



מדעי ההתנהגות – היחיד והמשפחה - יחידת לימוד שנייה

סוגיות ומושגי יסוד - זיכרון – 5 שעות

מה תלמדו ביחידת לימוד זו?

פירוט	מושגים	נושא
זיכרון: מיידי - לטווח קצר, לטווח ארוך, קידוד, אחסנה, שליפה, מודל 'רמות עיבוד' כיצד זוכרים? חלוקה לזיכרון פעיל וסביל, ולמודל הקלאסי – "מודל שלושת המאגרים" (זיכרון מיידי, טווח קצר, טווח ארוך), קידוד המידע, אחסונו, המשמעות הנקשרת לפרט הזיכרון, שליפה וקשיים בשליפה – שכחה. מודל "רמות עיבוד המידע" בזיכרון כמודל יותר עכשווי.	זיכרון לטווח קצר, ארוך, ראש = רכישה, אחסון, שליפה	זיכרון

בסיום יחידה זו הלומדים:

יכירו כיצד עובדת מערכת הזיכרון, כיצד עובר המידע, אילו סוגי זיכרון יש לנו. יקבלו טיפים לשיפור הזיכרון לצורך למידה, ולחיים בכלל.
חומר עזר: מצגות מלוות למידה: 1. מצגת זיכרון ומוח 2 – המוח הלומד בכיתה מוח ולמידה עלון הכלה – משרד החינוך

הצעות לפתיחת הנושא, היעזרו במצגת זיכרון ומוח

פתיחה באמצעות שאלות

האם יש לך זיכרון טוב? איך אתה יודע זאת?
 מהו סוג הזיכרון המאפיין אותך? איך אתה לומד טוב יותר? באמצעות שמיעה, באמצעות משהו חזותי/תמונות/סרטונים, באמצעות כתיבה, באמצעות פעילות?



זיכרון

הזיכרון שלנו הוא מהתופעות המרתקות והמורכבות ביותר בפעולת המוח. בניגוד למחשב, הקולט מידע ושומר אותו, הזיכרון המוחי פועל באמצעות סחף רב חושי הנקלט באזורים שונים של המוח, המתקשרים ביניהם ויוצרים את המידע שאנו אוגרים ושולפים.

הזיכרון נחוץ לנו לא רק ללמידה. למעשה, הוא אחד האלמנטים החשובים ביותר בתפקוד היומיומי שלנו, וגם בקיום האנושי: "כדי להיות מודע ולהבין את תפיסת האני השזור בזמן ובמרחב" "הזיכרון הוא נקודת האחיזה לתשובות לשאלה מי אני, מה אני, איפה אני נמצא, מה האינטראקציות שלי במרחב.

מהו זיכרון

זיכרון הוא היכולת לאגור מידע ולהשתמש בו. בעברית, המילה "זיכרון" מתייחסת הן לתהליך והן לפרטי המידע הנאגר.

<https://www.limudnaim.co.il/%D7%AA%D7%94%D7%9C%D7%99%D7%9B%D7%99-%D7%97%D7%A9%D7%99%D7%91%D7%94-%D7%95%D7%96%D7%9B%D7%A8%D7%95%D7%9F>

מבנה מערכת הזיכרון

הזיכרון נאגר בשלושה מחסנים מרכזיים

1 מאגר הזיכרון התחושותי

2 מאגר זיכרון קצר הטווח - הזיכרון העובד

3 מאגר הזיכרון ארוך הטווח

לרשות כל החושים - מגע, ריח, ראייה, שמיעה, תנועה - עומדים שלושה מאגרים. המחקר מתמקד בעיקר בזיכרון החזותי והשמיעתי והמידע על אגירת הזיכרונות של שאר התחושות דל למדי.

הזיכרון בנוי על שלושה תהליכים עיקריים: קלט, אחסון ופלט.

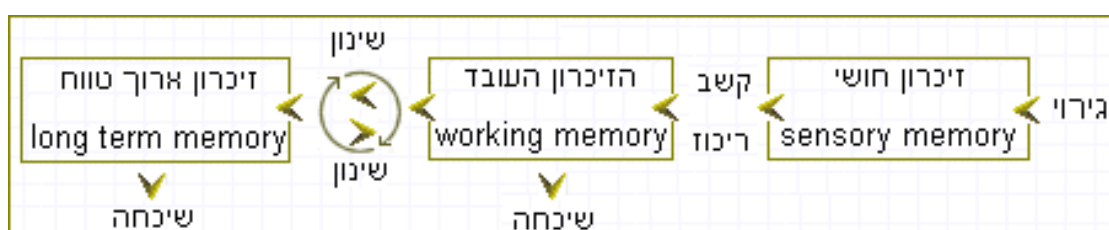
(ר"אש) – רכישה, אחסון, שליפה

תהליך הקלט הוא תהליך ההחלטה על אודות הפריטים שייכנסו למערכת הזיכרון.

