

نایابا شاگردان را بتجزیه قسمتهای مختلف هر مسئله و تعقل و استدلال معتاد سازد. علت اینکه غالب شاگردان از حل مسائل عاجز میمانند آنست که میخواهند دفعه تمام مشکلات مسئله را حل کنند. مسائل حساب بردو قسمت، یکی مسائل بسیط که بایک عمل حل میشود و یکی مسائل مرکب که از چند مسئله بسیط پدید می آید. پس اگر شاگردان مسائل مرکب را به مسائل بسیط تجزیه کنند البته کار حل مسئله برایشان سهل میشود. تجزیه مسئله یعنی تشخیص قسمتهای مختلف آن و یافتن رابطه هر قسمتی با قسمت دیگر و مطالعه و دقت کامل در معلومات و مجهولات مسئله. برای حل مسائل همیشه باید جوابی را که مطابق است دلیل راه ساخت. یعنی اگر جواب مسئله فی المثل مقدار صرفه جوئی کارگری در مدت سالست، باید فکر کرد که یافتن این مجهول مستلزم چه معلوماتیست. البته تا میزان عایدات و مخارج کارگر را ندانیم بحل این مجهول نائل نمیتوانیم شد. پس باید دید که از صورت مسئله عایدات و مخارج او را استنباط میتوان کرد یا نه ....

مثلا در مسئله ذیل:

کارگری در روز ۴۶ ریال مزد میگیرد. اگر در سال ۲۷۰ روز کار کند و هفته ای ۱۰۰ ریال خرج نماید صرفه جوئی یکسال او چیست؟

از مطالعه صورت این مسئله معلوم میشود که جواب مطلوب مقدار صرفه جوئی

کارگر است. پس باید بطریق ذیل استدلال و عمل کرد:

۱- صرفه جوئی کارگر مساویست با عوائد یکساله او (....) - مخارج:

یکساله او (....).

۲- خرج یکساله او = باخرج يك هفته او (۱۰۰ ریال)  $\times$  عدد هفته هادر

مدت سال (۵۲).

۳- عوائد یکساله او = باعایدی روزانه او (۴۶ ریال)  $\times$  عدد ایام کار او

(۲۷۰ روز).

اعمال حسابی :	
۲۷۵	۱۰۰
X ۴۶	X ۰۲
-----	-----
۱۶۵۰	۳۱۰
۱۱۰۰	۷۷۰
-----	-----
۱۲۶۵۰	۸۰۶۰
۱۲۶۵۰	
- ۸۰۶۰	
-----	
۴۵۹۰	

**حل مسئله :**  
 ۱ - عایدات یکساله کارگر :  
 ریال  $۱۲۶۵۰ = ۲۷۵ \times ۴۶$  ریال  
 ۲ - مخارج کارگر :  
 ریال  $۸۰۶۰ = ۱۰۰ \times ۰۲$  ریال  
 ۳ - صرفه جوئی یکساله :  
 ریال  $۴۵۹۰ = ۱۲۶۵۰ - ۸۰۶۰$  ریال

**جواب :** صرفه جوئی یکساله کارگر ۴۵۹۰ ریال است.

البته بارندیت نکات فوق شاید حل مسائل در آغاز امر مستلزم زمان بیشتری گردد ولی در عوض اطفال را بتعلق و استدلال معنادر میسازد و این مهمترین فائده حل مسائل ریاضی است، ازین گذشته اگر در دروس سال تحصیلی چند مسئله هم کمتر بشاگردان داده شود نگران نباید بود. زیرا کیفیت استدلال و تفکر و تعمق اطفال در حل مسائل بیشتر از کمیت و عده مسائل در تربیت قوای فکری و دماغی ایشان مؤثر است.

#### تصحیح مسائل

تصحیح مسائل در دستاویزها باید روی تخته سیاه در حضور تمام شاگردان کلاس انجام گیرد. بهتر آنست که آموزگار یکی از شاگردان کلاس را مامور انجام این امر سازد و خود در اعمال وی مراقبت نماید. در همان حال سایر شاگردان در کتابچه مخصوص مسائل حساب خود اغلاطی را که مرتکب شده اند تصحیح می کنند و آموزگار باید پس از تصحیح جمعی کتابچه یکایک ایشان را در منزل ملاحظه کرده نمره ای دهد و شاگردانی را که در راه حل مسئله و اعمال حسابی و جواب آن بخطا رفته و اشتباهات فراوان کرده اند بر آن دارد که صورت تصحیح مسئله را باز دیگر در کتابچه خود بنویسند. در ضمن تصحیح مسئله آموزگار باید سعی کند که همه شاگردان راه حل آنرا بادلایل کافی دریابند و پس از آنکه مسئله حل شد درباره حل آن از شاگردان ضعیف کلاس سئوالاتی کند و از ایشان بخواهد که مسائلی نظیر آن ترتیب دهند تا بدینوسایل اطمینان یابد که همگی از قوی و ضعیف راه حل مسئله را بخوبی فهمیده اند.

# فصل بیستم

## تعلیم حساب ذهنی

**تعریف و توضیح** حساب ذهنی یعنی حسابی که انسان بی استعانت از قلم و مداد در

خاطر خویش می کند. ولی باید دانست که اگر شاگردی

فی المثل برای یافتن حاصل ضرب ۳۸ در ۷ چنانکه روی کاغذ عمل میکند در خاطر خود عدد ۷ را زیر عدد ۳۸ فرض کند و بهمان طریق عمل ضرب را انجام دهد حساب ذهنی نکرده است. عمل او در صورتی حساب ذهنی است که عدد ۳۸ را با عدد ۳۰ و ۸ تجزیه کند و پیش خود بگوید که ۷ مرتبه ۳۸ مساویست با ۷ مرتبه ۳۰ با اضافه ۷ مرتبه ۸ یعنی ۲۱۰ با اضافه ۵۶ که مساویست با ۲۶۶.

از طرفی حساب ذهنی بصورت نخستین در صورتی سهلست که مضروب فيه یکرقمی باشد و اگر دورقمی یا بیشتر شد امکان ناپذیر یا بسیار دشوار خواهد بود لیکن حساب ذهنی بصورت دوم درباره اعداد چندرقمی نیز آسانست.

مثلا اگر بخواهیم عدد ۳۸ را با حساب ذهنی در ۱۷ ضرب کنیم، میگوئیم:

$$38 \times 17 = (38 \times 10) + (38 \times 7)$$

$$380 + (38 \times 7) \quad \text{یا}$$

یافتن حاصل ضرب ۳۸ در ۷ با حساب ذهنی بسیار سهلست و چنانکه در فوق

گفته شد مساویست با ۲۶۶. پس حاصل ضرب ۳۸ در ۱۷ مساویست با  $380 + 266$  یا  $(380 + 200 + 60 + 6) + 66$ .

**اهمیت حساب ذهنی** تعلیم حساب ذهنی دو فائده دارد، یکی مادی و دیگر معنوی. از لحاظ

مادی فائده حساب ذهنی آنست که ما را در غالب موارد زندگی

از بکار بردن کاغذ و قلم بی نیازی کند. برای هر کس بسیار اتفاق می افتد که هنگام خریدن چیزی در بازار مجبور است قیمت آنرا فوراً در ذهن حساب کند و اگر آسانی از عهده این کار بر نیاید البته پیش خود خجل خواهد گشت.

مردم بی سواد و مدرسه ندیده مانند روستائیان و کسبه غالباً در حساب ذهنی از تحصیل کردن ما هرگز نترسند و حتی در حساب اعشار و کسور هم فرو نمی مانند و جواب صحیح میدهند. چه بسا پدران بیسوادی که در چند ثانیه دخل و خرج ماهیانه خانه را در ذهن حساب کرده میگویند، در صورتیکه پسران ایشان که شاید در مدرسه شاگرد اول کلاس خود هستند نمی توانند همان عمل را بی استعانت از قلم و کاغذ و اعمال گوناگون ریاضی انجام دهند.

مهارت اینگونه اشخاص نتیجه تمرین و عادتست که مردم تحصیل کرده و مدرسه دیده از آن غافلند. مخصوصاً کسانی که در مدرسه به حساب ذهنی خو نگرفته اند قسمی کنند ذهن میشوند که در کوچکترین حسابی اگر قلم و کاغذ نباشد فرو می مانند و اگر فی المثل برسید که قیمت ۴۵ جفت کفش که هر یک ۳۰ ریال ارزش دارد جمعاً چقدر است باید عدد ۳۰ را روی کاغذ زیر ۴۵ بنویسند و عمل ضرب را مرتباً انجام دهند تا جواب مسئله بریشان معلوم شود.

از اجزاء معنوی نیز حساب ذهنی بمنزله ورزشی برای هوش و حافظه اطفال و تقویت قوای دماغی و فکری ایشانست. شاگردی که بواسطه حساب ذهنی بفکر و تعمق معتاد شود در حساب کتبی نیز کمتر اشتباه خواهد کرد و همیشه پیش از شروع باعمال حسابی برای یافتن جواب مسائل در ذهن خود راه حل مسئله را پیموده طریق خطا و صواب را تمیز خواهد داد. علاوه برین حساب ذهنی حافظه اشخاص را برای ضبط و حفظ اعداد تربیت میکند و حافظه های کند و فرسوده را تحریک نموده بکار می اندازد.

### طرز تعلیم حساب ذهنی

در تعلیم حساب ذهنی باید نکات سه گانه ذیل رعایت شود:

اولاً باید از حسابهای ذهنی آسان شروع کرد و اطفال را تدریجاً بحسابهای دشوارتر معتاد ساخت.

