

تعدادی از اینها را در کتابهای دیگر نیز می بینیم. اما در این کتاب، ما سعی کرده ایم تا با روشی ساده و آسان، این مفاهیم را به شما بیاموزیم. این کتاب برای دانش آموزان و علاقه مندان به ریاضیات مناسب است. در این کتاب، ما سعی کرده ایم تا با روشی ساده و آسان، این مفاهیم را به شما بیاموزیم. این کتاب برای دانش آموزان و علاقه مندان به ریاضیات مناسب است.

طریق تدریس حساب

هدف حساب در مکاتب ابتدائی هر قدر مسائل عددی که در حیات عملی پیش می آید؛ بطور صحیح و امین و با سرعت و سهولت حل کرده توانستن است. در نهان آن انواع مسائل حساب که چگونگی حل آنها را قبول نکنند، خطا نکرند، کافی نیست. اعتماد حاصل بکنیم که خطا نکنیم. صحت و امانت، اساس عمده ریاضی و سهولت شرائط اصلی آنرا تشکیل کند.

و اما مسائلی که با تکلیف و سستی حل میشوند؛ قیمت و اهمیت حیاتی و عملی ندارند. علم ریاضی بهترین شکل مثبتی است که در فعالیت و خدمت محاکمه و مقایسه بکار می آید. در انتقال ذکاوت بشر از مشخص مجرد و از جزئی بکلی، مفهوم عدد؛ شکل واضح این انتقال ذکاوت را درجه بدرجه نشان میدهد. از بنیاد و تدریسات حساب در زبیه و انکشاف قوای ذهنی خدمت بزرگی خواهد کرد. علم انسانی

هرگاه تاریخ جایگزین شدن مفهوم عدد را در دماغ بشر تدقیق بکنیم؛ دیده میشود که از مشخص بطرف مجرد طی مراحل کرده ایس اگر همین سیر تدریجی و همین هدف تدریسات ابتدائی بنظر گرفته شود؛ لازم می آید که تدریسات حساب باید بکلی از مشخص آغاز بیابد. آری غایب ریاضی بدست آوردن قوانین مجرد است، در تدریسات ریاضی کوشش کرده میشود که همین هدف رسیده شود. ولی فهم مفهوم مجرد را از اطفال کوچک طلب کردن خیلی سخت و حتی در بعضی اوقات ناممکن است.

چه ' مفهوم مجرد نقطه کمال بشر است . پس از دماغهای نورس این قدرت (یعنی فهم مفهوم مجرد) را طلب نمودن درست نیست . ازینرو تدریسات حساب را یورده بصورت مشخص و عیانی از محیط طفل آغاز کرده عدد های نخستین را بکلی با اشیای مشخص قرین ساخته ' تدریس نمودن لازم است . مشخص بودن اشیای نیز کافی نیست . عیانی یعنی زیر نظر آمدن معدود را عیناً بطفل ارائه کردن لازم است . معلم نباید از اشیای که در صنف وجود ندارد بحث بکند . گیرم که این اشیاء مشخص است ' هر گاه در پیش نظر اطفال آورده نشود ' در ذهنها ابهام تولید خواهد کرد . همیشه برای معلم ؛ پنجره های اوطاق درس چو کبکهای درس خانه ؛ لوحه های را که در دیوار آویخته اند ؛ تعداد شاگردان صنف و امثال آن مثالهای نیست کافی . برای شاگردان این چیزها در صنف و محیط موجود و در دسترس عموم میسر است . از یکطرف عدد ها را مشخص و عیانی ساختن و از طرف دیگر علاقه اطفال را بطرف آنها جلب نمودن لازم است . در علاقه اطفال مهره های رنگدار ؛ چه بها ؛ کاغذها سابقه های سنگی و شیشه و طویلهای کوچک را بزی ؛ بادام ؛ چار مغز ؛ نخود و امثال آن میوه های خشک ؛ حرارت و قوت تولید نماید . شك نیست که معلم بالاخره بخارج اطاق درس و چهار دیوار مکتب برآمده راجع بصفحات مختلف حیات مثالهایی بدست خواهد آورد . قهراً شاگرد باستی از عالم حیات و عمل قدمی بیرون نمهد . مثالی را که در حیات تعلق ندارد برای نرین ارائه کردن طبیعی است که فائده تامین نخواهد کرد .

