

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشکده شهید شرافت تهران

پروژه کارورزی

عنوان:

تمرکز حواس در کلاس و نقش آن در یادگیری

استاد راهنما:

دکتر دوست محمد سمیعی

گردآورندگان:

مریم رضوانی فر، فاطمه صحرایی قمشی

بهمن ماه 1395

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: کلیات تحقیق
5.....	مقدمه
8.....	بیان مسأله
	فصل دوم: مروری بر ادبیات تحقیق
10.....	تمرکز
10.....	علل بی دقتی و حواس پرتی
	فصل سوم: تجزیه و تحلیل اطلاعات
15.....	مقدمه
16.....	کلاس 402
20.....	کلاس 104
24.....	کلاس 101
	فصل چهارم: پیشنهادات
30.....	مقدمه
31.....	راهکارهای عملی تقویت تمرکز
35.....	پیشنهادهای برای دبیران
37.....	منابع



فصل اول: کلیات تحقیق

مقدمه

یادگیری در تعریف ارنست راپیکت هیلگارد و مارکویز و جمعی از همکاران و روان‌شناسان اینگونه تعریف شده است: یادگیری عبارتست از تغییر نسبتاً پایدار در احساس، تفکر و رفتار فرد که بر اساس تجربه ایجاد شده باشد. رفتارگرایی از قبیل جان واتسون و اسکینر سرشت انسان را انعطاف‌پذیر می‌دانستند، و معتقد بودند که در رشد، یادگیری نقش اصلی را ایفا می‌کند، چنانکه آموزش اولیه می‌تواند صرف‌نظر از آنچه کودک از استعدادها، تمایلات، علاقه‌ها، توانایی‌ها، نژاد و اجداد به ارث برده، او را به هر نوع بزرگسالی تبدیل کند.

هرگنهان و السون (2005، ترجمه ی سیف، 1385) گفته‌اند "یادگیری یکی از مهم‌ترین زمینه‌ها در روانشناسی امروز و در عین حال یکی از مشکل‌ترین مفاهیم برای تعریف کردن است".

روانشناسی چون هانس معتقد بودند که آنچه که به نظر می‌رسد تابع برنامه زیستی فطری است، می‌تواند تحت تأثیر رویدادهای محیطی قرار گیرد. مک‌گرا، دنیس، گزل و تامپسون معتقد بودند که یادگیری و تجربه در تفاوت‌های رشدی نقش دارند؛ با این حال پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که تمرین یا تحریک بیش‌تر می‌تواند تا اندازه‌ای رفتارهای حرکتی را تسریع کند.

هر یادگیری منجر به عملکرد نمی‌شود چون افراد بسیاری از چیزها را می‌آموزند ولی امکان به کارگرفتن این آموخته‌ها برایشان پیش نمی‌آید.

اختلال یادگیری

اصطلاح اختلال یادگیری از نیاز به تشخیص و خدمت به دانش‌آموزانی برخاسته است که به طور مداوم در کارهای درسی خود با شکست مواجه می‌شوند و در عین حال در چهارچوب سنی کودکان استثنایی نمی‌گنجند. ظاهری طبیعی دارند، رشد جسمی و قد و وزن‌شان حاکی از بهنجار بودن آنان است. هوش آنها کمابیش عادی است، به خوبی صحبت می‌کنند، مانند سایر کودکان بازی و مثل همسالان خود با سایرین ارتباط برقرار می‌کنند. درخانه نیز یاری‌های لازم را دارند و کارهایی را که والدین به آنان واگذار می‌کنند به خوبی انجام می‌دهند. لیکن توانایی لازم برای به جریان اندازی اطلاعات برای بیان کردن و به ویژه نوشتن را ندارند. پس با توجه به مشخصات کلی این دانش‌آموزان، می‌توان آن‌ها را در گروه جدیدی به نام دانش‌آموزان اختلال یادگیری قرار داد و گفت این دانش‌آموزان در یک یا چند فرایند روانی که به درک کردن با استفاده از زبان شفاهی یا کتبی مربوط می‌شود، اختلال دارند که این اختلال می‌تواند به شکل عدم توانایی کامل در گوش کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن یا انجام محاسبات ریاضی ظاهر شود.

این اصطلاح شرایطی چون معلولیت‌های ادراکی، آسیب دیدگی‌های مغزی، نقص جزئی در کار مغز، و نارس‌خوانی را در بر می‌گیرد. این تعریف آن دسته از دانش‌آموزان را که به دلیل معلولیت‌های دیداری، شنیداری یا حرکتی، همچنین عقب ماندگی ذهنی یا محرومیت‌های محیطی، فرهنگی یا اقتصادی به مشکلات یادگیری دچار شده‌اند، شامل نمی‌شود.

ناتوانی‌های یادگیری با اصطلاح‌هایی چون خواندن جبرانی یا دیرآموزی مترادف نیست. این تعریف به طور ویژه از کودکان و نوجوانانی یاد می‌کند که به شدت دچار ناتوانی‌های یادگیری بخصوصی هستند. دانش‌آموزان مبتلا به این مشکل نیازمند آموزش ویژه‌ای هستند که بنا بر نظر امز باید با تمرینهای مخصوص، غیر معمول و با کیفیتی غیر عادی سر و کار داشته باشند این امر جدا از شیوه‌های آموزشی و منظمی است که اکثر کودکان از آن استفاده می‌کنند. وظیفه کارشناسان در این زمینه این است که عهده دار جبران ناتوانی یادگیری به خصوص کودک به صورت آموزش انفرادی یا گروه‌های کوچک باشند.

عوامل بروز اختلالات یادگیری

ثابت شده است که علل بروز ناتوانی‌های یادگیری نسبتاً مبهم است برخی از مشکلات کنونی درباره مفهوم ناتوانی‌های یادگیری بازتابی است از ناتوانی ما در اشاره دقیق به علل بروز ناتوانی‌های یادگیری که شاهدش هستیم. روشن است که آگاهانه یا ناآگاهانه مسئله علل بروز ناتوانی‌های یادگیری را به فراموشی و بی‌توجهی می‌سپاریم بر حسب درک ما از ناتوانی‌های یادگیری و نگرش اولیه حرفه‌ای ما (پزشکی، روان‌شناسی، تعلیم و تربیتی) نسبت به ناتوانی‌های یادگیری ممکن است ما به علل خاصی توجه پیدا کنیم تا آن که به رابطه علی دشواری بپردازیم.

اما تجربه گذشته و عمل کنونی به ما ثابت می‌کند که ناتوانی‌های یادگیری مفهومی چندرشته‌ای است و پیوند میان کارشناسان رشته‌های گوناگون در این امر باید برقرار باشد.

الف) عوامل آموزشی

- ۱- تدریس ناکافی و ناصحیح به کودکان
- ۲- عدم فراگیری معلم از مهارت‌های لازم جهت تدریس درسهای پایه در مدارس
- ۳- توقعات بیش از اندازه بالا یا بسیار پایین معلمان
- ۴- برنامه ریزی و طرح برنامه آموزشی ضعیف
- ۵- عدم فعالیتهای برانگیزنده
- ۶- تدریس عملی نادرست
- ۷- عدم آموزش مهارت‌های اجتماعی، یادگیری و حرکتی و جسمی و عدم پرداختن به یادگیری‌های زبان شفاهی
- ۸- استفاده نادرست از روشها و مداد و برنامه درسی

ب) عوامل محیطی

عوامل محیطی بسیاری وجود دارد که می‌تواند به پیچیدگی ناتوانی‌های یادگیری بیفزاید و حتی شاید سبب ساز آن باشد. - تغذیه، بهداشت، تندرستی
انگیزش ضعیف توجه ناکافی و ضعف در انجام کار بر اثر گرسنگی و وجود رنگ‌ها و مزه‌های مصنوعی در غذاها طبق نظر فاین گولد روی تحرک بیش از حد کودک مؤثر است.
سرماخوردگی مزمن، مشکلات تنفسی، آلرژیها و ... در ناتوانی یادگیری کودک مؤثر است.
سقوط، آسیب دیدگی مغزی، ضربه وارد به سر و ... در ناتوانی یادگیری مؤثر است.

- تحریک حسی

کودک در حال رشد نیازمند درون دادهای حسی است تا درباره محیط و خود و هر دو بیاموزد یعنی کودک به تجربه‌هایی نیاز دارد تا بیاموزد که چگونه بیاموزد.

- تحریک زبانی

زبان به واسطه نقشش در تفکر و یادگیری سایر مهارتها در محیط زندگی کودک جایگاه ویژه‌ای دارد و ممکن است ناتوانی کودک از نبود مدل‌های درست در اوایل رشد وی سرچشمه گرفته باشد.

- رشد اجتماعی و عاطفی

بسیاری از کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری مضطرب، نامطمئن و بی‌اختیار و سرکش هستند که ممکن است این رفتارها با فقدان امنیت طبیعی، ثبات محبت و گرمی و پذیرش در منزل و محیط مدرسه پیوند داشته باشد.

ج) عوامل روانی

امکان دارد کودکان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری در عملکردهای روانی پایه چون ادراک، حافظه و شکل درون به مفاهیم اختلال داشته باشند.

د) عوامل فیزیولوژیکی

بسیاری از متخصصان بر این باورند که علل اساسی و عمده ناتوانی‌های یادگیری آسیب دیدگی مغزی، شدید یا جزئی و صدمه وارده به دستگاه عصبی و مرکزی است.

ه) عوامل ژنتیکی

شواهدی در دست است که نشان می‌دهد ناتوانی‌های یادگیری احتمالاً در برخی خانواده‌ها بیش از دیگران دیده می‌شود در واقع عوامل ژنتیکی در شمار وسیعی از ناتوانی‌های یادگیری نقش دارد.

ز) عوامل بیوشیمیایی

اختلال‌های گوناگون متابولیکی در حکم عواملی هستند که موجب ناتوانی‌های یادگیری می‌شوند مثل هایپوگلیسمی، کمکاری تیروئید و ...

و) عوامل پیش، هنگام و بعد از تولد

ژ) تاخیر رشد

بندر، دهریش، جانسکی، لانگ فود ... اظهار می‌دارند که عدم ظهور علائم رشد برخی از کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری ممکن است از تاخیر رشد برخی اجزای دستگاه عصبی مرکزی سرچشمه گرفته باشد که این گونه کودکان پس از بزرگتر شدن بر این مشکلات غلبه می‌کنند.

ح) نقص جزئی در کار مغز

به نظر می‌آید هر گونه نتیجه‌گیری درباره حیاتی بودن آسیب دیدگی مغزی در کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری در بهترین شرایط فقط جنبه تجربی و آزمایشی دارد.

ط) تغذیه

بسیاری از والدین تصور می‌کنند با خوراندن حجم زیادی از مواد غذایی و خوراکی‌های چرب و شیرین به فراگیری فرزندان خود کمک می‌کنند، اما کارشناسان تغذیه معتقدند فراگیری مطالب درسی نیازی به دریافت کالری بیشتر ندارد و این رویه علاوه بر مختل کردن یادگیری، منجر به بروز چاقی می‌شود.

بیان مسأله

یکی از شایع ترین مشکلات، عدم تمرکز حواس در کلاسهای درس، جلسات سخنرانی، سمینارها و کنفرانس هاست. بیشتر افراد با آن که با اشتیاق فراوان و تمرکز خوب سر جلسه حاضر می شوند و به سخنران یا مدرس گوش می سپارند، پس از چند دقیقه حواسشان پرت می شود و وقتی به خود می آیند، می بینند که دقایقی چند گذشته و در این مدت کاملاً در جای دیگری بوده اند. شاید در یک جلسه دو ساعته، شما چهل دقیقه با تمرکز عالی به جذب مشغول باشید و هشتاد دقیقه دیگر را به طور پراکنده مشغول افکار ذهنی خودتان باشید.