תהליך האחסון כולל חלוקה לרמות האגירה וייצוג הגירוי במערכת העצבים

המרכזית. תהליך הפלט עוסק בשליפת החומר המאוחסן לשימוש פעיל. קליטה,

קידוד, אחסון ושליפה נרכשים באמצעות למידה והם מהווים את התכנה של המוח



המודל התיאורטי המקובל ביותר כיום בתחום מבנה הזיכרון הוא

המודל התלת שלבי. בהתאם למודל זה יש לנו שלוש מערכות זיכרון הנמצאות

בקשר מתמיד ומשפיעות זו על זו.

זיכרון חושי – אחסון מידע לפרק זמן של כרבע שנייה.

זיכרון לטווח קצר – אחסון מידע לפרק זמן של כ-20 דקות.

זיכרון לטווח ארוך – אחסון מידע לפרק זמן בלתי מוגבל.

זיכרון חושי - בעולם שסביבנו יש כמויות אדירות של גירויים ומידע. בכל רגע ורגע

אנו חשופים למגוון עצום של: צלילים: שיחה המתנהלת בחדר הסמוך, רחש

הממטרה בחצר וכד'. מראות: שולחן הכתיבה, התמונה שעל הקיר, נוף הנשקף מן

החלון וכד'. תחושות: חום/קור, מרקם של חומרים וחפצים שונים וכד'.

החושים שלנו מהווים אמצעי הקלט דרכם נכנסים אלינו גירויים ומידע. לו היינו

שמים לב לכל המגוון העצום של גירויים אלה היינו נתונים במצב של הצפה.

כדי למנוע את המצב המתואר יש לנו מסנן - **הזיכרון החושי**.

הזיכרון החושי אוגר בצורה סלקטיבית גירויים הנקלטים ע"י החושים. כדי שייכנס

לתוך הזיכרון החושי, צריך הגירוי הפיסיקלי (קול, אור, חום) לעבור תהליך של

קידוד (הצפנה): תרגום של אורך גל או תדר לשוניים ביוכימיים באיבר החוש.

הזיכרון החושי אוגר כמות גדולה של מידע (המגיע כאמור מאיבר החוש) לפרק זמן

קצר כ - $\frac{1}{4}$ שניה.

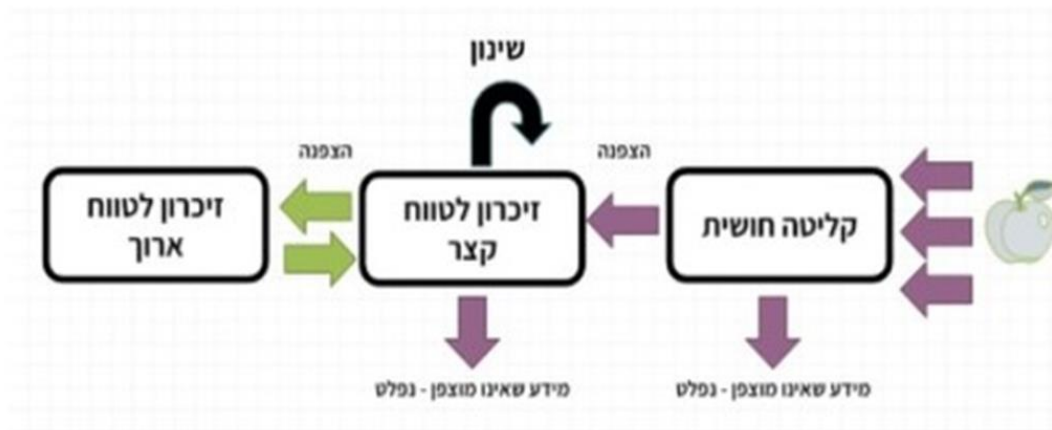
בפרק זמן זה מתבצעת פעולה של זיהוי המידע הנכנס. המידע המזוהה עובר להמשך

תהליך העיבוד (יכנס לתוך הזיכרון לטווח קצר). מידע שאיננו מזוהה – **"מושלך"**

לאשפה", נעלם ולא ניתן לשחזרו. כדי שמידע מסוים יעבור לזיכרון הקצר להמשך

טיפול, צריך להיות קשר כלשהו (התאמה, זהות, קירבה, ריחוק, שוני) בין המידע

בזיכרון החושי לבין זיכרונות המאוחסנים בזיכרון לטווח ארוך.