در تدریسات حساب مهمترین نقطه هائیکه بنظر اعتبار گرفته میشود ' تدریج و رسوخ است اهمیت بزرگ تدریج در همه ادوار تحصیلات و مکاتبات بدیعی است . میتوان گفت که هیچ يك شعبه معرفت و ادراک و تدریج باندازه حساب احتیاج نیست . تدریسات حساب يك سلسله منتظم تعقیب میکنند ؛ گویا زنجیر است که يك حلقه از حلقات آن قبول تغیر نکند چون اکثر اوقات در تدریس حساب رعایت بتدریج نمی شود ' ازینرو با وجود اینکه علم حساب يك علم واضح و مثبت است طلبان از تعقیب این مضمون معاندند و دلگیر

میشوند. ریاضیات برای مبادی عقلی بشر یک تسلسل طبیعی و ضروری میباشد. از بیرو
ماندگی و دانگری را بدوش علم ریاضی نباید انداخت. بلکه تعب و نفرت را از تطبیق
اصول خراب خود باید دانست. در معاملات حسابی صاحب رسوخ بودن، یکی از
اساسات بزرگ تدریسات است. مسائل حسابی را درست کشیدن کافی نیست، با سرعت
و سهولت اجرا باید کرد. برای رسیدن باین غایه؛ با تمرینات حسابی و مفید در معاملات
حسابی ملکه حاصل کرده خاصه بحساب ذهنی موقع زرکشی و اهمیت جدا گانه باید
داد. و قنیه تدریسات غایه عملی و حیاتی تعقیب کرد؛ و صفت اساسی حساب که صحت
و وضوح نتیجه آنست، در دماغ اطفال باین وسیله فکر قطعی و انتظام پیدا کرده ملکه
دقت و محاکمه تقویه نموده میشود.

هندسه در مکاتب ابتدائی بطور علیحدت تدریس کرده نمی شود. در باب هندسه
معلومات ضروری و فوری را بدوش پروگرام حساب، رسم و کارهای دستی گذارده
شده هندسه در حقیقت افاده ریاضی (مکان) است. پس هندسه را نیز تابع افکار
و مطالبی باید دانست که راجع بحساب در میان آمده. خطوط، سطوح، حجمهای
مشخص و عیانی مبدأ اشکال مجرد هندسه را تشکیل میدهد. (هندسه)

معلم همیشه باید در تدریسات با اشکال اذیل اهمیت بدهد. فرنگی و باطنی
۱ - اشبای مشخص و عیانی مبدأ عدد ها است. از بیرو و آغاز درس را با شخص
باید اجرا نمود.

۲ - مثالی چند ارائه کرده از آن قاعده باید کشید. قاعده را از جستجوی اوصاف
مشترک مثالها سر طلبه استخراج باید کرد. برینوجه همین که قاعده بدست آمد؛ سپس
ممکن است، بمسائل مختلفه تطبیق داد. (هندسه)

۳ - حساب یک محاکمه مثبت و واضح است.

قاعده حساب را بصورت میکانیکی (بیشموره) در مثالها تطبیق کردن هیچ یک
افزوده تا همین نکتهدر تدریسات محاکمه و حرکت فکری موقع زرکشی باید داد؛ ولی

فوق طاقت طفل بار محیا که بر ذهن طفل انداخته نشود.

۴ - حساب ذهنی همیشه بر حساب تحریری مقدم بوده نهاد حساب تحریری را حاضر نماید.

۵ - علاقه حساب را بادیگر درس ها محافظه کرده شود. معلم هنگامیکه درس جغرافیا، معلومات حیاتی، دروس اشیا و کارهای دستی میدهد؛ دچار مسائل بسیاری از اعداد و حساب خواهد شد. این مسائل عددی موضوع تمرینات مفیدی را تشکیل کرده میتواند. مخصوصاً کارهای دستی در تدریس اشکال هندسی معاونت بزرگی مینماید.