اگر شما بتوانید در همان کلاس، تمامی مطالب را بگیرید، خود باعث می شود که حجم عمده ای از فعالیت مطالعه شما در منزل کاسته شود. شاید تا به حال با افرادی برخورد کرده باشید که فقط در کلاس حضور می یابند و بسیار کم در منزل مطالعه می کنند. معمولاً شما در این حالت به خود و اطرافیان خود می گوئید: نمی دانم چرا با این که من ساعتها در منزل درس می خوانم یک دهم آن را هم نمی خواند، همیشه نمره های من از او کمتر است. شما باید توجه داشته باشید که مدت زمان مطالعه شما مطلقاً مهم نیست بلکه زمان مطالعه مفید و متمرکز شماست که مهم است. بسیاری از اوقات شما ساعتها کتاب به دست دارید و مشغول مطالعه اید اما زمان مطالعه متمرکز و مفید شما از یک ساعت بیشتر تجاوز نمی کند. علاوه بر این، درصد مهم و عمده ای از یادگیری در کلاس درس صورت می گیرد. شاید خودتان تجربه کرده باشید که آموختن درسی که زمان تدریس آن، شما در کلاس حاضر نبوده اید، چقدر دشوار است. اما حضور در کلاس از نظر فیزیکی چندان مهم نیست بلکه شما باید حضور مؤثر و متمرکزی در کلاس داشته باشید. ما هم اکنون می خواهیم تکنیکهایی را ارائه دهیم که شما با عمل کردن به آنها و فقط با عمل کردن به آنها بتوانید دانش آموز و دانشجویی فعال و درگیر باشید.



فصل دوم: مروری بر ادبیات تحقیق

تمرکز

تمرکز یعنی حفظ و نگهداری. لذا بدون داشتن دقت و تمرکز حواس، یادگیری صورت نمی گیرد. تمرکز نسبی است یعنی تقریباً همه افراد تا حدودی از آن بهره مند هستند؛ و کسی نمی تواند ادعا کند کاملاً بی دقت است و یا همیشه تمرکز حواس دارد. فراموش نکنیم که تمرکز کارایی حافظه را افزایش می دهد.

تمرکز باعث می شود بر افکار مزاحم مسلط شویم. تمرکز حواس باعث تقویت اراده هم می شود، تمرکز و اراده رابطه ای مستقیم با یکدیگر دارند. افراد دقیق اراده خوبی هم دارند.

علل بی دقتی و حواسپرتی

به طور کلی عوامل حواس پرتی را میتوان در چهار عامل خلاصه کرد:

1. مهندسی و فضای کلاس
2. خود دانش آموزان
3. معلم و مربی آموزشی
4. برنامه آموزشی

فضای کلاس

آیا بین میزان امکانات آموزشی کلاس درس، با تمرکز حواس و در نتیجه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رابطه وجود دارد؟ آیا بین جاذب بودن کلاس درس، با تمرکز حواس و در نتیجه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رابطه وجود دارد؟ عوامل فیزیکی مربوط به امکانات آموزشی و جاذب بودن کلاس دوازده شاخص است که درشش قسمت به شرح ذیل دسته بندی و تبیین شده است. پنج مورد اول مربوط به جاذب بودن کلاس و مورد ششم مربوط به امکانات آموزشی کلاس است:

- نور و عوامل مربوط به آن مانند میزان و شدت نور، نوع نور (طبیعی یا مصنوعی)؛
- ابعاد ظاهری کلاس شامل دیوار، درب و کف کلاس، سرانه مساحت و سرانه فضا؛
- حرارت و تهویه کلاس؛
- صدا و عوامل مربوط به آن؛
- سازمندی و آرایش کلاس؛
- تجهیزات آموزشی شامل تخته سیاه و رسانه های آموزشی.

(۱) نور و متغیرهای مربوط به آن:

به طور کلی در فرآیند یادگیری، ۸۳ درصد یادگیری به وسیله حس بینایی صورت می گیرد (ذوفن و لطفی پور، ۱۳۷۷). بنابراین، اگر عمل دیدن با اشکال رو به رو شود، افت در یادگیری ایجاد می گردد. هدف تأمین روشنایی در مدرسه، عبارت از به وجود آوردن محیطی است که در آن، عمل دیدن به بهترین وجه و با حداقل زحمت و کوشش انجام گیرد تا نیروی دانش آموزان، صرف جذب اطلاعات و فرآیند یادگیری شود، نه اینکه این نیرو برای مبارزه با اشکالات دیدن- که در محیط کم نور وجود دارد- صرف شود. البته باید یادآوری کنیم که هنگام انجام هر فعالیتی، میزان نور مورد نیاز متفاوت است. روشنایی کلاس از طریق نور طبیعی (پنجره ها، دریچه هاو ...) یا نور مصنوعی (لامپها و انواع چراغها) تأمین می گردد که در هر صورت باید به میزان نور، جهت و کیفیت آن توجه گردد.

تجربیات متعدد نشان داده است که مساحت پنجره‌های شیشه دار باید حداقل به اندازه يك پنجم سطح اتاق باشد تا حداقل روشنایی برای خواندن و نوشتن موجود باشد. از طرف دیگر، از هر اقدامی که موجب تساوی روشنایی برای همه شاگردان شود، نباید دریغ نمود. نور از نظر توزیع باید مطلوب باشد و به صورت یکنواخت پخش شود تا درخشندگی سطوح سبب ناراحتی چشم نگردد. همچنین میزان نور کافی باشد و سایه‌های مزاحم موجود نباشد (کلهر، ۱۳۷۰). در همین راستا، نویفرت اظهار می‌دارد: «نور مستقیم و حباب دار فلورسنت بسیار عادی بوده، روشنایی مناسب را برای تخته سیاه تولید می‌کند. در آمریکا این روشنایی مصنوعی توسط سلول فتوالکتریک به طور خودکار کنترل می‌شود» (ملامد، ۱۳۷۳، ص ۱۱).

کولر و لیندسن (۱۹۹۲ ص ۳۰۷-۳۱۷) در تحقیقی، اثر نور کلاس را بر هورمونهای استرس، عملکرد کلاس، رشد بدن و سلامتی ۸۸ دانش‌آموز هشت تا نه ساله، به مدت يك سال مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که هورمونهای استرس در تابستان افزایش می‌یابد و کمبود نور طبیعی و مصنوعی، سبب تأخیر قابل توجهی در افزایش هورمونهای استرس می‌شود.

(۲) ابعاد ظاهری کلاس:

وب (۱۹۷۶) در تحقیقی، تأثیر محیط فیزیکی مدرسه را در مقایسه با تسهیلات سنتی و جدید، بر روی رفتار و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داد. وی تئوری لوین (۱۹۳۸) مبنی بر «محیط آموزشی جزء اساسی آموزش است» و نظریه پروهاسکی (۱۹۷۰) مبنی بر «مؤثر بودن محیط بر رفتار و عملکرد دانش‌آموزان» را مورد تأیید قرار داده است. همچنین وات کینز (۱۹۹۳) در تحقیقی اثر محیط مطلوب و معمولی آموزش را بر ۳۲۳ دانش‌آموز دبیرستانی، در کلاسهای علوم مورد بررسی قرار داد. نتایج به دست آمده نشان داد که محیط مطلوب، عمق یادگیری را افزایش می‌بخشد (به نقل از: مرتضوی، ۱۳۶۷).

در ارتباط با چگونگی ویژگیهای سطوح و ابعاد ظاهری کلاس، به طور کلی می‌توان گفت که دیوارهای کلاس باید خشک، بدون درز، صاف و حداقل تا ارتفاع ۱/۵ متر قابل شستشو بوده و بهتر است از سنگ باشد. دیوار کلاسها باید ساده باشد تا گرد و غبار روی آن جمع نشود. کف کلاسها باید قابل شستشو، مسطح و بدون درز بوده، لغزنده و مرطوب نباشد. این نکات در مورد سقف نیز باید رعایت شود.

رنگ نیز باید مورد توجه قرار گیرد و در رنگ‌آمیزی کلاس باید از رنگهای آرامش بخش استفاده کرد. رنگهای آبی باز یا سبز روشن برای دیوارها و رنگ سفید برای سقف مطلوب است. رنگ دیوارها بهتر است قابل شستشو باشد. بنابراین، سطوح دیوار و سقف کلاس باید دارای رنگهای روشن و کف کلاس بهتر است به رنگ تیره باشد (فساشکوه، ۱۳۴۱). نویفرت (۱۳۷۳) در مورد شکل کلاس اظهار می‌دارد که مستطیل یا دوزنقه، بهترین شکل برای کلاس درس است. اشکال مربع، مدور یا بیضی و غیره از لحاظ صوتی مناسب نیست. مساحت‌های بزرگ انحنادار، ایجاد نقاط کانونی کرده، مانعی بزرگ برای صدا ایجاد می‌کند (به نقل از: ملامد، ۱۳۷۳).

برای هر دانش‌آموز ۱/۵ مترمربع زمین و ۵/۵ مترمکعب هوا لازم است. به عبارت دیگر، برای يك کلاس ۳۰ نفری، ابعاد اتاق باید به طول ۸ متر و عرض ۶ تا ۷ متر و ارتفاع ۴ متر باشد. فضای لازم برای هر دانش‌آموز نباید از ۴/۵ مترمکعب و ارتفاع ۳ متر کمتر باشد. بنابراین، در انتخاب يك مکان برای کلاس، باید حجم کلاس و تعداد دانش‌آموزان را مد نظر قرار داد (سلطان منش، ۱۳۶۴).

(۳) حرارت و تهویه کلاس:

یکی دیگر از عوامل تأثیر گذار بر یادگیری، تجهیزات مناسب برای تولید گرما و سرماست که کم توجهی به آن می‌تواند سبب افت در یادگیری و آسیبهای جانی شود. بر اساس گزارش مؤسسه استاندارد ایران، حرارت ۱۸-۱۶ درجه سانتی‌گراد برای کلاس درس مناسب بوده و وجود جریان هوا برای آن ضروری است. اگر هوای محیط بیش از اندازه گرم باشد، بر مکانیسم تنظیم حرارت بدن فشار وارد آمده و بازده فعالیت‌های فیزیکی و مغزی کاهش خواهد یافت. بنابراین، مشاهده می‌شود که وضعیت حرارت در کلاس، عاملی است که بر چگونگی فعالیت فراگیران و در نتیجه یادگیری آنان اثر می‌گذارد. در تحقیقی که در دانشگاه هاروارد روی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در زمینه هوای لازم صورت گرفت، مشخص شد که اگر فعالیت افراد زیاد شود، میزان هوای لازم از مقدار هوای ضروری در حالت عادی زیاده‌تر خواهد بود. ضمناً هوای

کلاس معمولاً سه تا پنج مرتبه در هر ساعت باید تعویض شود، زیرا هوای داخل اتاق نباید بیش از یک درصد دی‌اکسیدکربن داشته باشد (به نقل از سیاوش حقیقی، ۱۳۷۳).

درجه حرارت مناسب برای کلاس ۱۸ درجه سانتیگراد است و به طور کلی، سیستمهای حرارت مرکزی بهترین وسایل برای تأمین و کنترل حرارت مورد نیاز هستند. از آنجا که در همه مدارس ما امکان داشتن این سیستم‌ها هنوز موجود نیست، جهت تأمین گرمای مناسب در کلاسها بهتر است از بخاری‌های گازی با لوله‌های بلند استفاده شود. برای داشتن رطوبت مناسب می‌توان از ظروف بزرگ آب بر روی بخاری استفاده کرد.

لئونارد هیل (۱۹۸۶) ضمن تحقیقی نشان داد که اثر بد تهویه ناقص بر روی دانش‌آموزان، به علت تغییر در میزان اکسیژن و دی‌اکسید کربن هوا یا سموم آلی- که قبلاً تصور می‌شد در هوای بازدم وجود دارد- نیست، بلکه به علت بالا رفتن درجه حرارت و افزایش رطوبت و از همه مهمتر، عدم جریان هوا در داخل اتاق است. از این رو، همفریز (۱۹۷۴) به بررسی اثر دمای کلاس و باد و بارانی بودن هوا بر رفتار دانش‌آموزان می‌پردازد و تأثیر این‌گونه عوامل فیزیکی محیط را بر رفتار نشان می‌دهد. در این تحقیق که طی دو سال متوالی در کلاسهای اول و دوم ابتدایی و به روش مشاهده میدانی انجام گرفت، ۴۸ آموزگار، پرسشنامه‌هایی را تکمیل کردند. از پرسشنامه‌های فوق دو عامل به نامهای کوشش (میزان کوشش و همکاری با معلم) و میزان فعالیتهای کلاس و تحرک استخراج شد. سپس رابطه این دو جنبه رفتاری با دمای هوا و سایر ویژگیهای هوا (رطوبت، باد و باران) در ساعات صبح و بعد از ظهر مجدداً بررسی شد. این تحقیق نشان می‌دهد که رفتار دانش‌آموزان به طور معناداری تحت تأثیر دما و کیفیت هوا قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، حرارت بیش از ۲۱ درجه سانتیگراد موجب کاهش تحرک و بی حالی دانش‌آموزان می‌شود. هانکوک (۱۹۸۱) نیز در رابطه با تأثیر عوامل محیطی (درجه حرارت، تهویه و سرو صدا) در فعالیتهای مراقبتی مطالعاتی انجام داده است. نتایج تحقیقات او در ارتباط با درجه حرارت نشان داده است که بهترین عملکرد مراقبت در درجه حرارت معتدل است (به نقل از: مرتضوی، ۱۳۶۷).

