، اندازه‌گیری ۵۱ درصد، شناسایی شکل‌ها، ۵۷ درصد و ویژگی‌های ردیف‌سازی، ۶۰ درصد است.

در جدول فوق، وضعیت کودکان عادی پایه آمادگی در سطح کشور (استان‌های موجود در نمونه) مشخص گردیده است. کودکان در حیطه ریاضیات ۵۸ درصد شاخص‌های عملکردی را کسب کرده‌اند و این میزان

جدول ۳- توصیف وضعیت کودکان کم‌توان ذهنی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات

حیطه	مؤلفه	تعداد	دامنه نمرات	میانگین	خطای معیار میانگین	درصد	انحراف معیار
ریاضیات	شناسایی اعداد و عملیات ریاضی	۱۹۰	۲۲	۲/۴۲	۰/۲۹	۱۱	۴
	اندازه‌گیری	۱۹۴	۱۱	۱/۳۹	۰/۱۴	۱۳	۱/۸۹
	شناسایی شکل‌ها	۱۹۴	۹	۲/۱۲	۰/۱۶	۲۴	۲/۲۹
	ویژگی‌های ردیف‌سازی	۱۹۳	۸	۲/۰۶	۰/۱۷	۲۶	۲/۳۳
	کل	۱۸۶	۵۰	۷/۸۴	۰/۶۶	۱۶	۸/۹۹

ریاضی، ۱۱ درصد، اندازه‌گیری، ۱۳ درصد، شناسایی شکل‌ها، ۲ درصد، ویژگی‌های ردیف‌سازی، ۲۶ درصد و در کل، ۱۶ درصد شاخص‌ها را کسب نموده‌اند.

همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، وضعیت تحصیلی کودکان کم‌توان ذهنی پایه آمادگی در سطح کشور (استان‌های موجود در نمونه) آورده شده است. در مؤلفه‌های ریاضیات یعنی شناسایی اعداد و عملیات

جدول ۴- توصیف وضعیت دختران و پسران عادی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات

حیطه	جنسیت	مؤلفه	تعداد	دامنه نمرات	میانگین	خطای معیار میانگین	درصد	انحراف معیار
ریاضیات	دختر	شناسایی اعداد و عملیات ریاضی	۴۳۳	۲۲	۱۴/۵۸	۰/۳۱	۶۳	۶/۵۳
		اندازه‌گیری	۴۴۵	۱۱	۶/۰۳	۰/۱۵	۵۵	۳/۲۸
		شناسایی شکل‌ها	۴۳۸	۹	۵/۳۷	۰/۱۳	۶۰	۲/۷۴
		ویژگی‌های ردیف‌سازی	۴۳۶	۸	۵/۱۵	۰/۱۲	۶۴	۲/۶۰
		کل	۴۰۸	۵۰	۳۱/۰۷	۰/۶۸	۶۲	۱۳/۸۲
ریاضیات	پسر	شناسایی اعداد و عملیات ریاضی	۴۹۳	۲۳	۱۲/۹۶	۰/۳۰	۵۹	۶/۷۴
		اندازه‌گیری	۵۲۱	۱۱	۵/۲۶	۰/۱۵	۴۸	۳/۳۶
		شناسایی شکل‌ها	۵۱۶	۹	۴/۹۹	۰/۱۲	۵۵	۲/۸۰
		ویژگی‌های ردیف‌سازی	۵۱۴	۸	۴/۴۹	۰/۱۱	۵۶	۲/۶۱
		کل	۴۷۲	۵۰	۲۷/۶۱	۰/۶۵	۵۵	۱۴/۱۹

در حیطه‌های ریاضیات، ۵۵ درصد شاخص‌های عملکردی مشاهده شده است. در مؤلفه‌های این حیطه، یعنی شناسایی اعداد و عملیات ریاضی، ۵۹ درصد، اندازه‌گیری، ۴۸ درصد، شناسایی شکل‌ها، ۵۵ درصد و ویژگی‌های ردیف‌سازی، ۵۶ درصد از موارد مشاهده گردیده است.

