

I פסיכולוגיה כללית

מבוא

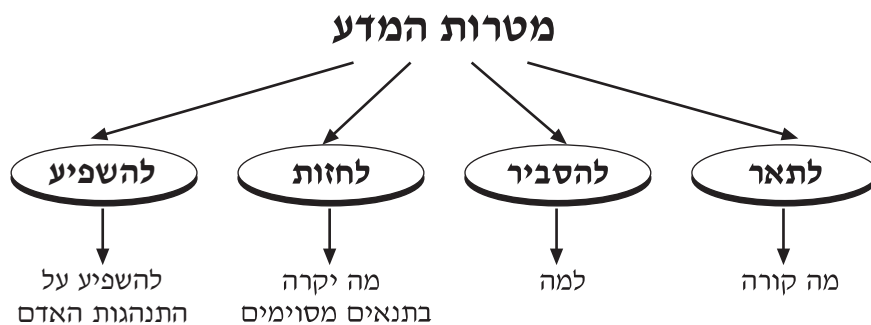
מהי פסיכולוגיה?

כיום מקובל להגדיר את הפסיכולוגיה כ**מדע החוקר את התנהגות האדם**. בהגדרה זו שני מרכיבים מרכזיים: מרכיב אחד הוא "מדע", והשני – "התנהגות". למונח "התנהגות" בפסיכולוגיה יש משמעות רחבה: נכללות בו פעולות גלויות שניתן לצפות בהן, כמו שחיה, הליכה, דיבור, הסמקה, שינה, וגם פעולות סמויות מן העין שלא ניתן לצפות בהן בצורה ישירה, הכוונה למחשבות ולרגשות.

מטרות הפסיכולוגיה

מטרותיו של המדע, ובכללן הפסיכולוגיה, הן:

1. **לתאר** את התנהגות האדם באופן שיטתי ואובייקטיבי.
2. **להסביר** את התנהגות האדם באמצעות קשר סיבתי (מה גרם להתנהגות זו?). לא תמיד אפשר להגדיר במדויק קשרים סיבתיים בהתנהגות האדם, משום שבניגוד למדעי הטבע, גורמים אלו מורכבים.
3. **לחזות** את התנהגות האדם. הבנת התנהגות האדם במצבים שונים מסייעת לנו לחזות אותה באותם מצבים.
4. **להשפיע** על התנהגות האדם (בקרה). לאחר שהחוקרים תיארו, הסבירו וחזו תופעות באמצעות התאוריה, הם מנסים להשפיע על ההתנהגות ולשנותה באמצעות בקרת גירויים.



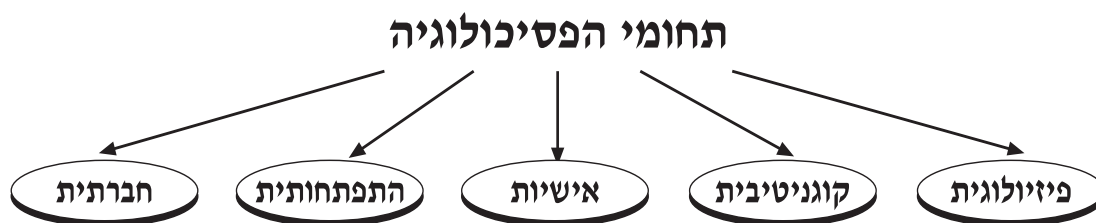
בואו נדגים

מטרות חוקרי גיל הזקנה הן לתאר את השינויים החלים עם ההזדקנות בתחומים השונים, להסביר אותם (מדוע הם נגרמים), לחזות אותם אצל פרט מסוים, ולהשפיע עליהם במידת האפשר כדי לשפר את איכות חיי הקשישים.



תחומי העניין של הפסיכולוגיה

1. **פסיכולוגיה פיזיולוגית:** מתארת את הבסיס הביולוגי להתנהגות וחוקרת אותו.
2. **פסיכולוגיה קוגניטיבית:** עניינה בחקר תהליכי עיבוד מידע המתרחשים בתפיסה, בלמידה, בזכירה ובחשיבה. כמו כן, היא חוקרת את האינטליגנציה – ממה היא מושפעת וכיצד היא משפיעה על התנהגות הפרט.
3. **פסיכולוגיה של האישיות:** עוסקת בתיאור אישיותו של האדם ומהות הקשר שהוא מקיים עם סביבתו.
4. **פסיכולוגיה התפתחותית:** עוסקת בתיאור ובחקר התפתחות האדם מיום היוולדו ועד יום מותו.
5. **פסיכולוגיה חברתית:** עוסקת בחקר התנהגות הפרט במסגרת הקבוצה.



תחומי העיסוק של הפסיכולוגיה

פסיכולוגים מטפלים

בתחום זה כלולים פסיכולוגים קליניים, שיקומיים וחינוכיים. **הפסיכולוגים הקליניים** עוסקים באבחנה ובטיפול בבעיות התנהגותיות ורגשיות – מחלות נפש, התנהגות סוטה, התנהגות עבריינית, אלכוהוליזם, קונפליקטים במשפחה, מצבי לחץ ספציפיים, בעיות גיל ההתבגרות וכדומה. רק הפסיכולוג הקליני רשאי לערוך אבחון קליני באמצעות מבחני אישיות ולקבוע אם אדם זקוק לטיפול ואיזה סוג טיפול מתאים לו.

הפסיכולוגים השיקומיים מסייעים לבני אדם שעברו תאונות, חבלות או טראומות לחזור לתפקוד ככל שמאפשרות להם מגבלותיהם הגופניות. אלה עובדים בעיקר בבתי חולים אך גם בקליניקות פרטיות.

