



**מהדורה עשירית**

18.9.2020

כ"ט אלול תש"פ

צוות המערכת

אלון שורץ, ריבי ארצי, ד"ר איריס פינטו, נעמה כהן



זמן קריאה 60 שניות

**אמ;לק** הוא ביטוי סלנג באינטרנט, ראשי תיבות של "ארוך מדי; לא קראתי".

שימוש רב נעשה בו על מנת להציג את חוסר רצונם של הקוראים להתאמץ בקריאה ובקשתם ל**תקציר הדברים**.

**סקופ** הוא מונח בעיתונאות המציין ידיעה חדשותית מקורית, חשובה, מפתיעה או מרעישה שנחשפה באופן בלעדי על ידי גורם עיתונאי כלשהו.

מדובר בחדשות אשר סביר להניח שיעניינו מספר רב של אנשים ועשויות להיות כאלו המלמדות על **הבט חדש** לגבי אירוע חדשותי אשר ידוע זה מכבר

**scope** הוא **תחום**, אזור הנמצא בתוך גבול מוגדר מסוים מוחשי או תיאורטי כמו תחום ידע - ובמקרה שלנו, **חינוך**.

על כן, **סק;ופ**

**מגזין קצר וחדשני בתחום החינוך**

לטובת המצטרפים החדשים, ברוכים הבאים!



”בכל יום אני מגלה דבר חדש. ותוך כדי מביט מעבר לפינה ורואה מאות אלפי דברים שלעולם לא אדע.” פיקו אייר

”רעיונות נולדים מסקרנות.”

וולט דיסני

**דמיינו שקיבלתם מתנה, טיול מסביב לעולם!**

אין הגבלות, בכלל. התקציב אינסופי, ולא רק כך, הטיול יכול להתקיים באופן מוחשי או להיות רב חושי בארבעה מימדים. הבחירה שלכם. המסלול? גם הוא שלכם. כל פנייה ופנייה בו – שלכם. כל הזמן בעולם עומד לרשותכם. מצליחים להתחיל לדמיין? מאיפה תתחילו? לאן תתגלגלו? תשהו? תקפצו ממקום למקום? תהיה לכם מטרה מוגדרת מראש או שתהיו ספונטניים? יהיה מסלול זהה לשלכם? הגילויים יהיו דומים? החוויות? התחושות? התובנות? ניהול התקציב? ההעדפות? יש מקומות שאתם חייבים להיות בהם? מקומות שתעדיפו להמנע מהם? מה יוביל אתכם? והאם יש דרך אחת נכונה לנצל את הטיול הזה?

נכון. זה זמן מוזר בכלל לדבר על האפשרות הזו, ובכל זאת... מה אם זה היה אפשרי? לאן זה היה לוקח אתכם? ובואו נדמיין עכשיו שהטיול הזה הוא בראש שלנו, ובעולם הידע. וכל הגילויים אפשריים. אנחנו יכולים לבחור מה לגלות. על זה לא מוזר לדבר, נכון?

”זמן להתחיל מבראשית, זמן להצמיח שורשים, ולהפסיק לרוץ במעגל בלי לדעת מה...” התחלה חדשה היא זמן טוב לדבר על דברים בסיסיים. להתעכב עליהם לכמה רגעים, לבחון אותם. מהי ראשית הלמידה? מה מניע אותה ומתווה את המסלול שלה?

**קריאה נעימה ושבת שלום, אלון.**



\*בלחיצה על הסמל  
תעברו חזרה לפה

# אז בקיצור, מה מחכה לי פה?

**הנושא השבועי**

**מה זה בכלל?**

כל כותרת היא קישור לעמוד המתאים

**למה?**

**מאיפה? ואיזה?**

**מי?**

**באמת?**

**עד כדי כך?**

**איך?**

**ומה עוד?**



# curiosity

סקופנות



119 מילים על המושג

# 'סקרנות'

ד"ר איריס פינטו

**אז מהי? סקרנות מתייחסת לצורך המולד של האדם לחפש אחר גירויים חדשים ולחקור תופעות קיימות. זהו הדחף שאנו מרגישים לדעת יותר על משהו.**

**מסקרן לגלות שמשמעותה המקורית של המילה סקרנות הייתה "מאוד מאוד זהיר", מאחר ואיש לא יכול היה לדעת מה טומן הגילוי מאחוריו. רק במאות האחרונות הפכה הסקרנות למילה המבטאת את הרצון לדעת יותר.**