معلم و مربی آموزشی

بیشتر دانش‌آموزان با آن که با دقت و تمرکز سر کلاس درس حاضر می‌شوند، اما در موقع تدریس معلم پس از چند دقیقه حواسشان کاملاً پرت می‌شود و زمانی هم که به خود می‌آیند چند دقیقه ای از وقت کلاس گذشته است، درحالی که آنها ذهن خود را با افکار پراکنده مشغول کرده بودند. قطعاً دانش‌آموزانی وجود دارند که فقط سر کلاس به درس گوش فرا می‌دهند و در خانه بسیار کم مطالعه می‌کنند. برعکس آن‌ها کسانی هم هستند که ساعت‌ها در منزل مطالعه می‌کنند ولی همواره از نمره کم خود می‌نالند. بنابراین می‌بینیم که زمان مطالعه مهم نیست بلکه زمان مطالعه مفید و تمرکزی که بر آن دارند اهمیت دارد. البته در این میان روش تدریس معلم هر چقدر خوب و جذاب باشد، نمی‌توان کاملاً اطمینان حاصل کرد که دانش‌آموز در تمام مدت تدریس بر روی صحبت‌های معلم تمرکز داشته است. بنابراین در این مواقع معلمان می‌توانند از چند روش استفاده کنند. از آن‌جا که مدت زمان تمرکز بچه‌ها به تناسب سن آنها متفاوت است. برخی مواقعی دانش‌آموزان به میزان نسبتاً کمی می‌توانند روی صحبت‌های معلم متمرکز شوند. بنابراین معلم نباید تمرکز طولانی روی درس را از دانش‌آموز خود انتظار داشته باشد. بلکه باید سعی کند درس را با ریتم و آهنگ یکنواخت ارائه نکند. به عبارتی دیگر گاهی با لحن جدی، گاهی مهربان و آرام و گاهی استوار سخن بگوید. معلمان هنگام تدریس برای این که از تمرکز داشتن دانش‌آموزان خود مطمئن باشند باید به چهره یکایک آنها نگاه کنند. ضمن آن که با چشم و صورت کلاس را دور زدن هم می‌توان میزان تمرکز دانش‌آموزان را سنجید. گاهی نیز با طرح سؤالی این میزان سنجیده می‌شود. سؤال‌های معمولی و ساده راه مؤثر و در عین حال نامحسوسی برای برگرداندن توجه دانش‌آموزان به کلاس است. ضمن آن که معلمان توجه داشته باشند که در هنگام تدریس تند و تند در کلاس قدم نزنند و به طور مداوم دست و سر خود را حرکت ندهند. زیرا این حرکات اضافی باعث برهم زدن تمرکز دانش‌آموزان می‌شود. علاوه بر این آنها سعی کنند جملات خود را آرام و با زبان گویا و ساده بیان کنند و حتی الامکان با لهجه خاصی صحبت نکنند. هنگام تدریس نیز تمام مدت جلوی در کلاس نایستید چرا که در آن صورت سایر نقاط کلاس به منطقه تحت کنترل دانش‌آموزان تبدیل می‌شود. بنابراین بهتر است در تمامی نقاط کلاس حضور پیدا کنند. با این روش نظارت خود را بر همه کلاس اعمال خواهند کرد. برای ایستادن در جلوی کلاس هم بهتر است یکی از گوشه‌ها را انتخاب کنند. چون با این روش می‌توان همه کلاس را زیر نظر گرفت. قبل از شروع تدریس به دانش‌آموزان بگویید که در پایان درس امروز چند سؤال پرسیده می‌شود و به هر کس که پاسخ صحیحی دهد امتیازی تعلق می‌گیرد. از

این طریق تمرکز دانش آموز روی درس بیشتر خواهد شد. معلمان قبل از ورود به کلاس خود را در آیینیه ببینند تا ظاهری آراسته و منظم در کلاس درس داشته باشند.

خود دانش آموزان

حواس پرتی درونی و ذهنی:

- مشغله ذهنی دانش آموز، شامل مواردی از قبیل: درد، رنج، غم و غصه، امتحان ساعت بعد، روابط عاطفی،
- اضطراب و نگرانی،
- گرسنگی و تشنگی،
- ترس و خشم و شادی،
- بیماریها،
- بی علاقگی به موضوع،
- فشارهای روانی،
- خستگی و خواب آلودگی،
- عدم درک و فهم بخشی از درس،

حواس پرتی بیرونی و محیطی:

- صحبت کردن دانش آموزان با یکدیگر،
- دوستان ناباب،
- تلفن همراه و فضای مجازی.

برنامه آموزشی

- سنگین و حجیم بودن کتاب و مطالب درسی،
- توجه نکردن به ساعت مناسب برای زنگ کلاسی متناسب با موضوع،
- جمعیت زیاد دانش آموزان در یک کلاس بدون توجه به ظرفیت کلاس،
- قرار دادن چند درس اختصاصی در برنامه‌ی یک روز.



فصل سوم: تجزیه و تحلیل اطلاعات

مقدمه

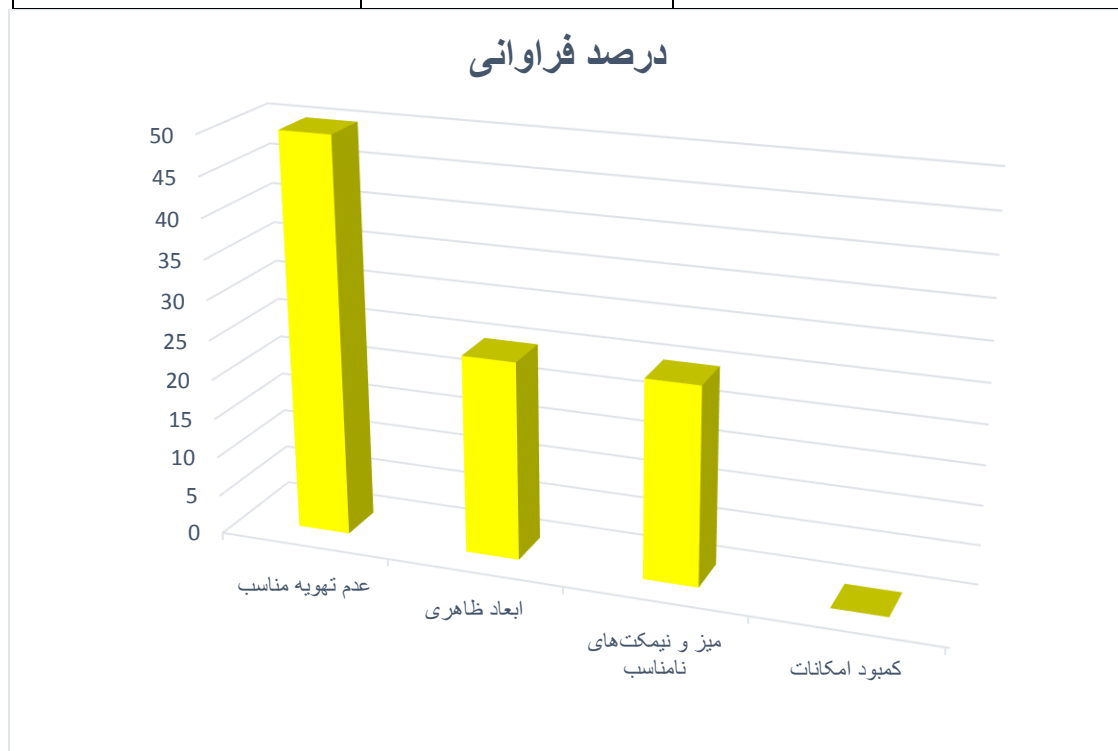
با توجه به متغیرهای مورد مطالعه و داده‌های حاصل از اندازه‌گیری آن‌ها، به منظور توصیف داده‌ها از روش‌های مناسب آمار توصیفی نظیر فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. علاوه بر این، برای نمایش دیداری داده‌ها، نمودار ستونی ترسیم شد.

توصیف و تحلیل داده ها

کلاس 402

عامل مهندسی و فضای کلاس

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
عدم تهویه مناسب و هوای بد کلاس	2	50
ابعاد ظاهری	1	25
میز و نیمکت های نامناسب	1	25
کمبود امکانات	0	0
جمع کل	4	100

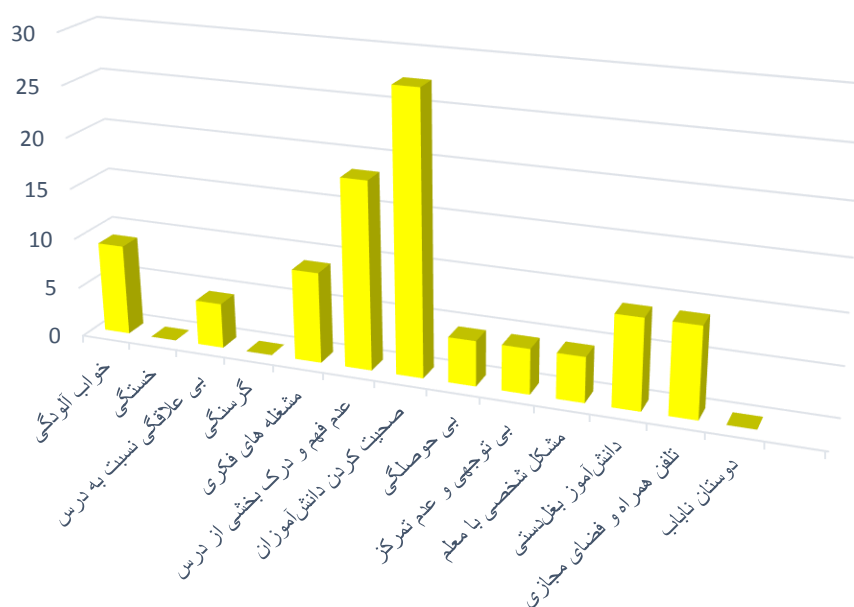


✓ در این کلاس طبق نمودار عامل عدم تهویه مناسب بیشترین درصد (50 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل دانش آموز

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
خواب آلودگی	2	9
خستگی	0	0
بی علاقه نسبت به درس	1	4.5
گرسنگی	0	0
مشغله های فکری (روابط عاطفی)	2	9
عدم فهم و درک بخشی از درس	4	18.5
صحبت کردن دانش آموزان	6	27.5
بی حوصلگی	1	4.5
بی توجهی و عدم تمرکز	1	4.5
مشکل شخصی با معلم	1	4.5
دانش آموز بغل دستی	2	9
تلفن همراه و فضای مجازی	2	9
دوستان ناباب	0	0
جمع کل	22	100

درصد فراوانی

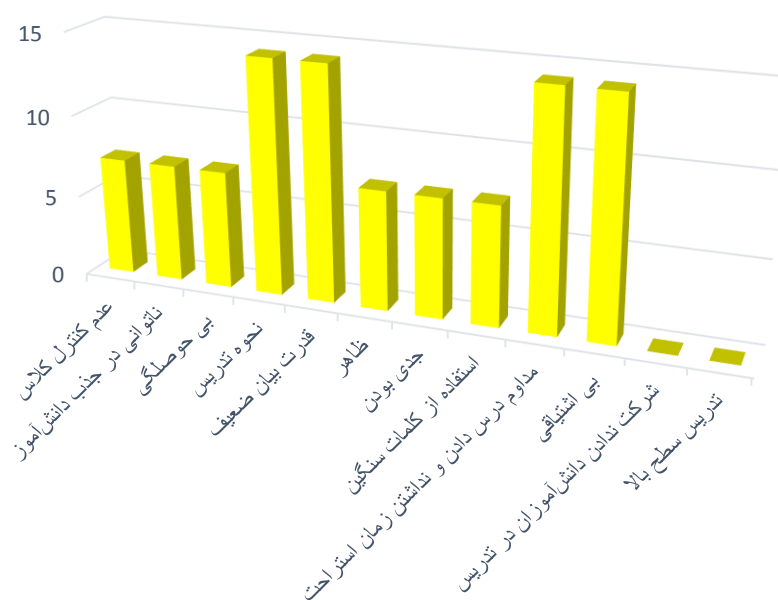


✓ در این کلاس طبق نمودار صحبت کردن دانش آموزان بیشترین درصد (27.5 درصد) اختصاص داده است.