با نگاهی به جدول بالا، وضعیت آمادگی تحصیلی دختران عادی پایه آمادگی در ریاضیات (استان‌های موجود در نمونه) مشخص می‌گردد. در مؤلفه‌های حیطه ریاضیات یعنی شناسایی اعداد و عملیات ریاضی، ۶۳ درصد، اندازه‌گیری، ۵۵ درصد، شناسایی شکل‌ها، ۶۰ درصد و ویژگی‌های ردیف‌سازی، ۶۴ درصد شاخص‌ها بدست آمده است. وضعیت آمادگی تحصیلی پسران عادی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات

جدول ۵- توصیف وضعیت آمادگی تحصیلی در دختران و پسران کم توان ذهنی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات

حیطه	جنسیت	مؤلفه	تعداد	دامنه نمرات	میانگین	خطای معیار میانگین	درصد	انحراف معیار
ریاضیات	دختر	شناسایی اعداد و عملیات ریاضی	۶۵	۱۸	۲/۸۹	۰/۵۳	۱۳	۴/۳۱
		اندازه گیری	۶۶	۸	۱/۵	۰/۲۴	۱۴	۱/۹۱
		شناسایی شکلها	۶۶	۸	۱/۹	۰/۲۷	۲۱	۲/۱۸
		ویژگی های ردیف سازی	۶۵	۸	۲/۱۴	۰/۲۶	۲۷	۲۰/۹
		کل	۶۴	۳۸	۸/۵	۱/۱۷	۱۷	۹/۳۷
	پسر	شناسایی اعداد و عملیات ریاضی	۱۲۲	۲۲	۲/۰۸	۰/۳۴	۹	۳/۷۹
		اندازه گیری	۱۲۵	۱۱	۱/۳۳	۰/۱۷	۱۳	۱/۹۰
		شناسایی شکلها	۱۲۶	۹	۲/۲۱	۰/۲۱	۲۵	۲/۳۵
		ویژگی های ردیف سازی	۱۲۵	۸	۱/۹۲	۰/۲۱	۲۴	۲/۳۷
		کل	۱۲۰	۵۰	۷/۳۹	۰/۸۱	۱۵	۸/۸۵

پیش دبستانی به دلیل ناهماهنگی این برنامه ها با استانداردها یا انتظارات رشدی از کودکان پیش دبستانی خواه عادی و خواه کم توان ذهنی، کم اطلاعی خانواده ها از وضعیت برنامه های پیش دبستانی و در پی آن ناهماهنگی میان مراکز آموزشی و خانواده ها، بی اعتنایی عملی نهادهای اجتماعی و رسانه های جمعی به موضوع آموزش های پیش دبستانی، بی توجهی سیاست گذاران کلان کشور به سرمایه گذاری در این مقطع آموزشی که به اعتبار پژوهش هایی که در این زمینه صورت پذیرفته هر واحد سرمایه گذاری در این زمینه، در آینده بیش از ده واحد سود مستقیم و غیرمستقیم به بار می آورد. آموزش ناکافی مربیان پیش دبستانی به ویژه عدم آشنایی آنها با استانداردهای محتوایی دوره پیش دبستانی و ناکافی بودن تکیه بر یک نوع استاندارد که به تفصیل بیشتری در زیر به آن می پردازیم.

در حال حاضر در جهت بهسازی وضعیت آموزشی دانش آموزان عادی و در پی آن دانش آموزان کم توان ذهنی، اصلاحات آموزشی مبتنی بر استانداردها مطرح است و با وجود انتقادهایی که به این نوع اصلاحات وارد می شود (هودسن، ۲۰۰۷ و تابمن، ۲۰۰۹)، جریان آموزشی را تحت تأثیر خود قرار داده است. به عنوان مثال در همه ایالت های آمریکا برای همه

همانطور که ملاحظه می شود، در جدول بالا وضعیت آمادگی تحصیلی دختران کم توان ذهنی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات در سطح کشور (استان های موجود در نمونه) آورده شده است. آنان در این حیطه به ۱۷ درصد از شاخص های عملکردی دست یافته اند. در مؤلفه های این حیطه به ترتیب برای شناسایی اعداد و عملیات ریاضی، ۱۳ درصد، اندازه گیری، ۱۴ درصد، شناسایی شکلها، ۲۱ درصد و ویژگی های ردیف سازی به ۲۷ درصد دست یافته اند. در جدول بالا، وضعیت آمادگی تحصیلی پسران کم توان ذهنی پایه آمادگی در حیطه ریاضیات در مؤلفه های ریاضیات یعنی شناسایی اعداد و عملیات ریاضی، ۹ درصد، اندازه گیری، ۱۳ درصد، شناسایی شکلها، ۲۵ درصد و ویژگی های ردیف سازی، ۲۴ درصد شاخص ها را داشته اند. به طور کلی این دسته از کودکان تنها به ۱۵ درصد شاخص های عملکردی این حیطه دست یافته اند.