ثانیاً باید شاگردان را عادت داد که در حساب ذهنی اعداد را تجزیه کنند.

ثالثاً باید اعمال ریاضی را در حساب ذهنی از چپ بر راست انجام دهند.

فائده رعایت نکته اول آشکار است و محتاج بتوضیح نیست که اگر در آغاز امر شاگردان را بحسابهای ذهنی دشوار گمارند حافظه جوان ایشان بجای آنکه قوت گیرد فرسوده و ضعیف خواهد گشت و زحمات آموزگار نتیجه معکوس خواهد داد. رعایت نکته دوم یعنی تجزیه اعداد در حساب ذهنی برای آنست که کار حساب بدین طریق سهل میشود، چنانکه فی المثل برای جمع کردن اعداد ۸۶ و ۳۴ اگر آنها را در خاطر بدین طریق تجزیه کنیم:

$$(۸۰ + ۳۰) + (۶ + ۴)$$

کار جمع ذهنی به مراتب سهلتر خواهد بود. همچنین برای ضرب کردن ۵۴ در ۶ اگر نخست ۵۰ را در ۶ ضرب کنیم و آنرا بر حاصل ضرب ۴ در ۶ بیفزائیم عمل ضرب ذهنی بسیار آسانتر از آن خواهد بود که عدد ۵۶ را تجزیه نکرده در ۶ ضرب کنیم. از قاعده تجزیه اعداد دو قاعده دیگر برمی آید که رعایت آنها کار حساب ذهنی را بسیار سهل می کنند: یکی کامل کردن اعداد و دیگری تقسیم هر عدد با اعدادی که بر آنها قابل قسمت است.

۱- کامل کردن اعداد - کامل کردن اعداد ناقص در حساب ذهنی مایه سهولت بسیار است. اعداد ناقص را با افزودن یا کاستن چند عدد می توان کامل کرد و عمل حساب را آسانی در خاطر انجام داد و اعداد افزوده یا کاسته را در حاصل عمل جبران نمود. مثلا در عمل تفریق ۱۹ از ۸۵ ممکن است بجای نوزده عدد بیست را که عدد کامل است از ۸۵ کاسته و عدد یک را بر حاصل افزود تا نتیجه ۶۶ بدست آید. یا برخلاف در عمل تفریق ۲۱ از ۸۵ ممکنست باز عدد ۲۰ را از ۸۵ کم کرده يك عدد از نتیجه کاست.

گاه نیز ممکن است دو عدد را با یکدیگر کامل کرد، چنانکه:

$$۱۴۳ + ۱۳۷ = ۱۴۰ + ۱۴۰ = ۲۸۰$$

در عمل ضرب ممکنست در صورتی که عمل آسان شود نصف يك عدد را در

مضاعف عدد دیگر ضرب کرد، مثلا:

$$۸۶ \times ۵ = ۴۳ \times ۱۰$$

$$۳۵ \times ۱۴ = ۷۰ \times ۷$$

۲- تقسیم عدد با عددی که بر آنها قابل قسمت است - مثلا برای ضرب هر عددی در ۲۵ باید آنرا در ۱۰۰ ضرب کرده حاصل را ربع نمود، چنانکه فی المثل برای ضرب کردن ۳۶ در ۲۵:

$$۳۶ \times ۲۵ = \frac{۳۶ \times ۱۰۰}{۴} = ۹۰۰$$

زیرا که ۲۵ و ۴ هر دو عددی است که عدد ۱۰۰ بر آن دو قابل قسمت است و ۱۰۰ مرکب است از ۴ مرتبه ۲۵ - پس اگر عددی را درصد ضرب کنیم مانند آنست که چهار مرتبه در ۲۵ ضرب کرده باشیم و اگر حاصل آنرا به چهار تقسیم کنیم حاصل ضرب آن عدد در ۲۵ بدست می آید.

همچنین برای ضرب کردن عددی در ۷۵، باید آن را در ۱۰۰ ضرب کرد و سه ربع حاصل را گرفت، یعنی مثلا برای ضرب ۳۶ در ۷۵ باید چنین عمل شود:

$$۳۶ \times ۷۵ = \frac{۳۶ \times ۱۰۰ \times ۳}{۴} = ۲۷۰۰$$

زیرا که ۷۵ سه برابر  $\frac{۳}{۴}$  و ۲۵ صد است.

یا برای تقسیم عددی به ۱۲۰ باید نخست آنرا به تقسیم کرد و حاصل را بار دیگر چهار تقسیم نمود زیرا که دوازده بر این هر دو عدد قابل قسمت است. مثلا برای تقسیم عدد ۹۶۰ به ۱۲۰:

$$۹۶۰ : ۳ = ۳۲۰ \text{ و } ۳۲۰ : ۴ = ۸۰$$

چنانکه مشاهده میشود با اتخاذ این روش عمل حساب ذهنی بسیار سهل خواهد گشت. نکته سوم یعنی انجام اعمال ریاضی در حساب ذهنی از چپ بر راست برخلاف قاعده حساب کتبی باز برای سهولت امر است. مثلا اگر بخواهیم عدد ۳۲۵ را در ۶ ضرب کنیم البته حاصل ضرب مساویست با ضرب سه مائه یعنی ۳۰۰ واحد در ۶ با اضافه ضرب دو عشره یعنی ۲۰ واحد در ۶ با اضافه ضرب ۵ واحد در ۶ یا:

$$۱۸۰۰ + ۱۲۰ + ۳۰ = ۱۹۵۰$$

یعنی اول باید مرتبه بزرگ را که ۳۰۰ است و پس از آن مراتب کوچکتر یعنی ۲۰

و ۵ را در ۶ ضرب کرد و پس از آن حاصلها را با هم جمع نمود و البته این عمل حساب ذهنی را بسیار سهل میکند و مانع اشتباهات فراوان میشود.

تعلیم حساب ذهنی چنانکه اشاره کردیم باید تدریجی باشد. در کلاسهای اول و دوم دبستان آموزگار بایستی پس از آنکه شاگردان جمع و تفریق را بوسیله اشیاء، چنانکه در فصل پیش گذشت، آموختند ایشانرا بر آن دارد که همان اعمال را در خاطر بی استعانت از اشیاء انجام دهند.

در کلاسهای بعد باید تدریجاً اطفال را بضرب و تقسیم ذهنی معناد ساخت ولی البته سئوالات باید با سن و میزان فهم و معلومات شاگردان هر کلاس متناسب باشد. آموزگار پس از آنکه طریقه حساب ذهنی را چنانکه درسطور فوق گفتیم بشاگردان آموخت باید با سئوالات گوناگون ایشانرا بتمرین و کارگارد ولی همیشه باید اول سؤال کرد و از آن پس شاگردی را که باید جواب دهد نام برد، تا سایر شاگردان خود را از تهیه جواب معاف شمارند و حافظه خویشتن را بکارانند.

برای تعلیم حساب ذهنی ساعت معین لازم نیست، آموزگار میتواند در آغاز یا انجام درس حساب کتبی، چند دقیقه را باینکار اختصاص دهد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتال جامع علوم انسانی



# فصل بیست و یکم

## تعلیم طبیعیات

### اهمیت طبیعیات

۱ - کسب معلومات و اطلاعات - طبیعت را مظاهر و آثار فراوانیست که مایه شگفتی و حیرت اطفالست. از طرفی باران میبارد که موجب روئیدن نباتات میشود و از طرف دیگر گرمای سخت آنچه رسته است میسوزاند و نایب و نادر می کند. از یک سو نسیم صبحگاهی در گوش درختان ترانه های دل انگیز میخواند و از سویی گرد باد و طوفان مهیب خون آدمی را از ترس میفسرد. حباب صابون با همه سبکی در هوا میترکد و ولی طایرات آهنین در هوا میپرنند. چرا؟

برای اطفال از بنگونه «چرا»ها بسیار است. در زندگی روزانه خویش با مجهولات فراوان مواجه میشوند که آنها را جز از طریق آموختن علوم بریشان معلوم نمیتوان کرد. تعلیم طبیعیات علاوه بر آنکه مایه ازدیاد معلومات و دانش اطفال است در زندگی آینده نیز دستیار ایشان خواهد بود و بهر یک در هر شغلی که پیشه کنند از لحاظ مادی کمک خواهد کرد.

تعلیم علوم چون با مشاهده و عمل توأمست در خاطر شاگردان بنیانی استوارتر دارد و آنچه بدین طریق فرا گرفته شود دیرتر از یاد میرود. چه معلومانی که از خواندن یا شنیدن کسب شود فراموشی پذیر است ولی آنچه از راه چشم بیاموزند غالباً در خاطر پایدار می ماند.

۲ - ارزش معنوی تعلیم طبیعیات - از فوائد تعلیم طبیعیات یکی آنست که حس مشاهده و ملاحظه و دقت را در اطفال تحریک و تقویت میکند، حتی میتوان گفت که فائده آن از این جهت بمراتب از معلوماتی که بشاگردان می دهد بیشتر است. اطفال را از کلاس اول دبستان باید معتاد ساخت که در آنچه می بینند دقت کنند و از هیچ چیز بی دقت و تعمق در علت وجود آن نگذرند. چه بسا اشخاصی که چشم دارند و نمی بینند



یابر موجودات چنان بایی اعتنائی می نگرند که از آنها تصویری هم در خاطر ایشان نقش نمی بندد. یکی از نویسندگان دانمارکی می گوید: «چه بسا اشخاص که در جهان نمی بیش از آنچه باید دید نمی بینند - جنگل را با منظره دلفریب، چمنزار خرم را با گلهای گوناگون، طلوع و غروب خورشید را درخاور و باختر، انعکاس آسمان و ابر را در دریاچه و رودخانههای زیبا می بینند ولی چنانست که ازین مظاهر زیبای طبیعت غافل و بیخبرند و بر آنها بدانگونه مینگرند که گاوای بر آسیای بادی مینگرند»

تجربک و تربیت حس دقت و ملاحظه در اطفال از آن سبب واجیست که در مدرسه آموختن تمام معلومات دنیا امکان پذیر نیست و شاگردان پس از خروج از مدارس بایستی خود از بی کسب معلومات بر خیزند و کتاب پر معنای طبیعت را مطالعه کنند. پس بر معلمین از هر چیز واجب تر آنست که در مدرسه راه کسب فضائل و علوم را بشاگردان بیاموزند.

