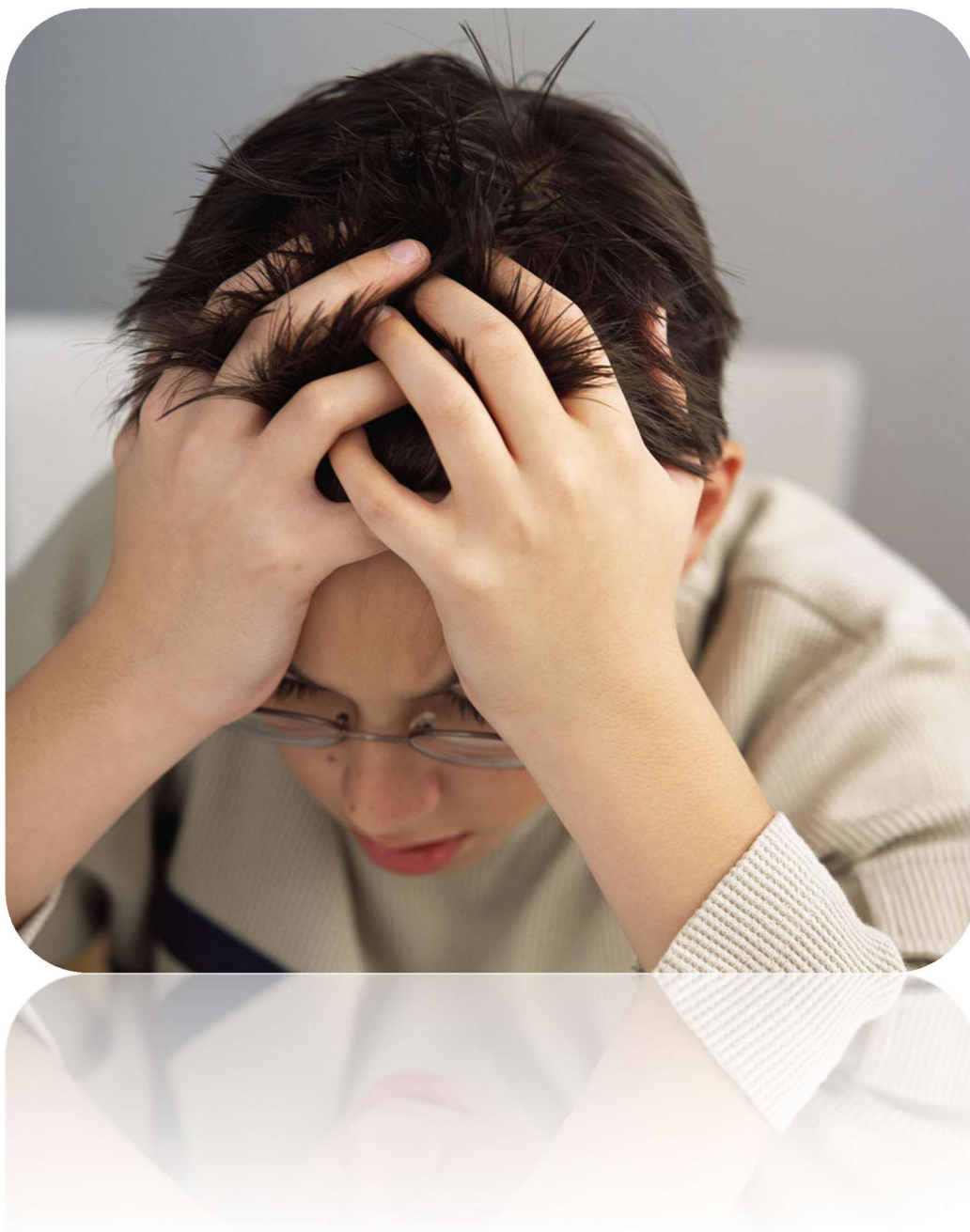


استراتژی های تمرکز و تقویت حافظه

Memory & Concentration

درس : الگوهای یاددهی و یادگیری

جلسه : سیزدهم



فهرست

اهداف کلی.....	۳
۱ هوش و حافظه.....	۳
۱,۱ مقدمه و اهمیت موضوع.....	۳
۱,۲ اصل نخست تقویت حافظه: تغذیه مغز.....	۴
۱,۳ اصل دوم تقویت حافظه: به حافظه خود اعتماد کنید.....	۵
۱,۴ اصل سوم تقویت حافظه: در جهت تقویت قدرت تمرکز خویش، کوشا باشید.....	۶
۲ تمرکز.....	۷
۲,۱ شرایط و عوامل محیطی موثر بر مطالعه.....	۷
۲,۲ متغیرهای محیطی مؤثر در مطالعه.....	۸
۲,۳ تکنیک اول تمرکز: (لطفاً حواست را جمع کن).....	۸
۲,۴ تکنیک دوم تمرکز: (تکنیک عنکبوت).....	۸
۲,۵ تکنیک سوم تمرکز: (زمان نگرانی).....	۹
۲,۶ تکنیک چهارم تمرکز: (استفاده صحیح از حواس پنج گانه).....	۹
۲,۷ تکنیک پنجم تمرکز: (کشوی مغزی).....	۱۰
۲,۸ تکنیک ششم تمرکز: (شرطی شدن).....	۱۰
۳ فرایندی به نام « یادآوری » یا « به خاطر آوردن».....	۱۱
۳,۱ اهمیت موضوع.....	۱۱
۳,۲ عامل تاثیر.....	۱۱
۳,۳ عامل تداعی.....	۱۲
۳,۴ عامل تکرار.....	۱۴
۴ تمرین هایی جهت تقویت حافظه.....	۱۵
۴,۱ تکنیک اول : به خاطر سپردن نام ها و چهره ها.....	۱۶
۴,۲ تکنیک دوم: به خاطر سپردن قرار ملاقاتها.....	۱۶
۴,۳ تکنیک سوم: به خاطر سپردن قطعه ای موسیقی.....	۱۶
۵ حافظه در مطالعه.....	۱۸
۵,۱ اهمیت موضوع و نکات مهم.....	۱۸
۵,۲ بیان یک تجربه.....	۱۸
۵,۳ نکات مهم در تمرکز.....	۱۹
۵,۴ استفاده از فکر افزار لاینتر.....	۲۰
خلاصه.....	۲۲
منابع.....	۲۳



شناسه جستار
عنوان جستار:
استراتژی های تمرکز و تقویت حافظه
نویسنده: دکتر میترا امینی
دانشیار مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
آخرین تاریخ به روز رسانی: ۱۳۸۹/۸/۲۵
طراح آموزشی: دکتر ناهید ظریف صنایعی
ویرایش: زهرا صفاری
کارشناس مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
با همکاری:
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
قطب علمی آموزش الکترونیکی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

اهداف کلی

در تدوین این درس اهداف کلی زیر مد نظر است :

۱. آشنایی با اصول عملی و راهکارهای کاربردی تقویت حافظه .
۲. آشنایی با قانون ژوست، پیرون و منحنی فراموشی ایبنهاوس .
۳. آشنایی با تکنیک های تمرکز در مطالعه .

۱ هوش و حافظه

➤ مفاهیم کلیدی

۱. هرکس بتواند در تقویت حافظه خود تلاش کند موفق خواهد شد.
۲. تمرین و تکرار باعث تقویت حافظه می شود .
۳. یکی از اصول مهم تقویت حافظه تغذیه مغز است.
۴. همیشه به حافظه خود اعتماد کنید و با این روش کارآیی خود را بیفزایید .

➤ اهداف یادگیری

شما پس از مطالعه این بخش قادر خواهید بود:

۱. عوامل موثر در تقویت حافظه را نام ببرید.
۲. مواد غذایی موثر در تقویت حافظه را لیست کنید.
۳. اهمیت حافظه در موفقیت را توضیح دهید.

۱,۱ مقدمه و اهمیت موضوع

هرچند برخی از مریبان به بهانه ارزش نهادن به هوش، حافظه را از نظر دور داشته اند، لیکن حافظه و هوش نه تنها مخالف هم نیستند، بلکه به عکس حافظه به طور گسترده ای در رشد هوش سهیم است . مردمان بزرگ همیشه حافظه ای قوی داشته اند . چنانکه حافظه ناپلئون جنبه افسانه ای پیدا کرده است . پزشک، وکیل دادگستری و صاحبان سایر مشاغل، پیوسته باید متن ها، نام ها، تاریخها، چهره ها، و رقمها را به خاطر بسپارند، کسانی که می توانند فوراً مطالب ثبت شده حافظه خود را باز یابند از تفوق و برتری بزرگی سود می برند. اینجاست که می توان بر تساوی زیر صحنه گذاشت.

حافظه = موفقیت

نکته جالب آن است که حافظه یک موهبت نیست و هرکس بخواهد می تواند آن را تقویت نماید، تنها مسأله ورزشی و تمرین است و این تمرین آسان و در دسترس همگان است.

به یاد داشته باشید که همه دارای حافظه اند اما اشخاص معدودی طرز به کار بردن آنرا می دانند. روشهای مطرح در این متن، همه کاربردی، قابل استفاده همگان، آسان و علمی و مبتنی بر تجارب مشاهیر روانشناسی چون برگسون^۱، فروید^۲، بینت^۳، ژوست^۴، و... می باشد.