זיכרון לטווח קצר

זיכרון לטווח קצר מקבל את תשומות המידע שלו מן הזיכרון החושי. רק אותן התרשמויות שעברו תהליך של זיהוי יהיו נגישים לעיבוד מתקדם יותר ויוכנסו לזיכרון לטווח קצר. זיכרון לטווח קצר מאחסן מידע למשך זמן של כ-20 שניות ומשמש תחנת ביניים בין הזיכרון החושי לבין הזיכרון לטווח ארוך. מידע המאוחסן בזיכרון לטווח קצר נעלם אחרי כ-20 שניות אלא אם שומרים עליו באופן מודע דהיינו, ממקדים בו תשומת לב מודעת. זוהי הסיבה שזיכרון לטווח קצר מכונה גם **"זיכרון עבודה"** תפקידו של הזיכרון לטווח קצר לשמור על קשר רצוף ומעודכן בינינו לבין המציאות בכל רגע ורגע. איננו קולטים את הסביבה שלנו כסדרה של אירועים בדידים אלא יוצרים בתהליך מודע, רצף של אירועים שיש ביניהם קשר. הזיכרון לטווח קצר מאפשר לנו לעקוב אחרי נושאים המועלים ונדונים בשיחה, לעדכן ברציפות פעילויות שונות ומספק לנו תחושה של נוכחות מתמשכת ורציפה. מידע נכנס לזיכרון לטווח קצר כדמות או כתבנית המזוהה ע"י האדם כמוכרת ובעלת משמעות. פריטי מידע בעלי משמעות (עבור אדם מסוים) זוכים לטיפול דהיינו, מועברים לזיכרון לטווח ארוך. לעומתם פריטי מידע חסרי משמעות – אובדים, מושלכים ל"סל אשפה". הקידוד או האמצעי שבו נשמר המידע בזיכרון לטווח קצר הוא קידוד מילולי: אנו אומרים ומשננים לעצמנו במילים את מה ששמענו או ראינו.

הקיבולת (כמות המידע המאוחסן) של הזיכרון לטווח קצר מוגבלת מאוד בהשוואה לשתי מערכות הזכרון האחרות. מחקרים מצביעים על 2 ± 7 גושים. גוש יכול להיות אות או ספרה בודדת, מילה, מספר או כל פריט בעל משמעות.

תכונה מפורסמת של הזיכרון לטווח קצר היא: שינון.

אם רוצים לשמור על מידע בזיכרון לטווח קצר כך שניתן יהיה להעבירו לזיכרון לטווח ארוך יש לשנן אותו. השינון שומר על המידע ומונע ממידע מתחרה לדחוק אותו החוצה. כאשר יש הפרעה בתהליך השינון, המידע נשכח ונעלם.

תופעת השכחה בזיכרון לטווח קצר:

כאמור, ניתן לאחסן 7 פריטים בממוצע, למשך דקה בקירוב. קיימים שני מנגנונים אשר גורמים לשכחה במאגר זה:

התקה - אגירת פריט מידע נוסף על חשבון מידע קיים, אשר בעקבות כך נדחק החוצה. מסיבה זו, כאשר עוברים על רשימה ארוכה של פריטים (במהירות, בלי ניסיון לשנן), בדרך כלל זוכרים את הפריטים האחרונים.

דעיכה - שכחה עקב זמן שעבר. תופעה זו יכולה להתרחש עם או בלי תופעת ההתקה

זיכרון לטווח ארוך

הזיכרון לטווח ארוך הוא מחסן מאורגן של כל האירועים בהם התנסינו: מידע, מיומנות, רגשות, חוויות, מושגים, הערכות, הכרות עם אנשים ועוד.
כל אלה הועברו אל הזיכרון לטווח ארוך באמצעות שתי מערכות הזיכרון הקודמות: זיכרון חושי וזיכרון לטווח קצר. הזיכרון לטווח ארוך כשמו כן הוא, מאחסן זיכרונות לפרקי זמן ארוכים: ימים, חודשים ואף שנים.
אינפורמציה מאוחסנת בזיכרון לטווח ארוך בתבניות מאורגנות שבהן רשתות של מושגים משמעותיים הקשורים זה לזה.

מרבית הידע שלנו מאוחסן בצורת סכמות.

לסכמה של מושג יש שלושה מאפיינים: קטגוריה, תכונות אופייניות ודוגמאות אופייניות.

הקטגוריה – היא קבוצה בתוכה ניתן לכלול את המושג, אליה הוא שייך בצורה משמעותית. יש קטגוריות בהן ניתן לכלול מספר מועט של מושגים ויש קטגוריות רחבות או כוללניות בהן ניתן לכלול מספר רב של מושגים.

תכונות אופייניות – הן תכונות המאפיינות את המושג ומבחינות אותו ממושגים אחרים באותה קטגוריה.

דוגמאות מייצגות – דוגמאות המייצגות חד משמעות את המושג.

מה ניתן ללמוד מתוך צורת הארגון של המושגים בזיכרון לטווח ארוך?

מושגים אינם קיימים בצורה מבודדת בזיכרון. לכל מושג יש סכמה הקשורה לסכמות אחרות כך שנוצר מבנה מסודר.
הקשר בין הסכמות לבין עצמן נתון במבנה היררכי מאורגן: כל סכמה מהווה חלק בתוך סכמה כוללת ורחבה יותר.
כאשר אנו נתקלים במושג חדש (נושא חדש בשעת שיעור, מקום חדש בו מבקרים אדם חדש, צורת התנהגות שאיננו מכירים ועוד). עלינו ליצור קשר בינו לבין המושגים שאנו מכירים זה מכבר: לשלב אותו לרשת המושגים הקיימת. דהיינו להכניס אותו לתוך סכמה קיימת או להרחיב סכמה קיימת כדי שניתן יהיה להכיל אותו בתוכה.