دیگر از فوائد تعلیم طبیعیات تربیت حواس شاگردانست، زیرا در تعالیم علم الاشیاء شاگرد علاوه بر آنکه اشیاء را می بیند آنها را لمس می کند، می شنجد، می بوید، هر یک را از جهانی بادیگران مقایسه می نماید و ازین راه حواس او آزموده و دقیق و کنجکاو و قوی می شوند و قوت حواس مایه قوت فکر است. البته بنیان تمام افکار آدمی بر حواس نیست ولی حواس او قوه عاقله را برای دریافتن احوال موجودات دستیار لازمی هستند.

فائده دیگر تعلیم طبیعیات آنست که راه دریافتن حقایق را با اطفال می آموزد، چه حقیقت را از طریق مشاهده و تجربه می توان دریافت و تا کسی علم به عمل پیدا نکند حقیقت را کشف نمی تواند کرد. باید بشاگردان آموخت و در اذهان ایشان جایگیر ساخت که حقایق را با راده و میل شخصی تغییر نمی توان داد و کسانی که حقایق را در برده تزویر میباشند خود را فریب میدهند... علم در همان حال که راه دریافتن حقایق را به ما می نماید مشکلات و خطرات این راه را نیز بر ما مکشوف می سازد و در برابر عظمت دستگاه طبیعت بمادرس و فروتنی می دهد.

تعلیم علوم طبیعی با اطفال می آموزد که چگونه از معالول بعادت پی برند و از

آنچه می بینند آنچه را که نمی بینند در بابتد. ایشان را معتاد می سازد که بهیچ گفته‌ای بی دقت معتقد نشوند، در هر چیز بدیده تعقیب‌نگرند، استدلالی را که از عقل و صواب دور است نپذیرند، خوارق عادت و عجائب را باور نکنند و اوهام و خرافات را از آئینه خاطر بزدایند. بنابراین می توان گفت که تحصیل علوم مایه تربیت و تقویت قوای عاقله و آزاد کننده روح از قید تصورات باطل و اوهامست.

همچنین از تحصیل طبیعیات بر اطفال این حقیقت علمی آشکار می شود که هیچ چیزی در دنیا بريك حال نمی تواند ماند و تمام موجودات راه تحول و تکامل میسپزند. اگر تکامل آهسته انجام میگیرد انکار پذیر نیست. قریحه و استعداد آدمی در مدتی کمتر از يك قرن باختراعات عجیبی نائل شده که مایه حیرت و امید های فراوانست. امروز علم مسافات را از میان برداشته و بر هوا دست یافته، بسیاری از امراض شفا ناپذیر قدیم را علاج کرده و حتی بر پیری تاخته است. از کجاه معلومست که روزی مرگ را نیز مقهور خویش نخواهد ساخت؟.....

### حد تعلیم طبیعیات

دائرة طبیعیات روز بروز وسیعتر می شود و البته در دبستانها و حتی دبیرستانها نیز برای تعلیم آن حدی معین باید کرد.

معلمین باید دوره تحصیلی شاگردان خود را در نظر گیرند و از هر بابی فقط آنچه را که «ندانستش پسندیده نیست» بایشان بیاموزند و با اصول علوم طبیعی و آنچه در زندگانی بکار است اکتفا کنند. در دبستانها و دبیرستانها علوم را نباید فقط از نظر دانش آموزی تعلیم داد، بلکه بیشتر باید آنرا با احتیاجات زندگانی روزانه تطبیق کرد. اگر بشاگردان فی المثل بیاموزیم که هوا «گازی» است مرکب از  $\frac{1}{5}$  «آزت» و  $\frac{4}{5}$  «اکسیژن» و حاوی اندکی «آسید کربنیک»، البته بر معلومات ایشان افزوده ایم، ولی قدر این دانش زمانی معلوم می شود که با امور روزانه تطبیق گردد. مثلا در امر فلاحت گفته شود که: «بانات چون از ریشه تنفس می کنند باید پای آنها را بیل زد و علفهای هرزه را وچین کرد تا ریشه هوا برسد. و چون از برگ نیز تنفس میکنند نباید بر گهای آنها را چید و نباید نهالها را بسیار نزدیک بیکدیگر کاشت.» و در حفظ الصحه فی المثل

گوشزد شود که: «باید هوای اطاقها را همه روزه تجدید کرد و بخاریهایی که کشش خوب داشته باشد بکار باید برد...»

بعلاوه آموزگاران باید علوم طبیعی را در هر محلی با در نظر داشتن خصوصیات واحوال اجتماعی آن محل تدریس کنند، یعنی در نواحی و مراکز فلاحتی بیشتر به قسمت‌هایی که در امر فلاح و زراعت بکار می‌آید و در شهرها و مراکز صنعتی آنچه که در صنعت طرف استفاده است توجه کنند.

### دستور تعلیمات علم الاشیاء و طبیعیات در کلاسهای دبستان

#### ۱- در کلاسهای اول و دوم - در کلاسهای اول و دوم دبستان باید آموزگار

مقدمات علم الاشیاء و حفظ الصحه و علوم طبیعی را در کلاس و یا در گردش‌هایی که با شاگردان میکند بایشان گوشزد نماید و دروس این کلاسها باید از قبیل مطالب ذیل باشد که در دستور تعلیمات هم بدان اشاره شده است:

در کلاس اول: اطلاعات ساده راجع بدن انسان (تعریف پوست و گوشت، حواس خمسه، دست و پا، شناسائی راست و چپ) اسامی ایام هفته بفرسی، اسامی ماهها و فصول، حیوانات اهلی و فواید آنها، اشجار میوه دهنده، غلات و حبوب، سبزی‌ها، نصاب ساده و مختصر در فواید باکیزگی (شستن دست و صورت و دهان، نظیف داشتن مو و ناخن و لباس) مضرات زیاد خوردن و آشامیدن، مقدار خواب در ۲۴ ساعت ...

در کلاس دوم: تعریف مختصری راجع به مو و دندان، استخوان بندی بدن، اسامی ماههای قمری و شمسی، تعریف حیوان و نبات و جماد، اسامی فلزات مهم، مضرات استعمال مسکرات و دخانیات، تعریف مواد مهمی که در زندگی انسان مورد احتیاج است مانند اغذیه و منسوجات و کاغذ و اجبار و فلزات.

#### ۲- در کلاسهای سوم و چهارم - دروس این دو کلاس بایستی قدری مفصلتر

از سالهای پیش باشد و آموزگار در مطالب ذیل اطلاعات مختصری بشاگردان بدهد.

#### ۱- راجع بحالات سه گانه موجودات: تعریف حیوان و نبات و جماد مفصلتر

از سال پیش، حیوانات اهلی و وحشی، فائده حیوانات اهلی از هر حیث (پوست، پشم، لبنیات، ابریشم، عسل، موم، پره‌های طیور و غیره) نباتات مفید، میوه‌ها، نباتاتی که در

امور صنعتی، نیکار میرود (پنبه، کتف، چغندر قند، نیشکر و امثال آن) غلات و حبوب  
احجار ساختمانی (آهک، گچ و امثال آن) فلزات مهم، تعریف هوا و فواید آن، باد،  
باران، برف، تگرگ، آب.

ب - بدن انسان: تعریف مختصری از بدن و معرفی اعضاء مهم و بیان کلیاتی  
در بارهٔ صحت و مرض و خواب و بیداری و فواید حرکت و ورزش و امثال آن.

۳ - در کلاسهای پنجم و ششم - در کلاسهای پنجم و ششم مطابق دستور  
تعلیمات دبستانها و ساعات برای تعلیم علم الاشیاء و حفظ الصیحه معین شده است و آموزگار  
باید در این دو کلاس اصول علوم طبیعی و مادی را که در زندگی طرف احتیاج  
است بشاگردان بیاموزد و مواد ذیل را چنانکه در دستور تعلیمات دبستانها تعیین شده  
تدریس کند:

در کلاس پنجم: طبقات حیوانات و نباتات باختصار، اطلاعات مختصر در  
بارهٔ فلاح و باغبانی، طرز تکثیر نباتات، اقسام عمدهٔ پیوند، تعریف جنگل و بیشه  
و چمن و مزرعه و فواید آنها.

در کلاس ششم: علم الاشیاء: هوا و اداها، آب و اشکال مختلف آن، جریان  
آب، تبخیر آب، ابرها، باران، برف، چشمه‌ها، رودخانه، دریا و سواحل، جبال آتش فشان،  
علوم طبیعی (فیزیک): میزان الحراره، میزان الهوا، حرارت و برق، ماشین  
بخار، برق گیر، تلگراف، تلفون.