در پایان بحث به راحتی خواهید توانست دورگردی مشهور پنجاه نام را که انجام آن سابقاً اسرار آمیز بود، انجام دهید. این موضوع چنین است که از گروهی از دوستان تقاضا می کنید که برای شما پنجاه واژه غیر معین بشمارند، یکی از ایشان واژه ها را یادداشت می کند و شما آنها را به راحتی به خاطر می سپارید، هنگامیکه پنجاهمین واژه به شما داده شد شما فهرست را به ترتیب و بدون اشتباه از حفظ می خوانید و پس از آن بر حسب تقاضای یکی از دوستان و فوراً، چهلمین، سی مین واژه فهرست را می گویند و برعکس اگر برای شما یکی از واژه ها را بگویند شما می توانید شماره ردیف آنرا در فهرست بگویید. اگر مسأله طولانی شدن آن در میان نباشد می توانید به آسانی این دور گردی را با صد و حتی هزار (!) واژه انجام دهید و یا در سه تا چهار دقیقه تا سی رقم اعشار عددی را فرا بگیرید:

$$\lambda = 3/141 \ 592 \ 653 \ 589 \ 793 \ 238 \ 462 \ 364 \ 383 \ 279$$

با تقویت حافظه به راحتی می توانید نام اشخاص، وقت ملاقات ها، موضوعات سخنرانی ها، محل اشیاء، تاریخ وقایع معاصر، شماره های تلفن، قطعات کامل موسیقی، زبانهای خارجی، ساعات حرکت قطار و ... را به خاطر بسپارید و از آنجایی که حافظه برای همه کارهای ذهنی لازم است به تمام دغدغه های خویش پاسخ گویند.

۱,۲ اصل نخست تقویت حافظه: تغذیه مغز

یاخته های مغزی و دماغی، همانند بسیار - و در حقیقت - تمامی ارگانهای بدن، جهت افزایش عملکرد خود نیازمند تغذیه صحیح می باشند؛ از جمله مواد مغذی مورد نیاز می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **کلسیم و فسفر**: لبنیات، پنیر، تخم مرغ، جوانه گندم، بادام، گردو و... فندق و... (زرده تخم مرغ حاوی لستین است.)
- **منیزیم**: نان کامل، جوانه گندم، شکلات، سبزی ها و...
- **گلوتامیک اسید یا اسید هوش**: جگر، شیر، ماء الشعیر و...
- **ویتامین های گروه B**: ماست، ماء الشعیر، فندق، بادام، و جوانه گندم و ...
- **سایر مواد مغذی**: مویز (۱۰ - ۸ تا ناشتا)، ماهی، پیاز از جمله مواد غذایی مؤثر در بهبود عملکرد حافظه می باشند.

حال جالب است که سرانه مصرف ماهی در ایران به ازای هر نفر ۷ - ۵ کیلوگرم در سال و در سایر نقاط دنیا ۱۷ - ۱۴ کیلوگرم به ازای هر نفر است.

پرهیز از الکل، چای پررنگ و زیاد، قهوه و دخانیات، مواد مخدر، سرکه و داروهای آرام بخش لازم است.

1_ Bergson

2_ Freud

3_ Binet

4 - Joset

✓ تذکر

برخی داروهای مسکن، آرام بخش و بی زیانند نظیر کالسیدین^۵، آتاراکس^۶، فنرگان^۷ لیکن اکثراً مضر خواهند بود. همانطور که می دانید مغز حاوی ۱۰ تریلیون نورون است و هریک حاوی آکسون و دندریتی است که از طریق یک سیناپس بهم مرتبط میشوند، ۸۰ درصد وزن خشک مغز را چربی و ۸ درصد پروتئین تشکیل می دهد که در مایعی غنی از پروتئین و قند شناور است؛ انتقال پیام عصبی از نورون به نورون دیگر توسط نوروترانسمیتر^۸ انجام می شود که خود از اسیدهای چرب، پروتئین و مواد معدنی تشکیل شده اند؛ سروتونین، یک انتقال دهنده عصبی است که از اسیدآمینو ای به نام تریپتوفان ساخته می شود که احساس نشاط و سرخوشی را در انسان پدید می آورد؛ خوردن کربوهیدرات و شیر، میزان تریپتوفان را در مغز افزایش می دهد و سبب افزایش تولید تریپتوفان و سروتونین می شود.

در اینجا می توان به خطر رژیمهای فاقد کربوهیدرات هایی مثل نان، برنج، سیب زمینی و ماکارونی که برای لاغری تجویز می شوند، اشاره کرد، دوپامین نیز یکی از انتقال دهنده های عصبی است که از اسید آمینو تیروزین مشتق می شود؛ تیروزین نیز در تخم مرغ، گوشت، شیر، گردو، فندق، بادام وجود دارد .

شکر، به سبب افزایش قند خون، اثر منفی بر کارکرد مغز و خلق و خوی دارد و باید از خوردن آن اجتناب کرد لذا بهتر است از خوردن کربوهیدرات ساده مثل شکر، آب نبات، قند و... خودداری کرده و به جای آن از کربوهیدرات های پیچیده ای مثل نان و برنج، سیب زمینی، ذرت، نخود فرنگی و... استفاده کرد .

اضافه کردن سرکه یا لیمو ترش به غذا از افزایش ناگهانی قند خون جلوگیری می کند؛ سبزی، میوه، ماهی و غذاهای دریایی (که حتی آلزایمر را به تأخیر می اندازند) لوبیا، مرغ و فندق ، گردو، بادام و سویا به همراه پیاده روی روزانه اثر مثبت بر کارکرد مغز و خلق و خوی دارند.

ویتامین های گروه B در کسانی که دچار استرس هستند نقش بسیار مهمی دارند و سبب بهبود حافظه شفاهی می شوند و به تکامل مغز کمک می کنند به طوریکه مصرف مکملهای مولتی ویتامین مینرال می تواند میزان ضریب هوشی (IQ) شفاهی در کودکان را تا ۲۵ شماره افزایش دهد.

مصرف مکملهای ویتامین E, C که به عنوان آنتی اکسیدان و پاک کننده مغز شناخته می شوند به درمان افسردگی و بهبود عملکرد مغزی کمک می نمایند.

میزان اسید فولیک خون در ۳۸ درصد افراد افسرده کم تر از حد معمول بوده پاسخ ایشان به داروهای ضد افسردگی نیز چندان مناسب نیست؛ کمبود اسید فولیک در خون، خطر آلزایمر را صد برابر بیشتر می کند، غذاهای غنی از آنتی اکسیدان می توانند روند تدریجی کاهش حافظه را معکوس نمایند و باعث هماهنگی و تعادل آن شوند؛ از این غذاها می توان به آلو، کشمش، شاه توت، زغال اخته، سیر، انگور، گیلاس، اسفناج خام، توت فرنگی، تمشک، کلم پیچ پخته اشاره کرد. در مقابل، نوشابه های صنعتی، غذاهای فرآوری شده و نوشیدنی های حاوی کافئین دارای اثر منفی بر عملکرد مغز می باشند.

۱,۳ اصل دوم تقویت حافظه: به حافظه خود اعتماد کنید

سؤال اینجاست که اگر اعتماد نکنید، چه می خواهید بکنید؟! شک نکنید که مهمترین عامل تقویت حافظه، اعتماد به آن است . کسانی که مدام از حافظه ضعیف خود شکایت می نمایند، ناخودآگاه بر ضعف حافظه خویش ایمان پیدا کرده و با تکرار این عبارات منفی اجازه هر پیشرفتی را از خود می گیرند . استادی می گفت اگر از روز اول تولد تا ۸۰ سالگی روزی ۱۰۰۰۰ نورون از بین رود ۸۰ سالگی کمتر از ۳۰٪ سلولها از بین رفته است حال آنکه نه از روز تولد و نه روزی ۱۰۰۰۰ نورون از بین می رود.

5 - Calsedine

6 - Atarax

7 - Phenergan

8 - Neurotransmitter

قرار نیست حافظه خود را همین حالا، تحت فشار قرار دهید بلکه به آن اعتماد کنید و تمرینی ساده را انجام دهید، بدون آنکه گوشه‌ی دستمال خود را گره بزنید یا در جایی مثل دستتان یادداشت کنید. قرار بگذارید که فردا کار خاصی را انجام دهید مثلاً به سراغ فلان جزوه بروید و آن را خلاصه کنید و فردا، باز هم خود را به انجام عمل مذکور تشویق نمایید و سعی کنید با اعتماد به حافظه‌ی خویش، کارایی آنرا افزایش دهید.

۱,۴ اصل سوم تقویت حافظه: در جهت تقویت قدرت تمرکز خویش، کوشا باشید

تمرکز و حافظه دو واژه مستقل و در عین حال بسیار مرتبط به هم می باشند که اندیشیدن به انسان بی توجه به این دو قابلیت بسیار بی معنی و بی پایه خواهد بود؛ تمرکز به معنای هدایت توانایی های ذهنی به سمت فعالیت های خاص یا عمل خاصی است که در نظر دارید؛ به عبارتی بهتر تمرکز به مفهوم یک بعدی فکر کردن و کنار گذاردن سایر مشغولیات ذهنی است. جهت بحث دقیق تر تمرکز را در قالب دو نوع آنی (فوری) و طولانی خواهیم شناخت.