עיסוקם של **פסיכולוגים חינוכיים** מתמקד בשיפור רווחתם האישית של תלמידים ובטיפול בבעיות התנהגות ולמידה בבית הספר. הם מזהים בעיות למידה באמצעות העברת מבחני אינטליגנציה, מבחני הישג ובדיקת מוטיבציה. הם מתכננים דרכים שבהן אפשר לעזור לתלמידים ולמורים להתגבר על בעיות שונות בבית הספר ומסייעים למורים להתמודד עם בעיות כיתתיות.

פסיכולוגים ייעוציים

בתחום זה כלולים פסיכולוגים תעסוקתיים ופסיכולוגים ארגוניים העובדים בארגונים ונותנים להם ייעוץ מערכתי.

הפסיכולוגים התעסוקתיים עוסקים בנושאים הקשורים להעסקת עובדים, לדוגמה, בניית מבחנים מיוחדים לקבלת עובדים ומיונם לענפי העבודה השונים, וכן סיוע לאדם למצוא את הכיוון הלימודי והתעסוקתי המתאים לו.

מטרת **הפסיכולוגים הארגוניים** היא טיפוח מערכת יחסים טובה בין העובדים ובינם לבין ההנהלה כדי להגביר את ההנעה וההנאה של העובדים וכדי שהארגון יתפקד במיטבו.

פסיכולוגים חוקרים

בתחום זה עוסקים הפסיכולוגים בפיתוח וביישום של שיטות מחקר שמטרתן לחקור את התנהגות האדם בתחומים שונים. בדרך כלל פסיכולוגים אלה עובדים במוסדות מחקר. לעתים הם עורכים גם מחקרים בבעלי חיים כדי ללמוד מהתנהגותם על תגובותיהם של בני אדם. אחת ממטרותיה של הפסיכולוגיה המחקרית היא לפתח שיטות מדידה יעילות שבאמצעותן אפשר יהיה להבין ביתר דיוק את התנהגות האדם.

המחקר הפסיכולוגי מתפרס על פני תחומים רבים ומגוונים; נפרט כאן כמה מהם:

התחום החברתי שבו חוקרים תופעות חברתיות כמו מנהיגות, קונפורמיות וסטייה חברתית.

תחום הנוירו-פסיכולוגיה שבו חוקרים את הקשר שבין ההתנהגות והשינויים העצביים-מוחיים.

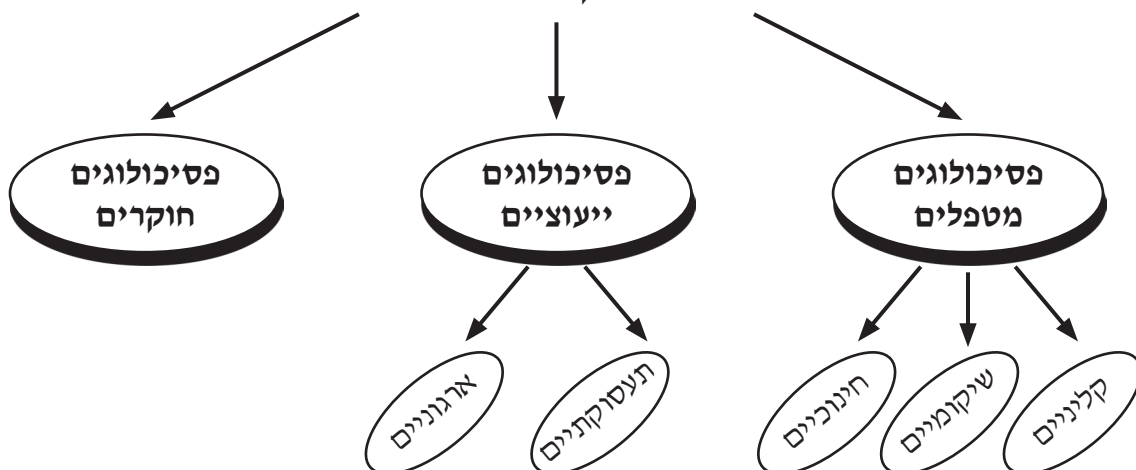
תחום הפסיכולוגיה הרפואית מתמקד בחקר ההיבטים הפסיכולוגים של הטיפול הרפואי במחלות גופניות שונות. לדוגמה, ההשפעות הפסיכולוגיות שיש לטיפול במחלות סופניות שונות על החולים ועל בני משפחתם.

תחום נוסף הוא הפסיכולוגיה ההתפתחותית. כאמור, עיסוקם העיקרי של חוקרים בתחום זה הוא חקר הגורמים המשפיעים על התנהגות האדם בגילים שונים החל מתקופת היותו עובר ועד מותו. מחקרו של

הפסיכולוג ההתפתחותי מתמקד בדרך כלל בתקופת חיים ספציפית, כמו הגיל הרך או תקופת ההתבגרות, ומטרתו לגלות את התופעות הייחודיות לתקופה זו בתחומים שונים, כמו התחום הרגשי, החברתי והמוסרי.

הפסיכולוגים ההתפתחותיים חוקרים גם בעיות הקשורות להתפתחות בלתי תקינה, כמו איחור ברכישת שפה או קשיי הסתגלות בגיל ההתבגרות.