شیمی: فلزات و املاح، جمولی از قبیل نمک طعام، جوش شیرین، سولفات دوسود.  
درس علم الاشیاء در کلاسهای اول تا چهارم دبستان باید مناسب با فهم و  
میزان فکر اطفال باشد و تدریج مبسوط تر شود. درین چهار کلاس علم الاشیاء در  
ضمن کتاب قرائت فارسی تدریس میشود ولی در کلاسهای پنجم و ششم که بموجب  
دستور تعلیمات باید مختصری تاریخ طبیعی و فیزیک و شیمی تدریس گردد آموزگاران  
باید سعی کنند که دروسشان مرتب و مربوط بیکدیگر باشد، علوم سه گانه مذکور را  
مانند علم الاشیاء نمیتوان تدریس کرد، چه در تدریس علم الاشیاء معلم در بارهٔ یک شیئی  
معین مانند قند یا شیشه یا کاغذ سخن میگوید و بدو میتواند آن شیئی را بشاگردان خود

نشان داده و تعریف و توصیف آنرا در يك جلسه پايان رساند ولي در تدریس علوم معلم از قضایای خصوصی شروع میکند تا يك نتیجه کلی بگیرد و موارد استفاده و استعمال آنرا نشان دهد. ازین جهت مباحث علمی را در يك جلسه كاملا تشریح نمیتوان کرد و درینصورت چون هر درسی بادرسی پیش مربوطست بایستی مراقب بود که رشته ارتباط دروس گسسته نشود.

### طرز تدریس علم الاشیاء

علم الاشیاء از کیفیت اشياء بحث میکند، بنابراین تدریس آن باید با «اشیاء» توأم باشد. آموزگار باید حتی الامکان هر شیئی را که تعریف می کند بشاگردان نشان دهد و ازهر شیئی نیز باید نمونه های متعدد داشته باشد تا بتواند بهر دسته سه یا چهار نفری شاگردان یکی از آن نمونها را برای تماشا بدهد، و گرنه اگر مثلاً هنگام تعریف چیزی مانند مداد یا سوزن یا چوب و آهن و امثال آن فقط يك نمونه در دست داشته باشد و بخواهد آنرا از مجلی که خود نشسته است همه شاگردان نشان دهد البته ایشان چیزی نخواهند دید و مقصودی که از نمودن اشياء در نظر است صورت نخواهد گرفت، بدیهی است برخی اشياء و موجوداتی را که در علم الاشیاء از آنها بحث میشود مانند حیوانات و امثال آن نمیتوان بکلاس آورد. درینصورت آموزگار باید تصویر دیواری بزرگی از آن را روی تخته سیاه نصب کند

درس علم الاشیاء بایستی باروش استفهامی انجام گیرد، یعنی آموزگار خود کمتر بتعریف اشياء پردازد و بدینوسیله باسئوالات گوناگون شاگردان را بسخن آورده ایشان را بیافتن حقایق راهبر شود. پس از آن که شیئی موضوع درس را بشاگردان نشان داد باید صبر کند تا ایشان خود در باره آن فکر کنند و اگر اطلاعی از ماهیت آن دارند بگویند، یعنی آنان را بحال خرد گذارد تا در پیدا کردن مقصد راهی پیش گیرند و هرگاه که براه خطائی متوجه شدند ایشان را براه صواب باز گرداند. سخن گفتن بسیار در باره مطالبی که شاگردان خود میدانند، مثل اینکه برف سفید است، یا شیشه شکستنی است، یا مرغ يك مقدار دو پا دارد بیفایده است و جز

فرسوده کردن شاگردان ثمری ندارد. ولی برخلاف درباره مطالبی که محتاج توضیح و تشریح کاملست راه اختصار نباید رفت و تصور نباید کرد که اطفال از هر چیز آگاهند. همچنین آموزگاران باید مراقب باشند که سئوالات گوناگون اطفال ایشان را از موضوع اصلی منحرف نکنند و سعی کنند که حتی الامکان از حدود درس خارج نشوند.

در ضمن سؤال از شاگردان و توضیح مطالب آموزگار باید کلمات و لغاتی را که اطفال نشنیده و نمیدانند روی تخته سیاه بنویسد تا همگی در دفتری یادداشت کرده بخاطر سپارند.

در هر يك از دبستانها باید حتماً يك مجموعه كامل از اشیائی که در تدریس علم الاشیاء لازم میشود موجود باشد تا آموزگاران در موقع تدریس از آن استفاده کنند و اشیائی که بدین مقصود در دبستان تهیه میشود دنیایستی از جمله اشیاء گران قیمت و نفیس باشد که نتوان بدست شاگردان داد یا از قفسه مخصوص خارج کرد، بلکه باید مجموعه ای از اشیاء ارزان قیمت عادی تهیه کنند که اگر هم چیزی از آن مقود شد اهمیتی نداشته باشد و جبران آن با سانی میسر گردد.

#### تجارب علمی

دروس علمی مخصوصاً در علوم طبیعی ( فیزیک ) و شیمی مستلزم تجارب و اعمالی است که بایستی آموزگار در کلاس پیش چشم شاگردان انجام دهد. تجارب علمی باید همیشه ساده و برای روشن کردن ذهن شاگردان و اثبات اصول علمی باشد. مثلاً برای اثبات فشار هوا تجربه معمول تنگ و تخم مرغ، که با تخلیه هوای تنگ تخم مرغ را بدان داخل می کنند، یا برای اثبات تعادل مایعات بکار بردن ظروف مرتبطه لازمست.

تجارب علمی باید ساده و مختصر باشد و هر تجربه ای را آموزگار قبلاً بنهایی یکبار انجام دهد تا اطمینان یابد که از آن نتیجه مطلوب خواهد رسید، و گرنه اگر در کلاس از تجربه علمی او نتیجه مطلوب حاصل نشود البته پیش شاگردان خجل خواهد گشت.

برای امتحانات علمی بتهیه اسبابها و آلات گرانها و بسیار دقیق احتیاجی نیست و باید حتی الامکان اینگونه امتحانات را با آلات و ادوات عادی که غالباً در دسترس است انجام داد .

علاوه بر امتحانات علمی آموزگاران باید گاهگاه شاگردان را بکارخانها و مؤسسات صنعتی ببرند تا آنچه را که در کلاس خوانده اند علاینه مشاهده بتوانند کرده و لی باید هر شاگردی را بر آن داشت که پس از تماشای کارخانه شرحی از مشهودات خود و آنچه از آن تماشا دریافته است بنویسد .

### لزوم کتاب

در چهار کلاس اول دبستان چنانکه در سطور فوق اشاره کردیم تدریس علم الاشیاء و سایر مطالب علمی محتاج بکتاب مخصوص نیست ولی در کلاسهای پنجم و ششم برخلاف باید شاگردان کتابی داشته باشند تا آنچه را که روز میخوانند شب در کتاب مطالعه کنند و گرنه از درس روز جز افکار پریشان و مبهمی در اذهان ایشان باقی نخواهد ماند .

آموزگار نیز باید هر شب کتاب مخصوص کلاس را مطالعه نماید تا هنگام تدریس از آنچه در کتاب هست زیاده از حد تجاوز نکند .  
اگر در پایان هر درسی آموزگار خلاصه آن را روی تخته سیاه بنویسد و شاگردان از آن خلاصه ها دفترچه ای ترتیب دهند فرا گرفتن دروس برای ایشان سهل تر خواهد شد .

پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

# فصل بیست و دوم

## تعلیم حفظ الصحه

۱ - اهمیت تعلیم حفظ الصحه

در قرون معاصر مخصوصاً از زمانی که باستور عالم بزرگوار فرانسوی میکروب را کشف کرد موضوع حفظ الصحه در تمام ممالک عالم اهمیت فوق العاده یافته است. بدیهی است که هر يك از افراد بشر باید در حفظ وجود خویش از خطر امراض گوناگون بکوشد و اصولی را که برای تأمین تندرستی در غذا خوردن و لباس پوشیدن و کارهای بدنی و دماغی و غیره باید رعایت کرد بیاموزد.

برای تأمین صحت افراد ملت در هر مملکتی قوانین مختلف و متعدد وضع شده است. ولی تنها وضع قوانین حافظ سلامتی ملل نمیتواند بود و هیچ ملتی از نعمت سلامتی بهره مند نخواهد شد مگر وقتی که افراد آن بوظائف و مسئولیت هائی که در حفظ صحت خود و هموطنان خویش دارند ایمان و عقیده کامل پیدا کنند. چنین ایمان کاملی نیز پیدا نمی شود مگر وقتی که افراد را از طریق تعلیم و تربیت بوظائف خود آشنا کنند و از مزایای در میان ملت نهضتی بهوا خواهی حفظ صحت و جلوگیری از امراض پدید آورند.

البته آشنا کردن تمام افراد ملتی بوظائف سابق الذکر از حدود توانائی معلمین و کارکنان معارفی خارجست و این امر بیشتر باید بدستبازی اطباء و انجمنهای مخصوص و بوسیله خطابه و کتاب و روزنامه و امثال آن انجام گیرد. ولی معلمین نیز موظفند که اصول حفظ الصحه را در قلمرو خویش یعنی در مدارس بشاگردان خود اعم از خرد و بزرگ بیاموزند و بدین طریق تندرستی نسل آتی را تأمین کنند.