ראינו שהזיכרון לטווח קצר דומה ל"דואר נכנס": פריטים מאוחסנים בצורה זמנית לפי סדר הגעתם. לעומתו, הזיכרון לטווח ארוך דומה יותר לתיקיות בתוך ספרייה, פריטים מאוחסנים בהתאם למשמעותם (בתוך סכמות). יש חשיבות רבה לארגון משמעותי כמפתח לאחסון ארוך טווח: אנו קולטים רעיונות ומשמעויות יותר מאשר סתם מילים או משפטים. למעשה קשה מאוד לזכור משהו שאין לו משמעות עבורנו. שליפת חומר מהזיכרון לטווח ארוך יכולה להתבצע בשני אופנים:

היזכרות – שחזור האינפורמציה אליה נחשף האדם בעבר, ללא כל רמזים חיצוניים.

זיהוי – שחזור האינפורמציה בעזרת רמזים

תופעת השכחה בזיכרון לטווח ארוך:

דעיכה - מידע אשר אוחסן לפני זמן רב ולא שוחזר מאז, נוטה להחלש (באופן פסיבי). כלומר תופעת הדעיכה היא פונקציה של זמן.

הפרעה - השפעה חיצונית אשר מפריעה לשחזור את המידע. לדוגמה: חלקות קשב. כלומר תופעת ההפרעה היא פונקציה של הנסיבות.

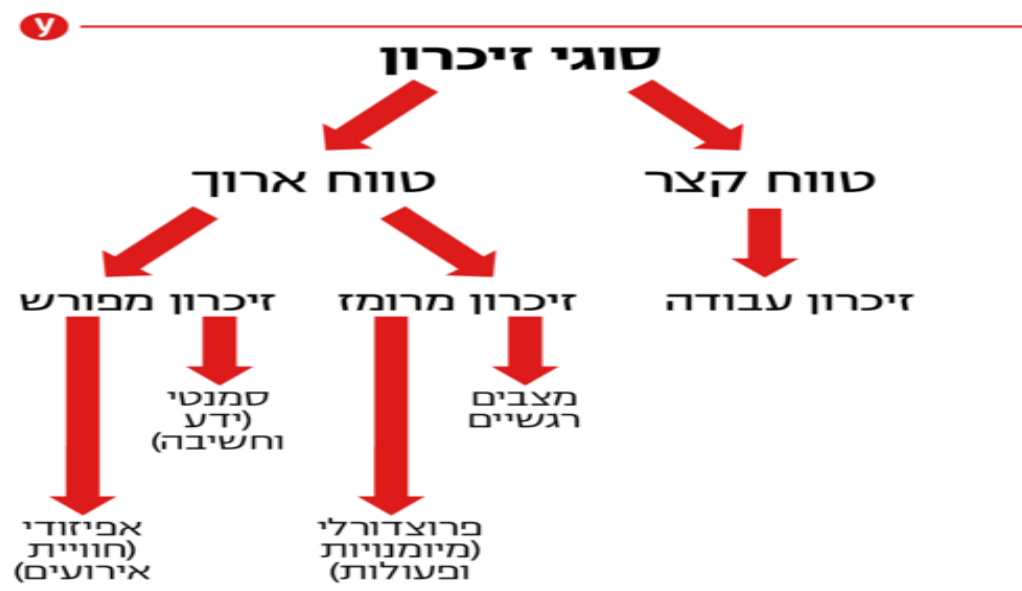
מיקום סדרתי - שכחה עקב קשיי שחזור פריטי מידע הנמצאים במיקום לא נגיש של רשימת פריטים. תופעת המיקום הסדרתי מורכבת משתי השפעות

השפעת האחרונות (recency) - הפריטים המופיעים בסוף הרשימה זכורים טוב יותר משאר פריטי הרשימה.

השפעת הראשונות (primacy) - פריטי מידע המופיעים בתחילת רשימה זכורים טוב יותר מהפריטים באמצע הרשימה, אך פחות טוב מפריטים המופיעים בסוף הרשימה.

לדוגמה, מרכיבים של מתכון לעוגה: המרכיבים מסודרים בדרך כלל לפי סדר ההכנה, ולכן ניזכור תמיד כי יש ציפוי שוקולד (בסוף) וכי צריך ביצים (התחלה), אך הפריטים באמצע יהיו קשים יותר לשחזור.

<https://www.ynet.co.il/article/3515404>



סוגי זיכרון לטווח ארוך:

זיכרון מפורש וזיכרון מרומז

זיכרון מפורש מתאפיין בכך שאת הידע המאוחסן בו ניתן לתאר בקלות במילים.

הזיכרון המפורש מתייחס ל"מה".