תחומי העיסוק של הפסיכולוגיה





מילון מונחים

- ◀ **מדע** – שיטת חקר שבאמצעותה אפשר לגלות ידע חדש ומועיל בצורת נתונים הניתנים לאימות.
- ◀ **נוירו־פסיכולוגים** – חוקרים את הקשר שבין ההתנהגות לבין השינויים העצביים-מוחיים.
- ◀ **פסיכולוגיה** – מדע החוקר את התנהגות האדם.
- ◀ **פסיכולוגיה התפתחותית** – עוסקת בתיאור ובחקר התפתחות האדם לאורך כל חייו.
- ◀ **פסיכולוגיה חברתית** – חוקרת את התנהגות הפרט במסגרת הקבוצה.
- ◀ **פסיכולוגיה פיזיולוגית** – מתארת וחוקרת את הבסיס הביולוגי להתנהגות.
- ◀ **פסיכולוגיה קוגניטיבית** – חוקרת את תהליכי עיבוד המידע המתרחשים בתפיסה, בלמידה, בזכירה ובחשיבה.
- ◀ **פסיכולוגיה של האישיות** – עוסקת בתיאור ובחקר דפוסי ההתנהגות האופייניים לאדם.
- ◀ **פסיכולוגים ארגוניים** – מתמקדים בסיוע לעובדים ולהנהלה לטובת הארגון.
- ◀ **פסיכולוגים התפתחותיים** – חוקרים את הגורמים המשפיעים על התנהגות האדם בגילים שונים החל מתקופת היותו עובר ועד מותו.
- ◀ **פסיכולוגים חברתיים** – חוקרים תופעות חברתיות.
- ◀ **פסיכולוגים חוקרים** – עוסקים בפיתוח וביישום שיטות מחקר שמטרתן לחקור את התנהגות האדם בתחומים שונים.
- ◀ **פסיכולוגים חינוכיים** – מסייעים לתלמידים בשיפור הרווחה האישית בבית הספר ובטיפול בבעיות הקשורות בלמידה.
- ◀ **פסיכולוגים ייעוציים** – מסייעים לארגונים.
- ◀ **פסיכולוגים קליניים** – עוסקים באבחון בעיות התנהגותיות ורגשיות ובטיפולן.
- ◀ **פסיכולוגים רפואיים** – חוקרים את ההיבטים הפסיכולוגיים של הטיפול הרפואי במחלות גופניות.
- ◀ **פסיכולוגים שיקומיים** – מסייעים לבני אדם שעברו תאונות לחזור לתפקוד.
- ◀ **פסיכולוגים תעסוקתיים** – עוסקים בנושאים הקשורים להעסקת עובדים.



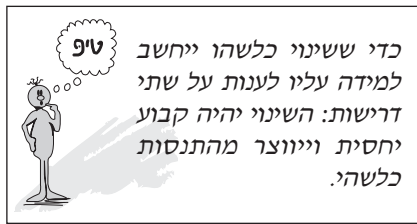
שאלות לפרק המבוא

1. מהי פסיכולוגיה?
2. מהם תחומי מדע הפסיכולוגיה?
3. באילו מוסדות עובדים פסיכולוגים ומה עיסוקם?

למידה

מהי למידה?

המשמעות הפסיכולוגית של למידה רחבה יותר ממשמעותה היומיומית המקובלת: הלמידה אינה רק תהליך מכיוון ומודע: לא כל מה שאנו לומדים נחשב למועיל או לחיובי. לא תמיד הלמידה מתבטאת בהתנהגות הגלויה.



למידה היא שינוי קבוע בהתנהגות המתרחש בעקבות ניסיון. **שינוי התנהגותי** פירושו שינוי בהתנהגות הגלויה או בהתנהגות הסמויה (בתפיסות, בעמדות, במחשבות וברגשות). המונח **קבוע** פירושו שינויים יציבים יחסית ולאורך זמן. לפיכך שינויים זמניים (כגון שינויים הנובעים מעייפות, ממחלה ומסמים) אינם נחשבים ללמידה.

המונח **ניסיון** כולל התנסות אישית פעילה והתנסות לא ישירה, שמתרחשת תוך כדי צפייה בהתנהגות אחרים או על ידי קבלת הסבר. שינויי התנהגות אשר לא התרחשו בעקבות ניסיון אינם מוגדרים כלמידה: למשל בְּשִׁילָה היא תהליך שמתחוללים בו שינויים במערכת העצבים ובמערכת השרירים המאפשרים לאדם לבצע פעולה שקודם לכן לא היה מסוגל לבצעה.

בואו נדגים

יום בהיר אחד תינוק מתחיל למלמל. התנהגות זו אינה למידה שכן המלמול מתרחש בעקבות תהליך בשילה ולא מהתנסות. לעומת זאת, כשילד מחקה מילה שאביו אמר – זהו תהליך למידה שכן הוא נובע מהתנסות.



גישות תאורטיות המסבירות את תהליך הלמידה

א. הגישה ההתנהגותית

הגישה ההתנהגותית (ביהביוריסטית) מתמקדת בהתנהגות הגלויה הנשלטת על ידי הסביבה, לכן היא חוקרת את הגירויים ואת התגובות הגלויות שהתעוררו בגללם. היא אינה חוקרת את ההתנהגות השלמה, אלא כל אחד מחלקיקיה הנפרדים. ההנחה המרכזית של גישה זו היא שכל התנהגות נלמדת מגירויים סביבתיים, כגון חיזוקים ועונשים. במילים אחרות, הסביבה היא המעצבת את התנהגות האדם והיא האחראית ללמידותיו. הגישה ההתנהגותית מיוצגת בהמשך בשתי תאוריות ידועות: תאוריית ההתניה הקלאסית של פבלוב ותאוריית ההתניה האופֶרֶנְטִית של סקינר.