**היא זו שהביאה את האנושות עד הלום. אצל אנשים, להבדיל מאשר אצל חיות, הסקרנות תמיד גלשה מעבר למה שהיה נחוץ באופן בסיסי לקיום. מאחר ובכדי להתקיים היה צורך להבין ולדעת מה קורה סביב, איך לצוד, מה מותר ומה אסור לאכול, כיצד לנצל את המשאבים סביב – התשובות לשאלות הללו שנעורו לאור הסקרנות הן אלו שאפשרו, מעבר להישרדות, את היכולת להתפתח לבני האנוש שאנו היום.**



# ”סקרנות היא התשוקה של הנפש”

תומאס הובס



# מה זה? ולמה?

**סקרנות של ילדים ושל ילדים ברוחם**

טל שריר, אגף מו"פ

ילדים מפסיקים לשאול "מה זה?" כשהם מתחילים לשאול "למה?". כשהם מתחילים לשאול "למה?", אנחנו מתגעגעים לתקופת ה"מה זה?" פשוט כי היה קל יותר לענות ולהתקדם לדברים ה"חשובים" בחיים.

"הוא כל כך סקרן, הוא שואל ושואל נוגע ונכנס לכל פינה ממש מתיש אותי". ככה אנחנו המבוגרים מלהגים לנו בקלילות על תקופת הסקרנות הילדית שמסתיימת ללא הודעה מוקדמת.

ילדים שואלים ומתנסים כי הם סקרנים, הם סקרנים כי הם לא יודעים והם רוצים להבין ולגלות את העולם, וכשהם מגלים את העולם מגיע מבט הפליאה הקסום והכובש, או שמגיע הרגע שצריך לנסוע למיון (;  
(כך לפחות מסיפורי הילדות האישיים שלי...)

הפליאה, או בשמה המלא "אהההה", הוא הרגע בו מתרחשת ההבנה. אבל לפניה קיימת אי הידיעה וקיים הרצון לחקור ולגלות.

אז מה קורה לה בדרך שהיא נעלמת? איבדנו את היכולת לשאת מצבי אי ידיעה? אנו דואגים שניתפס כלא יודעים? אנחנו מפחדים להיראות מוקסמים מהברור ומובן מאליו??

אז.. אם אתם מאלה ששימרו אותה דעו שיש לכם אוצר ביד ואם אתם מרגישים שאיבדתם אותה במהלך השנים, חפשו אותה – היא ממש מעבר לפינה...

סקרנים לדעת עוד על סקרנות  
אצל ילדים? אל תהססו, כנסו



# 4

## תיאוריות למה?

מסורתיות המסבירות את מקור  
קיומה של הסקרנות

### למידה

מתייחסת לחיזוקים – ככל שהילד  
זוכה ליותר חיזוקים על התנהגות  
סקרנית, תתחזק התכונה בקרבו.

### פיזיולוגית

גורסת כי הבדלים בינאישיים  
ברמת הסקרנות, נובעים מצורך  
ביולוגי בגירויים, הקיים באדם  
מיום הולדתו.

### קוגניטיבית

מסבירה את תופעת הסקרנות במונחים  
של מבנים מנטליים המטמיעים גירויים חדשים  
לתוך סכמות קיימות. בתיאוריה זו הדגש הוא  
על מגוון הגירויים (חדש, חסר, מאתגר) ופחות  
על האדם.

### פסיכואנליטית

גורסת כי סקרנות מתפתחת בילדות ומוקדמת ומקורה ברצון הילד  
לדעת מה מתרחש בחדר הוריו. אי הידיעה הוא המקור לחרדה  
המניעה את הילד לפעול, והסקרנות תורמת לצמצום החרדה מאחר  
והיא מספקת הסבר ותשובה הקשורים לחוויה המינית האסורה.