הזיכרון המרומז מתייחס ל"איך" ומכיל, ידע הנוגע למיומנויות מוטוריות

וקוגניטיביות שונות.

זיכרון דקלרטיבי (מפורש) מתחלק ל: **זיכרון סמנטי** (זיכרון של מידע) - כל המידע

שיש לנו אודות העולם. **זיכרון אפיזודלי** (זיכרון של אירועים) - נקלט על ידי ראייה

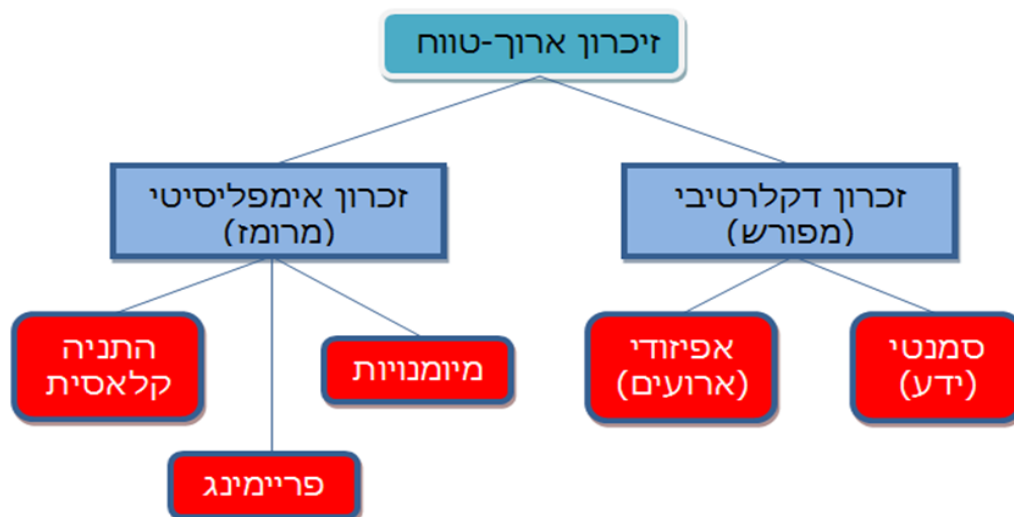
ושמיעה. חשוב עבור התפיסה החזותית.

זיכרון אימפליסיטי (מרומז) מתחלק ל: **פרוצדורלי** (זיכרון של מיומנויות) - זיכרון

זה אינו מודע, ואנו משתמשים בו בלי לדעת על קיומו. למשל: שמירת שיווי משקל

כאשר עומדים על הרגליים, רכיבה על אופניים, כתיבה, הקלדה עיוורת ועוד.

לעתים, זיכרון זה אינו נפגע במקרים של טראומה בזיכרון.





על שליפה ושכחה

אנחנו באים לעולם, כך אומרים המחקרים, עם 120 סוגי זיכרון. יש אנשים המיטיבים לזכור פנים, אחרים זוכרים שמות. יש מי שמצוין בזכירת מספרים וספרות, אחר זוכר את כל הבדיחות.

הזיכרון שלנו מושפע משלושה אופני קליטה מרכזיים: חזותי, שמיעתי וחושני. כ-70%-80% מהאוכלוסייה הם בעלי זיכרון חזותי, כ-20% הם בעלי זיכרון שמיעתי והיתר הם בעלי זיכרון תחושתני, שהוא זיכרון של הגוף והחווייה.

תהליך ההיזכרות

ר"אש = ראשי תיבות = רכישה, אחסון, שליפה

רכישה - הצפנה - קידוד - "תרגום" המידע הנקלט על ידי החושים למבנה שיכול להישמר בזיכרון. מידע מילולי מקודד בדרך כלל לפי משמעות: את המבנה התחבירי של המשפט קשה לשחזר, בעוד שתוכנו קל לשחזר.

אחסון - מיקום המידע המוצפן בזיכרון לשם גישה מאוחרת. טכניקת האחסון הבולטת ביותר היא השינון (rehearsal). כמו כן, תהליך האחסון מושפע מהמוטיבציה לזכור. לדוגמה, שינון נושא משעמם ונושא מעניין יבדלו לפי אורך נגישותו של המידע.

שליפה - גישה לזיכרון והוצאת פריטי המידע המבוקשים לתוך זיכרון העבודה. פעולת השליפה קשורה לאונה הימנית.