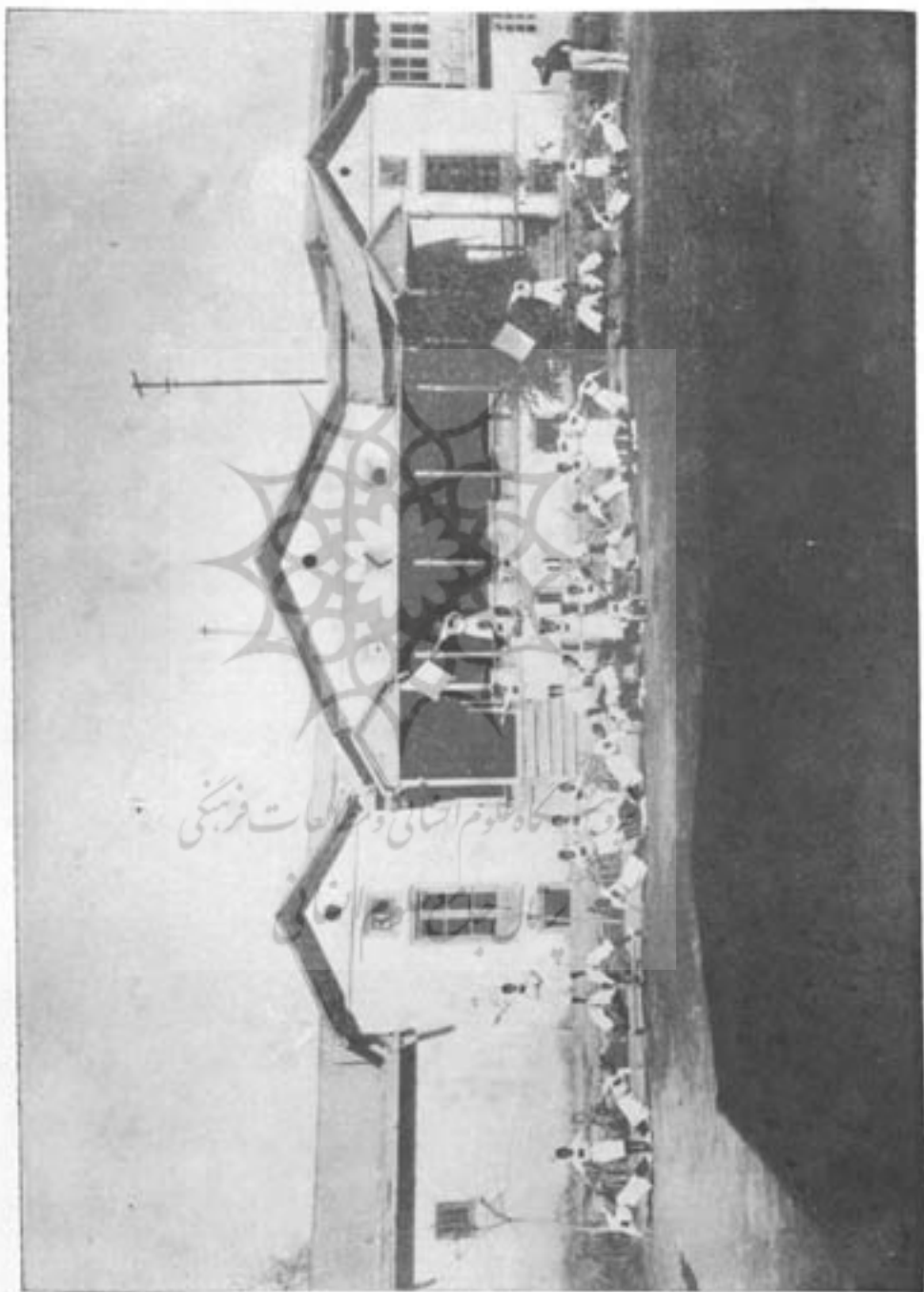
۶ - وفتیکه تدریسات غایب خود را تعقیب میکند؛ همیشه تقوی به حافظه قطعی حکم و ضوح محیا که و امثال آنرا باید پیش نظر بدارد.