سعی در مشاهده دقیق یک سند، یک چهره، یک رویداد، یک منظره، یک ساختمان، یک نقاشی و... مبین تمرکز آنی و فوری و تمرکز طولانی به مثابه دقت در انجام مطالعه یک متن، محاسبه کردن و اندیشیدن می باشد. سعی در تقویت تمرکز فوری، به افزایش سرعت عمل شما نیز خواهد انجامید دقیقاً همانند بخش تصاویر مسابقه در صد ثانیه که اگر این مسابقه را دیده باشید مطمئناً متوجه منظورمان گردیده اید

➤ آزمون

۱- کدامیک از مواد غذایی زیر در تقویت حافظه مؤثرند؟

الف (داروهای آرام بخش

ب (مویز

ج (چای

د (قهوه

گزینه " ب " صحیح است

۲- همه عبارات زیر صحیح است **بجز:**

الف (سعی در تقویت تمرکز فوری به افزایش سرعت عمل منجر می شود

ب (کسانی می توانند حافظه خود را تقویت کنند که از ضریب هوشی بالایی برخوردار باشند.

ج (رژیم های غذایی شدید سبب بروز مشکل در تمرکز می شود

د (تمرکز طولانی به مثابه دقت در انجام مطالعه یک متن می باشد

گزینه " ب " صحیح است

۲ تمرکز

➤ مفاهیم کلیدی

۱. استراتژیهای تمرکز را می توان در دو دسته مورد بررسی قرار داد: شرایط و عوامل محیطی موثر بر مطالعه و متغیرهای محیطی که در مطالعه دخالت می نمایند .
۲. محیط مطالعه یکی از عوامل مهم در تمرکز است .
۳. یکی استراتژی های مورد استفاده در تمرکز استفاده از تکنیک عنکبوتی است .
۴. زمان نگرانی، استفاده صحیح از حواس پنجگانه، کشوی مغزی و شرطی شدن از سایر استراتژیهای تمرکز است .

➤ اهداف یادگیری

شما پس از مطالعه این بخش قادر خواهید بود :

۱. استراتژی های مورد استفاده در تمرکز را لیست نمایید.
۲. تکنیک عنکبوتی، زمان نگرانی، کشوی مغزی و شرطی شدن را توضیح دهید.

۲,۱ شرایط و عوامل محیطی موثر بر مطالعه

شامل:

الف) محیطی آرام و دور از هرگونه آشفتگی

- ایجاد ابزاری مناسب و راحت که فرایند درس خواندن را لذت بخش می نماید . نظیر نور، درجه حرارت، صندلی و ...
- فراهم آوردن مطالب مورد نیاز جهت مطالعه؛ چون مقالات، کتابها و ...

ب) طرح ریزی ساختاری مناسب جهت جلسات مطالعاتی با تکیه بر:

- اهداف حقیقی جلسات مطالعاتی
 - برنامه ریزی مدون جهت رسیدن به اهداف مورد نظر
 - اختیار پاداش در قبال اجرای قسمتی از برنامه
- هر چند لزومی به اجرای تمام مفاد فوق نیست ، لیکن باید در جهت اجرای هر چه بیشتر نکات فوق تلاش کرد.

➤ تمرین

جهت آنالیز محیط مورد استفاده در مطالعه از لحاظ شرایط ایده آل، سه محیط معقول مطالعاتی خود را انتخاب کرده و از ابعاد زیر مورد بررسی قرار دهید . در صورت جواب مثبت به هر کدام از سؤالات نمره صفر، و در صورت جواب منفی نمره یک بدهید . مکانی که نمره بیشتر را کسب کرده باشد، بهترین مکان برای مطالعه شما می باشد.

۱. آیا علل برهم زنده تمرکز نظیر تلفن، کامپیوتر یا تلویزیون در محل مطالعه شما وجود دارد ؟
۲. آیا محیط مورد مطالعه شما، محل رفت و آمد افرادی که گاهی تمرکز شما را برهم می زنند می باشد ؟
۳. آیا محیط مطالعاتی شما، محل شلوغی است ؟
۴. آیا تعداد دفعات استراحت شما در طول یک بازه زمانی در این مکان زیاد است ؟
۵. آیا مطالعه کردن به طور منظم در محل مورد نظر برای شما مشکل است ؟
۶. آیا دوست دارید در محل مطالعه خود، تعداد دفعات و طول مدت استراحت های خویش را بیفزایید و کمتر به مطالعه بپردازید ؟

۷. آیا دمای هوا، وضعیت صندلی، میز و نور محیط مطالعاتی شما تنظیم نیست؟

۲,۲ متغیرهای محیطی مؤثر در مطالعه

این متغیرها عبارتند از:

(۱) عوامل مؤثر در تزیین فرصتهای مطالعاتی: نظیر صحبت با دوستان، بازیهای کامپیوتری، مشاهده تلویزیون و دغدغه های شخصی.

(۲) صندلی: باید در مدت ۵۰ - ۴۵ دقیقه مورد نیاز جهت مطالعه، به اندازه کافی راحت و مناسب باشد.

(۳) میز: باید فضای مناسب جهت قرار دادن ابزار اولیه مطالعه نظیر کتابها و ... را داشته باشد.

✓ نکته

تناسب میز و صندلی باید به گونه ای باشد که وقتی پشت میز می نشینید و دستتان را از آرنج به زاویه 90° خم می کنید، دقیقاً بر سطح میز واقع گردد.

(۴) نور: باید کافی بوده زنده نباشد و بهتر است از سمت چپ به کتاب شما بتابد. (البته اگر راست دست هستید) یعنی اگر چپ دست هستید نور باید از راست بتابد تا سایه دستتان بر کتاب نیفتد.

✓ نکته

بهترین نور جهت مطالعه ترکیب نورهای زرد و سفید است.

(۵) دما: باید خنک و دلپذیر باشد. حتی بهتر است کمی سرد باشد و برای گرم نگه داشتن خود از لباسهای گرم تر استفاده کنید. زیرا همواره محیط گرم، آرامش بخش است و خواب را به شما القا می کند.

• وسایل مورد نیاز مطالعه باید در دسترس باشد:

هر چیزی را که فکر می کنید، در طول مطالعه مورد نیازتان است مثل خودکار، مداد، تراش، پاک کن، ماژیک، کاغذ یادداشت، حتی یک لیوان آب و چند عدد بیسکویت برای رفع تشنگی و گرسنگی و ... همه را در دسترس قرار دهید تا فرصت شما برای کسب آنها هدر نرود.

۲,۳ تکنیک اول تمرکز: (لطفاً حواست را جمع کن)

هنگامی که متوجه می شوید افکارتان از هم پراکنده گشته اند به خود بگوئید «حواست را جمع کن!» حتی اگر لازم باشد اینکار را صدها بار انجام دهید؛ صبور باشید و به این فعالیت ادامه دهید، قطعاً به نتایج مطلوبی خواهید رسید.

۲,۴ تکنیک دوم تمرکز: (تکنیک عنکبوت)

چنگالی را در حالت ارتعاش کنار تار عنکبوتی نگه دارید، عنکبوت عکس العمل نشان می دهد و می آید تا ببیند چه چیزی تار را می لرزاند؟ این کار را چندین بار انجام دهید، با آگاهی عنکبوت از عملکردتان، دیگر با لرزش تار به سراغ شما نمی آید. حال با توجه به این نکته، به خود تعلیمی دهید تا با هر امر ساده ای حواستان پرت نشود. هنگامی که کسی وارد اتاق می شود یا در به شدت به هم می خورد سعی کنید تا به آن توجه نکرده و

بر کار خویش تمرکز نمایید. این تکنیک در شرایط مختلفی مثل کلاس درس، در قبال حرکت یا سرفه دیگران قابل انجام است. در این روش تونلی میان شما و استاد برقرار می گردد.

۲,۵ تکنیک سوم تمرکز: (زمان نگرانی)

هر روز زمانی را اختصاص دهید تا به مسائلی که به ذهن شما خطور می کند و مانع تمرکز شما می گردد، بیندیشید و به طور مثال از ساعت چهار و نیم تا پنج عصر را به این کار اختصاص دهید، تحقیقات ثابت کرده افرادی که چنین زمانی را در روز به این امر اختصاص می دهند در مدت ۴ هفته، ۳۵ درصد کمتر نگران می شوند. نوع تغییر یافته این تکنیک را « نگارش نگرانی» می نامیم.

وقتی در حال انجام کاری هستید و فکر مزاحم به سراغ شما می آید، کافی است آن فکر، خاطره یا موضوع را به اختصار و بدون تفصیل در گوشه ای یادداشت کنید، بی شک تغییرات شگرف تکنیک مزبور را پس از مدتی تجربه خواهید کرد. جهت مشاهده پیشرفت خود کارتی را با ابعاد کوچک انتخاب کرده و با کشیدن دو خط آن را به ۳ بخش صبح، ظهر و شب تقسیم کنید، حال، هر بار که حواستان پرت شد با توجه به زمان آن در این کارت علامت بگذارید. مسلماً بعد از گذشت مدتی، تغییرات حاصله را شاهد خواهید بود. این روش به پاداش تمرکز نیز معروف است چرا که به وسیله آن شما از عملکرد خویش راضی خواهید شد.

باید بدانید دامنه تمرکز به طور متوسط ۵۰ دقیقه، و گاهی کمتر (۳۰-۲۰ دقیقه) یا بیشتر (۱۰۰-۹۰ دقیقه) است لذا هر ۵۰ دقیقه زمان کوتاهی را برای استراحت خود اختیار کنید. برخیزید و با قدم زدن، اکسیژن رسانی مغز و در نتیجه هوشیاری خویشتن را بیفزائید. تغییر موضوع مورد مطالعه نیز در تقویت حس تمرکز مفید است. اگر متنی را که می خوانید به صورت سوال و جواب در آورید و فیش هایی که از آن تهیه می نمایید به شکل پرسش و پاسخ باشد، در تقویت حس تمرکز شما موثر خواهد بود. جهت جلوگیری از حواس پرتی در طول مطالعه یک مطلب علمی، رعایت برخی نکات مثل اختصاص زمانهای پراکنده به درسهای مشکل تر، انتخاب صندلی مناسب، قرار گرفتن درست بر روی صندلی، مکان مناسب، دوری از عوامل مخدوش کننده تمرکز مثل عکسها و الزامی است.