نتیجه گیری

بر اساس یافته های به دست آمده در پژوهش حاضر مشاهده می گردد که دانش آموزان عادی و دارای نیاز ویژه در رسیدن به استانداردهای ریاضی متناسب با پایه تحصیلی آنها وضعیت نامناسبی دارند که این یافته ها را می توان به علت های احتمالی گوناگونی نسبت داد که از این قرارند: ضعف در برنامه های

نیست، به کارگیری عناصر اساسی هسته مشترک می‌باشد که به‌ویژه برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تدوین شده است. این دسته از استانداردها نیز با وجود آنکه مناسب دانش‌آموزان کم‌توان تدوین شده، اما اکتفا به آن‌ها می‌تواند بسیاری از دانش‌آموزان کم‌توان را از آموزش غنی‌تر و رسیدن به سطوح بالاتر محروم سازد و فقط امکان ارزشیابی پاسخگویی سامانه آموزشی را بر اساس استاندارد فراهم می‌آورد. آنچه مناسب‌تر به نظر می‌آید، استفاده از این استانداردهای ویژه (جانشین، گسترده یا هسته مشترک) همراه با استانداردهای عملکردی معمول است تا از یک سو امکان پاسخگو ساختن سیستم آموزشی فراهم شود و از سوی دیگر، تیم آموزش ویژه برای انتخاب اهداف آموزشی برای هریک از دانش‌آموزان با توجه به سطح توانایی آن‌ها امکان‌های متنوع در اختیار داشته باشد. در کشور ما نیز دست کم در درس ریاضی در دوره ابتدایی شواهدی از تغییر در کتاب‌های درسی و توجه به استانداردها به چشم می‌خورد، به‌عنوان نمونه، ورود مباحث تخمین و دسته‌بندی داده‌ها که پیش از این، اثری از آنها در کتاب‌های حساب دوره ابتدایی نبود. بنابراین در جهت رعایت رابطه طولی مباحث، توجه به موضوع استانداردها در دوره تحصیلی پیش‌دبستانی نیز ضروری به نظر می‌رسد. سرانجام به دلیل ماهیت زمینه‌یابی پژوهش حاضر، همه محدودیت‌هایی که در مطالعات پس‌رویدادی و زمینه‌یابی وجود دارد، در پژوهش حاضر نیز اجتناب‌ناپذیر بوده است، بنابراین نتایج بدست آمده را می‌توان با پژوهش‌هایی که بر مبنای روش‌های دیگر انجام می‌پذیرد، تکمیل یا تصحیح کرد و بر این نکته تأکید کرد که پژوهش حاضر گامی آغازین است که تصویری کلی از وضعیت دانش‌آموزان پیش‌دبستانی عادی و کم‌توان ذهنی به دست می‌دهد و به منظور تبیین دقیق‌تر وضع موجود و برآورد سهم هریک از عوامل مؤثر به پژوهش‌های بیشتری هم در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی و هم عادی نیاز است.

پایه‌های تحصیلی، استانداردهای عملکردی تدوین شده است. در این میان، وضعیت آموزشی کودکان کم‌توان ذهنی نیز از این قاعده تبعیت می‌کند. در ابتدا نگاهی مشترک به همه دانش‌آموزان خواه عادی و خواه دارای نیاز ویژه وجود داشت، به این معنا که همه دانش‌آموزان باید به استانداردهای عملکردی واحدی دست می‌یافتند. این اقدام بر اساس این توجیه مطرح شد که هیچ دانش‌آموزی نباید از پیشرفت تحصیلی محروم شود یا آنچه برای یک دانش‌آموز عادی مناسب است برای یک دانش‌آموز دارای نیاز ویژه نیز مناسب است. اما در عمل مشخص شد که این نگاه تا حدی افراطی است و همان‌گونه که تورمو و همکارانش (۱۹۹۸) اعتقاد داشتند، تناسب و کفایت این استانداردها برای دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه محل تردید است و در آن، ظرفیت‌های همه کودکان به شکلی ضمنی یکسان تلقی شده است. در واکنش به این موقعیت، چند راهبرد به کار گرفته شده که از این قرارداد: ارائه استانداردهای جانشین^۱، ارائه استاندارد-های گسترده^۲، ارائه عناصر اساسی هسته مشترک^۳ و ترکیبی از استانداردهای ویژه و معمول. در مورد استانداردهای جانشین به دلیل ساده‌تر شدن و امکان ارزشیابی جانشین^۵ به جای ارزشیابی مرسوم می‌توان عین حال سقفی برای عملکرد دانش‌آموز تعریف می‌شود که ممکن است در آن‌ها توانایی بسیاری از دانش‌آموزان کم‌توان یا تعدادی از آن‌ها دست کم گرفته شده باشد و هدفی که از اصلاحات آموزشی مد نظر است، حاصل نشود. این هدف، بالا بردن انتظارات آموزشی از دانش‌آموزان دارای نیاز ویژه است. ارائه استانداردهای گسترده، مشکل استانداردهای جانشین را ندارد، اما در اینجا نیز پافشاری والدین و تلاش معلمان برای رسیدن دانش‌آموز به بالاترین سطح از استانداردهای مورد نظر، دغدغه مهمی است که شاید در تیم آموزش انفرادی بتوان به این مهم دست یافت. شیوه‌ای دیگر که بی‌شبهت به استانداردهای جانشین