הזדקנות וזיכרון

הזדקנות נורמלית - הזדקנות נורמלית מתקשרת בירידה במספר יכולות הקשורות בזיכרון במגוון פעולות קוגניטיביות. תופעה זו נקראת **"פגיעה בזיכרון הקשורה בגיל"** או **"ליקוי זיכרון בשל הזדקנות"**. מחקרים מצאו שזיכרון אירועי וכמה סוגים של זיכרון לטווח קצר נפגעים במיוחד בהזדקנות נורמלית. אחד מסוגי זיכרון אירועי שעלולים להיפגע בזקנה הוא מידע על מקור הזיכרון. כלומר, סוג זה של ידע כולל היכן ומתי האדם למד את המידע. ידיעת המקור וההקשר של המידע יכולה להיות חשובה ביותר בקבלת ההחלטות היומיומיות. לכן, הסתמכות על סטריאוטיפים היא אחת הדרכים להשתמש בידע שלהם לגבי המקורות בעת הפעלת שיקול דעת וקבלת החלטות, והשימוש בידע מטא-קוגניטיבי זוכה לחשיבות. מחקרים רבים בדקו מצאו ראיות מוצקות התומכות שכלל שמתבגרים מתקשים יותר להיזכר במידע הקשרי, בעוד שהמידע המוכר או האוטומטי יותר נשאר ובדרך כלל נשמר היטב לאורך תהליך ההזדקנות. כמו כן, יש עלייה במידע לא רלוונטי ככל שמתבגרים, דבר שעלול לגרום לקשיש להאמין במידע כוזב מכיוון שהוא נמצא לעיתים קרובות במצב של בלבול.

שינויים בתפקוד הזיכרון בזקנה

בזקנה הזכירה של חומר לא רלוונטי פחות טובה.
ככלל: צורך ברמזי שליפה.
קושי לבצע 2 דברים בו זמנית – זיכרון עבודה
זיכרון פרוצדוראלי- מיומנויות לא נפגע
זיכרון אפיזודי עכשווי, נפגע ביותר עם הגיל.
בידע הכללי לא חלים בדרך כלל שינויים.
ירידה בזיכרון ארוך טווח- פחות משתמשים
זיכרון העתיד-צורך ברמזי שליפה.
זיכרון מקור נפגע

שינויים קוגניטיביים נורמטיביים בזקנה-המשך

- האטה בתהליכי עיבוד מידע: בזמן תגובה גדול יותר בתפקודים מוטוריים, זכירה, למידה וחשיבה ובפרט במצבים מורכבים הדורשים בחירה בין גירויים.
- ירידה במשאבי הקשב לצורך עיבוד המידע: קושי ביצוע מטלות מורכבות הקשורות בלמידה ובאחסון וקידודן לצורך שליפה מהזיכרון
- ירידה בשליטה ובקרה חשיבתית (אקזקוטיבית) לצורך עיבוד מידע אוטומטי ונשלט.
- קושי בהתעלמות ממסיחים. תפקיד הדיכוי חשוב ל-3 שלבי הזיכרון-רא"ש.



שיטות לשיפור זיכרון

באופן כללי, ככל שיש יותר חושים המשתתפים בתהליך הקליטה, כך הזיכרון חזק יותר. למשל כדי לזכור מספר טלפון, כדאי להקריא את המספר וגם לנסות לזכור את התמונה הוויזואלית. אם נשתמש במספר זה הרבה, נזכור באופן תת-מודע את הפעולות המוטוריות שיש לבצע כדי לחייג אותן בטלפון (אם כי כיום רוב החיוגים מתבצעים אוטומטית...).

ביצועי הזיכרון לטווח הארוך מושפעים משני גורמים:

יכולת האחסון. מהירות השליפה.

שימו לב כי כל השיטות לשיפור הזיכרון מתבססות על קישור פריטי מידע חדשים למידע קיים בזיכרון לטווח ארוך.

טיפים לזיכרון

ארגנו את המידע המוח שלנו עובד בתבניות ומגירות, וככל שהמידע יהיה מסודר יותר, הוא יאוחסן טוב יותר במוח. יש כאלה שקל להם לזכור כמויות עצומות של חומר באמצעות חלוקתם לטבלאות, אחרים מעדיפים לסכם מלל ארוך בעצמם, יש כאלה שמסתפקים בלמרק את החומר מהספר ולעבור עליו. כך או כך, לוקח זמן רב כדי למצוא את דרך הארגון הנכונה לכם ולמוח שלכם.

כתבו את זה מסתבר שאחת השיטות היעילות ביותר לרבים היא הדרך העתיקה – לכתוב וביד. מחקרים מצאו שכתובת המידע ביד אפקטיבית יותר מהקשבה ואפילו מהקלדה על המחשב. הכתיבה דורשת הפעלה של המרכז המוטורי של המוח ומרכזי הקשב והזיכרון, שמשפיעים על קליטת המידע ואחסונו.

אמרו את זה בקול מחקרים הראו שהפעולה הכפולה של דיבור והקשבה מסייעים לקליטת המידע בזיכרון ארוך הטווח. האפקט נובע ככל הנראה מהשפעת החזרתיות של המידע, החשובה לצורך שינון וזיכרון, והפעלת המערכת המילולית שמערכת אזורי מידע שונים במוח שמשפיעים על הזיכרון.