۲,۶ تکنیک چهارم تمرکز: (استفاده صحیح از حواس پنج گانه)

عدم تمرکز به معنای حواس پرتی نیز گفته می شود. می دانید که استفاده صحیح از حواس پنجگانه در مطالعه و تقویت تمرکز بسیار موثرند. در درک یک مطلب ۷۵ درصد دیدن، ۱۳ درصد شنیدن، ۶ درصد لامسه، ۳ درصد بویایی و ۳ درصد چشایی نقش دارند. پس تقویت حواس پنج گانه با به کارگیری تکنیک های اختصاصی هر یک و ممارست در انجام تمرین های مذکور لازم است. نتایج تحقیقات موید این واقعیت است که موسیقی ملایم و بدون کلام که البته خاطره ای را تداعی نکند با تقویت امواج α مغزی، قدرت مغز را تا چند برابر می افزایشد. در این میان، استفاده از موسیقی ملایم حتی افرادی که به سکوت محض هم عادت دارند تنها برای یکی دو دقیقه اول منجر به حواس پرتی شده و بعد از آن تمرکز را می افزایشد.

- در زمان غیر مطالعه، موسیقی بنا به نقل فارابی باید دارای سه ویژگی زیر باشد:

الف : نشاط آور

ب : احساس برانگیز

ج : خیال انگیز

صدای موسیقی را بسیار آرام کرده و سعی کنید به آن تمرکز کنید. آن را به خوبی بشنوید و ویژگی های موسیقی خوب را در آن جستجو کنید. این کار را در طول هفته و در اوقات فراغت خود انجام دهید.

جهت تقویت حس لامسه خویش نیز با چشمان بسته شیئی را در دست گرفته و ویژگی های آن را ذکر کنید. بعد از آن چشمان خود را باز کرده و آنچه را که برشمردید، بررسی کنید.

همچنین جهت تقویت قوای بینایی خود، چهره کسی را که می شناسید به ذهن آورده به جزئیات آن توجه نمائید و آنها را برشمردید. آیا قبلاً از قدرت تمرکز خویش به طور کامل استفاده می کرده اید؟ تقویت دو حس بویایی و چشایی با بوییدن و مزه کردن با چشمان بسته صورت خواهد پذیرفت. مسلم بدانید حس ششم، چیزی جز نهایت هماهنگی حواس پنجگانه مذکور نیست.

۲,۷ تکنیک پنجم تمرکز: (کشوی مغزی)

این تکنیک به « کشوی مغز » معروف است. سه موضوع جهت فکر کردن انتخاب کنید، مثلاً موضوع تحقیقی علمی، نگارش متنی ادبی و یک خاطره شخصی! سه دقیقه درباره هر یک از این سه موضوع فکر کنید و در هر سه دقیقه فقط به یک موضوع بیندیشید. این روش ذهن شما را در رعایت دسته بندی بندی مطالب و در نتیجه افزایش قوای حافظه یاری خواهد کرد.

۲,۸ تکنیک ششم تمرکز: (شرطی شدن)

این تکنیک بهره مندی از بازتاب شرطی است. همانطور که می دانید مفهوم شرطی سازی از مفاهیم پایه ای علم روانشناسی است. بازتاب به معنای واکنشی حرکتی به دنبال تأثیری حسی است. به عنوان مثال احساس گزیدگی موجب حرکتی در عقب کشیدن اندام گزیده شده می گردد.

ضرب المثل مار گزیده از ریسمان سیاه و سفید می ترسد به بهترین وجه ارتباط شرطی سازی را با بازتاب های غریزی انسان روشن می نماید. از بهترین تحقیقات انجام گرفته در این زمینه می توان به آزمونهای پاولوف اشاره کرد. وی لوله ای را در دهان سگی، در سوراخ مجرای غدد بزاقی او چنان قرار داد که اندازه گیری ترشحات بزاقی وی امکان پذیر باشد.

پس از آن، هر روز چند لحظه پس از سوت تکه ای گوشت به سگ داد و بدین وسیله غده بزاقی او را تحریک کرد. پس از ۱۵ روز این کار را تکرار کرد سوت را بدون آنکه به سگ گوشتی بدهد به صدا درآورد و مشاهده کرد که ترشح بزاق انجام می گیرد. لذا سوت را محرک شرطی و تولید بزاق را بازتاب شرطی نامید. وجود چنین بازتاب هایی در انسان ثابت شده است.

اگر نور بسیار شدیدی را در مقابل چشمان شخصی قرار داده و ضمناً کف پای او را با یک پر قلقلک دهیم ساق پای این شخص برای رهانیدن خود از قلقلک عقب کشیده می شود. نور تند پس از مدتی موجب عقب کشیده شدن ساق پا بدون قلقلک می گردد یا از زنگی هر روز ساعت صرف غذا را اعلام کند این زنگ به طور خود کار حس گرسنگی را تحریک خواهد کرد.

حال بیابید به تکنیک خود باز گردیم. در این روش اگر زبان زنده ای را یاد می گیرید، بهتر آن است که هر روز دقیقاً همان ساعت، در همان مکان و در همان وضعیت به مطالعه پردازید. روش اخیر باعث افزایش دقت، تمرکز و توان یادگیری شما خواهد شد.

به عنوان یک تمرین، بهتر است خاطرات هفتگی خود را در یک روز، یک ساعت، یک مکان و یک موقعیت و وضعیت ثبت نمائید.

➤ آزمون

۱- کدامیک از موارد زیر در خصوص محیط مطالعه صحیح است؟

الف) بهتر است نور از سمت راست بتابد.

ب) بایستی هوای محیط مطالعه کمی گرم باشد.

ج) لوازم مورد لزوم حتی یک لیوان آب یا خوراکی باید در دسترس باشد.

د) پس از هر ۱۵ دقیقه بهتر است ۵ دقیقه استراحت کرد.

گزینه " ج " صحیح است

۲- همه جملات زیر صحیح است **بجز**:

- الف (در تکنیک زمان نگرانی به نگرانی ها در زمان مطالعه توجه نمی شود .
 ب (تکنیک عنکبوتی یعنی اینکه با هر محرک محیطی خواستان در مطالعه پرت نشود .
 ج (شرطی شدن در مطالعه یکی از تکنیک های مفید در افزایش دقت و تمرکز است .
 د (در درک مطلب ۷۵٪ شنیدن و ۱۳٪ دیدن کاربرد دارد .

گزینه " د " صحیح است

۳ فرایندی به نام « یادآوری » یا « به خاطر آوردن »

➤ مفاهیم کلیدی

۱. سه عامل تاثیر، تداعی و تکرار در فرایند یادگیری مؤثر هستند.
۲. جهت تاثیر در یادگیری باید در خود اشتیاق ایجاد کنید.
۳. برای آسانتر کردن کار حافظه تجسمهای تند و قوی ایجاد کنید.
۴. براساس منحنی فراموشی اینیهاوس ۷۹ درصد مطالب خوانده شده پس از ۳۱ روز فراموش می شوند.

➤ اهداف یادگیری

شما پس از مطالعه این این بخش قادر خواهید بود :

۱. عوامل مهم در فرایند طبیعی به خاطر آوردن را لیست کنید.
۲. در خصوص اهمیت تاثیر در یادگیری توضیح دهید.
۳. اهمیت تداعی در یادگیری را با ذکر مثال شرح دهید.
۴. منحنی فراموشی اینیهاوس را تفسیر نمایید.

۳,۱ اهمیت موضوع

بارها دیده اید که فردی با پذیرفتن یک شوک آنی، حافظه از دست رفته خود را به دست آورده است. این حقیقت که سوژه بسیاری از رمانها و فیلم ها (به خصوص فیلم های هندی) گردیده است، بر این واقعیت صحنه می گذارد. که خاطرات از بین نمی روند (مگر در تخریب احتمالی بافت مغز که چندان محتمل نیست)، بلکه گاهی پروسه به خاطر آوردن آنها با مشکل مواجه می شود.

اگر شما نام فردی را به یاد نمی آورید، ریشه در هر یک از سه بخش فوق می تواند داشته باشد، یا تلاشی در پذیرفتن اثر مذکور که در اینجا نام فرد است، نداشته اید، یا هیچگونه تداعی معنایی به عمل نیاورده اید و یا نام او را نشنیده اید و تکرار نموده اید. اگر چه به خاطر سپردن یک مطلب نیازی به وجود هر سه فاکتور فوق ندارد لیکن رعایت هر سه مرحله در یادآوری الزامی است.

۳,۲ عامل تاثیر

جهت تاثیر پذیری، باید در خود اشتیاق ایجاد کنید. یادگیری و یادآوری مطلبی که مشتاقانه آن را دنبال می کنید، راحت است.

مطمئناً با دانش آموزان و دانشجویان به اصطلاح تنبلی که قادر به ذکر نام تمامی بازیکنان، مربیان، تیمها و نتایج چندین لیگ برتر آسیایی و اروپایی فوتبال می باشند، برخورد کرده اید. آیا این افراد فاقد استعدادند؟ مطمئناً نه، و اگر چه علاقه ای به درس خواندن ندارند اما مسابقات را با اشتیاق دنبال می کنند.