یادداشت‌ها

- D. M. (1995). The work sampling system: An overview. Ann Arbor: Rebus Planning Associates, Inc
- Meisels, S. (1999). Assessing readiness. In The transition to kindergarten-ten, eds. R.C. Pianta & M.J. Cox, 39° 66. Baltimore, MD: Brookes.
- National Education Goals Panel (1989). *Definition of School Readiness* 1989. Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- National Education Goals Panel (1997). *The National Education Goals report: Building a nation of learners, 1997*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- Pianta, R. C., & La Paro, K. (2003). Improving early school success. *Educational Leadership*, pp. 24° 29.
- Saluja, G., Scott-Little, C., & Clifford, R. (2000). Readiness for school: A survey of state policies and definitions. *Early Childhood Research and Practice*, 2, 2
- Sheppard, L. (1994). The challenges of assessing young children appropriately. *Phi Delta Kappan*, 76, pp. 206° 212.
- Sheppard, L. (1997). Children not ready for learn? The invalidity of school readiness testing. *Psychology in the Schools*, 34, 2, pp. 85° 97.
- Sheppard, L. A., & Smith, M. L. (1986). Synthesis of research on school readiness and kindergarten retention. *Educational Leadership*, 44, pp. 78° 86.
- Snow, K.L. (2006) Measuring school readiness: Conceptual and practical considerations. *Early Education and Development*, 17(1), 7° 41.
- Taubman, P. (2009). *Teaching by numbers: Deconstructing the discourse of standards and accountability*. New York: Routledge.
- Thurlow, M. L., Elliott, J. L., & Ysseldyke, J. E. (1998). *Testing students with disabilities: Practical strategies for complying with district and state requirements*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Thurlow, M., L. (2002). *Positive educational results for all students: The promise of standards-based reform*. *Remedial and Special Education*, 23(4), 195-202
- Washington State Early Learning and Development Guidelines*. Washington State Department of Early Learning [cited June 2012].
- Zuckerman and Halfon. (2003) School Readiness: An Idea Whose Time Has Arrived *Pediatrics* 2003;111:1433-1436

- 1) National Education Goals Panel
- 2) Alternate standards
- 3) Extended standards
- 4) Common Core Essential Elements
- 5) Alternate assessment

منابع

- متقیانی، رضا. (۱۳۸۵). اهداف و شاخص‌های برنامه‌های دوره آموزش پیش‌دبستانی در حیطة شناخت و دانش عمومی، پژوهشکده کودکان استثنایی (طرح پژوهشی منتشر نشده).
- Barnett, Steven W. and Hustedt (2003) *Preschool: The Most Important Grade. Educational Leadership* 60(7), 54-7.
- Hair, Elizabeth; Halle, Tamara; Terry-Humen, Elizabeth; Lavelle, Bridget; Calkins, Julia (2006). Children's School Readiness in the ECLS-K: Predictions to Academic, Health, and Social Outcomes in First Grade. *Early Childhood Research Quarterly*, v21 n4 p431-454
- Hamilton, L.S., Stecher, B.M., & Yuan, K. (2009) *Standards-based Reform in the United States: History, Research, and Future Directions*. Washington, DC: Center on Education Policy.
- Hirsh-Pasek, K., Kochanoff, A., Newcombe, N., & DeVilliers, J. (2005) Using scientific knowledge to inform preschoolers: Making the case for Empirical validity. *Social Policy Report*. Society for Research in Child Development.
- Hudson, David L (2007) *Educational standards*. Chelsea House ,An imprint of Infobase Publishing
- Kagan, S.L., Moore, E., & Bradekamp, S. (1995). Reconsidering children's early development and learning: Toward common views and vocabulary. Washington, DC: National Education Goals Panel Goal 1 Technical Planning Group.
- Kendall, J. (2011). *Understanding common core state standards*. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Laosa M. Luis (2005). Effects of Preschool on Educational Achievement. NIEER Working Paper
- McDonnell, L. M., McLaughlin, M. J. et Morison, P. (éd.) (1997). *Educating one & all. Students with disabilities and standards-based reform. Committee on goals 2000 and the inclusion of students with disabilities*. Washington, DC : National Academy Press.
- Marzano, Robert J., and Mark W. Haystead. 2008. *Making standards useful in the classroom*. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Meisels, S. J., Jablon, J. R., Marsden, D .B., Dichtelmiller, M. L., Dorfman, A. B., & Steele,