عامل معلم

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
عدم کنترل کلاس	1	7.14
ناتوانی در جذب دانش آموز	1	7.14
بی حوصلگی	1	7.14
نحوه تدریس	2	14.28
قدرت بیان ضعیف	2	14.28
ظاهر	1	7.14
جدی بودن	1	7.14
استفاده از کلمات سنگین	1	7.14
مداوم درس دادن و نداشتن زمان استراحت	2	14.28
بی اشتیاقی	2	14.28
شرکت ندادن دانش آموزان در تدریس	0	0
تدریس سطح بالا	0	0
جمع کل	14	100

درصد فراوانی

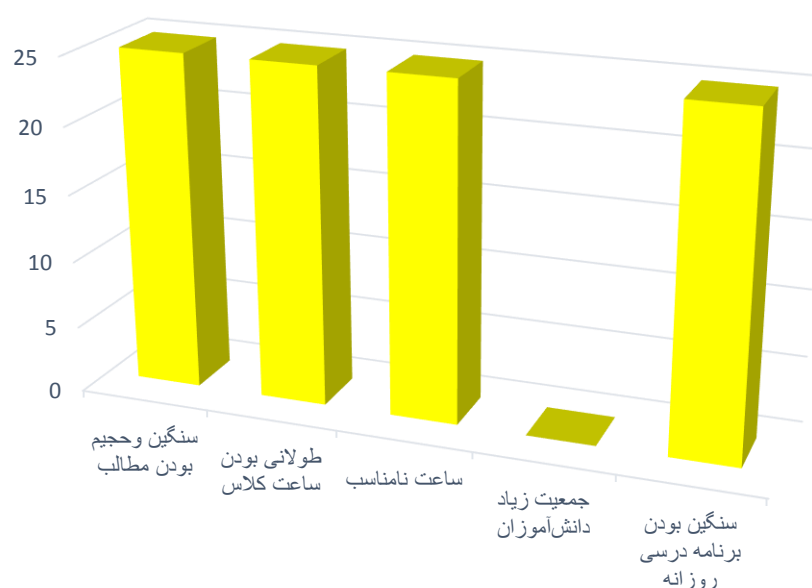


✓ طبق نمودار در این کلاس چهار عامل قدرت بیان ضعیف، نحوه تدریس، بی اشتیاقی، مداوم درس دادن و نداشتن زمان استراحت بیشترین درصد (14.28 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل برنامه آموزشی

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
سنگین و حجیم بودن مطالب	1	25
طولانی بودن ساعت کلاس	1	25
ساعت نامناسب	1	25
جمعیت زیاد دانش آموزان	0	0
سنگین بودن برنامه درسی روزانه	1	25
جمع کل	4	100

درصد فراوانی

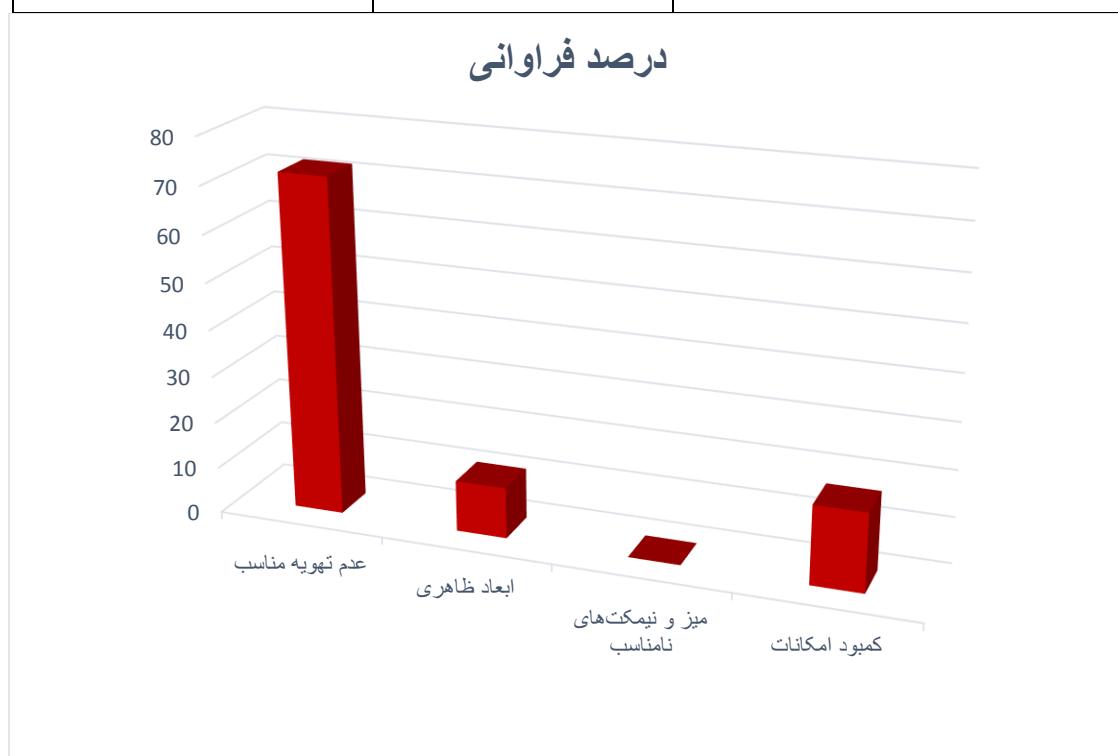


✓ طبق نمودار، در این کلاس چهار عامل طولانی بودن ساعت کلاس، سنگین و حجیم بودن مطالب، ساعت نامناسب و سنگین بودن برنامه آموزشی روزانه بیشترین درصدها (25درصد) را به خود اختصاص داده اند.

کلاس 104

عامل مهندسی و فضای کلاس

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
عدم تهویه مناسب و هوای بد کلاس	13	72
ابعاد ظاهری	2	11
میز و نیمکت های نامناسب	0	0
کمبود امکانات	3	17
جمع کل	18	100

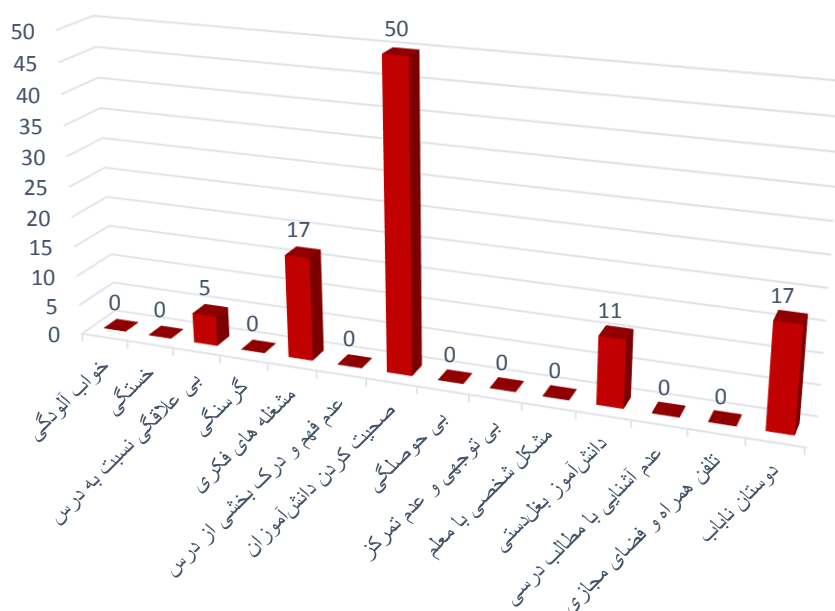


✓ طبق نمودار در این کلاس عامل عدم تهویه مناسب بیشترین درصد (72 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل دانش آموز

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
خواب آلودگی	0	0
خستگی	0	0
بی علاقه‌گی نسبت به درس	1	5
گرسنگی	0	0
مشغله های فکری	3	17
عدم فهم و درک بخشی از درس	0	0
صحبت کردن دانش آموزان	9	50
بی حوصلگی	0	0
بی توجهی و عدم تمرکز	0	0
مشکل شخصی با معلم	0	0
دانش آموز بغل دستی	2	11
عدم آشنایی با مطالب درسی	0	0
تلفن همراه و فضای مجازی	0	0
دوستان ناباب	3	17
جمع کل	18	100

درصد فراوانی

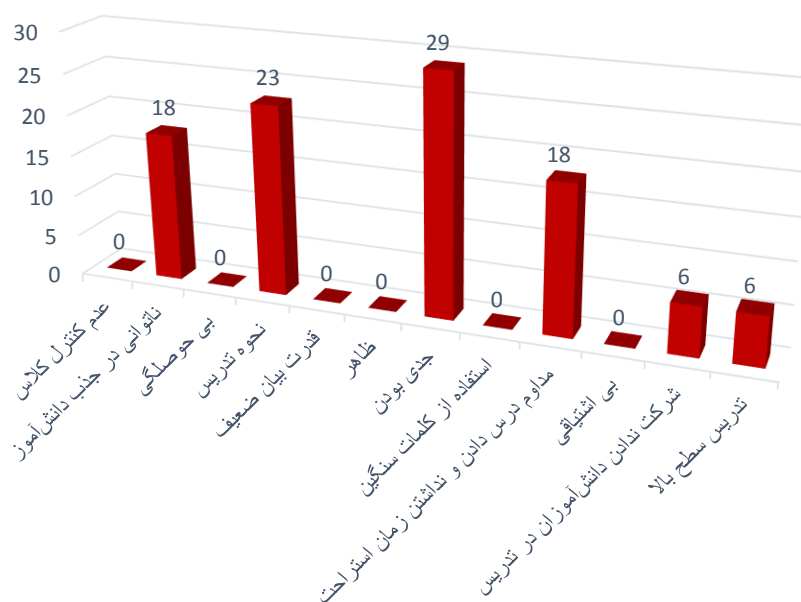


✓ طبق نمودار، در این کلاس عامل صحبت کردن دانش آموزان بیشترین درصد (50 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل معلم

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
عدم کنترل کلاس	0	0
ناتوانی در جذب دانش آموز	3	18
بی حوصلگی	0	0
نحوه تدریس	4	23
قدرت بیان ضعیف	0	0
ظاهر	0	0
جدی بودن	5	29
استفاده از کلمات سنگین	0	0
مداوم درس دادن و نداشتن زمان استراحت	3	18
بی اشتیاقی	0	0
شرکت ندادن دانش آموزان در تدریس	1	6
تدریس سطح بالا	1	6
جمع کل	17	100

درصد فراوانی

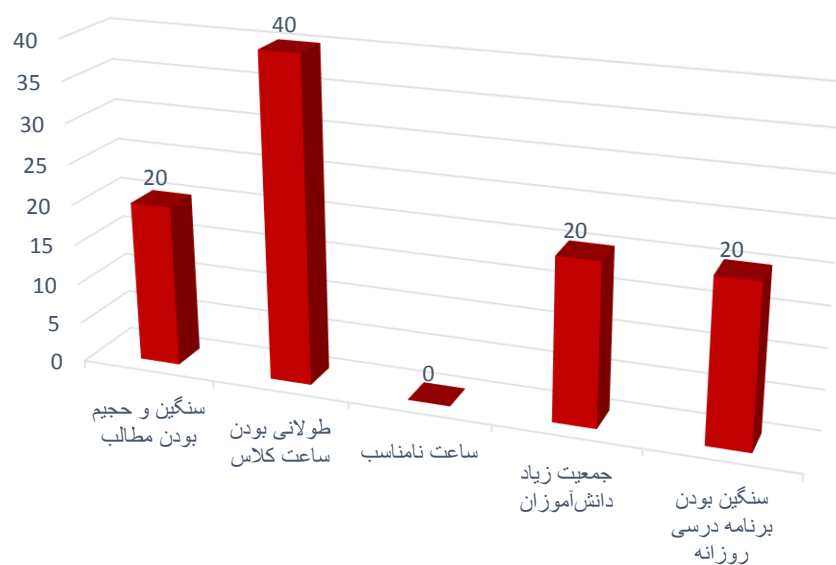


✓ طبق نمودار در این کلاس جدی بودن بیشترین درصد (29 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل برنامه آموزشی