فروید، پدر علم روانکاوی، می گوید « قصد و نیت عاملی اساسی برای هر خاطره و جهت هر فراموشی است ». در ثبت تاثیرات، دقت و قصد و نیت لازم است. در واقع برای به خاطر سپردن هر چیزی باید آن را به طور جدی خواست.

۳,۳ عامل تداعی

عامل مهم دوم، تداعی است. یک تصویر وقتی بیشتر در حافظه ما باقی می ماند که تاثیر آن شدیدتر باشد، لذا برای تداعی تجسمی مفاهیمی که می خواهیم فراموش نشوند، باید کوشا باشیم. اگر روزی هوایمایی را که سقوط کرده است در حال سوختن ببینیم، تصویر آن را هرگز فراموش نخواهیم کرد یا هر گاه شخصی را ببینیم که در حال غرق شدن است و کسی نمی تواند او را نجات دهد، این منظره هیچگاه فراموش نمی شود. لذا بنابراین اصل « برای آسانتر کردن کار حافظه، تجسمهای قوی و تند ایجاد کنید».

هنگامی که منظور به یاد آوردن باشد، دقت باید به شکل دقیق تری تاثیر کند و این امر مربوط به مشاهده است. در به خاطر سپردن یک منظره مهم، نباید به دقت در آن قناعت کرد بلکه باید نخست تصویری از مجموع آن به دست آورد و سپس آن را به طور متصل به ذهن سپرد. مشاهده، موجب نخستین ثبت در حافظه می گردد. در به خاطر سپردن مطالب انتزاعی باید کوشش کنید که آنها را محسوس سازید و به صورت یک شکل خیالی آنها را ببینید.

واقعیت این است که مشاهده دقیق، خود نیازمند روش صحیح و قانونمند است. از طول به عرض و از بالا به پایین نگاه کردن (که روش مشاهده بیش از ۹۹ درصد افراد است) در به یاد آوردن جزئیات بسیار ناکارآمد است .

در یک مشاهده صحیح، رعایت مراحل زیر الزامی است:

۱. شکل عمومی و حجم
۲. ابعاد و نسبتها
۳. ساختار عمومی (روند، منظره، سبک، رنگ و ...)
۴. بررسی اجزای مختلف
۵. بررسی بخشهایی کوچکتر درون هر جزء

❖ چند تمرین برای فهم بهتر مطلب

طرح سوال و جواب در هر مرحله از مشاهده در به یادسپاری مشاهدات بسیار کمک می کند. به عنوان تمرینی ساده جهت تقویت حافظه و تمرکز، ۲۰۰ تا ۲ را به طور معکوس و ۳ تا ۳ تا برشمردید، یعنی ۱۹۷، ۲۰۰، ۱۹۴، ۱۹۱، ۱۸۸ و به عنوان یک اصل، ثبت و به یادسپاری مفاهیم از طریق رده بندی آنها آسانتر و ممکن می شود. در این شیوه، داده ها به یک گروه کلی تر مرتبط می گردند. آزمونی موسوم به آزمون قرائت انجام می گیرد و در ادامه سوالاتی از شما پرسیده می شود: « نزدیک مشهد در چهارم فروردین ماه گذشته، قطاری که حامل کالاهای بازرگانی بود، هنگام شب که به طرف مخزن می رفت به طور شگفت آوری از خط خارج شد. از ۳۸ واگن قطار، ۱۶ واگن آن نفت و ۱۸ واگن سرکه بود. در این حادثه به دو انبار به گنجایش ۴۰ متر مکعب نفت و چهار واگن انبار سرکه خسارت وارد آمد و مخلوطی از نفت و سرکه به درون جاده ریخت و موجب لغزش کامیونی حامل ۱۰ تن روغن گردید.»

- سوال ۱: سرکه بیشتر به زمین ریخت یا نفت؟
- سوال ۲: در چه وقت این حادثه روی داده است؟
- سوال ۳: قطار به کجا می رفت و چه در تاریخی این اتفاق افتاد؟

می بینید که غالباً گرایش زیادی برای تحت تاثیر قرار گرفتن از ارقام وجود دارد در حالی که مفاهیم و روابط ساده به فراموش سپرده می شود. راز حافظه خوب، تداعی است. ویلیام جیمز می نویسد: «راز یک حافظه خوب عبارت از تشکیل تداعی های متنوع و گوناگون، با هر داده ای که مایلیم آن را به یاد بسپاریم».

هر تداعی، برای داده قلابی می شود که به آن می آمیزد و وسیله ای است که آن داده را در صورتی که در سطح نباشد، به این ناحیه انتقال می دهد. تداعی هم جهت تثبیت و هم جهت یادآوری آن ضرورت دارد. لزومی ندارد تداعی ها منطقی باشند، اگر آنها به شکل بیهوده گویی و مضحک هم باشند باز به ما خدمت خواهند کرد. جالب اینجاست که تداعی ها هر چه مضحکتر باشند، بیشتر موثرند.

در به خاطر آوردن مطالب، کوشش نکنید که ناگهان چیزی را که مایلید به خاطر بیاورید، در ذهن خود بیابید بلکه به جزئیات وابسته به آن دوباره فکر کنید، تداعی ها را ایجاد کنید و مساله را بی آنکه از پیشانی مورد حمله قرار دهید، محاصره کنید. اگر کوشش می کنید نام یکی از شعرا بزرگ را به خاطر آورید، بیهوده روی نامی که از ذهنتان فرار کرده تکیه نکنید، بلکه نام آنها را که درباره شان فکر می کردید بیان کنید، مثلاً رودکی و ... در پایان شانس زیادی در به یاد آوردن آن نام خواهید داشت. اگر به مدت چند دقیقه آن را به یاد نیاورید، قطار تفکر را دو دقیقه متوقف ساخته و به چیزی دیگری فکر کنید.

اگر مایلید فهرستی مانند فهرست آزمون تمرینی زیر را به خاطر بسپارید، باید یک ردیف تداعی های پیوسته را از نخستین واژه آغاز کنید و به آخرین واژه در آن ردیف پایان دهید.

این تنها قاعده ای است که به خوبی تداعی ها را مجسم می کند، تصاویر به شما در به خاطر سپردن واژه ها کمک می کنند.

کلاه، جوراب، پاکت، کتاب، انجیر، خان، تفنگ، دکمه، گربه، تلفن، پول، مداد، میز تحریر، توری، برنج، مارماهی، کت، آچار، چراغ، شیرینی، و قلاب ماهیگیری.

سعی کنید در طول دو دقیقه این کلمات را به خاطر بسپارید، روش علمی و تداعی سازی بسیار ساده است. کلاه و جوراب هر دو نوعی تداعی البسه محسوب می گردند. پاکت و کتاب به نوعی به هم مربوطند، حال انجیر هندی را در خان یک تفنگ دکمه دار، بر دوش گربه ای تصور کنید که کنارش تلفن، مقداری پول و یک مداد قرار دارد. تمام آنچه گفته شد بر روی یک میز تحریر واقع شده است.

در این روش شما هر تعداد واژه را که بخواهید و برای هر مدت در ذهن خود ثبت خواهید کرد. در روش اخیر اساس بر مبنای فهم بنا نهاده شده است، چرا که ما اصولاً با حفظ کردن مخالفیم.

حافظه کوتاه مدت در نیمکره چپ که مربوط به حفظ عدد و رقم است و حافظه بلند مدت در نیمکره راست یعنی محل استقرار تصویر، تخیل، موسیقی و رنگ واقع شده است، برای همین، تداعی سازی باعث ثبت مفهوم مورد نظر در نیمکره راست یعنی محل استقرار حافظه بلند مدت می گردد. بگذارید در همین محل نکته ای را گوشزد کنم، دخالت هر دو نیمکره معادل $1+1=5$ می گردد.

یعنی توانایی شما حداقل ۵ برابر می شود لذا ما سعی می کنیم با به کارگیری برخی تکنیکها هماهنگی دو نیمکره را بیش از پیش افزایش دهیم.

❖ تکنیک های هماهنگی دو نیمکره مغزی

سه تکنیک یا روش را در این خصوص به شما معرفی می نمایم.

- آگاهانه سمت مخالف و غیر غالب خود را به کار گیرید و مثلاً جملات تاکیدی را با دست چپ خود بنویسید.
- با دست مخالف و غیر غالب خود وزنه ای را برداشته و آنقدر آن را بالا بیاورید تا به شانه هایتان تماس بگیرد.
- با پای مخالف خود این ورزش ها را انجام دهید: تصور کنید وزنه ای با آن آویزان شده است و حالا با تمرکز آن پا را آرام بالا بیاورید.

اگر شکل یا واژه مورد نظر مثل مداد، جامد و دارای حجم باشد می توانید همان را در ذهن خویش مجسم کنید اما درخصوص برخی مفاهیم، ملزم به اختیار تصاویری اختصاصی هستید. مثلاً عشق را مثل قلب در ذهن تداعی کنید یا جهت یادسپاری صنعت فولاد سازی بلژیک، چند فولاد را به شکل بلژیک کنار هم قرار دهید و آن را به عنوان یک تداعی به ذهن بسپارید. از تداعی های ابلهانه ترسی نداشته باشید.