ב. הגישה הקוגניטיבית

הגישה הקוגניטיבית מתמקדת במה שהגישה ההתנהגותית בחרה להימנע ממנו: בקוגניציה של האדם, כלומר בתהליכי עיבוד המידע הסמויים המתווכים בין הגירויים לתגובות. לפי גישה זו, האדם אינו יצור פסיכי שמגיב אוטומטית לגירויים שבסביבתו: הוא מעבד את הגירויים, מעניק להם משמעות, ורק לאחר מכן מגיב בהתאם למשמעויות שהעניק להם. לכן ייתכן ששני בני אדם יגיבו אחרת לאותו גירוי, משום ששניהם פירשו אותו אחרת. גישה זו מיוצגת בהמשך על ידי תאוריית הגשטלט.

ג. הגישה החברתית

האדם לומד בקונטקסט מסוים, כלומר בחברה שהוא חי בה. התנהגויות רבות נרכשות תוך כדי צפייה באחרים ומתוך רצון להידמות להם. חוקרי גישה זו התמקדו בחקר הגורמים המשפיעים על תהליך החיקוי: מתי אדם מחקה מישהו אחר, את מי הוא מחקה, ולשם מה הוא מחקה. נציגה הבולט של גישה זו הוא **אלברט בנדורה**.

בואו נדגים

אדם מסייע לחברו. הגישה ההתנהגותית מתמקדת בגורמים הסביבתיים שעיצבו את התנהגותו (חיזוקים ועונשים למשל). הגישה הקוגניטיבית מתמקדת בתהליכי החשיבה ובעיבוד המידע שהובילו אותו לסייע לזולתו. הגישה החברתית מתמקדת בדרך שלמד בה מאחרים לסייע לזולתו.



תאוריות למידה



התניה קלאסית

התניה קלאסית היא צורת הלמידה הפשוטה ביותר שגילה פבלוב.

הניסוי של פבלוב

במסגרת מחקריו חקר פבלוב את רפלקס הרייר (הפרשת ריר) אשר מתרחש באופן רפלקסיבי, בלתי מותנה (לא תלוי בשום תנאי) ובלתי רצוני, כאשר מושם מזון בפי כלב. לפני הניסוי השמיע פבלוב לכלב צליל פעמון. צליל הפעמון לא גרם, כמובן, הפרשת ריר. בשלב השני השמיע פבלוב לכלב את צליל הפעמון, ומיד לאחר מכן נתן לו מזון. הכלב רייר כתגובה למזון. לאחר חזרות אחדות על השמעת צליל הפעמון, לפני מתן המזון, רייר הכלב לשמע הפעמון בלבד (גם ללא מזון). הכלב למד לרייר לשמע הפעמון. התרחש כאן תהליך למידה, שכן חל שינוי בהתנהגות הכלב (רייר לשמע פעמון) בעקבות התנסותו. למידה זו מבוססת על רפלקס הרייר (תגובה בלתי מותנית) למזון (גירוי בלתי מותנה).

בניסוי של פבלוב, הכלב למד שהפעמון הוא סימן או תנאי לקבלת המזון, לאחר שנוצר במוחו קשר אסוציאטיבי בין הפעמון למזון. לכן כינה פבלוב את צליל הפעמון **גירוי מותנה** ואת תגובת הריור לשמע הפעמון – **תגובה מותנית**.

פבלוב קרא לתופעת למידה זו **התניה**. בשלב מאוחר יותר נוסף לה התואר **קלאסית**, כדי להבחין בינה לסוג אחר של התניה (התניה אופרנטית). נסכם את ההליך בתרשים שלהלן:

מצב התחלתי: פעמון ← אין ריור

א. גירוי בלתי מותנה ← תגובה בלתי מותנית
(מזון) (ריור)

ב. גירוי מותנה + גירוי בלתי מותנה ← תגובה בלתי מותנית
(פעמון) + (מזון) (ריור)

ג. גירוי מותנה ← תגובה מותנית
(פעמון) (ריור)

בואו נדגים

מחשבה על שם מסעדה גורמת לנו לרייר כי היא מזכירה לנו את האוכל (גירוי בלתי מותנה) שגורם לנו לרייר (תגובה בלתי מותנית) באופן רפלקסיבי. המחשבה = גירוי מותנה. הריור למחשבה = תגובה מותנית.



הגירויים והתגובות בהתניה קלאסית

תאוריית ההתניה הקלאסית מבססת את הלמידה על רפלקסים. **רפלקס** הוא תגובה ספציפית מהירה ואוטומטית לגירוי ספציפי, והוא מייצג קשר מולד בין גירוי בלתי מותנה לתגובה בלתי מותנית (מזון ← ריור). קשר זה אינו תלוי בשום למידה. **הגירוי הבלתי מותנה** (לדוגמה מזון) הוא גירוי שמעורר תמיד, ללא כל תנאי, את התגובה הבלתי מותנית (הרפלקסיבית).

התגובה הבלתי מותנית (לדוגמה: ריור למזון) היא תגובה רפלקסיבית המתרחשת תמיד לנוכח הגירוי הבלתי מותנה (לדוגמה: מזון).

הגירוי המותנה (לדוגמה: פעמון) הוא גירוי ניטרלי, כלומר גירוי שבראשונה לא עורר תגובה מותנית (הפעמון לא עורר ריור). רק לאחר שהופיע לפני הגירוי הבלתי מותנה (המזון) והתקשר אליו באופן אסוציאטיבי הוא עורר את התגובה המותנית. כל גירוי שבעל חיים מסוגל לתפוס באחד מחושיו יכול להיות גירוי מותנה. במקום הפעמון יכולנו להצמיד למזון כל גירוי שבעל חיים מסוגל לקלוט בחושיו: נקודת אור, ריח, חומרי נפץ או ליטוף.