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
سنگین و حجیم بودن مطالب	2	40
طولانی بودن ساعت کلاس	1	20
ساعت نامناسب	0	0
جمعیت زیاد دانش آموزان	1	20
سنگین بودن برنامه درسی روزانه	1	20
جمع کل	5	100

درصد فراوانی



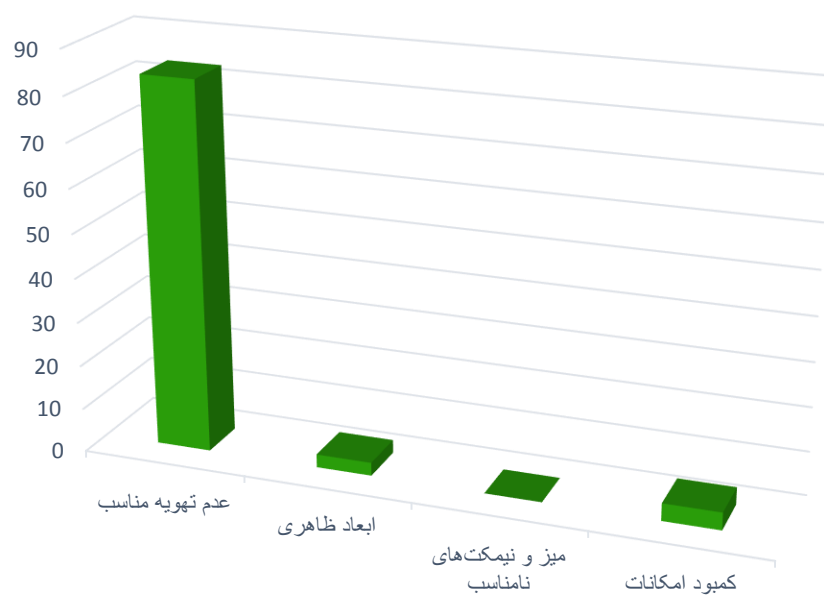
✓ طبق نمودار در این کلاس عامل سنگین و حجیم بودن مطالب بیشترین درصد (40 درصد) را به خود اختصاص داده است.

کلاس 101

عامل مهندسی و فضای کلاس

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
عدم تهویه مناسب و هوای بد کلاس	20	83.5
ابعاد ظاهری	3	12.5
میز و نیمکت های نامناسب	0	0
کمبود امکانات	1	4
جمع کل	24	100

درصد فراوانی

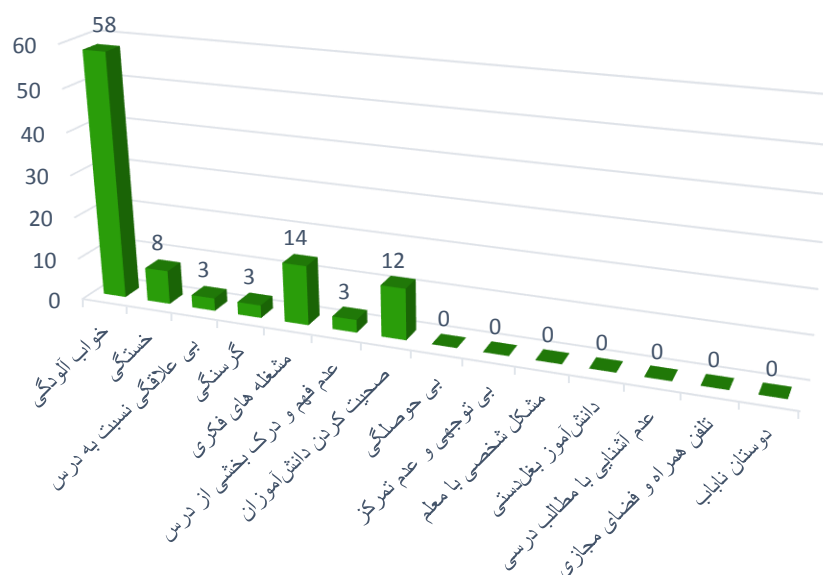


✓ طبق نمودار، در این کلاس عدم تهویه مناسب و هوای بد کلاس بیشترین درصد (83.5 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل دانش آموز

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
خواب آلودگی	21	58
خستگی	3	8
بی علاقه‌گی نسبت به درس	1	3
گرسنگی	1	3
مشغله‌های فکری	5	14
عدم فهم و درک بخشی از درس	1	3
صحبت کردن دانش آموزان	4	11
بی حوصلگی	0	0
بی توجهی و عدم تمرکز	0	0
مشکل شخصی با معلم	0	0
دانش آموز بغل دستی	0	0
عدم آشنایی با مطالب درسی	0	0
تلفن همراه و فضای مجازی	0	0
دوستان ناباب	0	0
جمع کل	36	100

درصد فراوانی

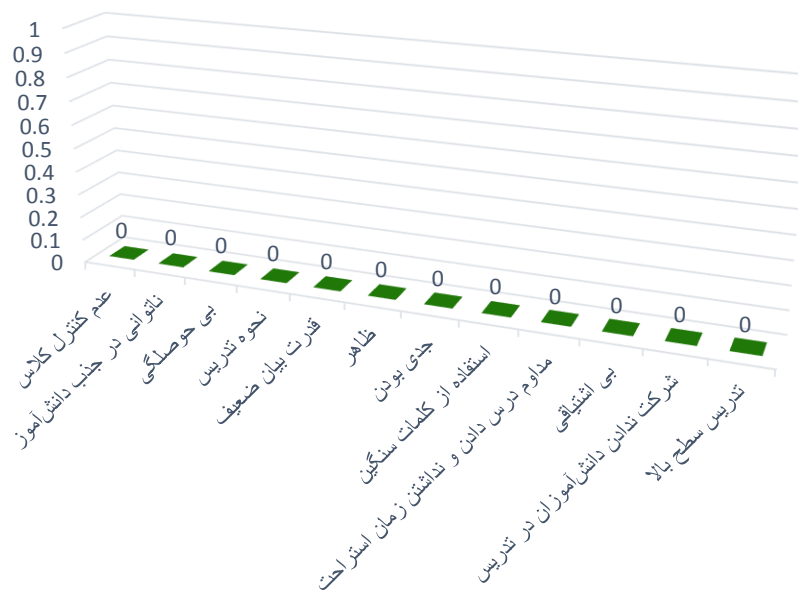


✓ طبق نمودار در این کلاس خواب آلودگی بیشترین درصد (58 درصد) را به خود اختصاص داده است.

عامل معلم

داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
عدم کنترل کلاس	0	0
ناتوانی در جذب دانش آموز	0	0
بی حوصلگی	0	0
نحوه تدریس	0	0
قدرت بیان ضعیف	0	0
ظاهر	0	0
جدی بودن	0	0
استفاده از کلمات سنگین	0	0
مداوم درس دادن و نداشتن زمان استراحت	0	0
بی اشتیاقی	0	0
شرکت ندادن دانش آموزان در تدریس	0	0
تدریس سطح بالا	0	0
جمع کل	0	0

درصد فراوانی

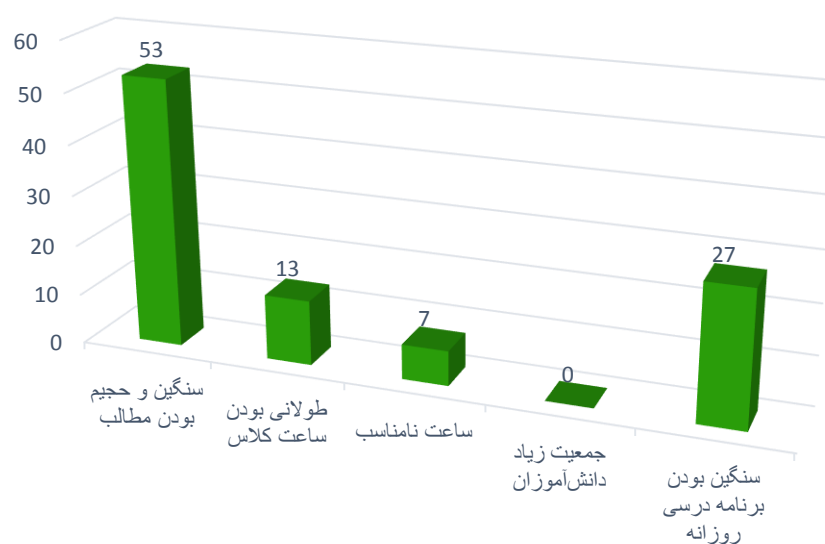


✓ در این کلاس طبق نمودار هیچ یک از عوامل مربوط به معلم مسبب حواس پرتی دانش آموزان نبوده است.

عامل برنامه آموزشی

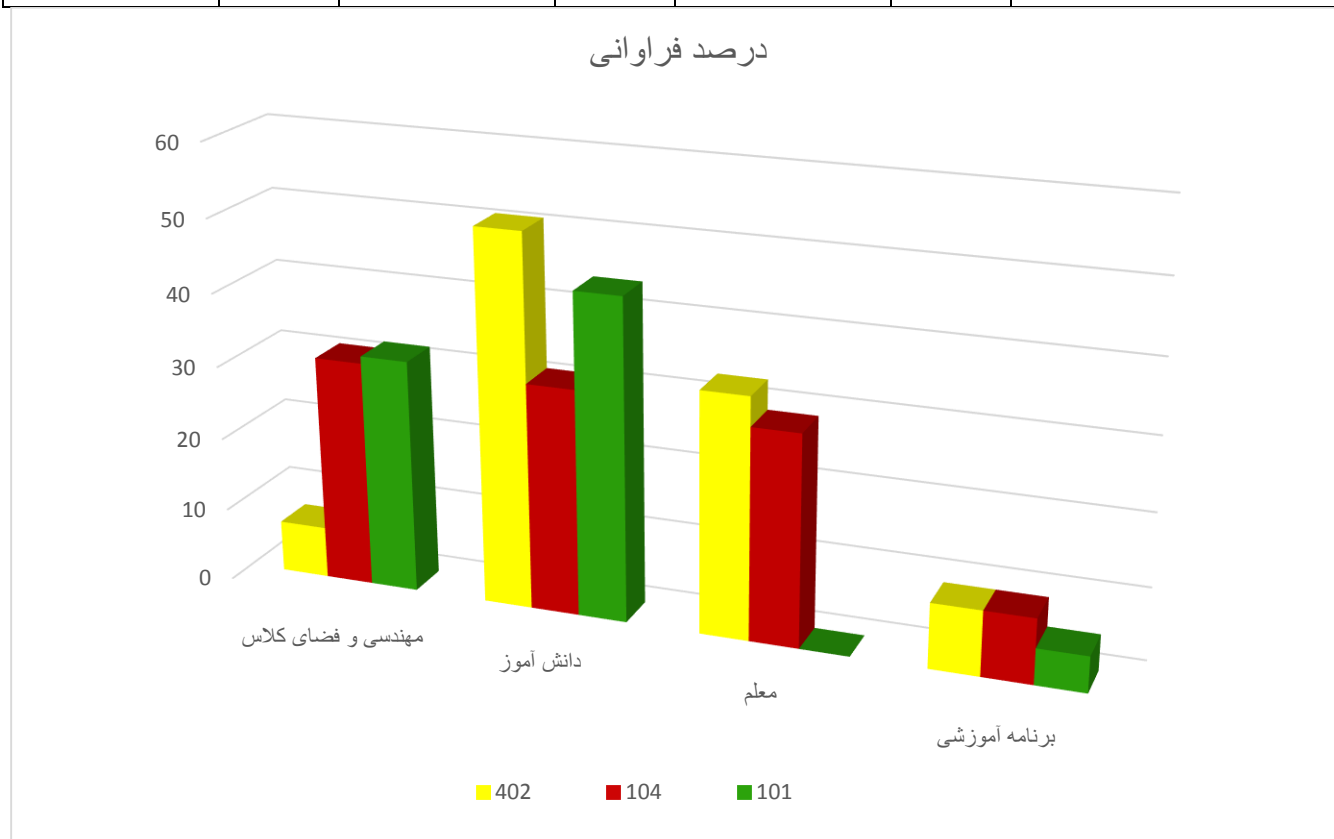
داده ها	فراوانی	درصد فراوانی
سنگین و حجیم بودن مطالب	8	53
طولانی بودن ساعت کلاس	2	13
ساعت نامناسب	1	7
جمعیت زیاد دانش آموزان	0	0
سنگین بودن برنامه درسی روزانه	4	27
جمع کل	15	100

درصد فراوانی



✓ طبق نمودار در این کلاس عامل سنگین و حجیم بودن مطالب بیشترین درصد (53 درصد) را به خود اختصاص داده است.