۳,۴ عامل تکرار

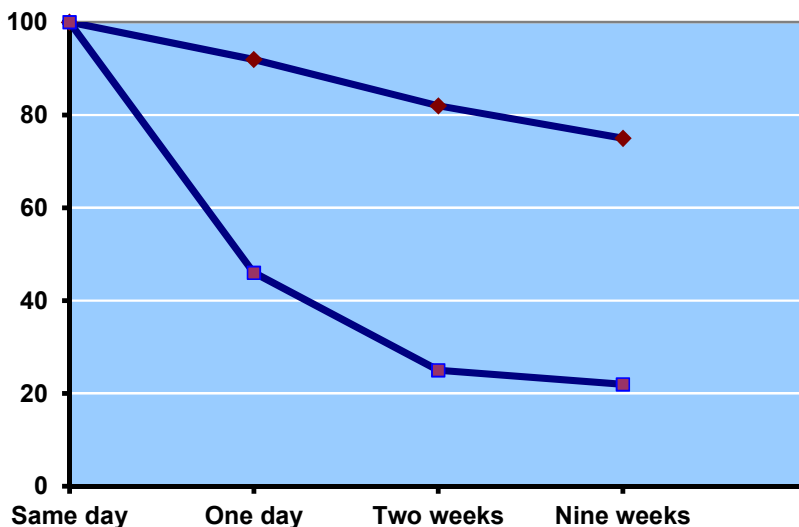
قسمت سوم سه گانه یادسپاری و یادآوری بعد از تاثیر و تداعی سازی تکرار است، اصلی شناخته شده که کودکان در یادگیری اشعار خود به طور طبیعی از آن بهره می برند. کودکان حافظه قوی تر از افراد مسن و در مقابل افراد مسن قدرت تداعی سازی و تاثیر پذیری بیشتری دارند. پس از یک طرف از دست می دهیم و از طرف دیگر جبران می کنیم. هنگامی که چیزی را مطالعه می کنید، به محض اینکه فرصتی پیدا کردید آنچه را یاد گرفتید تکرار کنید.

سرتوماس آکویناس در این خصوص می گوید :

« باید زیاد درباره آنچه می خواهیم به خاطر بسپاریم فکر کنیم. چرا که به قول افلاطون و یا ارسطو زمان مخرب است»

شاید شما هم تجربه مرا داشته باشید، دوره نکردن مطالب امتحانی فقط و فقط باعث حال گیری سر جلسه می شود. در حقیقت گزینه های سوال را می شناسید و درباره جواب سوال این نظر را دارید که جایی آن را خوانده اید ولی نمی دانید کجا. روی همین اصل خواندن ۱۲ فصل از ۱۸ فصل مورد امتحان و دوره آن به مراتب مفید تر از خواندن بی دوره هر ۱۸ فصل است. تهیه یک کیف جیبی برای قرار دادن فیش های تهیه شده از مطالب علمی که در ادامه بیشتر به آن خواهیم پرداخت می تواند صفهای دراز و انتظارهای طولانی را برای شما قابل استفاده و مفید نماید.

- **قانون ژوست:** براساس نظریه این روانشناس سرعت به خاطر سپردن یک متن بر حسب شمار خواندن متفاوت است و اگر متنی را ۶ بار پی در پی مطالعه کنید بسیار کمتر از اینکه آن را ۶ بار با فواصل زمانی ۵ دقیقه بخوانید، به خاطر سپرده می شود.
- **قانون پیرون:** فاصله آرمانی میان خواندن آنها از ۱۰ دقیقه تا ۱۶ ساعت است.
- **منحنی فراموشی ایبنگهاوس:** براساس تحقیقات آقای ایبنگهاوس، ۴۲ درصد مطالب یاد گرفته ۲۰ دقیقه پس از یادگیری، ۵۶ درصد پس از ۶۰ دقیقه، ۶۴ درصد پس از ۹ ساعت، ۶۶ درصد بعد از ۲۴ ساعت، ۷۵ درصد پس از ۶ روز و ۷۹ درصد پس از ۳۱ روز فراموش می گردند.



شکل ۳-۱: منحنی فراموشی آیینهاوس

➤ آزمون

۱- براساس قانون پیرون فاصله آرمانی میان خواندن‌ها چقدر باید باشد؟

الف) ۱۰ دقیقه تا ۶ ساعت

ب) ۱۰ دقیقه تا ۱۶ ساعت

ج) ۱۰ دقیقه تا ۶۰ ساعت

د) ۱۰ دقیقه تا یک ماه

گزینه "ب" صحیح است

۲- در منحنی فراموشی آیینهاوس چند درصد مطالب یاد گرفته ۲۰ دقیقه پس از یادگیری از خاطر می رود؟

الف) ۱۰٪ ب) ۱۲٪ ج) ۲۲٪ د) ۴۲٪

گزینه "د" صحیح است

۴ تمرین‌هایی جهت تقویت حافظه

➤ مفاهیم کلیدی

۱. در یادسپاری نامها ممکن است از تداعی‌های مقابل نام‌ها استفاده گردد.
۲. در تکنیک خبرگان می‌توان همزمان نام ۲۵-۳۵ نفر را به خاطر سپرد.
۳. تقویت حافظه موسیقایی هماهنگی دو نیمکره مغز را می‌افزاید.

➤ اهداف یادگیری

شما پس از مطالعه این بخش قادر خواهید بود:

۱. تکنیک به خاطر سپردن نامها و چهره‌ها را شرح دهید.
۲. درخصوص نقش موسیقی در هماهنگی دو نیمکره مغز توضیح دهید.
۳. استفاده از تداعی‌های پیوسته را با ذکر مثال توضیح دهید.

۴,۱ تکنیک اول: به خاطر سپردن نام ها و چهره ها

تنها چند مرحله زیر را اجرا کرده و نتایج آن را ببینید!

الف) در هنگام معرفی دیگران، حواستان را به چیز دیگری مشغول نکنید.

ب) نام را خوب شنیده و در صورت امکان آن را شفاهی تکرار کنید (جناب آرام از آشنایی با شما بسیار خوشبختم).

ج) به مشاهده جزئیات مثل صورت، دستها، لباس و ... بپردازید.

د) تداعی هایی را با جزئیات انجام دهید و نام را تکرار کنید.

تکنیکی موسوم به تکنیک خبرگان^۹ وجود دارد که از طرف هنرپیشگان موزیک هال که فوراً نام ۲۵ تا ۳۵ تماشاچی را به خاطر می سپردند به کار برده شده است، در این روش، میان نام مورد نظر و واژه ای با وزن نزدیک آن، یک تداعی برقرار می گردد، مثلاً در به یادسپاری نامهای زیر ممکن است از تداعی های مقابلش استفاده گردد .

فرهاد ← فریاد رامین ← پایین

۴,۲ تکنیک دوم: به خاطر سپردن قرار ملاقاتها

باز هم باید از یکسری تداعی های پیوسته استفاده کنید، متن زیر شما را بیشتر راهنمایی می کند، « فردا اول وقت باید به پستخانه رفته، پاکتی را پست کنید و از آنجا به آقای فریبرز برای دادن وقت ملاقات تلفن کنید و نیز می خواهید بسته ای پاکت بخرید. در ساعت نه و نیم آقای بهرامی منتظر شما بوده و پس از ملاقات با او در ساعت ده و نیم باید با آقای جمشیدی ملاقات کنید و در تداعی انجام گرفته اینگونه عمل می کنیم: در حال خارج شدن از منزلتان به همسرتان می گوئید من به پستخانه می روم. بعد تصور کنید در برابر باجه پست بقیه پول خود را می گیرید و شما می گوئید به آقای فریبرز تلفن کنید فرض کنید از اتافک تلفن خارج شده اید و حالا خرید پوشش امانت پستی هستید. روی آن نوشته: بهرامی، ساعت ۹ و ۳۰ دقیقه. از طرفی بهرامی هنگام ترک شما می گوید جمشیدی ساعت ۱۰ و ۳۰ دقیقه منتظر شما است و

۴,۳ تکنیک سوم: به خاطر سپردن قطعه ای موسیقی

معمولاً حافظه شنوایی موسیقی دانان رشد زیادی کرده است، موتسارت^{۱۰}، پیانیست مشهور لهستانی در ایام جوانی نمی توانست حتی یک اثر موسیقی را بهتر از یک کودک به خاطر بسپارد، با این حال ذهنی تند و حساس داشت به طوری که می توانست درسه بخش به طور همزمان شطرنج بازی کند و اغلب برنده نیز گردد. با اینکه موسیقی دان بود ولی حافظه ای عالی تر از حد طبیعی نداشت، چرا؟ چون که درست ممارست نکرده بود. روزی یکی از استادان موسیقی وی توانست در او مفهوم ژرف برخی قطعات را کشف کند و با تمرین بسیار توانست نتهای کاملی را به ذهن بسپارد.

در یادگیری یک قطعه موسیقی تقسیم آن به قطعات ریزتر و احیاناً یادگیری تصنیف یا شعر همراه بسیار موثر خواهد بود.

الف) قطعه را یکبار دقیق و به صورت کلی نگر گوش دهید.

ب) بخش های جزئی تر آن را با دقتی بیشتر بر فراز و فرود ها و سکوتها مورد ارزیابی قرار دهید.

اگر لازم باشد با پس و پیش بردن نوار، بخش های شبیه یا نزدیک به هم را یکی پس از دیگری دوبار گوش کنید.

ج) آغاز و پایان قطعه را دوبار گوش کنید.

د) آغاز و پایان آن را با زمزمه کردن به ذهن بسپارید.

⁹ - Experts

¹⁰ - Mozart

ه) قطعات میانی را به خاطر بسپارید.

و) کل قطعه را تکرار کنید.

هر چند مراحل فوق ساده و پیش پا افتاده به نظر می آید لیکن در دراز مدت آثار شگرفی برجای خواهند گذاشت.