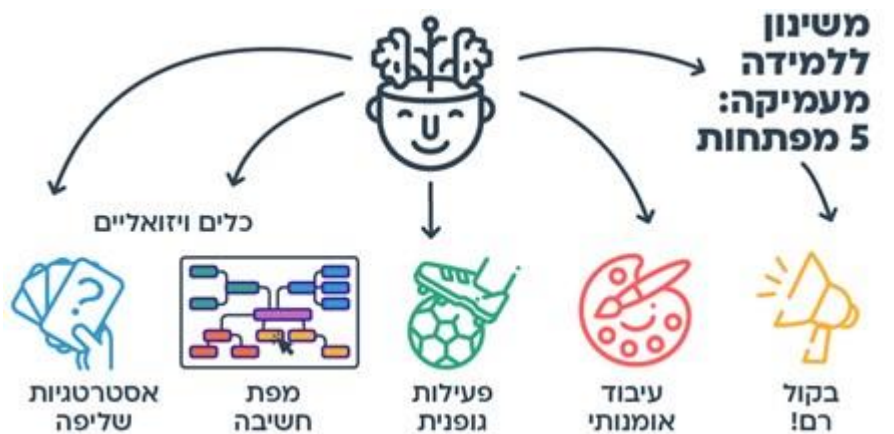
חזרו על החומר שחקנים יודעים את זה היטב: חזרות, וכמה שיותר, עוזרות לשינון, ולזיכרון.

היעזרו בכלים ויזואליים מפות, גרפים, איורים ותמונות יכולים להועיל ללמידה. הם מפשטים את המידע ומקלים על ההבנה וגם על הזיכרון, ומאוחר יותר גם על אלמנט קריטי מאוד בזמן הבחינה: שליפת המידע. מסתבר שהפעלה של אזורים

מוחיים הקשורים בראייה, לצד אזורים אחרים שקשורים בעיבוד המידע, מסייעים לאחסון המידע בצורה טובה יותר, ולפליטתו בשעת הצורך.

צרו אסוציאציות מוזרות צרו מהרשימה המשעממת והמפרכת אלמנטים ויזואליים, ואפילו קשרו אותם לחושים האחרים – ריח וקול, כל אלה יעזרו לכם לזכור את החומר טוב יותר ולאורך זמן, ולשלוף אותו בקלות.

<https://pop.education.gov.il/teaching-tools/teaching-practices/search-teaching-practices/measures-to-improve-memory/>



כאשר התלמידים אקטיביים בשיעור ומשתתפים בלמידה באופן פעיל, הלמידה שלהם מיטבית ויש סיכוי גדול יותר שהם יזכרו את מה שנלמד ואף ידעו להשתמש בידע בהקשרים חדשים.

בקול רם! - כדי לשפר את הזיכרון לא נסתפק בזיכרון שמיעתי (היכולת לזכור משהו ששמענו שמישהו אחר אומר), אלא נעשה שימוש גם ב"אפקט ההפקה" - כשאנחנו אומרים מילים בעצמנו בקול רם, אנחנו נוטים לזכור טוב יותר בגלל ש"הפקנו" את הצלילים ושמענו את עצמנו אומרים אותן. ניתן לתלמידים הזדמנות לקרוא בקול, לנהל דיבייט, לשוחח בזוגות או בקבוצה – או בכל דרך אחרת שתגרום להם לעשות שימוש בדיבור ובחזרה על התכנים בקול.

עבוד אומנותי - אסטרטגיות שנובעות מחקר המוח מציעות לכוון את התלמידים לעשות שימוש במספר גדול של חושים ככל האפשר כדי לשפר את הזיכרון. כמו כן נמצא שיש לאומנויות תפקיד חשוב בטיפוח המוח בכלל ובשיפור הזיכרון בפרט.

1. נציע לתלמידים לעבד את החומר החדש שלמדנו ולהציג אותו בפני הכיתה בדרך אומנותית לפי בחירתם: כתיבת סיפור ציור יצירת משחק

פעילות גופנית - מחקרים מוכיחים שלמידת חומר חדש לאחר פעילות גופנית יעילה ומהירה יותר ושפעילות גופנית משפרת את יכולות הזיכרון שלנו. במקום ללמד חומר חדש בתחילת השיעור ומיד לעבור לשינון, חזרה ותרגולי שליפה – אפשר לקום, לשלב תנועה, ורק לאחר מכן לעבור לתרגול. נמצא כי פעילות גופנית משפרת את מצב הרוח, מגדילה את מסת המוח ומשפרת עיבוד קוגניטיבי וזיכרון.

כלים ויזואליים - חלק מאיתנו זוכרים טוב יותר כאשר המידע מוצג לנו באופן ויזואלי ולא רק מילולי. לכן בהצגת חומר חדש נשתמש במגוון אמצעים להמחשה והדגמה, במפות חשיבה, בסרטונים ובצילומים, בדגש על דימויים ויזואליים חזקים.

אסטרטגיות שליפה - נשאל שאלות שידרשו מהתלמידים לשלוף מזיכרונם תכנים שנלמדו. במסגרת אימון שליפה כולם משתתפים. כדאי להיעזר בלוחות קטנים לכל לומד/ת או באפליקציות ייעודיות, כדי לאפשר למורה לקבל תמונת מצב מיידית על הידע של כל תלמיד/ה ושל הכיתה.