کلاس 101		کلاس 104		کلاس 402		داده‌ها فراوانی
درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	
32	24	31	18	9	4	مهندسی و فضای کلاس
48	36	31	18	50	22	دانش آموز
0	0	29	17	32	14	معلم
20	15	9	5	9	4	برنامه آموزشی
100	75	100	58	100	44	جمع کل



با توجه به نمودار،

- ✓ در کلاس 402، بیشترین عاملی که موجب حواس پرتی می‌شود خود دانش‌آموزان (50 درصد) هستند.
- ✓ در کلاس 104، بیشترین عواملی که موجب حواس پرتی می‌شوند، مهندسی کلاس و خود دانش‌آموزان (31 درصد) هستند.
- ✓ در کلاس 101، بیشترین عاملی که موجب حواس پرتی می‌شود، خود دانش‌آموزان (48 درصد) هست



فصل چهارم: پیشنهادات

مقدمه

یکی از ویژگی های قرن حاضر، کثرت، پیچیدگی و تنوع روزافزون عوامل و پدیده های زندگی است. این امر، به طور مستقیم و غیر مستقیم، بر شرایط روانی انسان اثر می گذارد. محرک های تأثیرگذار روی ذهن و روان انسان، او را به پاسخ دادن و عکس العمل نشان دادن وادار می کند. طبیعی است که هر چه محرک ها بیشتر باشد، میزان پاسخ ها و عکس العمل های بیشتری را طلب می کند و برای ارائه پاسخ بیشتر و عکس العمل نشان دادن، ذهن فرد، به فعالیت بیشتری نیازمند است. در نتیجه، انسان مجبور می شود قوای ذهنی و فکری خود را به مسائل گوناگون و متنوع تر و گسترده تری اختصاص دهد و بیشتر از گذشته، تلاش ذهنی داشته باشد. در واقع، این ویژگی، انسان را از جنبه ذهنی و فکری، بیشتر درگیر کرده است و ذهن او را به تفرقه و آشفتگی فکری سوق می دهد و می توان گفت که ارمغان قرن حاضر، آن است که انسان به مرور زمان، تمرکز فکر و اندیشه خود را از دست می دهد و به سوی تفرقه فکر روی می آورد. به عبارت ساده تر، بشر عصر جدید، برای تنوع زندگی اش، بهای زیادی پرداخت کرده است که یکی از آنها، تمرکز فکر و اندیشه اوست. بارها اتفاق افتاده است که دانش آموزان به دلیل بی دقتی (با وجود داشتن اطلاعات بالا) در امتحان ها، نمره از دست داده اند. البته بی دقتی انواع متفاوتی دارد: ندیدن قسمت هایی از صورت سؤال، اشتباه های محاسبات و ... برخی از انواع بی دقتی است. انسان، به سبب ویژگی های بی نظیرش در میان همه موجودات، عنوان اشرف مخلوقات را به خود اختصاص داده است. او استعداد خاص تفکر و یادگیری دارد که به او اجازه می دهد اعمال خاص انجام دهد. نتایج اعمالش را پیش بینی و ارزیابی کند. تغییر و تحولات گوناگون و سریعی را در عرصه علم و فناوری به وجود آورد. آن چنان که به قول تافلر دنیا را به دهکده ای تبدیل کند که اطلاعات را در سریع ترین زمان ممکن از قاره ای به قاره دیگر انتقال دهد. بنابراین بر اثر پیشرفت سریع و غیر قابل انتظاری که در قلمرو دانش و فناوری طی چند قرن اخیر نصیب انسان شده است حجم اطلاعات و دانسته های بشری روز به روز به طور سرسام آوری در حال افزایش است. بر دانش آموزان و دانشجویان لازم است که هرچه سریعتر خود را با این تغییر و تحولات همگام سازند. در این راستا، بسیاری از دانش آموزان و دانشجویان کوشش زیاد می کنند. بسیار مطالعه می کنند اما به دلیل عدم توانایی در تمرکز حواس، هنگام مطالعه نمی توانند به نتیجه دلخواه دست یابند.

تمرکز در لغت یعنی تراکم، فشردگی مجموعه، چکیده، و در اصطلاح یعنی حفظ و نگهداری توجه و تمرکز حواس، روی موضوعی معین و بدون تمرکز حواس، یادگیری متمرکز نخواهد بود. بنابراین همه افراد توانایی تمرکز دارند و تمرکز نسبی است یعنی کسی نمی تواند ادعا کند کاملاً حواس پرت است و یا همیشه تمرکز حواس دارد. تمرکز گاهی ساده است و گاهی مشکل. تمرکز در موضوع هایی که نیاز به تفکر و تجزیه و تحلیل دارند مشکل و تمرکز در موضوع هایی که جنبه ی تفریحی و سرگرمی دارند، بسیار آسان است.

تمرکز حواس:

یعنی عوامل حواس پرتی را به حد اقل رساندن. تمرکز هر شخص به نسبت کاهش عوامل حواس پرتی او افزایش می یابد و بنا به تغییرات موقعیت ذهنی و محیطی او تغییر می کند. بیشتر افراد گمان می کنند که تمرکز یک امر ذاتی و تغییر آن ناممکن است، در حالی که تمرکز یک امر اکتسابی است و باید هر روز پرورش و جهت داده شود و هر کس با هوش عادی خود می تواند به آن دست یابد. پس برقراری تمرکز حواس به میزان کاهش عوامل حواس پرتی بستگی دارد. یعنی هر چه عوامل مزاحم و مخل تمرکز بیشتر باشند توانایی حفظ تمرکز حواس کمتر است و بر عکس. لذا حواس پرتی، یعنی خارج شدن از روند مطالعه یا جریان کاری و فرو رفتن در افکار و تخیلات و یا انجام کار دیگر.

نکته مهم

۱- دقت ذاتی نیست؛ دقت یک مهارت است نه یک دانش و هر مهارتی با تمرین قابل پرورش است.

۲- دقت، اولین مرحله از مرحله های انتقال اطلاعات به حافظه ی بلندمدت است.

تمرکز فکر

برخی تمرکز فکر را این گونه تعریف کرده اند: متوجه ساختن و ثابت نگاه داشتن فکر، بر یک تصویر و یا مجموعه ای از اندیشه ها و افکار، برخی دیگر می گویند که تمرکز داشتن، یعنی به طور کامل، در زمان حاضر، در این جا و اکنون زیستن؛

نه این که ضمن انجام دادن کاری، به کار بعدی فکر کردن. شاید بتوان گفت که تمرکز فکر، یعنی مستقل از افکار دیگر و مستقل از انسان های دیگر و مستقل از زمان بودن.

منشاء حواس پراکندگی و بی دقتی:

حواس پرتی یا منشاء ذهنی و درونی دارد و یا منشاء بیرونی و محیطی.

حواس پرتی درونی و ذهنی:

عبارت است از اشکالات فکری انسان و اندیشه هایی که موانعی بر سر راه توجه دقیق به مطالعه و تمرکز حواس ایجاد می کنند. این موقع شامل مواردی از قبیل: درد، رنج، غم و غصه، نگرانی، گرسنگی و تشنگی، سردی و گرمی، ترس و خشم و شادی، سردرد و ... می باشد.

حواس پرتی بیرونی و محیطی:

آنچه که به محیط پیرامون فرد ارتباط پیدا می کند و یا تحریکات غیر عادی که توسط حواس مختلف انسان ایجاد می شوند مانند نور شدید و نور ضعیف، صداهای ناهنجار، روشن بودن رسانه ای صوتی و تصویری و نظایر این ها ممکن است فرایند تمرکز حواس را با اشکال مواجه کنند. رهایی از حواس پرتی و ایجاد تمرکز حواس در افراد مختلف، متفاوت است و به حالت درونی، تجربه ها مکان و موقعیت آن ها بستگی دارد. برخی از افراد اظهار می دارند که من آدم کاملاً حواس پرتی هستم و برخی دیگر می گویند نمی توانم تمرکز حواسم را به روی کاری حفظ کنم. در حالی که این تفکر غلط است و هیچ کس نباید خود را فردی کاملاً حواس پرت یا فاقد تمرکز حواس بداند بلکه بهتر است وقتی که تمرکز حواس فردی دچار اختلال شد، بگوید در این لحظه و در محیط فعلی حواس پرتی من بیشتر و میزان تمرکز من کمتر است. لذا حواس پرتی بیشتر علل درونی دارد و به طبیعت خود فرد، ویژگی ها، حالات روحی و روانی، و عادات فردی بستگی دارد.

بی شک حواس پرتی بیرونی آسانتر از عوامل حواس پرتی درونی بر طرف می شود. پس می توان بدون توجه به عوامل محیطی مانند: سرو صدای زیاد، شلوغ بودن محیط و حتی داخل مترو، سرویس و هنگام مسافرت تمرکز حواس خود را حفظ کرد. اما نمی توان در حال گرسنگی و یا تشنگی شدید، نگرانی و ناراحتی و دگرگونی فکر و اندیشه با تمرکز مطالعه کرد و یا کار دیگری را با تمرکز انجام داد و مطالعات و یا تجربیات زیادی این موضوع را تأیید کرده است که یک انسان می تواند در محل پر سرو صدا و نا آرامی با تمرکز و توجه کافی مطالعه کند.

راهکارهای عملی تقویت تمرکز فکر

• کاهش و کنترل اشتغالات فکری و عملی

همان طور که در مقدمه بحث گذشت، روز به روز بر گستردگی و کثرت محدوده اشتغالات ذهنی و عملی ما در عصر حاضر افزوده می شود و به تدریج و با گذشت زمان، محرک های ذهنی، فکر و اندیشه انسان را به خود معطوف کرده، افزایش می یابند. از آن جا که توانایی پاسخ گویی فکری نامحدود است و از طرف دیگر بین محرک های ذهنی و اشتغالات ذهنی و عکس العمل های ما باید تناسب کافی وجود داشته باشد، انسان دچار فقدان تمرکز فکر شده، توان پاسخ گویی فکری و ذهنی متناسب با محرک های فراوان رو در روی وی کاهش می یابد و به پراکندگی فکری می انجامد.

یکی از راه های مقابله با این مسئله، تقسیم کردن اشتغالات به دو مقوله ضروری و غیر ضروری یا دارای اولویت اول و دوم است تا انسان با یک برنامه ریزی حساب شده و دقیق، به آن چه اولویت بیشتری دارد، توجه نموده، دایره مشغولیات را فقط به همان مقوله اختصاص دهد و محدود کند و از صرف فکر و اندیشه خود در مسائل تفنی و روزمره دیگر که جنبه ثانوی دارد، خودداری کند. با این روش، می توان پراکندگی ذهنی را کاهش داد؛ زیرا هر اندازه تنوع و تعدد افکار بیشتر باشد، از

تعمق، دقت و تمرکز فکر در آن باره کاسته می شود و هر قدر تعداد موضوع ها و مسائلی که به آنها می اندیشیم، کمتر و محدودتر باشد، بر عمق و غنای فکر در آن زمینه افزوده خواهد شد.