רבות מן ההתנהגויות היומיומיות ניתנות להסבר במונחי ההתניה הקלאסית. כדי לדעת לנתח אותן נחשוב תמיד מה היה הרפלקס שעליו התבססה הלמידה. כיצד נדע זאת? - אם נחשוב איזה גירוי הביא באופן לא רצוני לתגובה הרפלקסיבית, ואז נקרא לגירוי "גירוי בלתי מותנה" ולתגובה נקרא "תגובה בלתי מותנית".



התגובה המותנית (לדוגמה ריור לפעמון) היא תגובה נלמדת לגירוי המותנה. בניגוד לתגובה הבלתי מותנית, התגובה המותנית היא תגובה נלמדת התלויה בניסיון העבר של האורגניזם, וליתר דיוק, היא מותנית בקשר אסוציאטיבי, שנוצר כתוצאה מהצמדת הגירוי המותנה לגירוי הבלתי מותנה (השמעת צליל הפעמון לפני הגשת המזון). **התניה** היא יצירת קשר בין שני גירויים, כשאחד מהם משמש תנאי להופעת האחר (הפעמון תנאי למזון).

אפשר לסכם ולהגדיר **התניה קלאסית** כתהליך למידה, שבו גירוי ניטרלי מעורר תגובה רפלקסיבית שקודם ללמידה לא התעוררה בגללו. הגירוי הניטרלי מעורר תגובה זו מפני שהוא שהופיע לפני גירוי בלתי מותנה, המעורר באופן מולד את התגובה הרפלקסיבית. יוצא אפוא, שהתגובה הנלמדת (התגובה המותנית) עצמה אינה חדשה, שכן הלומד ידע לבצע אותה קודם ללמידה. לדוגמה, הכלב, ידע לרייר לפני הלמידה. בעקבות הלמידה חל שינוי, כלומר תגובה "ישנה" (בלתי מותנית) בעקבות הגירוי הניטרלי, החדש. לסיכום, בהתניה קלאסית מבוצעת תגובה "ישנה" לגירוי חדש.

בואו נדגים

הבזק של אור (גירוי בלתי מותנה) גורם לצמצום אישוני החתול (תגובה בלתי מותנית). תמונה של עכבר שתוצג לחתול לפני הבזק האור תגרום לאחר כמה פעמים לצמצום אישוני. לכן תמונת העכבר = גירוי מותנה. צמצום אישוני החתול לנוכח תמונת העכבר = תגובה מותנית.



דעיכה (הכחדה) בהתניה קלאסית

מה יקרה אם הכלב, אחרי שלמד לרייר לשמע הפעמון, יחדל לקבל מזון לאחר השמעת הפעמון? במקרה זה יתרחש תהליך הנקרא **דעיכה** או **הכחדה**: הגירוי המותנה לא יעורר עוד את התגובה המותנית. אם בכל פעם שהכלב ישמע פעמון, הוא לא יקבל עוד מזון, אז תקטן תגובת הריור, עד שתיפסק לחלוטין. במילים אחרות, הקשר האסוציאטיבי בין הגירוי הבלתי מותנה (מזון) לגירוי המותנה (פעמון) ניתק, ולכן הכלב לא יצפה עוד למזון לאחר שמיעת הפעמון. תהליך הדעיכה, אפוא הפוך מתהליך הלמידה, ואפשר להשיגו בהצגת הגירוי המותנה בלי הגירוי הבלתי מותנה אחריו.

הכללה בהתניה קלאסית

בתהליך ההתניה הקלאסית מתרחש תהליך המכונה **הכללה**, שבו גם גירויים הדומים לגירוי המותנה מעוררים את התגובה המותנית. הכלב ירייר גם לשמע צליל הדומה לצליל הפעמון המקורי, וככל שרבו הדמיון בין הגירויים, כך דומות התגובות בעוצמתן.

גם בני האדם מכלילים באופן דומה. לתופעת ההכללה יש חשיבות רבה בהסתגלות האורגניזם לסביבתו. מאחר שרק מעטים מן הגירויים חוזרים על עצמם בדיוק כפי שהופיעו בתהליך הלמידה, הרי שבלי ההכללה לא היה בכוחם של בעלי חיים, ובכללם האדם, להפיק תועלת רבה מהלמידה.

הבחנה בהתניה קלאסית

תהליך הפוך מן ההכללה הוא תהליך ההבחנה. כדי ללמד את הכלב לרייר לשמע הפעמון המקורי בלבד, ניתן לו מזון רק לאחר גירוי זה, ולא ניתן לו מזון לאחר השמעת צליל אחר. במקרה כזה הכלב ילמד להבחין בין הגירויים. תהליך ההבחנה מורכב, אפוא, משני תת-תהליכים במקביל: תהליך התניה לגירוי אחד (צליל הפעמון המקורי), ותהליך דעיכה לגירוי אחר הדומה לו (צליל הפעמון השני).

כיצד נלמדים פחדים?

פחדים, כמו למידות רבות אחרות, יכולים להילמד בהתניה קלאסית כמו "מקרה אלברט הקטן" שבו התנו החוקרים תינוק בן תשעה חודשים לפחוד מחולדה לבנה. תחילה הם הוכיחו שאלברט לא פחד מהחולדה, אלא שיחק עמה ללא חשש. צמד החוקרים ידעו שרעש חזק מפחיד תינוקות וגורם להם באופן רפלקסיבי לבכות. הם הציגו את החולדה בפני אלברט, ומיד השמיעו רעש חזק ולא נעים ליד התינוק. אלברט בכה וגילה סימני פחד בעקבות הרעש. אחרי שבעה ימים שבהם הושמע הרעש עם הופעת החולדה, החל אלברט לבכות ברגע שראה את החולדה הלבנה, גם אם לא הושמע רעש. יתרה מזו, הוא גילה סימני פחד גם מבעלי פרווה אחרים, כלומר נוצרה הכללה.