تعلیم حفظ الصحه در مدارس از جهانی چند واجبست که ذیلا بیان برخی از آنها میپردازیم:



۱- برای سعادت شخصی - بدیهی است که هر کس اصول حفظ الصحه را رعایت کند همیشه تندرست خواهد بود و تندرستی او را از زبان های مادی و معنوی امراض مصون خواهد داشت . رعایت اصول حفظ الصحه شاید در آغاز امر اندکی دشوار می نماید ولی چون بدان عادت کردیم آسان می شود . کسی که پیوسته گرفتار امراض است روی سعادت نمی تواند دید و چون زندگانی او همیشه قرین رنج و عذاب است چگونه خوشحال می تواند بود ؟

۲- برای خدمت به هیئت اجتماعی - هر يك از افراد بشر را از لحاظ اجتماعی قدر و بهائی است که از نا تندرستی کاسته و از مرگ ناچیز میشود . البته افرادی که تندرست و زورمند باشند بهیئت اجتماعی بیشتر از افراد علیل و ناتوان خدمت می توانند کرد . یکی از اطباء فرانسه بحساب دقیق معین کرده است که اگر قواعد و اصول حفظ الصحه را در آن مملکت کاملاً رعایت کنند از کم شدن عده بیماران و متوفیات همه سال قریب ۲۰۰ میلیون فرانک بآن مملکت فائده خواهد رسید و طیب دیگر معتقد است که با رعایت حفظ الصحه قریب ۱۲۰۰۰۰ تن از عده متوفیات سالیانه فرانسه کاسته خواهد شد .

۳- برای وطن - ترقی و آبادی و حفظ استقلال هر مملکتی وظیفه مردم آن مملکت است . اگر در مملکتی بهت شیوع امراض گوناگون و جلو گیری نکردن از آنها عده متوفیات از متولدین بیشتر باشد تدریجاً از جمعیت آن یعنی کسانی که ترقیات مادی و معنوی وطن هنگام صبح ، و حفظ آن از تسلط دشمن هنگام جنگ بسته بوجود ایشانست کاسته خواهد شد و مملکت راه ویرانی و زوال خواهد سپرد .

۴- برای حفظ صحت عمومی بشر - افراد بشر یکایک مسئول حفظ تندرستی یکدیگرند ، چه هر گاه یکی از افراد بمرض مسری و مهلکی مانند سل یا سیفلیس یا آبله و امثال آن مبتلا شود جان نزدیکان و همسایگان را بخطر خواهند افکند و ممکن است خانهای شهری و شهری مملکتی را مبتلا سازد و حتی ممالک همسایه را نیز تهدید کند پس از لحاظ صحتی افراد بشر باید حافظ جان یکدیگر باشند و حتی الامکان از توسعه و شیوع امراض جلو گیری کنند . امر و زدر ممالک متبذرن عالم برای جلو گیری از امراض مسریه مراقبت کامل میشود و چون طیب ظهور مرضی مسری را در خانه یا محله ای اطلاع داد فوراً

مؤسسات بلدی و صحتی با وسائلی که در اختیار خویش دارند آن خانه یا محله را بکلی از سایر قسمتهای شهر جدا میسازند و پس از رفع مرض نیز با ضد عفونی کردن مسکن و اثاث البیت و اشیاء بیماران از سرایت مرض جلوگیری میکنند. در هر مملکتی که این اصول بدقت رعایت شود البته از عده اموات کاسته خواهد شد. سابقا عده متوفیات شهرها بواسطه بدی هوا و کثرت جمعیت و معاشرت فراوان مردم بایکدیگر بیشتر از سایر قسمتهای مملکت بود، ولی امروز چون وسائل حفظ صحت عمومی در شهرها بیشتر است برخلاف مردم شهرها از خطر امراض و مرگ آسوده ترند. از میان شهرهای بزرگ دنیا شهر لندن که با محلات اطراف قریب نه میلیون جمعیت دارد از جهة رعایت حفظ الصحة عمومی در مرتبه اولست. اصولا دولت انگلستان برای رفع امراض و حفظ صحت مردم از تمام ممالک اروپائی بیشتر کوشش میکند و ازین راه از صرف میلیون ها نیز دریغ ندارد، ولی با تحمل مخارج فراوان جان بسیاری از مردم را هم از مرگ رها نموده است که اگر منافع وجود ایشان را برای مملکت حساب کنند بمراتب پیش از آنچه درین راه خرج شده است خواهد گشت.

باید سعی کرد که جهل و بی قیدی و عادات زشتی که از لحاظ حفظ الصحة بحال هیئت اجتماعی مضر است از میان برخیزد و حتی الامکان مردم جاهل را بوظائفی که در حفظ تندرستی خود و هموطنان خویش دارند آگاه ساخت، زیرا غالبا کسانی که بکاری برخلاف اصول حفظ الصحة اقدام میکنند از خطر و زیان آن آگاه نیستند.

## ۲ - رعایت شرائط حفظ الصحة در مدارس

مدرسه تنها برای توسعه و تقویت قوای فکری اطفال نیست، امروز برخلاف سابق که مدرسه فقط خواندن و نوشتن و حساب کردن را بشاگردان می آموخت، آموختن سلامتی و شرائط حفظ تندرستی نیز از وظائف حتمی مدرسه است و بر هر مدیر و آموزگار و دبیر و استادی لازمست که گذشته از تربیت معنوی و روحی در تربیت جسمی شاگردان خود نیز مراقبت و دلسوزی کند.

شاگرد مدرسه محتاج بحرکت و جنبش است و باید در امر حرکت که از

امور حتمی زندگانی است جای کافی باو بدهیم. در مدارس غالباً رعایت این نکته نمیشود، یعنی هیچگونه نسبتی بین عده شاگردان و وسعت مدرسه قائل نمیشوند. مطابق حسابی که کرده‌اند در حیاط مدرسه برای هر شاگردی لااقل پنج متر مربع و در کلاس ۲۵-۱ متر مربع جا لازمست.

ازین گذشته اطفال را از هوای آزاد و پاکیزه محروم نباید کرد. مخصوصاً در کلاسهای مدرسی که شاگرد فر اوان دارند هوازود کثیف میشود و تنفس هوای کثیف برای تندرستی اطفال مضر است.

برای هر يك از شاگردان کلاس مطابق حساب دقیق پنج متر مکعب هوا لازمست (۲۵-۱ متر مربع سطح و چهار متر ارتفاع) بنابراین کلاسی که پنجاه شاگرد دارد بایستی ۲۵۰ متر مکعب یا ۲۵۰۰۰۰ لیتر هوا داشته باشد.

هر شاگردی بحد متوسط در هر دقیقه ۱۶ مرتبه نفس میکشد و در هر نفس نیم لیتر هوای فاسد از سینه خارج میکنند، یعنی ۸ لیتر در دقیقه و ۴۸۰ لیتر در ساعت. پس در پایان یکساعت در کلاسی که پنجاه شاگرد دارد ۲۴۰۰۰ لیتر هوای فاسد موجود خواهد بود و چون چهار در صد از هوای فاسد «اسید کربنیک است» در مدت یکساعت ۹۶۰ لیتر اسید کربنیک با ۲۵۰۰۰۰ لیتر هوای پاکیزه کلاس آمیخته میشود. از طرفی هوای آزاد و پاک در حالت عادی خود در حدود نیم در هزار اسید کربنیک دارد و ازینقرار هوای کلاس پس از یکساعت درس قریب چهار هزارم اسید کربنیک خواهد داشت و امروز مسلم شده است که اگر در هوایی بیش از یک هزارم اسید کربنیک باشد تنفس آن برای سلامت بدن مضر است. پس ازینجا معلوم می شود که یک ربع پس از آغاز درس دیگر هوای کلاس بواسطه کمی اکسیژن و زیادی اسید کربنیک قابل تنفس نیست.

علاوه برین در هوای فاسد گذشته از اسید کربنیک مقداری گازهای مضر و خطرناک دیگر نیز یافت میشود که از آن جمله یکی «سم آدمی» یا «آنترو بوتوکسین»<sup>۱</sup> است که دو نفر از علمای فرانسه «آرسونوال»<sup>۲</sup> و «شارن»<sup>۳</sup> کشف کرده اند.

پس بنا بر آنچه گذشت تجدید هوای کلاسها واجبست و هرگز نباید شاگردان را یکساعت تمام در اطاق در بسته و در هوای محبوس نگاهداشت . گذشته از هوای آزاد آفتاب نیز برای حفظ سلامتی اطفال از جمله واجبات است ، از قدیم گفته اند « هر جا که آفتاب نرود طیب خواهد رفت » و این حقیقی است انکار ناپذیر ، چه همانطور که نباتات برای رشد و نمو با آفتاب احتیاج دارند ، بدن آدمی نیز بدان نیازمند است ، نور آفتاب باعضای آدمی حیات تازه میدهد ، گلبولهای قرمز را تقویت میکند و میکروب بسیاری از امراض مسری را می کشد . بنا برین باید حتی الامکان کلاس های مدارس را چنان ساخت که در تمام ساعات روز از نور آفتاب بهره مند باشد .

همچنین طفلی که شش ساعت روز را در مدرسه بسر میبرد باید میز و نیمکت راحتی داشته باشد تا بر شد و نمو طبیعی او زیانی نرسد . میز و نیمکت هر کلاسی را باید باقد شاگردان متناسب ساخت تا هنگام کار کاملاً آزاد و راحت باشند .

و نیز شاگردان مدرسه را از امراض مسری محافظت باید کرد ، چه مدرسه مرکز اجتماع اطفال فراوانیست که از محلات و نواحی مختلف گرد می آیند و دائماً با یکدیگر محشورند و اگر یکی از ایشان بمرضی مسری مبتلا گردد برای همگی خطرناکست . پس باید مدارس حتماً اطباء مخصوصی داشته باشد که چندروز یکبار در مدرسه اطفال را از لحاظ صحی معاینه کنند و همه روز شاگردان مریض را معالجه نمایند .