• تمرین و تداوم

همان طور که بیان شد، تمرکز فکر، یک توانایی ذهنی و روحی است که جنبه اکتسابی دارد و در هر امر اکتسابی، تمرین و تکرار و استمرار بخشیدن به آن، شرط اساسی دست یابی به هدف است. برای تمرکز فکر نیز تمرین و ممارست، ضروری است. تمرین در این زمینه، این گونه است که باید در ابتدا کلمه دلخواهی مثلاً «دوستی» را در نظر گرفته و آن را روی یک برگه یادداشت بنویسید و با قرار دادن ساعتی در مقابل خود، به مدت یک دقیقه، سعی کنید فقط و فقط به این واژه بیندیشید و از نفوذ افکار نامربوط و مزاحم در حوزه فعالیت ذهن خود پرهیز کنید. با این حال، ممکن است ملاحظه کنید که تعدادی از این افکار مزاحم غیر مربوط که اصطلاحاً به آنها پرش های فکری می گویند به نحوی وارد فضای ذهنتان شود. همین عمل را دو بار دیگر و هر بار، به مدت یک دقیقه، تکرار کنید. طبیعی است که ملاحظه خواهید کرد که در بار سوم، پرش های فکری کمتر شده، «تمرکز فکری» شما بیشتر می شود. در صورتی که به مدت چند هفته و هر روز فقط سه دقیقه، به این تمرین بپردازید، خواهید دید که پیشرفت قابل ملاحظه ای در تمرین فکرتان ایجاد شده است.

• رهاسازی عضلانی

یکی از شیوه های مؤثر و عملی در تمرکز فکر، استفاده از فن رهاسازی عضلانی است. در این روش، فرد در محلی آرام و در صورت امکان، بر روی صندلی راحتی می نشیند و سعی می کند به تدریج عضلات بدن را از حالت انقباض به انبساط برساند؛ به این ترتیب که ابتدا از عضلات دست و انگشتان شروع کرده، آنها را ابتدا منقبض نموده، سپس شل و آزاد می کند و آن چنان در انبساط بخشیدن به آنها تلاش می کند که گویی آنها جزء بدن او نیستند و سنگینی ندارند. همین عمل را برای دست دیگر و پاها و قسمت های میانی بدن نیز انجام می دهد تا جایی که تمام عضلات بدن، به رهاسازی کامل برسد. در این صورت، متوجه روح و روان خود می شود. بهترین لحظات برای ایجاد تمرکز و تقویت آن، زمانی است که فعالیت های قوای جسمی به حداقل برسند. در این صورت، فکر و اندیشه، مجال زیادی برای حداکثر فعالیت می یابد و به عبارت دیگر، با فراهم شدن زمینه آرمیدگی کامل به وسیله آرمیدگی جسمانی، «تمرکز فکر» نیز حاصل می شود.

• تنها بودن با خویشتن

هر از چند گاهی فرد باید بتواند با فراموش کردن مشکلات و دشواری های ناشی از زندگی اجتماعی، به خلوت با خویشتن بپردازد و رنج و درد برخاسته از ازدحام جمعیت های متراکم و هیاهوی زندگی ماشینی و صنعتی را در کنج خلوت انس با خویشتن، از یاد ببرد. برخی گفته اند که هر شب پس از اتمام فعالیت های روزانه و ارتباط با جهان اطراف و اشتغالات مختلف و متعدد در طول روز، دقایقی را به این امر اختصاص دهید و تنهایی و خلوت با خویشتن را تجربه کنید. این کار، علاوه بر تأثیر اخلاقی، تمرینی برای تمرکز فکر است.

لازم به ذکر است که در ابتدا، خلوت با خویشتن، با مقاومت درونی فرد مواجه می شود و برای رسیدن به مرحله ای که وی با اراده نیرومندی بتواند بر موانع غلبه کند، نیازمند تلاش بیشتری است؛ ولی اگر مقاومت کند، به مرور زمان، قادر به دست یابی به هدف مورد نظر خواهد شد.

• تمرین تصویر ذهنی

نگه داشتن تصاویر ذهنی دلخواه، توانایی تمرکز را به نحو چشم گیری افزایش می دهد. امتیاز این روش، آن است که فرد در همه احوال می تواند به آن بپردازد و بدون هیچ گونه زمینه یا مقدماتی و در هر شرایط و موقعیتی، از این روش استفاده کند. کافی است فرد هر روز چند نوبت و به مدت چند دقیقه، به تصاویر دلخواه خود، تمرکز نماید تا اثرات آن را مشاهده و تجربه کند و به این صورت، تمرین تصویر ذهنی را به اجرا گذارد.

چشمان خود را ببندید و در ذهن خود کاملاً احیا و بازسازی کنید. ابتدا آن را کلی تر ببینید و سپس وارد جزئیات شوید؛ تمام اجزای آن را ببینید و به تدریج و با تمرینات مکرر، تصویر را واضح تر نمایید. وضوح را به درجه ای برسانید که تصویر ذهن، همچون منظره ای طبیعی زنده، به نظر برسد.

• خوب شنیدن

اریک فروم، رابطه خوب شنیدن و تمرکز فکر را این گونه بیان می دارد: «اساس تمرکز حواس، در مناسبات افراد، این است که شخص بتواند به سخنان دیگران گوش بدهد. بیشتر مردم به دیگران گوش می دهند؛ حتی آنها را نصیحت می کنند؛ بدون این که واقعاً به آنها گوش داده باشند. آنان نه سخنان دیگران را جدی می انگارند و نه جواب خود را. به طور کلی، گفت و گو، آنها را خسته می کند. آنان گرفتار این پندارند که اگر با تمرکز کامل گوش دهند، به مراتب بیشتر خسته می شوند و حال آن که عکس این درست است. هر نوع فعالیتی که با تمرکز انجام شود، انسان را بیدارتر می کند».

بر اساس تحقیقات دکتر احدیان، 70 تا 90 درصد از وقت دانش آموزان در مدارس صرف گوش دادن میشود. با این وجود اغلب آنها تنها می توانند بخش ناچیزی از آنچه را که شنیده اند به خاطر بسپارند و حدود دو ماه بعد این میزان به نصف کاهش می یابد.

عادت های بد ما در شنیدن باعث می شود که ما شنونده ای خوب و حرفه ای نباشیم و همین مسئله تمرکز، دقت و یادگیری ما را در کلاس درس کم می کند. به هر حال یادگیری در کلاس مستلزم تمرکز زیاد، خوب شنیدن و خوب دیدن است.

خوب شنیدن و خوب گوش دادن به سخنان دیگران، توانایی تمرکز بر سخنان و گفته های دیگران را فراهم می کند و زمینه تمرکز بر امور دیگر را نیز فراهم می کند. در واقع، تمرکز در شنیدن، تمرین و ممارستی است در یکی از حواس چندگانه انسان که با سرایت دادن به دیگر حواس و کنترل آنها و متمرکز شدن بر موضوع و مسئله ای خاص، به تقویت تمرکز فکر می انجامد. به عبارت دیگر، تمرین و تمرکز در حواس ظاهری، زمینه ساز تمرکز در فکر و اندیشه است. برخی، تمرینات شنیداری مختلفی را پیشنهاد می کنند؛ مثلاً می گویند: چشمان خود را ببندید و به صدای تیک تاک ساعت گوش دهید و به مدت سه دقیقه، تمام توجه خود را فقط به صدای تیک تاک ساعت معطوف کرده، به هیچ چیز دیگر توجه نکنید و گوش خود را به صدای آن متمرکز کنید.

روشهای تقویت تمرکز حواس برای دانش آموزان متوسطه:

تمرکز حواس هنگام مطالعه کلید اصلی و اساسی درک و فهم مطالب است. و کلید اساسی تمرکز حواس استفاده از روش هایی است که باعث تقویت و پرورش مهارت در برقراری تمرکز حواس هنگام مطالعه می شوند. بنابراین بدون تمرکز حواس ممکن است درک و فهم مطلبی که فقط یک ساعت وقت لازم داشته باشد، ساعت ها وقت بگیرد اما به خوبی فهمیده نشود و امر مطالعه بی فایده است و اثر مثبتی نخواهد داشت. لذا کاربرد روش ها و فنی که به دانش آموز کمک می کند تا هنگام مطالعه فعال باشد، تمرکز حواس را تقویت و مهارت فرد را در ایجاد تمرکز حواس هنگام مطالعه افزایش می دهد این روش ها عبارتند از:

1- آمادگی برای مطالعه:

برای شروع مطالعه، ابتدا بایستی خود را از جهات گوناگون آماده کرد، زیرا حداکثر آمادگی، مقدمه ای برای علاقه مندی به مطالعه، ایجاد تمرکز حواس و یادگیری بهتر می باشد. منظور از آمادگی پیدایش تمام شرایطی است که شخصی را قادر می سازد تا با اطمینان به موفقیت و اعتماد به نفس، به تجربه خاصی بپردازد.

2- داشتن علاقه به مطالعه:

مطالعه ثمر بخش از دو عامل متأثر است: یکی علاقه نسبت به مطالب خواندنی، دیگر کاربرد ماهرانه فنون مطالعه نسبت به مطلب خواندنی.

تا زمانی که فرد تمایل یا علاقه به انجام کاری نداشته باشد نمی تواند برانگیخته شود. لذا وقتی خواننده به موضوعی علاقه مند می شود، خود به خود بر آن تمرکز می کند، بیشتر دقت می کند و به راحتی مطالب را به حافظه می سپارد و بعداً هم خیلی راحت به خاطر می آورد. پس از علاقه پیدا کردن نسبت به مطالب، گام بعدی تعیین هدف مطالعه است زیرا هدف زیر بنای انجام کاری است و به فعالیت انسان جهت و نیرو می دهد. هدف ارزشمند، فرد را به خواستن و طلب کردن وادار می کند و نیروی لازم را برای فعالیت در وی بوجود می آورد و سبب پیدایش تمرکز در او می شود. لذا هر فرد برای مطالعه باید هدف مشخصی داشته باشد.

3- طرح سؤال:

طرح سؤال یکی از شیوه های مطالعه دقیق و فعالانه است که در تمام اوقات مطالعه، مفید است. طرح سؤال پیش از مطالعه دقیق، فرد را وادار می کند تا به طور فعالانه و با تمرکز و دقت کافی و با انگیزه و علاقه به مطالعه بپردازد. طرح سؤال هنگام مطالعه یکی از روش هایی است که خواننده را فعال و به طور عمقی او را درگیر مطالعه می کند و سبب برانگیختن جدیت و تلاش وی به هنگام مطالعه می شود و فرد برای یافتن پاسخ به سؤالات بایستی تمرکز حواس خود را حفظ نماید، زیرا در هنگام مطالعه، نمی توان بدون تمرکز پاسخ سؤالات را پیدا کرد. بعد از خواندن مطالب با طرح سؤال می توان میزان فراگیری خود را ارزش یابی نموده و به نقاط قوت و ضعف خود پی برد و سبب ایجاد نظر انتقادی نسبت به مطالب در فرد می شود. خواننده در مطالعات بعدی برای از بین بردن نقاط ضعف خود با دقت و تمرکز بیشتری مطالعه می کند.

4- آگاهی از شیوه های صحیح مطالعه و یادگیری:

آگاهی از شیوه های صحیح مطالعه و یادگیری چون تند خوانی، عبارت خوانی، خواندن اجمالی، خواندن تجسمی و ... به خواننده کمک می کند تا تمرکز حواس خود را هنگام مطالعه حفظ نماید.

تند خوانی: تند خوانی باعث توجه و تمرکز بیشتر و فهمیدن مطالب و در نتیجه باعث یادگیری بهتر می شود. فکر و ذهن ما قادر است هزاران کلمه را در دقیقه از خود عبور دهد ولی اگر سرعت مطالعه ما پائین باشد، ذهن وقت اضافی می آورد و ناچار به این شاخه و آن شاخه می پرد و در نتیجه حواس پرتی ایجاد می شود. اما مطالعه سریع و یا تند خوانی فرصت جولان به ذهن نمی دهد و سبب برقراری تمرکز حواس هنگام مطالعه می شود.

عبارت خوانی: عبارت خوانی یعنی خواندن عبارات و جملات به عوض خواندن کلمات. عبارت خوانی به نوع دیگری به تمرکز حواس کمک می کند. از این طریق خواننده باید با سرعتی که نزدیک به سرعت اندیشیدن اوست، بخواند. اگر سرعت آنقدر کم باشد که ذهن از حالت فعال بودن باز بماند، احساس دلزدگی ایجاد می شود و چیزهای دیگری ذهن فرد را مشغول می کند و از روند مطالعه خارج می شود. بنابراین اگر سرعت خواندن با سرعت اندیشیدن هماهنگ باشد باعث افزایش تمرکز حواس می شود.