# 2

## איזה?

סוגי סקרנות ברוח המציאות  
המשתנה המסבירים את מקור  
הפעולה של הסקרנות

**הסקרנות האינטלקטואלית  
סקרנות אפיסטמית – תשוקה אמיתית  
לאינפורמציה.**

**זו הסקרנות שבאמת מניעה את המחקר  
המדעי הבסיסי, את החקרנות  
הפילוסופית. היכולת לשאול על משהו  
למה זה ככה, ולא להניח לשאלה הזו.**

סוג נוסף של סקרנות נקרא

**סקרנות תפיסתית**

**הכוונה היא למה שקורה כשאנחנו רואים  
משהו שלא מתאים לידע קודם שלנו, כמו  
למשל תמונה מטושטשת שאנחנו  
מתאמצים להבין מה רואים בה ומנסים  
לברר.**



# ”סקרנות חשובה יותר מידע”

אלברט אינשטיין



**סקרנות היא  
"הרצון הפנימי  
ללמוד כמה שיותר  
והתנהגות  
הנלווית"**

ד"ר גורן גורדון



# הרובוט שסיקרן אותי

## סקרנות של ילדים ושל ילדים ברוחם

ד"ר גורן גורדון, ראש מעבדת סקרנות,  
המחלקה להנדסת תעשייה, אוניברסיטת תל אביב.

סקרנות באה מבפנים, אין "גלולת סקרנות"; לאדם סקרן לכל תשובה יש עוד שאלה; ואין כזה דבר "סקרן פאסיבי", אנשים סקרניים שואלים, חוקרים, מבררים ומחפשים עוד.

במעבדת הסקרנות באוניברסיטת תל אביב אנחנו ניגשים לסקרנות מצד שונה, צד מתמטי הנדסי. בנינו מודל חישובי לסוכנים סקרניים ובעזרתו אנחנו מנסים להבין התנהגות אנושית. כך למשל, הערכה של סקרנות הייתה עד היום רק באמצעות דיווח עצמי. זו כמו בן בעיה, במיוחד עם ילדים. לכן פיתחנו כמה שיטות, מבוססות מודלים מתמטיים, להערכה של סקרנות באמצעות רובוטים חברתיים וגם באמצעות משחקים פשוטים בטאבלט. תוצאות ראשוניות מגלות שילדים סקרניים שואלים שאלות שונות, לא יותר שאלות.

בעשור האחרון עבדתי לקידום רובוטים חברתיים (רובוטים שמטרתם אינטראקציה עם אנשים) שיעזרו בקידום לא רק ידע אלא יכולות מטה-קוגניטיביות, כמו סקרנות וחשיבה מתפתחת (growth mindset). הראינו שמשחק חינוכי עם רובוט חברתי סקרן מקדם ביטויי סקרנות אצל ילדים צעירים (גילאים 4-9).

אני מאמין שמהפכת החינוך הבאה היא הכנסת רובוטים חברתיים ככוח-עזר, מכפילי-כוח למורים בכיתה, שיכולים להיעזר בהם כיצד שימצאו לנכון, בלימוד פרטני אישי, בהנחיית קבוצות קטנות, או לימוד פרונטלי משעמם וחזרתי, וכך יפנו למורים זמן לחינוך אמיתי, ללימודים רגשיים-חברתיים, לשמש כמודל לחיקוי לתלמידים בכיתה.

רובוטים חברתיים? תודו שהסתקרנתם.

פה תוכלו לדעת עוד על המעבדה.



**פינת ההשראה**

**עמדה ושאלה:**

**”למה?”**

**תשמעו מה לאיש המרתק  
הזה יש להגיד על זה!**

**בראיון / בפודקאסט שלו**



הפינה לילדים

**ואם כבר למה...אז גם איך!**

למשל, איך שומעים את גלי הים בתוך  
קונכייה?

ממה היא נוצרת... ועוד מליון שאלות בכל  
נושא אפשרי.

ממש פה. תאמינו לנו - זה מסקרן.

**ואם כבר מסקרן....**

**ג'ורג'!**

**הסקרן האולטימטיבי.**



128 מילים על המושג

# מה באמת הרג את

## החתול? ד"ר איריס פינטו

זמן קריאה 90 שניות

הפתגם האנגלי Curiosity killed the cat המזהיר מפני סקרנות יתרה השתרש בשפות רבות, כולל בעברית. **מסתבר שהביטוי המקורי עוסק לא בסקרנות, כי אם בדאגה, והחתול נבחר מהיותו חיה שקשה מאוד להמיתה. מתי התחלפה הדאגה בסקרנות? לא ממש ידוע... אז ניסינו להציע כיווני מחשבה... למה עדיין קיים חשש מ'סקרנות יתר'?**

המחקר הפסיכולוגי והתיאוריה האנליטית עוסקים בעיקר **בצורך האנושי לדעת**, ומיתולוגיות תרבותיות עוסקות **בענישה על רצון לדעת ללא גבול**. מאז ומתמיד שאפו בני אנוש לדעת יותר; אדם וחווה, רצו לדעת לא פחות מהאל, ועונשם היה גירוש מגן עדן, **ומאז דאגה וסקרנות עדיין פוסעות בד בד**.