#### ۴ - ابداعاتی که اخیراً که برای حفظ صحت شاگردان علیل شده است

در سالهای اخیر و مخصوصاً از سال ۱۹۲۵ میلادی بعد در برخی از ممالک اروپا مدارس مخصوصی برای شاگردان علیل المزاج وضعیف و مستعد قبول امراض ترتیب داده اند . از آن جمله یکی مدارس است که کلاسهای آنها همیشه از هوای آزاد بهره مند است و دیگری مدارس است که در خارج کلاس و در هوای آزاد تدریس میکنند . در مدارس نوع اول که باطفال علیل المزاج و ضعیف اختصاص دارد در تمام

مدت سال پنجمه های يك سمت. كلاس باز است ولی البته در ایام زمستان شاگردان لباس کافی می پوشند. درین كلاسها اطفال علیل با استفاده از هوای آزاد كم كم قوت میگیرند و از خطرات هوای آلوده كلاسهای عادی محفوظ می مانند.

تدریس در هوای آزاد نیز مخصوص اطفالی است که مستعد قبول امراضی مانند سل و امثال آن باشند؛ چون اینگونه اشخاص با استشاق هوای صافی و آزاد احتیاج مبهم دارند و چند هفته تعطیل سالیانه برای ایشان کافی نیست آنان را در هوای آزاد تعلیم میدهند، ولی البته مکانی که برای این امر انتخاب میشود بیشتر در نقاط معتدل حوش آب و هواست و غالباً اینگونه مدارس شاگردان معدودی می پذیرند و مدت درس روزانه نیز در مدارس مذکور سه ساعت بیش نیست، بقیه ساعات را شاگردان صرف ورزش و استشاق هوا با دستوره های مخصوص طبی، و آسایش در زیر اشعه آفتاب و امثال آن می کنند.

#### ۴ - تعلیم حفظ الصحه باید متکی بر تعلیم علوم باشد

حفظ الصحه را نمیتوان مستقلاً تدریس کرد زیرا تمام قسمتهای آن مربوط باصول علمی است و باید در ضمن تعلیم علوم گفته شود. مثلاً هر گاه معلمی از ترکیبات هوا سخن می گوید و خواص اکسیژن و آزت و آمید کر بنیک را شرح میدهد البته بهتر است که در تعقیب بیانات خود لزوم تجدید کردن هوای اطاقها و فواید هوای آزاد و خطرات هوای ناپاک را نیز بشاگردان گوشزد کند یا اگر در انسان شناسی از جهاز هاضمه سخن میراند و خواص دندانها و معدده و ترشحات گوناگون داخلی بدن و امعاء را بیان میکند پس از آن لزوم شستن دهان و دندان و مراعات شرائط حفظ الصحه را در خوراك خاطر نشان نماید.

هر گاه تعلیم حفظ الصحه را با اصول و مباحث علمی نیامیزند و بضایح و دستورهای ساده اکتفا کنند در شاگردان کمتر تاثیر خواهد کرد و از آن نتیجه مطلوب حاصل نخواهد شد. در دبستانها بخصوص پند و اندرز ساده بیفایده است و باید حتی الامکان درسهای حفظ الصحه را بوسیله نورافکن یا سینما برای شاگردان روشن و آشکار ساخت. هر گاه آموزگار در باره فواید نظافت و پاکیزه داشتن بدن سخن میگوید بهتر

آنست که تصاویری از پوست نظیف و کشیف بشاگردان نشان دهد و بایشان بوسیله تصاویر ثابت کند که اگر پوست را چرب و کشیف و ناشسته نگاهدارند خلل و فرج آن بسته خواهد شد و قسمتی از تنفس بدن که لازمه حیانتست قطع خواهد گشت. یا اگر درس او درباره امراضی است که از حیوانات بانسان سرایت می کند باید زندگانی اینگونه حیوانات مانند پشه یا مگس را که بیشتر بر کثافات و مواد فاسد شده می نشینند بوسیله فیلمهای مخصوص بشاگردان نشان دهد و خطراتی را که وجود آنها برای انسان تولید می کند گوشزد نماید تا اطفال با دیدن تصاویر متاثر شوند و چون آسیبی را که از وجود مگس و پشه بجان انسان میرسد بچشم دیدند در نا بود کردن اینگونه حیوانات اجتناب از آنها بکشند.

### روز حفظ الصحه

در ممالک اروپا برخی از مدارس از لحاظ اهمیت تعلیم حفظ الصحه یکروز هفته را باین درس اختصاص داده اند.

درین روز که ممکن است روز بیش از تعطیل یعنی پنجشنبه را برای آن انتخاب کرد، تمام درسهایی که گفته میشود، از قبیل قرائت یا اخلاق یا انشاء و دیگته و امثال آن از مطالب مربوط بحفظ الصحه انتخاب میگردد و در آنروز حفظ الصحه نتیجه تمام دروس خواهد بود. درینگونه مدارس ساعات درس هفتگی را چنان تنظیم میکنند که از وقت سایر دروس چیزی گرفته نشود، یعنی دروسی را که ممکنست با حفظ الصحه مربوط ساخت و موضوعات آنرا از مطالب حفظ الصحه اقتباس کرد در یکروز جمع میکنند و سایر دروس مانند تاریخ و جغرافیا و ریاضیات و تعلیمات مدنی را بروزهای دیگر موکول می سازند. فائده این کار آنست که چون از دروس یکروز تمام نتیجه صحیحی گرفته شود طبعا تاثیر آن در اذهان شاگردان بیشتر و پایدارتر خواهد بود.

### تعلیم حفظ الصحه بطور غیر مستقیم

علاوه بر تعلیم حفظ الصحه در ساعات مخصوص ممکنست بطور غیر مستقیم نیز شاگردان را بمسائل صحیحی متوجه ساخت و بر رعایت نظافت و اصول تندرستی و مجبور

کرد. مثلاً هر معلمی میتواند صبح و عصر قبل از شروع درس در پاکیزگی شاگردان مراقبت کند و بدین طریق بایشان بیاموزد که صبح و عصر باید دست و رو را بشویند و سر را شانه زنند و لباس و کفش را پاک نگاهدارند ....

پس از خروج شاگردان از کلاس نیز باید پنجره‌ها را باز کرد تا شاگردان کم‌کم بفهمند که تجدید هوای اطاق از لحاظ حفظ تندرستی واجبست. آموزگاران مخصوصاً باید در طرز نشستن شاگردان هنگام کار مراقبت کامل کنند تا بواسطه خم شدن بسیار در موقع خواندن و نوشتن چشم ایشان نزدیک بین نشود ... باید شاگردان را عادت داد که برای ورق زدن کتاب انگشت بدهان نزنند و همچنین آب دهان در کلاس بزمین نیندازند و هنگام سرفه و عطسه کردن دستمالی پیش دهان بگیرند ... اینگونه دستورات که در ضمن هر درسی ممکنست از طرف آموزگاران داده شود در تربیت شاگردان از لحاظ صحیح تأثیر بسیار دارد و ایشان را تدریجاً بر رعایت اصول حفظ الصحه معتمد میسازد.



بنابر آنچه گذشت تعلیم حفظ الصحه را در مدارس اهمیت بسیار است و هر معلمی موظفست که در حدود توانائی و اختیارات خویش در ترویج آن بکوشد. زیرا اگر اطفال تندرستی را بیاموزند و با ایمان و عقیده کامل بدان اصول از مدرسه خارج شوند خود مروج حفظ الصحه و مربی عده کثیری از افراد ملت خواهند گردید.

پروشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتال جامع علوم انسانی

# فصل بیست و سوم

## تعلیمات مدنی

### ۱ - فائده تعلیمات مدنی

تعلیمات مدنی شاگردان را از طرز تشکیلات اجتماعی و سیاسی ایران آگاه میسازد و ایشان را بحقوق ووظائفی که در مملکت خود دارند آشنا می کند . اطفال را باید در مدرسه با اساس تشکیلات مملکتی آشنا کرد و بدینوسیله بوطن و قوانین و مقررات آن علاقمند ساخت ، باید بداند که مدرسه از طرف که و برای چه تأسیس شده و حقوق کارکنان آن از کجا پرداخته میشود . . . . . سر بازی برای چیست و هر جوان ایرانی در چه سنی باید سر باز شود و دوره خدمت سر بازی چه قدر است . . . . . مردم برای چه مالیات میدهند و جوهی که از مالیاتها گرد می آید چه مصرفی میرسد . وظیفه حاکم و کدخدا چیست و از طرف که بحکومت و کدخدائی انتخاب میشوند . وزارتخانه ها و ادارات گوناگون را که تأسیس کرده و کار آنها چیست . . . . . مجلس شورای ملی برای چه تشکیل میشود و و کلا چگونه انتخاب میشوند و چه وظائف دارند .  
فرق حکومت های مختلف دنیا چیست . . . . .

تعلیمات مدنی بحس وطن پرستی است ، چه وقتی اطفال دانستند که استقلال و عظمت و طرز حکومت آزاد ایشان و حقوقی که امروز افراد مملکت از آن بهره مندند با چه زحماتی تحصیل شده طبعاً بحفظ آن علاقمند میشوند .