خواندن اجمالی: روش خواندن اجمالی مبتنی است بر یک نمونه گیری سریع از نکات اساسی و صرف نظر کردن از جزئیات، در این روش خواننده مطالب را سازمان بندی می کند، آن گاه هدف از مطالعه خود را مشخص نموده و مقدار زمان مطالعه و میزان دشواری کتاب را تخمین می زند و سپس از طریق سؤال کردن، کنجکاوی، علاقه، دقت و تمرکز حواس فرد، افزایش میابد.

خواندن تجسمی: منظور از روش تجسمی طرح انواع سؤالات جزئی و کلی و مطالعه عمیق و اثر بخش در جهت دست یافتن به پاسخ این سؤالات است. کسی که به دنبال چیزی می گردد به احتمال بیشتری آن چیز را پیدا می کند لذا هدف خواندن تجسمی افزایش دامنه تمرکز و درک عمیق تر معانی است. به همین دلیل خواندن تجسمی تمرکز حواس و علاقه فرد را افزایش می دهد و به او کمک می کند تا مطالب دشوار را تجزیه و تحلیل نموده و آن ها را بهتر بفهمد. فهمیدن مطالب موجب تحکیم آن ها در حافظه می شود پس خواندن تجسمی برای غلبه بر تنبلی، حالت کسلی، پرتی حواس، از طریق تحریک حس کنجکاوی و شرکت فعالانه در مطالعه به کار می رود.

جدیت در مطالعه: به محض نشستن پشت میز مطالعه خواندن را باید با جدیت شروع کرد، چرا که اگر سریع مشغول به کار مطالعه شویم، تمرکز حواس زود به دست می آید.

استفاده از رهنما: یکی از شیوه های برقراری تمرکز حواس، استفاده از یک رهنما چون انگشت سبابه، مداد و ... به هنگام مطالعه است. زیرا استفاده از یک رهنما هنگام مطالعه باعث تمرکز حواس بهتر، افزایش سرعت مطالعه، عادت به روان خواندن، جلوگیری از برگشت دوباره خوانی و اتلاف وقت و جلوگیری از خستگی چشم و ذهن می شود.

خط کشیدن زیر مطالب مهم: استفاده از این روش یکی از شایعترین راهبردی است که اغلب دانش آموزان و دانشجویان از آن استفاده می کنند. لذا هنگام مطالعه باید با استفاده از یک مداد، ایده ها و مطالب مهم و اساسی را علامتگذاری نمود. زیرا برای مشخص نمودن ایده ها و مطالب مهم و اساسی و خط کشیدن زیر آن ها لازم است با تمرکز حواس و دقت خاصی به مطالعه مشغول شد. پس خط کشیدن زیر مطالب مهم باعث برقراری تمرکز حواس و جلوگیری از حواس پرتی می شود.

یادداشت برداری هنگام مطالعه: یادداشت برداری نوعی تکرار درس است که هم سبب تمرکز حواس و هم موجب بیشتر به خاطر سپردن مطالب می شود. یادداشت برداری خوب، کاری جدی و فعال است که با اندیشیدن ملازمه دارد، لذا برای یادداشت برداری باید هنگام مطالعه فعال بود و لازمه فعال بودن، داشتن تمرکز حواس است و برای برقراری تمرکز حواس جهت نوشتن، هماهنگی چشم و مغز به منزله نوعی یادگیری تجسمی چند بعدی با قدرتی بی نظیر است که تمرکز حواس را تقویت نموده و فهم مطالب و سرعت یادگیری را افزایش می دهد.

پیشنهادهای برای دبیران:

- با ایجاد انگیزه های نیرومند و در نظر گرفتن اهدافی که مهم و جالب توجه است می توان نسبت به مطالعه در دانش آموزان شوق و علاقه ایجاد کرد. زیرا علاقه داشتن نسبت به موضوعی سبب تمرکز حواس در هنگام مطالعه آن موضوع می شود.
- باید موقعیت هایی که در آنها دانش آموزان نمی توانند تمرکز حواس داشته باشند، تجزیه و تحلیل کرد، احساسات آنها را مورد بررسی قرار داد و باید دانست که چه عواملی افکار آنها را دگرگون می کنند و افکار منفی و بیمارگونه را از آنها دور کرد و هر موقعیت را تا حدی که امکان دارد به طور منطقی تعبیر و تفسیر کرد.
- باید موضوع های مطالعاتی را تقسیم بندی کرد یعنی هر موضوعی را که دانش آموزان باید مطالعه کنند، به قسمت های کوچکتر تقسیم کرده و از آنها خواست که به تدریج در زمانهای مختلفی آن ها را مطالعه کنند.
- با آموزش فنون مطالعه و تشویق در بکارگیری آن ها در هنگام مطالعه می توان در دانش آموزان ایجاد تمرکز کرد زیرا کاربرد فونونی که خواننده را در عمل مطالعه فعال می سازد، کلید اساسی ایجاد تمرکز است.
- خواب و غذای کافی در افزایش تمرکز حواس تاثیر فراوان دارند. لذا دانش آموزان خواب آلود و یا گرسنه و حتی تشنه، کمتر به درس توجه می کنند. ممکن است حواس پرتی دانش آموزان ناشی از گرسنگی و تشنگی شدید، بی خوابی، خستگی و یا علت یا علل درونی دیگری باشد، سعی کنید این موارد را در نظر داشته باشید.
- نحوه نشستن دانش آموز در کلاس درس بر تمرکز وی موثر است. لذا مراقب باشید که دانش آموز در هنگام ارائه درس و .. سرش را به حالت خوابیده روی میز نگذارد و صاف و درست بنشیند. به دانش آموزان پیاموزید مطالعه در حالت هایی نظیر دراز کشیدن، به پشت خوابیدن، در حال راه رفتن تکیه زدن به دیوار و امثال این ها مفید نمی باشد. زیرا در چنین موقعیت هایی نمی توان تمرکز حواس خود را حفظ نمود، بنابراین هنگام مطالعه سعی شود خم شدن کمر عادت نشود و فاصله کتاب تا چشم سی سانتیمتر باشد.
- محرک های محیطی از قبیل صدای رادیو، تلویزیون، تلفن و ... که باعث حواس پرتی دانش آموزان می شوند را از موقعیت مطالعه حذف کنید.
- بهترین وضعیت برای درس خواندن نشستن پشت میز مطالعه می باشد و بدترین وضعیت دراز کشیدن است.
- در برخی موارد تکالیف سنگین باعث عدم تمرکز حواس دانش آموز می گردد. سعی کنید تکالیفی در حد توان دانش آموز از او بخواهید.
- زمانی که دانش آموز دقت میکند او را تشویق نمایید و پاداش دهید.

- از روشهای مختلف تدریس استفاده کنید.
- معلم میبایستی جهت افزایش دقت کودکان از مطرح کردن مطالب تکراری خودداری نموده و موضوع را عوض کند و از روش دیگری کمک بگیرد.
- اگر مطالب بصورت شعر و یا ریتمیک باشد موجب تقویت دقت دانش آموزان می شود.
- به دانش آموز کم دقت مسئولیت داده و او را در کارهای گروهی شرکت دهید تا بدینوسیله برخی مطالب را از دوستان خود فرا بگیرد.
- سعی کنید اضطراب و افسردگی دانش آموزان را از بین برده و روحیه آنان را تقویت نمایید. زیرا استرس و افسردگی بر یادگیری اثر منفی می گذارد.
- اگر مطالبی که تدریس می شوند همراه با تصویر باشند بر جلب تمرکز و میزان یادگیری دانش آموزان تاثیر فراوان دارند.
- معلم میبایستی در دانش آموزان ایجاد انگیزه نماید. زیرا نداشتن انگیزه از علل بی دقتی است.
- معلم با طرح سؤال های مختلف بر قدرت تفکر و افزایش دقت دانش آموزان نقش بسزایی دارد.

منابع

- علی اکبر، سیف، روانشناسی پرورشی نوین، نشر دوران، 1388
- شعبانی، حسن، مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس)، سازمان سمت، ۱۳۷۱.
- هیلگارد، ارنست رویکوت. زمینه روان‌شناسی. ترجمه حسن رفیعی. چاپ سوم. تهران: ارجمند، ۱۳۶۲. ۴۴۸.
- هرگنهان، السون. نظریه‌های یادگیری. ترجمه علی اکبر سیف. ویرایش ششم. چاپ ششم. تهران: نشر دوران، ۱۳۸۲. ۱۷-۱۸. شابک ۹۶۴-۶۲۲۱-۵-۶۴.
- اچ ایلوارد، الیزابت - ار براون، فرانک ترجمه برادری، رضا، تشخیص و ساماندهی ناتوانی‌های یادگیری، ناشر، سازمان آموزش و پرورش استثنایی، چاپ اول، زمستان ۷۷.
- تبریزی، مصطفی، درمان اختلالات خواندن، انتشارات گفتمان خلاق، چاپ اروین، چاپ اول ۱۳۸۰.
- دلاکاتو، کارل، ترجمه سرحدی زاده، فاطمه، اختلال خواندن، چاپخانه پرتو، تهران چاپ اول ۱۳۶۸.
- فریار، اکبر، رخشان، فریدون، ناتوانی‌های یادگیری.
- کرک، ساموئل، چالفانت، جیمز ترجمه: رونقی، سیمین، خانجانی، زینب، وثوقی رهبری، مهین، ناشر: سازمان آ. پ استثنایی، چاپ اول زمستان ۷۷.
- گال و بورگ. (۱۳۸۲). روشهای تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی، ترجمه احمد رضا نصر اصفهانی و همکاران، تهران: انتشارات سمت و دانشگاه شهید بهشتی.
- ذوفن، شهناز و لطفی پور، خسرو. (۱۳۷۷). تولید و کاربرد مواد آموزشی (رسانه های آموزشی برای معلم). تهران: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران.
- سازمان نوسازی مدارس اصفهان. (۱۳۶۹). نشریه معیارهای ساختمانهای آموزشی. اصفهان: واحد تحقیقات
- ساکی، رضا. (۱۳۷۲). نگرش معلمان در مورد علل شکست و موفقیت تحصیلی دانش آموزان و ارتباط آن با میزان موفقیت آنان در تدریس. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- سلطان منش، حسن. (۱۳۶۴). بهداشت در محیط مدارس. نشریه دارو و درمان، سال دوم، ش ۲۳.
- سیاوش حقیقی، حمیده. (۱۳۷۳). بررسی ویژگیهای فیزیکی محیط کلاسهای دروس نظری در مدارس راهنمایی نواحی چهارگانه شیراز. شورای تحقیقات استان فارس.
- صیامی، توحید. (۱۳۸۰). مدیریت کلاس درس. ماهنامه آموزشی - پژوهشی، تکنولوژی آموزشی .
- فردوسی، طیبیه. (۱۳۷۲). بررسی عوامل مؤثر در بی توجهی دانش آموزان به مطالب درسی. فصلنامه تعلیم و تربیت، ش ۱۱۸، ۳۴، ۱۱۱.
- فسا شکوه، هور آسا. (۱۳۴۱). راهنمای آموزش و بهداشت در آموزشگاهها. تهران، نشریه اداره کل تربیت بدنی.
- کیامنش، علیرضا. (۱۳۷۷). سنجش عملکرد دروسین مطالعه بین المللی ریاضی و علوم (TIMSS) چهارم ابتدایی و سوم راهنمایی، تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- مرتضوی، شهرناز. (۱۳۶۷). روانشناسی محیط. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- نویفرت، ارنست. (۱۳۷۳). اطلاعات معماری، ترجمه ر.ن. ملامد. یزد: انتشارات مصباح.

- Dillon., J.T (١٩٩٤). Classroom Environments. The International Encyclopedia of Education, PP.٨٠٧-٨١١
- Jin,l.,Cortazzi, M. (١٩٩٨). Dimensions of Dialogue: Large Classes in China, International Journal of Educational Research, ٢٩,٤, ٧٣٩-٧٥٨.
- Kuller, R.,Lindsten, C. (١٩٩٢). Health and behavior of children classrooms with and without windows. Journal of Environmental psychology. ١٢, ٣٠٥-٣١٧.