למידה:

פעמון ← אין ריור

פעמון + מזון ← ריור

פעמון ← ריור

הכללה:

כל סוגי הפעמון ← ריור

הבחנה:

א. פעמון בעל צליל גבוה + מזון ← ריור

פעמון בעל צליל גבוה ← ריור

ב. פעמון בעל צליל נמוך ללא מזון

פעמון בעל צליל נמוך ← אין ריור

דעיכה/הכחדה:

פעמון בלי מזון

פעמון ← אין ריור

התניה אופרנטית

תאוריית למידה אחרת המבוססת אף היא על תהליך התניה, אך שונה במהותה מתאוריית ההתניה הקלאסית, היא **תאוריית ההתניה האופרנטית**.

הניסוי של סקינר

בניסוי המפורסם שלו הכניס סקינר חולדה רעבה לתיבה. בשלב הראשון נרשם מספר לחיצותיה על דוושה שהותקנה בתיבה, אך הלחיצות לא יצרו שינוי כלשהו. בשלב השני, השתחרר מזון לאחר כל לחיצה. סקינר מצא שבשלב השני גדלה בהדרגה תדירות הלחיצות של החולדה על הדוושה, עד שהחולדה הפסיקה ללחוץ על הדוושה כי הייתה שבעה. מסקנתו של סקינר הייתה שבשלב השני למדה החולדה לקשר בין פעולת הלחיצה על הדוושה לקבלת המזון. במילים אחרות, היא למדה ללחוץ על הדוושה **כדי** לקבל מזון. אם נכניס בשלב השני את אותה חולדה לתיבה, לאחר שעברה אימונים רבים, כשהיא רעבה, כמובן, היא תיגש מיד לדוושה, ותלחץ עליה בתדירות הגבוהה מתדירות לחיצותיה בשלב הראשון של הניסוי.

השינוי בהתנהגות החולדה אינו מתבטא בתגובה עצמה (לחיצה על הדוושה), אלא בתדירותה: השינוי בתדירות הלחיצות התרחש, ללא ספק, בשל ניסיונה הקודם של החולדה בתוך התיבה. לכן נטען שהתרחשה כאן למידה. גם כאן, כמו בהתניה הקלאסית, הלמידה התבססה על יצירת אסוציאציה בין שני גירויים או אירועים, כשאירוע אחד הוא סימן או תנאי לקיומו של האחר: פעולת הלחיצה על הדוושה הייתה תנאי לקבלת מזון. בלעדיה לא קיבלה החולדה מזון. ההתניה מכונה **אופרנטית**, כי על בעל החיים לבצע (to operate) פעולה כלשהי כדי לזכות בחיזוק, במקרה זה – ללחוץ על הדוושה. **התניה אופרנטית** היא אפוא שינוי בתדירות התגובה בעקבות קבלת חיזוק לאחר ביצוע התגובה. לסיכום, בהתניה אופרנטית חל שינוי בתדירותה של תגובה "ישנה". בהמשך נראה שניתן ללמוד גם תגובות מורכבות בשיטת "עיצוב התנהגות".

תפקידו של החיזוק בלמידה

חיזוק הוא כל גירוי או אירוע אשר מגדיל את תדירות התגובה. המזון שימש בתור חיזוק, כי הוא הגדיל את תדירות לחיצות החולדה. החיזוק אמור להיות משמעותי ללומד. לכן מזון לחולדה שבעה לא ישמש כחיזוק. על פי תורת ההתניה האופרנטית, החיזוק הוא תנאי הכרחי ללמידה. התנהגויות אנוש רבות נלמדות על פי עיקרון זה: תגובה הזוכה לחיזוק תבוצע שוב בעתיד כדי לזכות עוד פעם באותו חיזוק.

בואו נדגים

ילד מסדר את חדרו כי הוא זוכה לחינוך
ולמילה טובה מאמו (חיזוק).



נסכם את כל האפשרויות המתרחשות בהתניה אופרנטית בתרשים הבא:

למידה:

- א. לחיצה על הדוושה (תגובה) ← מזון (חיזוק חיובי)
הגברת תדירות הלחיצה.
- ב. לחיצה על הדוושה (תגובה) ← הפסקת הלם חשמלי (חיזוק שלילי).
הגברת תדירות הלחיצה.

הכללה:

לחיצה על כל סוגי הדוושות.

הבחנה:

- א. לחיצה על דוושה עגולה ← מזון
הגברת תדירות הלחיצה על דוושה עגולה.
- ב. לחיצה על דוושה מרובעת ← אין מזון
הכחדת תגובת הלחיצה על דוושה מרובעת.

זעיכה/הכחדה:

לחיצה ← אין מזון
הפסקת הלחיצה.

חיזוק חיובי וחיזוק שלילי


במחקרים אחרים של סקינר נבנו תיבות שקרקעיתן רושתה בחוטי חשמל, כך שניתן היה להעביר בהן זרם חשמלי. לתיבה מרושתת כזו הוכנסה חולדה, ובקרקעיתה הועבר זרם חשמלי. החולדה חשה, כמובן, אי נעימות ואפילו כאב קל. לאחר מכן, בכל פעם שהחולדה לחצה על הדוושה, פסק הזרם החשמלי. גם במקרה זה גברה תדירות הלחיצה על הדוושה, כפי שקרה כשניתן מזון לאחר ביצוע הלחיצות. הפסקת הזרם החשמלי שימשה בתור חיזוק, כי הגבירה את תדירות הלחיצות על הדוושה. החולדה למדה ללחוץ על הדוושה כדי להפסיק את הזרם החשמלי. מתברר שהפסקת דבר לא נעים, כמוה כנתינת דבר נעים, ועל כן גם היא משמשת חיזוק.