افراد مملکت را بحقوق ووظائف مدنی ایشان آشنا باید کرد ولی برای اینکه در انجام وظائف کوتاهی نکنند باید از حقوق خود کاملاً آگاه باشند و بقدر قیمت آن پی ببرند . وظیفه معلمین است که افراد مملکت را از کودکی بحقوق ووظائفی که هر فرد ایرانی



در وطن خویش دارد آگاه سازند و اهمیت هر يك را چنانکه شایسته است بیان کنند پس از آنکه افراد حقوق خود مانند حق انتخاب و حق تملك و حق آزادی و امثال آن را دریافتند با اهمیت و وظائف خویش که انتخاب دقیق و محترم داشتن حق تملك و آزادی دیگران از آن جمله است بهتر پی میبرند. بهمین سبب است که تعلیمات مدنی را با تعلیم اخلاق مربوط و نزدیک دانسته‌اند و یکی را مکمل دیگری شمرده‌اند.

در تعلیمات مدنی آموزگاران باید سعی کنند که برخی اشتباهات و تعبیرات سوء از میان بر خیزد. البته در هر مملکت مشروطه‌ای افراد آزادند، ولی آیا آزادی هر کسی نا محدود است و هر چه بخواهد میتواند کرد؟ آموزگار باید مفهوم واقعی آزادی و حدود آنرا برای شاگردان شرح دهد و مخصوصاً گوشزد کند که افراد باید آزادی یکدیگر را محترم شمارند و آزادی هر کسی تا حدیست که با آزادی دیگران تجاوز نکند و آزادی را برخلاف مصالح وطن و هموطنان خویش بکار نبرد. یا اگر از مساوات سخن میگوید بشاگردان بفهماند که معنی مساوات یکسان بودن افراد در مرتبه و مقام و تندرستی و هوش و استعداد و عواید نیست. بلکه مقصود مساوات ایشان در برابر قوانین است. اگر «دولت» را تعریف می‌کنند مخصوصاً توضیح دهد که دولت و ملت دو چیز مخالف و متضاد نیستند، بلکه دولت برگزیده و نماینده ملت و مدیر خیر خواه آنست و اگر کسی در خدمات دولتی طریق خیانت رود بهیئت اجتماعیه و وطن خویش خیانت کرده است.

آموزگاران تعلیمات مدنی باید کاملاً بیطرف و منصف و حقیقت گوی باشند و عقائد شخصی یا مسلکی را با درس نیامیزند و حتی الامکان از دائره اصول فراتر نروند. در هر صورت بیان اختلافات مسلکی و سیاسی در کلاسهای دبستان و دبیرستان بدست زیرا اطفال را از یگانگی و اتحاد منحرف و بجذائی و تفاق متوجه میسازد.

### دستور تعلیمات مدنی

در دبستانها تعلیمات مدنی فقط در کلاس ششم باید تدریس شود و مواد آن چنانکه در دستور رسمی تعلیمات معین شده بقرار ذیل است:

تعریف تعلیمات مدنی - ملت - حقوق ملت - آزادی و اقسام آن - مساوات

در برابر قانون - فرق حکومت‌های مختلف مستبده و مشروطه و جمهوری - تعریف وطن و حفظ آن - وظائف ملت و حقوق و تکالیف او - اساس دولت ایران - تعریف قانون و لزوم اطاعت از آن - اختیارات دولت - قوه مقننه و چگونگی آن - شرایط نمایندگی - شرایط انتخاب کنندگان - کیفیت انتخاب - قوه مجریه - قوه قضائیه - محاکم - ادارات ایالات و ولایات - حاکم - کدخدا - ضابط - مباشر - مالیات و لزوم آن - سپاه.

تعلیمات مدنی باید پسران و دختران هر دو داده شود. زیرا اگر چه زنان حق انتخاب وکیل ندارند و سرباز نمیتوانند شد ولی در بسیاری از مسائل دیگر مانند اداره مملکت و ادای مالیات و تعلیمات عمومی و غیره با مردان شریک و سهیمند. ازین گذشته زن از جهت مادر بودن مؤثرترین مربی و معلم نسل آینده مملکتست.

#### طرز تقدیریس

تدریس تعلیمات مدنی باید مبتنی بر قواعد ذیل باشد:

الف - باید شاگردان را از معلوم بمجهول راهبری کرد. اگر آموزگار درس تعلیمات مدنی را با مطالبی در باب مملکت و حکومت آن آغاز کنند البته درس او مفید نخواهد بود، زیرا شاگردان هنوز از مفهوم «مملکت» چیزی نمیدانند و از آنچه درین باب گفته شود چیزی در نخواهند یافت. ولی از اوضاع قصبه یا شهر خود تاحدی آگاهند و بهتر آنست که آموزگار درس خود را از تعریف قصبه یا شهری که دبستان در آنجا واقعست شروع کند و نخست طرز حکومت آنرا شرح دهد و وظائف کدخدا یا حاکم را بیان نماید. سپس کم کم دنباله سخن را بنواحی اطراف کشد و ولایتی را تعریف کند و از ولایات ایالات بردارد و بالاخره در تشریح مملکت و وضع حکومت آن سخن گوید.

همچنین اگر میخواهد تشکیلات لشکری ایران را بیان نماید بهتر است نخست سخن را از مشمولین قصبه یا شهری که شاگردان در آنجا زندگی می کنند شروع کنند و اندکی از وظیفه سربازی سخن راند و مخصوصاً باطفال بجهانند که خدمت سربازی کار مفت و بمنزله بیکاری نیست، بلکه خدمتی است که مایه افتخار فراد و وطنست.

همه ایرانیان بایدوظائف سر بازی را بیاموزند تا اگر دشمنی بوطن ما حمله کند دفاع آن را آماده باشند .

ب- در ضمن بیان مطالب با اصول اساسی حقوق عمومی نیز اشاره باید کرد . مباحث تعلیمات مدنی غالباً خشک و بیروح است ، برای آنکه توجه شاگردان باین درس بیشتر جلب شود ، بهتر آنست که آموزگاران در ضمن بیان هر مبحثی بمناسبت برخی اصول اساسی حقوق عمومی نیز اشاره کنند ، مثلاً هر گاه سخن از عدلیه و تشکیلات قضائی در میانست بشاگردان گوشزد نمایند که بنیان تشکیلات قضائی « مساوی بودن تمام افراد در برابر قانون » است و اگر تشکیلات مالی و مالیاتهای مملکت مورد بحث است یادآور شوند که مالیات بین افراد ملت بتساوی بنسبت توانائی مالی ایشان تقسیم میشود . «

باین ترتیب دروس با روح تر و مفیدتر خواهد گشت و اثر آن در اذهان اطفال باید اتر خواهد بود .

ج - برخی از اصول تعلیمات مدنی را با زندگی دبستانی تطبیق و مقایسه باید نمود - مدرسه خود اجتماع کوچکی است که از آن بترتیب اجتماعات بزرگ میتوان پی برد . شاگردان در مدرسه ، مانند افراد ملت در مملکت ، دارای حقوق و وظائفی هستند و باید قوانین مخصوصی را محترم شمارند . در ممالک اروپا برخی از دستانها و دبیرستانها برای اینکه شاگردان با اصول حکومت مملکت بهتر آشنا شوند مدرسه را بصورت مملکت کوچکی درمی آورند ، بدین ترتیب که از میان شاگردان مجلسی تشکیل میدهند و برای آن مجلس آراء عمومی و کلانئی انتخاب میکنند ( سن شاگردانی که بوکالت انتخاب میشوند نباید از ۹ سال کمتر باشد ) .

مجلس مدرسه در باب رفتار و کردار شاگردان در حیاط مدرسه و در خارج و مناسبات ایشان بایکدیگر و راجع بر رعایت اصول صحی و امثال آن قوانینی وضع میکند سه نفر نیز بمقام قضاء انتخاب میشوند که اگر کسی از قوانین مجلس کوچک مدرسه منحرف شود او را محاکمه و مجازات کنند ، بدیهی است که تمام این امور با رسیدگی و مراقبت مخفی آموزگاران یا مدیر مدرسه انجام می گیرد . شاید برخی

از خوانندگان باین تشکیلات کوچک بدیده تمسخر بنگرند ولی جای تردید نیست که ازین گونه اقدامات در مدارس نتایج بسیار مفید و مؤثر میتوان گرفت ، زیرا اطفال ازینراه بمحترم شمردن قوانین وانجام تکالیف ووظائف اجتماعی عادت میکنند و برای زندگانی آماده میشوند .

این بوداصولی که باید دردرس تعلیمات مدنی رعایت کرد ولی ضمناً باید دانست که تعلیمات مدنی منحصر بآموختن طرزحکومت ووظائف قوای مقننه واجرائیه وقضائیه ومطالب دیگری که در دستور تعلیمات دبستانها ذکر شده نیست . آموزگاران باید فی الحقیقه روح واحساسات شاگردان خود را بقسمی تربیت کنند که در حیات آتیّه خویش برای وطن عضوی مفید وفداکار ولایق شوند ووظائف ملی خود را با اشتیاق و عشق ومیل قلبی انجام دهند ونسبت بدولت وحکومت وهیئت اجتماعه ، طبع ونیک بین و خیر خواه باشند .