<https://www.youtube.com/watch?v=id6XsQZO0lo>

מסלול הזיכרון במוח האנושי - 7 דקות

<https://www.youtube.com/watch?v=sdWgM3ZTw0A>

איך לזכור כל דבר בקלות | 2 טכניקות לשפר את הזיכרון - שיפור זיכרון

5 דקות



משימת ביצועי הבנה

צרו טבלה כתבו בה את כל המושגים שלמדתם ביחידה זו, וכתבו את פירושם

מושג	פירוש והסבר המושג



על פי מה שלמדת עד כה סמן את התשובה הנכונה

(השאלות לקוחות מהמבחנים)

1 - זיכרון הוא:

- א. היכולת של אדם לשמור מידע במוח
- ב. השתתפות בטקס ליום הזיכרון
- ג. מסיבות ימי הולדת במשפחה

2 - אדם יזכור מידע טוב יותר ככל ש:

- א. המידע יהיה רלוונטי יותר עבורו
- ב. יהיו בו יותר פריטי מידע
- ג. השפה בה המידע יעבור תהיה חדשה עבורו
- ד. המידע יעבור באופן חזותי ובאמצעים חדשניים עבורו

3 - בגיל המבוגר:

- א. מצב הרוח משתפר בדרך כלל
- ב. הזיכרון לטווח הארוך נעלם
- ג. הזיכרון לטווח הקצר נחלש
- ד. הזיכרון מתחדד

4 - קשיש הזוכר היטב את ילדותו ושוכח עם מי דיבר בבוקר מתקשה ב:

- א. זיכרון לטווח ארוך
- ב. זיכרון לטווח קצר
- ג. זיכרון חזותי
- ד. קליטת המציאות

5 - דינה בת 70 , זוכרת עד היום מי היו האורחים בחתונתה שהתקיימה לפני חמישים שנה, איזה כיבוד הוגש, ואת המתנות שקבלה. זוהי הוכחה לקיומו של זיכרון מסוג:

- א. זיכרון מיד.
- ב. זיכרון צילומי.
- ג. זיכרון לטווח קצר.
- ד. זיכרון לטווח ארוך.

6 - מספר המילים שאדם יכול לזכור ברצף הינו -

- א. בין 5 - 9 .
- ב. בין 11-20.
- ג. בין 20-30.
- ד. שלושים ומעלה.

7 - מוח האדם פועל :

- א. בצורת רשת אסוציאציות וקשרים בין רעיונות, שהולכים ומתעוררים ככל שאנו עוסקים ברעיון כלשהו.
- ב. עובד באופן הגיוני ומאורגן ומתכנן את המהלכים כ"מדען מנוסה".
- ג. לפי קצב יכולת הדיבור.
- ד. בכיוון המחשבות הרצוי והנשלט על ידי האדם.

8 - זיכרון לטווח קצר מושפע מ:

- א. מידת הקשב שהייתה לאדם בזמן קליטת המידע.
- ב. כמות המידע שהועברה בזמן המסר.
- ג. מצבו הרגשי של האדם בזמן קבלת המסר.
- ד. כל התשובות נכונות.

9 - קליטת המידע לזיכרון מושפעת מ:

- א. כמות הקשב שיש לאדם בזמן קליטת המידע.
- ב. הטמפרטורה בתקופה בה החומר נקלט.
- ג. כובד הספרים אותם הוא קורא.
- ד. היקף הגולגולת שלו.

נכון/לא נכון

בגיל מבוגר יש בדרך כלל פגיעה בזיכרון לטווח הקצר. נכון / לא נכון
המידע בזיכרון לטווח קצר נשמר לשנים ולרוב לכל החיים (למעט בעיות שכחה).
נכון / לא נכון

בגיל המבוגר הזיכרון לטווח הארוך נשמר, אך הזיכרון לטווח הקצר ניזוק.
נכון / לא נכון

בגיל המבוגר הזיכרון לטווח הארוך בדרך כלל חזק מהזיכרון לטווח קצר.
נכון / לא נכון

בתהליך הזכירה ישנם שלושה שלבים.

נכון/לא נכון

הסבירו את הטענה/חשיבה/אמירה המוצגת במשפט.

1 - מי שמתקשה לזכור פרטים, יכול לשפר את הזיכרון שלו באמצעות קידוד
הפריטים לגושים/ יחידת מידע.

2 . קליטת מידע לזיכרון מושפעת מגורמים שונים רבים.

3. המצב הנפשי בעת קליטת המידע משפיע על זכירת אותו מידע .

לסיום

- ציין דבר חדש שלמדת ולא ידעת קודם.
- ציין דבר אחד שעניין אותך.
- ציין דבר אחד שהפתיע אותך
- ציין דבר אחד שלמדת על עצמך בעקבות יחידת הלימוד
- ציין דבר אחד שתיקח ליישם בחייך בעקבות הלמידה.