בואו נדגים

ילד השוחה בתנועות נכונות בשיעורי שחייה, זוכה למחמאה ממורהו (חיזוק חיובי).
בשל תנועות השחייה הנכונות הוא אינו שוקע במים או בולע מים (חיזוק שלילי).

טיפ כדי להבחין בין חיזוק חיובי לשלילי עלינו לבדוק אם ניתן משהו טוב (ואז מדובר בחיזוק חיובי) או שהופסק משהו רע (ואז מדובר בחיזוק שלילי).



ניתן להבחין, אפוא, בין שני סוגי חיזוקים:

חיזוק חיובי: קבלת גירוי נעים לאחר ביצוע התגובה המגדילה את תדירותה.

חיזוק שלילי: הפסקת גירוי בלתי נעים לאחר ביצוע התגובה המגדילה את תדירותה.

הדמיון וההבדל בין חיזוק חיובי לשלילי

שני סוגי החיזוקים משפיעים באופן זהה: שניהם מגבירים את תדירות התגובה. שניהם נבדלים זה מזה בכך שהראשון נותן דבר מה חיובי ללומד, ואילו השני מפסיק דבר מה שלילי.

השפעת העונש על הלמידה

עונש הוא גירוי או אירוע לא נעימים, כמו נזיפות, דחייה וכאב, הגורמים לדעיכת התגובה שנעשים עליה. למשל, מתן הלם חשמלי לחולדה לאחר שלחצה על דוושה תביא להפסקת לחיצותיה.


קיימות טענות רבות נגד ענישה כשיטה חינוכית:

א. דיכוי התגובה הלא רצויה מתרחש רק בנוכחות המעניש.
ב. העונש אינו מראה ללומד מה עליו לעשות, אלא מה עליו לא לעשות.

ג. לעונש השפעות רגשיות שליליות (חרדה, כעס, שנאה) העלולות לפגום ביחסים הטובים שבין המעניש לנענש.

לכן עדיפים חיזוקים להתנהגות רצויה, על פני ענישה להתנהגות לא רצויה. אם בוצעה התנהגות לא רצויה שברצוננו להפסיק, אפשר להתעלם ממנה. גם התעלמות (היעדר חיזוק) מביאה לדעיכת התגובה.

טיפ בחיזוק שלילי הגירוי הלא נעים קדם לתגובה. הופעת התגובה הפסיקה אותו.



חיזוק מלא וחיזוק חלקי

חיזוק הניתן בכל פעם שמבוצעת תגובה מסוימת נקרא **חיזוק מלא**. לעומת זאת חיזוק הניתן רק בחלק מהפעמים שמבוצעת בהן תגובה נקרא **חיזוק חלקי**.

מתי הלמידה מהירה יותר, בחיזוק מלא או בחיזוק חלקי?

מחקרים מראים שתגובה הזוכה לחיזוק מלא, נלמדת מהר יותר מתגובה הזוכה לחיזוק חלקי: ילד ילמד מהר יותר להצביע בכיתה, אם בכל פעם שיצביע המורים יפנו אליו.

מתי הדעיכה מהירה יותר, לאחר למידה שהתבססה על חיזוק מלא, או לאחר למידה שהתבססה על חיזוק חלקי?

נמצא שהדעיכה מהירה יותר לאחר חיזוק מלא.

מדוע חיזוק חלקי עמיד יותר בפני דעיכה מחיזוק מלא? הדוגמה הבאה יכולה להסביר זאת. אבנר רגיל שבכל יום אמו מכינה לו מנת גלידה בתא ההקפאה (חיזוק מלא). לעומת זאת, חברו גיל רגיל שרק לפעמים מצפה לו מנת גלידה בתא ההקפאה (חיזוק חלקי). יום אחד כל אחד מהם פתח את תא ההקפאה וקיווה למצוא שם את הגלידה הטעימה, אך למרבה האכזבה, לא הייתה שם הגלידה המיוחלת. סביר להניח שבהמשך יתמיד גיל בחיפוש הגלידה, כי הוא רגיל שלפעמים אין גלידה בתא ההקפאה.

עיצוב התנהגות

האם בכלל אפשר ללמד בעלי חיים ובני אדם תגובות מורכבות שהם לא ביצעו מעולם? ובכן, הדבר אפשרי, בתנאי שנגלה סבלנות רבה. סקינר הוכיח שאפשר ללמד יונים לשחק מעין פינג פונט שולחן. בשיטה המכונה **עיצוב התנהגות** נותנים חיזוקים גם על תגובות חלקיות המרכיבות את ההתנהגות המורכבת: בכל פעם שבעל החיים מבצע תנועה בכיוון הרצוי, נותנים לו חיזוק, עד שהוא לומד את התנועה, ואז מפסיקים לחזק אותה ומחזקים תגובה המתקרבת עוד יותר לתגובה הרצויה, וכך הלאה. לדוגמה, כדי ללמד יונה לכדרר עלינו להמתין עד היונה (רעבה, כמובן) תקרב את מקורה, ולו במעט, לכיוון הכדור, ואז לתת לה מזון. לאחר שהיונה תלמד לקרב את מקורה אל הכדור, לא ניתן לה את המזון כאשר היא תקרב את מקורה אל הכדור, אלא רק כאשר היא תקרב את מקורה אל הכדור וגם תיגע בו. לאחר מכן תקבל היונה מזון רק כאשר היא תוספיף לתגובות הקודמות עוד תגובה – כשהיא גם תזיז אותו, וכן הלאה, עד שלבסוף נחזק רק את ההתנהגות המורכבת על כל מרכיביה – כדור הכדור לעברו השני של המשטח.