۷ - در تطبیق پروگرام بقاعده تدریج خیلی اعتنا کرده شده:

پسندیده که در عالم فعل و تطبیق بعضی از شاگردان این مراحل را با سرعت طی کرده میتوانند ولی معلم را نشاید که موفقیت این عده قلیل؛ جسامت و اعتماد کرده درس خود را با سرعت پیش برد. و گمان نکند که درس محضاً برای چند شاگرد (ذکی و ساعی) است پروگرام برای چند شاگرد مستغنی نیست. بلکه شاگردان متوسط را در نظر دارد از بنبر و معلم کوشش نکنند که بقدر امکان در صنف یک سوبه مشترک و عمومی حاصل شود.

طوریکه در مقدمه ذکر یافت معامله حساب یعنی حل مسائل حسابی را بسنی کرده توانستن فایده بزرگی ندارد. بر عکس در عمل سرعت و اعتماد نیز ضرور است همان اندازه که صحیح و درست حل کردن مسائل لازم است. همان اندازه سرعت اجرا کرده توانستن نیز بکار است. در حصول این سرعت و اعتماد بتدریج و تمرین قوسل باید کرد.

۸ - هر گاه معلم پروگرام سالانه را قبل از رسیدن آخر دوره تعلیم خلاص کرده و در سوخ طلبه را در حل مسائل حاصل کرده باشد؛ میتواند بعضی از مواد



منظره از حرکات اسپور مکتب غازی



پروہش گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی

پرتال جامع علوم انسانی

بروگرام سال دوم را نیز تدریس بکند. در آخر سال اخیر مسائل مختلفی را که راجع بمسائل آسوتو، فائض خبیطه و امثال آنست؛ حل باید کرد.

۹- در ایضاحات بروگرام؛ صورت ترتیب مسائل حسابی در همه جا افقی نشان داده شده است، اگر چه در تدوین کتاب ترتیب اصول افقی آسانی زیادی دارد ولی در اجرای معاملات روزمره قدری باعث اشکال است؛ بنابراین معلم از یکطرف معاملات را شاقولی کار بکند و از طرف دیگر اصول افقی را نیز نشان بدهد.

۱۰- در ایضاحات بعضی اصطلاحات استعمال گردیده، احاد، عشرات، الوف، خانه حد و امثال آن.

معلم در تدریسات بقدر امکان از این اصطلاحات صرف نظر بنماید اگر در استعمال چنین اصطلاحات احتیاج پیدا کند در صنف اخیر بگذارد. در بروگرام؛ اعداد احاد يك خانه، اعداد عشرات دو خانه، و اعداد مئات سه خانه گفته شد. بر بنوجه، عدد (دو) را يك خانه، عدد (بیست) را دو خانه، و عدد (یکصد و بیست) را سه خانه باید گفت. قیمت هائیکه در آن جمع و طرح جاری میشود؛ (حد) تعبیر یافت مثلاً: ۵۲۵ دو حدی ۱۲۳۴ سه حدی و ۱۲ - ۵۴۲ چهار حدی گفتن است

۵- در معاملات حسابی قاعده‌های مختلف آسانی موجود است. در ایضاحات بروگرام تفصیلاتی داده نشد و باهتدای خود در این باب معلمین و مؤلفین گذاشته شد.

۱۱- در آخر سال اخیر معلم برای طلبه معلومات مجملی از تجارت خواهد داد، نظر با اهمیت تجاری بعضی محال نمرینها ترتیب خواهد کرد. لا جور در قریه کلی میوه، قالبین، پنجه و پشم و امثال آنها پیدا و آرنباتی و کانی را در نظر خواهد گرفت.