اگر ارگ یا پیانو کار می کنید در فراگیری یک قطعه مراحل زیر را رعایت کنید:

الف) نت را قطعه به قطعه حدود (۴ میزان - ۴ میزان) با دست راست تمرین کنید.

ب) نت را با ریتم خالی اجرا نمائید.

ج) آکوردها را مطالعه کرده و پس از یادگرفتن با حرکت دست چپ جهت تبدیل آکوردها به یکدیگر تمرین کنید.

د) در حالی که ریتم خاموش ولی آکوردها روشن باشند، آهنگ را آهسته آهسته با آکورد هماهنگ کنید تا جای آکوردها دقیقاً مشخص شود.

ه) با ریتم و آکورد روشن آهنگ را به طور کامل اجرا کنید.

شیوه مذکور علاوه بر تقویت حافظه موسیقایی شما، هماهنگی دو نیمکره را نیز می افزاید.

✓ تذکر

یک موزیسین خوب باید یک گوش دهنده خوب هم باشد. شنیدن^{۱۱} عملی غیر فعال ولی گوش دادن^{۱۲} فعالیتی فعال است. موسیقیدانان، عمل

گوش دادن را فعالانه انجام می دهند.

جهت تمرین، یکبار قطعه ای را گوش داده و بعد سعی در ساختن و زمزمه کردن ابتدا و انتهای آن کرده و کل قطعه را اجرا نمایید.

➤ آزمون

۱- کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف) جهت به یادسپردن نامها و چهره ها نباید به جزئیات توجه کرد.

ب) قرار ملاقاتها را بهتر است در کنار دستمان یادداشت کنیم.

ج) یکی از روشهای خوب در یادسپاری نامها تداعی های مقابل است.

د) در تکنیک خبرگان از سیستم تکرار استفاده می شود.

گزینه " ج " صحیح است

۲- در یادگیری یک قطعه موسیقی تمام موارد زیر صحیح است **بجز**:

الف) بایستی قطعه را دقیق و کلی نگر گوش داد.

ب) بایستی قطعات میانی را دو بار گوش داد.

ج) کل قطعه را باید تکرار کرد.

د) هیچکدام

گزینه " ب " صحیح است

¹¹ - Hearing

¹² - Listening

۵ حافظه در مطالعه

➤ مفاهیم کلیدی

۱. از بهم ریختن آرامش خود به هر علت در حین مطالعه خودداری کنید .
۲. مطمئن باشید هر بند یا پاراگراف را یاد گرفته اید آنگاه قدم به مراحل آتی بگذارید.
۳. آنچه را باید یاد بگیرید زیاد تجزیه نکنید چرا که در به یاد سپاری مطالب دچار مشکل می شوید .
۴. زمانی که شرایط بدنیتان اجازه نمی دهد به تمرکز نپردازید.

➤ اهداف یادگیری

شما پس از مطالعه این بخش قادر خواهید بود :

۱. نکات مهم در بخاطر سپاری هر متنی را شرح دهید .
۲. بیوریتیم^{۱۳} را با ذکر مثال توضیح دهید .
۳. روش استفاده از نرم افزار لاینتر را توضیح دهید .

۵,۱ اهمیت موضوع و نکات مهم

شاید مهمترین بخش بحث اخیر، چگونگی به خاطر سپاری هر آن چیزی است که می خوانیم. از به هم ریختن آرامش خود به هر علت در هنگام مطالعه جداً خودداری کنید. پس از پایان قرائت کتاب، سعی در بازسازی و تکرار ذهنی هر آنچه خوانده اید نمایید. روزانه بندهای پیشین را نیز تکرار کنید. در این راستا رعایت نکات زیر الزامی است:

الف) مطمئن باشید هر بند یا پاراگراف را فرا گرفته اید آنگاه قدم به مراحل آتی بگذارید.

ب) بدانید که هر آنچه را می خوانید می فهمید ولی حفظ نمی کنید، برای این قصد، خواست شما لازم است. علاقه نشان دهید.

ج) سعی نکنید یکباره مطالب زیادی را یاد بگیرید.

د) آنچه را که باید یاد بگیرید زیاد تجزیه نکنید چرا که در به خاطر سپاری ارتباط مطالب با مشکل روبرو خواهید شد.

۵,۲ بیان یک تجربه

من در برخورد با متون علمی ثقیل، شیوه خود را دارم. در این روش نت نویسی یا بازنویسی آسان هر پاراگراف با توجه به مبنای کلی آن انجام می گیرد. هر چند این روش تا حدودی وقت گیر است اما اثرات غیر قابل انکاری دارد. هرچند در خصوص تمرکز فوری و چگونگی تقویت آن ، مطالب جامعی ارائه گردید، اما قصد این قسمت ایجاد زمینه افزایش تمرکز جهت مطالعه ، فکر کردن یا نگاشتن می باشد. هرچه تمرکز شما بیشتر باشد، حافظه ای ژرف تر و قوی تر خواهید داشت. از جمله تمرین های اولیه در تقویت حافظه آنی و فوری توصیه می شود، تمرین شعله شمع است که تنها به تمرکز به یک شعله در اطاقی تاریک اکتفا می کند. بازسازی آن صحنه بعد از حدود دو دقیقه نگرستن در شمع، با چشمانی بسته ، جهت تقویت این بعد از تمرکز بسیار موثر است.

قصد ما از طرح این تمرین و تمرین های این چنین رسیدن به این اصل است که قدرت تمرکز حواس شما مطیع اراده شما باشد. مفهوم تمرکز به معنای اصلی، یافتن موضوع مورد علاقه نیست بلکه عملی تدافعی جهت غلبه بر تاخت و تاز افکار خارجی و بی ارتباط است.

¹³- Biorythm

۵,۳ نکات مهم در تمرکز

الف (عوامل محیطی را تحت کنترل در آورید

هیچ چیز مثل سر و صدا در ایجاد تمرکز مداخله نمی کند، محیط باید آرام ، روشن و ساکت باشد ، صندلی راحتی انتخاب کنید و به نور، ارتفاع میز و... اهمیت دهید.

ب (پس از انتخاب محیط مناسب، علل مادی بی توجهی و از هم گسیختگی اندیشه را از میان بردارید

زمانی که به مطالعه مطلبی می پردازید سی دی و نوارهای مورد علاقه خود را از دست و محل مطالعه خویش دور نگهدارید. توصیه می شود که در کنار پنجره ننشینید چرا که اولاً نور از مقابل به شما خواهد تابید ، ثانیاً دیدن مناظر و برخی تغییرات، از تمرکزتان می کاهد. اگر می دانید تشنه یا گرسنه خواهید شد لیوان آب و یا یک بیسکویت را در دسترس داشته باشید.

ج (شرایط بدنی و ذهنی خود را بفهمید و به خود فشار نیاورید

تمرکز در انسان خسته که شب قبل را کشیک بوده و خوب نخوابیده است تنها موجب خستگی می گردد. در این راستا، توجه به نکاتی که در بخش نخست بحث تحت عنوان بهداشت مغز آورده ایم، لازم است. ده دقیقه راه رفتن، دوش سرد گرفتن ، صورت خود را با آب خنک شستن ، نوشیدن یک لیوان آب سرد، شیر، نسکافه یا چای و ... از روش های بازیافت فوری ذهنی می باشد. خلاصه آنکه به تمرکز ، هنگامی که شرایط بدنیتان اجازه نمی دهد، نپردازید.

د) بیوریتیم خود را در نظر داشته باشید

امروزه مطلبی عنوان می شود به عنوان بیوریتیم^{۱۴} شاید در خصوص آن شنیده باشید، بیو یعنی زندگی و ریتم به معنای جاری شدن منظم است. تاریخ کشف بیوریتیم که گاهی به زیست آهنگ نیز معروف است به سالهای ۱۸۹۷ تا ۱۹۱۲ میلادی بر می گردد، زمانی که دکتر هرمان سوبودا، استاد روانشناس دانشگاه وین اتریش در تحقیقات خود متوجه شد که حالات جسمانی و احساسی بیماران او به صورت چرخه ای و پریودی است. او دوره های بیماری و سکنه قلبی و کابوسهای شبانه و توهمات بیماران خود را ثبت کرد و متوجه شد که چرخه یا سیکل تکرار اوج و نزول انرژی فیزیکی و جسمی افراد هر ۲۳ روز و چرخه شارژ انرژی احساسی افراد هر ۲۸ روز تکرار می شود. همزمان با او و بدون اطلاع او در برلین نیز دکتر ویلهلم فلیس پزشک و دوست نزدیک فروید ، ریتم های ۲۳ و ۲۸ روزه را با فروید در میان گذاشت تا فروید نیز به امتحان آن بپردازد. بعد از آنها فردی به نام آلفرد تلتچر که استاد علوم مهندسی بود متوجه شد که قدرت استدلال و توانایی ذهنی شاگردانش همیشه یکسان نیست و از یک سیکل ۳۳ روزه تبعیت می کند. وی گوشزد می کند که این سیکل تنها مختص دانشجویان تنبل وی نیست. در حال حاضر بسیاری از مدیران کارخانجات با ثبت دقیق چرخه های فیزیکی، احساسی و فکری کارگران، روزهای به اصطلاح نحس آنها را شناسایی کرده و به آنها مرخصی اجباری می دهند. فرمول محاسبه سیکل های جسمی ، احساسی و فکری افراد بسیار ساده است. این فرمول ها، شکل سینوسی دارند و لحظه صفر آن دقیقاً لحظه تولد شماست. سه منحنی سینوسی را در نظر بگیرید که از لحظه تولد شما و با فرکانس های ۲۳ (حسی) ۲۸ (احساسی) ۳۳ (ذهنی) شروع به نوسان می کنند. لحظه ای که دوباره هر ۳ منحنی یکدیگر را قطع می کنند، زمانی است که ۵۸ سال و ۶۶ روز از عمرتان گذشته است. در حقیقت به جای ۵۹ شمع در تولد خویش می توانید از یک شمع استفاده کنید. مقالاتی که به بیوریتیم می پردازد به بیان یکسری شواهد علمی و معتبر اهتمام می ورزند به طوری که روزهای ۲۷ اوت تا پنج سپتامبر ۱۹۷۲ مارک اسپیتز موفق شد ۷ مدال طلای المپیک جهانی را از آن خود کند که این دوره مصادف با روزهای اوج منحنی های جسمی احساسی وی بود.

