

דנה קינד | מכון איתן



מפגש 4: הנוירו-כימיה של המוטיבציה

Reward Deficiency Syndrome & Dopamine

מיתוס "כוח הרצון" - המהפכה המחשבתית

- **התפיסה השגויה:** "אם הוא רק היה רוצה, הוא היה יכול".
- **האמת המקצועית:** מוטיבציה היא לא החלטה מוסרית, היא זמינות נוירוכימית.

הפרדוקס: ילד עם ADHD יכול להתרכז שעות בפורטנייט אבל לא דקה אחת בחשבון. זה לא חוסר ריכוז, זה ויסות ריכוז שמוכתב על ידי דופמין.

למה משחקי מחשב כן ושיעורים לא?

**זה לא עניין של העדפה, אלא של הישרדות
נירולוגית. המשחק מספק זרם קבוע ומהיר
של דופמין. שיעורי הבית לא. המוח הולך
למקום שבו יש "חמצן" (דופמין).**

המיתוס של "כוח הרצון":

אנחנו חושבים שמוטיבציה היא החלטה. המדע
מראה שמוטיבציה היא תוצר של זמינות דופמין
במסלול המזו-לימבי.

המנגנון:

- מוח ADHD סובל מרמת דופמין בסיסית (Tonic) נמוכה.
- המשמעות: תחושת חוסר סיפוק כרונית, שיעמום שמרגיש כמו כאב פיזי.

המנגנון הביולוגי: Tonic vs Phasic Dopamine

- **דופמין טוני (Tonic):** רמת ה"בסיס" של הדופמין במוח. ב-ADHD, רמת הבסיס נמוכה משמעותית. הילד מרגיש "תת-עוררות" (Under-arousal), שחוויה רגשית שלה היא שיעמום כואב פיזית.

- **דופמין פאזי (Phasic):** ה"פיקים" של הדופמין בתגובה לגירוי חדש/מרגש. הילד ב-ADHD חי ב"מרדף" אחרי הפיקים האלו כדי להרגיש חי.

המוח נמצא במצב של רעב לדופמין. כל פעילות משעממת נחווה כחוסר בחמצן.

ההשלכה על מערכת החינוך:

ציונים, תעודות, אסיפות הורים – כולם חיזוקים ארוכי-טווח שאין להם כמעט השפעה על המוטיבציה של ילד ADHD ברגע האמת.

הנטייה להעדיף תגמול קטן ומיידי על פני תגמול גדול ועתידי.

ADHD מאופיין ב-Steep Delay Discounting Curve. הערך של פרס עתידי צונח לאפס כמעט מיד.

חוק הזהב

המרחק בין ההתנהגות לבין התגמול חייב להיות מינימלי (שניות/דקות).

הניסוי המחשבתי:

לילד רגיל: "שוקולד עכשיו או שניים מחר?" - יחכה למחר.
לילד ADHD: יקח את השוקולד עכשיו. המחר הוא תיאורטי מדי.

התרחיש:

ערב. הילד (בן 7) משחק. אמא אומרת "למקלחת". הוא צועק "לא רוצה!" ובורח.

הניתוח הדופמינרגי:

המקלחת נתפסת כמשימה משעממת, מורכבת וחסרת תגמול מיידית. המעבר ממשחק (High Dopamine) למקלחת (Low Dopamine) יוצר "נפילת דופמין" (Crash) שמרגישה כמו דיכאון רגעי או עצבנות.

פתרון "סנדוויץ' הדופמין":

אנחנו לא יכולים להפוך את המקלחת למעניינת, אבל אנחנו יכולים לעטוף אותה בדופמין.

• לפני: התראה ויזואלית + גירוי קטן

תחרות ריצה למקלחת (אדרנלין).

• בזמן: הוספת דופמין לפעילות המשעממת

רמקול חסין מים עם מוזיקה/פודקאסט (גירוי שמיעתי).

• אחרי: תגמול מיידית על עצם המעבר.

פינוק קטן מיידית (לא "מחר בבוקר").

ההסבר הנוירולוגי:

יואב סובל מכשל ב- Self-Motivation . אין לו גרנטור פנימי להתנעה. הנוכחות של המורה משמשת כ- External Battery . המבט שלה, הנוכחות הפיזית, יוצרים לחץ חיובי (Eustress) שמייצר דופמין ומאפשר עבודה.

הפתרון: Body Doubling

הושבה בקבוצות עבודה, או ליד תלמיד "מנוע" (שעובד בשקט), כדי שנוירוני המראה (Mirror Neurons) יעזרו ליואב להיסחף לפעולה.

התרחיש:

המורה מדווחת: "יואב חכם מאוד, אבל הוא לא כותב מילה אלא אם אני עומדת מעליו. ברגע שאני הולכת, הוא מפסיק".

הפרשנות השגויה:

"הוא מפונק", "הוא צריך צומי".

המנגנון: נוירוני מראה (Mirror Neurons). נוכחות של אדם אחר שעובד מייצרת "לחץ חיובי" (Eustress) שמעלה את רמת הדופמין במוח של הילד.

דוגמאות לתפריט (מותאם אישית לילד):

- מנה ראשונה (מיידית): לשתות מים קרים, לקפוץ 10 פעמים, שיר אחד אהוב.
- מנה עיקרית (פעילות עומק): לגו, ציור, רכיבה על אופניים, בישול.
- קינוח (פינוק): זמן מסך, ממתק.

כשמשעמם לו, שולחים אותו לתפריט לבחור, במקום שיציק לאחים/ יסתובב בכיתה.

הקונספט

**במקום שהילד יחפש
דופמין בצורה הרסנית
(מריבות, מסכים), אנחנו
בונים איתו "תפריט" של
פעילויות מעלות דופמין
בריאות.**

למה משחקים עובדים?

משחקים מספקים: משוב מיידי, מטרות ברורות, ונראות של ההתקדמות. זהו סביבת ה- ADHD האולטימטיבית.

איך הופכים מטלה למשחק?

1. **Beat the Clock** : "האם תספיק לסדר את התיק לפני שהשיר נגמר?".
2. **Chance** : לכתוב מטלות על פתקים ולתת לילד להגריל (אלמנט ההפתעה מעלה דופמין).
3. **Level Up** : צבירת נקודות לדרגות ("היום אתה בדרגת מתחיל, אם תאסוף 5 צעצועים תהיה בדרגת מאסטר :

לקראת המפגש הבא:

יש דלק (מוטיבציה), יש בלמים (אינהיביציה). איך מנווטים? נדבר על ה-GPS של המוח: זיכרון עבודה.

השורה התחתונה:

חוסר מוטיבציה הוא לא "אופי" אלא "כימיה". עלינו להיות מתדלקי הדופמין החיצוניים של הילד.

צ'ק ליסט לשבוע הקרוב:

- יצירת "תפריט דופמין" אישי עם הילד.
- שימוש בטיימרים ומוזיקה בזמן משימות.
- קיצור הטווח בין המשימה לחיזוק.