הדמיון שבין התניה קלאסית לבין התניה אופרנטית

מעבר לכך ששתיהן עוסקות בלמידה, כלומר בשינוי התנהגותי, בדעיכתו, בתהליכי הכללה והבחנה, קיימים קווי דמיון נוספים:

- א. שתי התאוריות מתמקדות ביצירת קשר (אסוציאציה) בין אירועים שונים: בהתניה קלאסית נלמד הקשר בין גירוי מותנה לגירוי בלתי מותנה, ובהתניה אופרנטית נלמד הקשר בין תגובה לחיזוק.
- ב. ביסוד שתי התאוריות עומדת ההנחה שההתנהגות נשלטת על ידי הסביבה: בהתניה קלאסית הסביבה קובעת אם להציג את הגירוי המותנה לפני הגירוי הבלתי מותנה. בהתניה אופרנטית הסביבה קובעת אם תגובה מסוימת תחזק או תיענש (או שלא תזכה להתייחסות), ובהתאם לכך תיקבע תדירות התרחשותה בעתיד.
- ג. נקודת דמיון נוספת קשורה לחיזוק. על אף שסקינר טבע ראשון את מושג החיזוק, חיזוק מתקיים גם בהתניה קלאסית. כלומר, הופעת הגירוי הבלתי מותנה לאחר הגירוי המותנה מגדילה את תדירות התגובה המותנית.

הבדלים בין התניה קלאסית לאופרנטית

- א. בהתניה קלאסית הלומד פסיבי. התגובה שהוא מבצע היא רפלקסיבית, ואינה תלויה ברצונו. לעומת זאת, בהתניה אופרנטית הלומד פעיל. התגובה שהוא מבצע תלויה ברצונו. אף על פי שגם בהתניה אופרנטית הסביבה קובעת את החיזוקים, הרי בכל זאת נותר לאורגניזם "חופש" כלשהו להגיב (או לא להגיב) כדי לקבל חיזוק, בניגוד לתגובה בהתניה קלאסית.
- ב. בהתניה קלאסית לא נלמדת כל תגובה חדשה, אלא מתרחשת תגובה "ישנה" (התגובה הבלתי מותנית) לנוכח גירוי חדש (הגירוי המותנה) עקב תהליך ההתניה. תגובת הריוור הייתה קיימת אצל הכלב עוד לפני ההתניה, אך לאחר ההתניה, לא זו בלבד שהיא התרחשה לאחר טעימת המזון, אלא גם לשמע צלצול הפעמון. לעומת זאת, בהתניה אופרנטית נלמדות גם תגובות חדשות באמצעות שיטת עיצוב ההתנהגות, כמו כדורר כדור על ידי יונה.
- ג. כאמור, ניתן לראות בגירוי הבלתי מותנה חיזוק: מתן המזון לאחר השמעת הפעמון חיזקה את תגובת הריוור לשמע הפעמון. ההבדל בין שני סוגי ההתניות נובע מכך שבהתניה קלאסית החיזוק ניתן לפני התגובה המותנית, ואינו מותנה בביצוע התגובה המותנית, ואילו בהתניה אופרנטית החיזוק ניתן לאחר ביצוע התגובה, ומותנה בביצועה. לדוגמה, בהתניה הקלאסית המזון ניתן לפני הריוור, ואילו בהתניה האופרנטית המזון ניתן לאחר ביצוע הלחיצה על הדוושה. הטבלה הבאה מסכמת הבדלים אלו.

הבדלים בין התניה קלאסית לאופרנטית

אופרנטית	קלאסית	
פעיל	פסיבי	פעילות הלומד
תלוי ברצונו של הלומד	לא תלוי ברצונו של הלומד	ביצוע הפעולה
עלייה בתדירותה של תגובה קיימת או תגובות חדשות	אותה תגובה אך גירוי חדש	התגובה הנלמדת
לאחר ביצוע ההתנהגות	לפני ביצוע ההתנהגות	תזמון החיזוק

תאוריית הלמידה החברתית

חלק גדול מלמידות האדם נרכשות על ידי צפייה באחרים. גישת הלמידה החברתית מתמקדת בלמידות מסוג זה, והיא מכונה גישה חברתית, משום שהיא מייחסת תפקיד חשוב להשפעת החברה, כלומר לאחים, להורים, למורים, לחברים, למנהיגים, על תהליך הלמידה. מייצגה הבולט של גישה זו הוא אלברט בנדורה. ביסודו של דבר הסכים בנדורה לרעיונותיו של סקינר ושל ביהביוריסטים קיצוניים אחרים, אך הוא טען שהם מסבירים רק חלק קטן מהתנהגויות אנוש, כלומר ההתנהגויות הפשוטות ביותר המשותפות לאדם ולבעלי חיים, שנרכשות על ידי חיזוקים ועונשים. לטענתו, האדם ניחן ביכולת ללמוד לא רק מניסיונו, אלא גם מניסיון האחרים.

אנו מחקים התנהגויות רבות גם בטרם קיבלנו עליהן חיזוקים, משום שאנו מבינים שצפויים לנו חיזוקים הדומים לחיזוקים שקיבלו אחרים שביצעו את ההתנהגות הנצפית. באופן דומה אנו נמנעים מלחקות אחרים כדי להימנע מעונש שהם מקבלים. יוצא אפוא שגישה זו, בניגוד לגישה הביהביוריסטית הקיצונית, מתייחסת לא רק לחיזוקים