(و علاوه بر مبنای فیزیکی باید خود را از لحاظ روحی نیز آماده کنید
هدف خود را باید دقیقاً بشناسید و ...

ه) جهت قرائت و به خاطر سپاری مطلب مورد نظر باید پایه شناختی کافی در موضوع مورد بحث را به دست آورید
اگر می بینید با خواندن یک مطلب نمی توانید تمرکز لازم را جهت درک آن بیابید به این سوال خود پاسخ گوئید که اگر جوابتان منفی باشد باید با خواندن کتب پایه به رفع این نقص پردازید.
گاهی عدم تمرکز، نه به علت سختی مطلب که به علت طرح بد مفاهیم آن توسط نویسنده یا مولف است. در این جا نت نویسی و نگارش ساده مفاهیم عنوان شده به درک و پیشرفت شما یاری خواهد رساند. هرگز از واژه ای که معنای آن را نمی دانید یا کلمه ای که معنی آن برای شما مبهم است نگذیرید بلکه حتی اگر شده با مراجعه به یک واژه نامه به درک معنای آن پردازید.

ی) پرهیز از دو نوع سبک مطالعه

یکی خواندن رویایی (شما ملزم به دفع تخیلات خود و تنها تمرکز در خصوص آنچه می خوانید هستید) و دیگری خواندن گهواره ای یا خواب آور که تنها به قصد خسته شدن چشم ها و خوابیدن انجام می گیرد.

➤ یک تمرین جالب

کارد (و یا هر جسم دیگری) را در ذهن مجسم کنید و قسمتهای مختلف آن را به طور دقیق بررسی نموده در فرایند ساخته شدن اجزای آن به عقب برگردید تا کجا می توانید به عقب بروید؟ مثلاً دسته چوبی کارد با تیغه فولادی آن و ...

۵,۴ استفاده از فکر افزار لاینتر

این فکر افزار دارای پنج خانه است که به ترتیب از شماره یک تا پنج شماره گذاری می شود. قطر این خانه ها به ترتیب از شماره یک تا پنج معادل ۱۲ و ۲۲ و ۵۲ و ۸۲ و ۱۴۲ میلی متر می باشد. شما فیش هایی را که از مطالب مورد مطالعه تهیه می کنید، ابتدا در خانه اول قرار می دهید. هنگامیکه خانه اول پر شد فیش ها را برداشته و همه را مرور می کنید. فیش هایی که مطالب آنها را از حفظ بوده اید به خانه دوم منتقل می شوند و آنهایی را که فراموش کرده بودید در همان خانه اول نگه می دارید. وقتی خانه دوم پر شد، شما اجازه دارید به اندازه قطر یک سانتی متر از فیش ها را برداشته و مرور کنید. اگر مطالب را از حفظ بودید، فیش ها به خانه بعد منتقل می شوند و اگر مطلب فیشی را فراموش کرده اید آن فیش به خانه شماره یک بر می گردد و به همین ترتیب تا خانه شماره پنج پیش می روید. هنگامی که شما فیشی را از خانه شماره پنج بر می دارید و مطلب آن را حفظ هستید با خیال راحت می توانید آن فیش را دور بریزید. مطمئن باشید که مطلب آن فیش به حافظه بلند مدت شما سپرده شده است و دیگر آن را فراموش نخواهید کرد.

❖ **نکته اول:** در هر بار که اقدام به مرور و یاد آوری حفظ می نمایید تنها اجازه دارید به اندازه قطر یک سانتی متر از فیش ها را بردارید

نه بیشتر، اما می توانید از هر کدام از خانه ها یک سانتی متر فیش بردارید و همه را با هم مرور کنید.

❖ **نکته دوم:** در طول مدت مرور مطالب، اگر مطلب فیشی در هر خانه ای که باشد فراموش شده بود، آن فیش باید به خانه شماره یک

برگردد. دقت کنید که آن فیش یک خانه به عقب بر نمی گردد بلکه به خانه شماره یک بر می گردد. به این ترتیب ممکن است برای

اینکه یک فیش از خانه اول تا پنجم را طی کند و در نهایت هم شما آن را به خاطر داشته باشید چندین ماه تا سال طول بکشد.

❖ **نکته سوم:** در تهیه فیش ها باید سعی کنید از فیش های با اندازه استاندارد (۶۰×۹۵ میلی متر) استفاده نمایید. و حتی المقدور در هر فیش یک مطلب را یادداشت کنید. بهتر است که ثبت مطالب به صورت سوال و جواب در دو روی فیش باشد. یعنی در یک طرف فیش سوال بنویسید و در طرف دوم جواب. از این فیش ها به بهترین نحو برای یادگیری یک زبان خارجی می توانید استفاده نمایید.

براساس برنامه زمانی استاندارد زیر مطالب و فیش های خود را دوره نمایید. اولین دوره ده دقیقه بعد از دوره یک ساعته یادگیری، دومین مرور یک روز بعد از اولین مطالعه و تنها به مدت ۲ تا ۴ دقیقه خواهد بود. سومین مرور یک هفته بعد از اولین مطالعه و چهارمین و پنجمین مرور به ترتیب یک ماه و شش ماه بعد از اولین مطالعه خواهد بود .

➤ آزمون

- ۱- مرورهای فیش ها در روش آموزشی نرم افزار لاینتر در چه زمانهایی صورت می گیرد؟
 الف) ۱۰ دقیقه بعد - یک روز بعد - یک هفته بعد - یک ماه بعد - شش ماه بعد
 ب) یک ساعت بعد - یک روز بعد - یک هفته بعد - یک ماه بعد - شش ماه بعد
 ج) یک روز بعد - یک هفته بعد - یک ماه بعد - شش ماه بعد - یکسال بعد
 د) یک هفته بعد - یک ماه بعد - دو ماه بعد - سه ماه بعد - چهار ماه بعد

گزینه " الف " صحیح است

- ۲- از کدامیک از سبکهای مطالعه زیر باید اجتناب کرد؟

الف) خواندن رویایی

ب) خواندن گهواره ای

ج) هر دو

د) هیچکدام

گزینه " ج " صحیح است

خلاصه

اهمیت تقویت حافظه بر کسی پوشیده نیست. کسانی که می‌توانند فوراً مطالب ثبت شده در حافظه خود را باز یابند از تفوق و برتری بزرگی سود می‌برند مهمترین اصل در تقویت حافظه تغذیه صحیح مغز است. مواد مغذی نظیر کلسیم و فسفر، منیزیم، گلوتامیک اسید و ویتامین های گروه ب جهت تقویت حافظه مفید هستند. اصل دوم اعتماد به حافظه است کسانی که مدام از حافظه ضعیف خود شکایت می‌نمایند، ناخودآگاه بر ضعف حافظه خویش ایمان پیدا کرده و با تکرار این عبارات منفی اجازه هر پیشرفتی را از خود می‌گیرند. اصل بعد تقویت قدرت تمرکز است. یکی از نکات مهم محیط مطالعه آرام و به دور از هر گونه آشفتگی و ابزاری مناسب که فرایند درس خواندن را لذت بخش می‌نماید می‌باشد. برای جلسات مطالعه بایستی اهداف حقیقی داشت و برنامه ریزی مدون برای رسیدن به اهداف انجام داد. یکسری تکنیک ها برای تمرکز استفاده می‌شود، از تکنیک عنکبوتی، زمان نگرانی، استفاده صحیح از حواس پنجگانه، کشوی مغزی و شرطی شدن از جمله این تکنیک ها هستند. جهت یادآوری یا بخاطر آوردن سه عامل تاثیر، تداعی و تکرار مهم هستند و براساس قانون ژوست و قانون پیرون و منحنی فراموشی ابینهوس اهمیت تمرین و تکرار در یادگیری مورد تاکید قرار می‌گیرد.

از تکنیک های مختلفی جهت تقویت حافظه می‌توان استفاده نمود و بخصوص حافظه در مطالعه را تقویت کرد. شرایط بدنی و ذهنی در این خصوص بسیار مهم هستند. بیوریتیم به این موضوع اشاره می‌کند که حالات جسمی و احساسی به صورت چرخه ای و پریودی است. به همین دلیل بهتر است همیشه از نظر روحی و فیزیکی برای مطالعه و تمرکز آماده بود و اهداف خود را به دقت شناخت. استفاده از نرم افزار لایتتر نیز یکی از روشهایی است که به انتقال مطلب به حافظه بلند مدت کمک می‌کند.

منابع

۱- مبانی کاربردی روشهای مطالعه و یادگیری تألیف دکتر میترا امینی دکتر غلامرضا صفایی اردکانی دکتر سید حمید رضا حسینی الهاشمی، چاپ اول ۱۳۸۴

2-Weinstein &Palmer:LASSI (Learning and Study Strategies Inventory),Second Edition.H&H publishing company ,2002