۷- معلم همیشه در تدریسات ابتدائی خود هدف تدریس را پیش نظر داشته میباشد. این هدف عبارتست از مسائل عددی که در حیات پیش میآید؛ باصحت و امنیت با سرعت و سهولت حل کردن است. ازینرو معلم مثالهای خود را از شخصیات و عملیات حیات بگیرد. چنان نمرینها و ادعا نهایی فکری که بصورت عجیب و غریب دارای



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی

پرتال جامع علوم انسانی

پروگرام سال دوم را نیز تدریس بکند. در آخر سال اخیر مسائل مختلفی را که راجع بمسائل آسکو تنو، فائض خدیطه و امثال آنست؛ حل باید کرد.

۹- در ایضاحات پروگرام؛ صورت ترتیب مسائل حسابی در همه جا افقی نشان داده شده است. اگر چه در تدوین کتاب ترتیب اصول افقی آسانی زیادی دارد ولی در اجرای معاملات روزمره قدری باعث اشکال است؛ بنابراین معلم از یکطرف معاملات را شاقولی کار بکند و از طرف دیگر اصول افقی را نیز نشان بدهد.

۱۰- در ایضاحات بعضی اصطلاحات استعمال گردیده. احاد، عشرات، الوف، خانه حد و امثال آن.

معلم در تدریسات بقدر امکان از این اصطلاحات صرف نظر بنماید اگر در استعمال چنین اصطلاحات احتیاج پیدا کند در صنف اخیر بگذارد. در پروگرام؛ اعداد احاد یک خانه، اعداد عشرات دو خانه، و اعداد مئات سه خانه گفته شد. برینوجه، عدد (دو) را یک خانه، عدد (پست) را دو خانه، و عدد (یکصد و پست) را سه خانه باید گفت. قیمت هائیکه در آن جمع و طرح جاری میشود؛ (حد) تعبیر یافت مثلاً: ۵۲۵ دو حدی ۱۲۳۴ سه حدی و ۱۲ - ۵۴۲ چهار حدی گفتن است. ۵- در معاملات حسابی قاعده‌های مختلف آسانی موجود است. در ایضاحات پروگرام تفصیلاتی داده نشد و باهتدای خود در این باب و مؤلفین گذاشته شد.

۱۱- در آخر سال اخیر معلم برای طلبه معلومات مجملی از تجارت خواهد داد، نظر با اهمیت تجاری بعضی محال نمرینها ترتیب خواهد کرد. لا جور در قره کلی میوه، قالبین، پنجه و پشم و امثال آنها پیدا و آرنباتی و کانی را در نظر خواهد گرفت. ۷- معلم همیشه در تدریسات ابتدائی خود هدف تدریس را پیش نظر داشته میباشد.

این هدف عبارتست از مسائل عددی که در حیات پیش میآید؛ باصحت و امنیت با سرعت و سهولت حل کردن است. ازینرو معلم مثالهای خود را از شخصیات و عملیات حیات بگیرد. چنان نمرینها و ادعاهای فکری که بصورت عجیب و غریب دارای

ملیون ها و ملیار ها عدد دست 'نباید انتخاب کند' بالجمله در کسر ها 'قیمتها و عددهائی
 باید انتخاب کرد که در حیات بآن د و چار بشویم و در معاملات رو زمره امان بکار آید.
 در کسر عادی اجزای سیر و در کسر اعشاری افغانی 'قران' 'پول' 'گرام' 'کیلو گرام'
 متر و ساعتیتر برای معلم و مخصوصاً برای شاگرد خیلی مثالهای زنده تهیه کرده میتواند.
 در حساب فائضی نیز عین هدف را تعقیب باید کرد. معلم او لا مسائل ساده و آسان را
 حل خواهد نمود و رفته رفته بمساعدة وقت و نظر بطقف فکری اطفال آنرا وسعت خواهد داد

... با این روش ...

... آسان خواهد بود ...



... این روش ...
 ... آسان خواهد بود ...
 ... این روش ...
 ... آسان خواهد بود ...

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

... این روش ...
 ... آسان خواهد بود ...
 ... این روش ...
 ... آسان خواهد بود ...
 ... این روش ...
 ... آسان خواهد بود ...