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

# فصل بیست و چهارم

## وظائف مدیر و معلمین

### وظائف معلمین در خارج مدرسه

#### ۱ - وظائف مدیر

مدیر مسئول حسن جریان امور مدرسه است. تقسیم محصلین بکلاسها، تنظیم مقررات داخلی مدرسه، مراقبت در امر تدریس معلمین، رسیدگی بکار و کوشش شاگردان در فرا گرفتن دروس، استقرار نظم و ترتیب در مدرسه، رعایت حفظ الصحه و تامین سلامتی اطفال از جملة وظائف مدیر است. یعنی فی الحقیقه مسئولیت نیکنامی و پیشرفت مدرسه بعهده اوست و البته چنین مسئولیتی بزرگ و سنگین است. مدیر مدرسه از طرفی باید با اولیاء اطفال رابطه مستقیم داشته باشد، همه روز گزارش مدرسه را بادارات مخصوص وزارت معارف و یا مفتشین مدارس اطلاع دهد، بهر گونه سئوالی که در امور مدرسه از او میشود جواب گوید. و برای رفع نقائص مدرسه از حیث بنا و اثاثه و لوازم کار بکوشد. از طرف دیگر باید مراقب باشد که مدرسه از طریق وحدت منحرف نشود و رشته ارتباط کلاسهای مختلف آن بایکدیگر قطع نکردد، و گرنه هرگاه معلمین کلاسها هر یک بمیل خود دروش و پیش گیرند و در کار ایشان توافقی نباشد کلاسهای مدرسه هر یک صورت مدرسه کوچکی خواهد یافت و وجود آنها برای یکدیگر بیفائده خواهد بود.

در مدرسه باید وحدت و یکسانگی حکمروا باشد. معلمین همگی در روش تعلیم و اداره کلاس و انتخاب کتب و اخلاق و رفتار و کردار حتی الامکان موافق باشند و هر یک از ایشان خود را در پیشرفت کار دیگران سهیم و مسئول بدانند، حفظ این یکسانگی و توافق از جملة وظائف مدیر است، زیرا معلمین هر یک باوضاع و احوال کلاس یا درس مخصوص خود بصیرت دارند ولی او بر تمام مدرسه

و تمام کلاسها و دروس ناظر است. پس وظیفه اوست که بوسائل گوناگون معلمین مدرسه را در اصول تعلیم و تربیت با هم نزدیک کند و بر آن دارد که اگر در کار خود اختلاف سبک و سلیقه‌ای دارند با مشاوره رفع کنند.

پس از آنکه یگانگی و وحدت در مدرسه پیدا شد باز غافل نباید بود، چه غالباً هر سال معلمینی از مدرسه می‌روند و معلمین دیگری با سبک و سلیقه تازه جانشین ایشان میشوند. اگر مدیر مدرسه مراقب کار معلمین جدید نباشد و حتی الامکان روشهای دیرین مدرسه را در تعلیم و تربیت حفظ نکند کار تحصیل برای شاگردان که هر روز با روشی تازه مقابل میشوند دشوار خواهد گشت.

از آنچه گذشت معلوم شد که مدیر دو وظیفه دارد یکی اداره امور مادی و ظاهری مدرسه و دیگری اداره امور معنوی آن. این دو وظیفه باید چنان انجام گیرد که هیچکدام مانع دیگری نشود. اگر مدیر مدرسه از صبح تا شام در اطاق کار خود بنشیند و روز را بنوشتن مراسلات رسمی و دیدار اولیای اطفال یا مأمورین اداری بگذراند البته از انجام وظیفه دوم که رسیدگی بکار معلمین و تقشیر دروس است باز خواهد ماند. مدیر لایق کسیست که بتواند این هر دو وظیفه را با دقت و دلبستگی کامل ادا کند.

اگر مدیر مدرسه بخواهد از اطاق خود بیرون نیاید و معلمین و کادر کنان مدرسه را کمتر ببیند و احياناً معلمین را بی اجازه با اطاق خود راه ندهد از دو جهت خطا کرده است، یکی اینکه امروز ریاست فروشی و تحکیم، مخصوصاً در مؤسسات معارفی که جنبه روحانی و اخلاقی آن بیشتر است مفهوم و تأثیری ندارد، دیگر آنکه اگر مدیر از اطاق خود خارج نشود و با معلمین و اعضاء مدرسه معاشر و نزدیک نباشد از گزارش مادی و معنوی مدرسه و از جزئیات کار معلمین و نقائص امور و احتیاجاتی که مدرسه برای تأمین پیشرفت خود دارد بی اطلاع خواهد ماند.

مدیر مدرسه حکم خانواده بزرگی را دارد که مدیر بمنزله سرپرست و راهنمای آنست، بنابراین باید با افراد این خانواده همیشه مهربان و دوست باشد و حتی الامکان از تحکیم و تهدید و تحقیر که غالباً اثر معکوس دارد خودداری کند و بداند که هر امری را با ملامت و مهربانی بهتر از خشونت و سختی انجام میتوان داد.

مخصوصاً در دبیرستانها و دانشکده ها که غالباً معلمین از مدیر در کار خود متخصص تر و آگاه ترند این امر باید بیشتر رعایت شود و اگر نه رشته انتظام مدرسه خواهد گسست و روح یگانگی و الفتی که باید بین کارکنان مدرسه موجود باشد از میان خواهد رفت.

البته از جمله وظائف مدیر یکی رسیدگی بامور تعلیم و کار معلمین است و اگر نقیصه ای در کار یکی از معلمین دید باید باو تذکار دهد ولی این تذکار باید از تحقیر و خشونت و ریاست منشی خالی باشد، تا معلم را دلسرد و پژمرده و بیزار نکند. مخصوصاً مدیران باید مراقب باشند که در کلاس و پیش روی شاگردان ایرادی بر معلم نگیرند و ملامتی نکنند و اگر نه هم آبروی او و خود و هم اعتبار مدرسه را از میان برده اند، اگر مدیری در ضمن تفتیش دروس مشاهده کند که فی المثل معلمی تازه کار در طرز تدریس خود براه خطا می رود نیایستی بر او بتازد و با عبارات تحقیر آمیز او را برنجاند، بلکه ممکنست بتدبیر و زبردستی، چنانکه شاگردان دریابند، دنباله سخن او را گرفته بقیه درس را بسبک و روشی که میخواهد بمعلم تازه کار تعلیم دهد بگوید و بدین طریق او را با رعایت احترام از نقائص کارش آگاه سازد.

با اتخاذ این روش مدیران در مدرسه محبوب معلم و شاگرد هر دو خواهند گشت و دستورات ایشان نیکوتر انجام خواهد گرفت.

مدیر باید آزادی معلمین را در کار تعلیم محترم شمارد و از تحمیل عقاید خود و ناچیز شمردن عقاید ایشان خود داری کند. چه درینصورت اگر هم معلمی روش دلخواه مدیر را بیش گیرد چون آنرا با حیار پذیرفته و بدان ایمان قلبی ندارد از کار بستن آن روش نتیجه ای نمیتواند گرفت.

بسیاری از معلمین که تازه از دانشسرای عالی بیرون آمده و بکار معلمی پرداخته اند در کار خود حرارت و جد و کوشش مخصوصی دارند و با افکار و ابداعات خاص بتعلیم میپردازند. با افکار و روش ایشان مخالفت نباید کرد، بلکه باید روش ابداعی ایشان را از نزدیک مطالعه نمود، چه ممکنست که از این روش های تازه نتایج بسیار مفید بدست آید.

برخلاف معلمینی هستند که در کار تعلیم سابقه ممتد دارند ولی در کار خویش بیعلاقه و سست و بی حـارت و تن آسانند. اینگونه معلمین را نباید بگمان اینکه قدیمی و کار آزموده اند آزاد گذاشت ، بلکه مدیر باید پیوسته مراقب احوال ایشان باشد و بکوشد تا مگر آنان را از سستی و بیعلاقه بودن برهاند و گرنه هم بشاگردان مدرسه خیانت کرده و هم خویشتن را در گناه ایشان شریک ساخته است.

مدیران نسبت بهمکاران خود در مدرسه باید همیشه عدل و انصاف را رعایت کنند و لیاقت و کار دانی ایشان را محترم داشته و سایل تشویق و تقدیر کسانی را که شایسته آنند فراهم سازند علاوه برین مدیران باید بهمکاران خویش بدیده اعتماد و مهربانی نظر کنند و بکوشند که بنیان مدرسه بر اصل دوستی و تعاون و یگانگی استوار گردد و هر کس درین محیط روحانی با عشق و علاقه قلبی کار کند.

بالاخره مدیران در مدرسه باید خود سرمشق کار و کوشش و دلپستگی و فداکاری باشند تا بتوان آنان را راهنما و مدیر قابلی خوانند و گرنه مدیری که خود بی قید و بکار مدرسه بیعلاقه باشد از سایر کارکنان مدرسه و همکاران خویش چه توقعی میتواند داشت ؟

#### وظائف معلمین

در تمام مدارس دنیا مدیران را از میان معلمین کار آزموده که در کار تعلیم سابقه و تجربه ممتد دارند انتخاب می کنند و البته مشورت با اینگونه اشخاص و کار بستن تعلیمات ایشان که نتیجه کار و تجربه است بر معلمین واجبست .

مخصوصاً آموزگاران و معلمین جوانی که از دانشسراها بیرون آمده و در کار تعلیم تجربه کافی ندارند بتعلیمات گرانهای مدیران نیازمندند و باید خود در هر مشکلی بایشان مراجعه کنند و دستور بخواهند ، زیرا پیروی از مردی هنرمند و تجربه آموخته تنگ نیست .

برخی از معلمین جوان بی تجربه شاید افکار تند پر شور خویش را بر تجربه پیران ترجیح دهند و در آغاز کار برای اثبات شخصیت و قوه ابداع خود مخصوصاً روشهایی برخلاف آنچه دیگران داشته اند پیش گیرند ولی اینگونه اشخاص غالباً زود بخطای خود بی می برند و چون در کار بمشکلاتی برخوردند ناگزیر بر ااصواب متوجه میشوند .