



کاملاً ضروری می‌باشند بکار می‌برم. (نمودار را در زیر ملاحظه کنید).

36 MULTIPLICATION FACTS							
2	2	2	2	2	2	2	2
x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
	3	3	3	3	3	3	3
	x4	x4	x5	x6	x7	x8	x9
		4	4	4	4	4	4
		x4	x5	x6	x7	x8	x9
			5	5	5	5	5
			x5	x6	x7	x8	x9
				6	6	6	6
				x6	x7	x8	x9
					7	7	7
					x7	x8	x9
						8	8
						x8	x9
							9
							x9

در آموزش این برنامه تمام عملیات مربوط به یک‌ها و صفرها را حذف می‌کنیم (در یک جلسه کوتاه تقویتی، عملیات صفر و یک برای مثال $0 \times 1 = 0$ و $1 \times 1 = 1$ را تدریس می‌کنیم) در ضمن جدول ضرب ده‌تایی تدریس نمی‌کنیم زیرا دانش‌آموزان در سال‌های اولیه یادگیری با

آموزش جدول ضرب فقط با ۳۶ عملیات

برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه

نویسنده: زهرامدحی



در کلاس ویژه دانش‌آموزان دارای اختلالات رفتاری عاطفی پایه چهارم و پنجم ابتدایی محدوده سنی از ۹ تا ۱۲ سال متغیر است. آنان در مدرسه عادی درس می‌خوانند و گاهی اوقات در حد امکان از کلاس ویژه به کلاس عادی منتقل می‌شوند. این دانش‌آموزان از نظر توانایی یادگیری در سطوح متفاوتی هستند، یعنی از ناتوانی یادگیری شدید تا توانایی بالای یادگیری (تیز هوش) در آنان مشاهده می‌شود.



این دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه خیلی زود مایوس و دل‌سرد می‌شوند و نمی‌خواهند بار دیگر سعی کنند تا «جدول ضرب» دشوار را حفظ نمایند. این برنامه آسان ۳۶ عمل ریاضی توسط نانس می‌ایرز طراحی شده است، او این برنامه را ده سال قبل به من آموزش داد. نکته شایان ذکر اینکه وی در آموزش دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری، ۲۳ سال تجربه دارد، میزان موفقیت دانش‌آموزان در استفاده از این برنامه خارق‌العاده بوده است. من فقط روش اصولی تدریس عملیات ضرب را که





بدهید و سپس جدول ضرب ۳۶ عملیاتی را نشان دهید در چهره آنان می‌توانید رغبت و تمایل یادگیری عملیات آسان‌تر را ببینید. میزان ناکامی کمتر می‌شود و دانش‌آموزان از هوش خود در یادگیری ریاضی متحیر می‌شوند.



جون راس آمریکا، خبرنگار Annuntiatius

ادامه صفحه ۴۱

مطالبی که می‌بایست به صورت مطالب آموزشی به دانش‌آموزان عنوان گردد در یادگیری و یادداری مطالب بسیار مؤثر است. دانش‌آموزان با توجه به شرایط خاص خود (از نظر مسائل خاص ناشنوایان) نمی‌توانند مطالبی را که به صورت کلیشه‌ای غیرقابل تفهیم است را یاد گیرند. با کاهش حجم مطالب هم براساس قانون آرزویل و نیاز کودکان می‌توانیم مطالب مورد نیاز و قابل استفاده به آنان یاد دهیم، طوری که آنان را در آینده شهروندانی مناسب و خوب تربیت کنیم.^۱ این کتاب یعنی مطالعات اجتماعی بچه‌ها را در خودشناسی درک و فهم جامعه محلی، سرزمین، فرایند اجتماعی شدن، درک بهتر مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، توانایی حل مسئله، ایجاد نقش مشارکت در جامعه و فهم ارزش‌ها کمک می‌کند.



۱- مرجع

۲- مرجع

۳- همان‌که مشاهده می‌کنید اگر از بالا به پایین به هر سون نگاه کنیم خواهیم دید که نظم موجود است. برای مثال در سون سمت راست از بالا به پایین بطور منظم جدول ضرب نه و در سون سمت چپ آن، جدول ضرب هشت را مشاهده می‌کنیم بدون آنکه در دو سطر باقی جدول ضرب ستون نه و هشت را تکرار کرده باشد.
 ۴) مطالبی تا آخرین تعریف از مطالعات اجتماعی از دایره المعارف بین‌المللی آموزش و پرورش جلد دهم سال ۱۹۹۲

شمارش ده تایی آن را فرا گرفته‌اند. (... و ۳۰ و ۲۰ و ۱۰)^۱ وانگهی عملیات مشابه را ($2 \times 3 = 6$ و $3 \times 2 = 6$) آموزش نمی‌دهم زیرا همان‌طور که عملیات را بدون اعمال مشابه مرتب می‌کنید، با انجام عملیات کمتر هر سطر را به‌خاطر می‌سپارید، سرانجام جدول ضرب (عدد) نه را با یک عمل به پایان می‌رسانید. (یعنی در مجموع آموزش با ۳۶ عمل انجام می‌گیرد)^۲

ترفند این برنامه این است. همان‌طور که عملیات را از یک طرف جدول به طرف دیگر انجام داده و بیش می‌روید در عین حال عملیات را از بالا به پایین تنظیم می‌کنید.^۳

زمانی که دانش‌آموزان شروع به یادگیری جدول ضرب می‌کنند برگه حاوی ۳۶ عملیات را روزانه به آنها می‌دهم تا پر کنند. تقریباً در هفته اول برگه جدول ضرب را همراه با پاسخ‌ها در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهم تا خود را بیازمایند در صورت نیاز به برگه پاسخ مراجعه کنند. در واقع دانش‌آموزان قطعاً می‌توانند جدول ضرب را تا پایان



هفته دوم به‌طور کامل پر کنند. سپس از این جدول برای تکمیل عملیات ضرب دو رقمی در یک رقمی استفاده می‌کنند. امسال یک شاگرد کلاس پنجم داشتیم، که سطح ریاضی او ضعیف بوده است.

بدین ترتیب بعد از سه هفته او در ضرب اعداد سه رقمی در یک رقمی به حد کافی تسلط یافت. به طوری که اکنون این دانش‌آموز پس از گذشت شش هفته می‌تواند ضرب اعداد سه رقمی در دو رقمی را انجام دهد و می‌خواهد تقسیم یاد بگیرد.

پیشرفت این دانش‌آموز نسبت به شاگردانی که در طول مدت تدریس آموزش داده‌ام غیر معمول نیست. هنگامی که جدول ضرب ۱۰۰ عملیاتی را که حفظ کردن آن معمولاً ضروری است به دانش‌آموزان نشان