**האם הדאגה מגילויים הצפונים בסקרנות עדיין צריכים להדאיג אותנו?**  
האם אנו מצליחים לשלב בין הדאגה והחשש מהעתיד לבין הסקרנות והצורך לדעת מה יקרה? כנראה שלא, מה שמנחם הוא שהעתיד מגיע יותר ויותר מהר כל הזמן....



# ”סקרנות היא מנוע ההישג”

סר קן רובינסון

**עוד על ניצוץ הסקרנות (בעברית)**

בהוקרה מלאה לניצוץ שסר רובינסון הצית בחינוך העולמי



**אנו חיים בעולם עמום, משתנה  
תדיר בו קשה לצפות את העתיד.**

**בתי-הספר חייבים להכין את הלומדים  
למשרות שטרם נוצרו, לטכנולוגיות שטרם  
הומצאו ולפתרון בעיות שטרם נצפו.  
התלמידים, הנדרשים לנווט בסביבה של חוסר  
ודאות, חייבים לפתח סקרנות, דמיון וחוסן,  
ללמוד לכבד ולהעריך את האחר והשונה  
ולהתמודד עם כישלון, דחייה ומצוקות.**



# ולמה הסקרנות כל כך

## משמעותית? ד"ר איריס פינטו, אגף מו"פ

ה OECD מזהה סקרנות כגישה Attitude או נטייה, להכיר ולחפש ידע וחוויות חדשים, הנחלקת לסקרנות רגעית חיצונית לפרט, הדורשת חקר תופעה חיצונית. וסקרנות פנימית של הפרט, שמשמעה למידה לאורך החיים.

**סקרנות נתפסת כבסיס הכרחי** כאשר מדובר על: יצירתיות, יכולת פתרון בעיות, מוטיבציה חברתית ופעלנות. מוטיבציה של **לומד פעלן** כוללת מבנים כמו פרואקטיביות, ויסות עצמי ו**סקרנות**, ותומכת באמונתו שיש בידו להשפיע בכל היבט, החל מאופן הלמידה שלו וכלה בעתידו האישי.

**ללא ספק תכונות הכרחיות למציאות המשתנה שלנו...**



# וכיצד היא מתעוררת, הסקרנות?

ד"ר איריס פינטו, אגף מו"פ

קיים איזון עדין בין סקרנות לידע: כשאנחנו יודעים מעט אנו לא סקרנים, וכשאנו יודעים המון גם אז איננו סקרנים. הסקרנות שלנו מתעוררת כשיש פער בין מה שאפשר לדעת לבין מה שאנו יודעים בפועל, מה שמציב אותנו מול הצורך לדעת ולהתמודד עם חוסר היכולת לשאת אי ידיעה.

כלומר, סקרנות מתעוררת כאשר קיים פער בין מה שאפשר לדעת לבין מה שאנחנו יודעים בפועל. פרופ' ליביו (אסטרופיזיקאי ומחבר הספר "למה? המסע בעקבות הסקרנות האנושית") מסביר שסקרנות לא נעלמת כשמתבגרים, אלא רק פוחתת הנכונות להסתכן כדי להשיג ידע חדש.

לדבריו, מחולל הסקרנות הוא הפתעה ו/או דברים שלא מסתדרים עם ההיגיון הישר, ראיות מעורפלות כמו בספרי מתח, או צירופי מקרים חסרי היגיון, כל אלו יוצרים תחושה מציקה של קונפליקט וצורך לפתור אותו. כאשר נמצא הפתרון, עולה תחושת סיפוק ואושר, הנובעת מאזורים הקשורים למעגלי העונג במוח.



**סקרנות מניעה למידה** ובתנאי שלא מדכאים אותה. פעילות הנובעת מסקרנות מחזקת את עצמה, ותלמיד סקרן מפיק סיפוק מעצם העיסוק במושגים, ברעיונות ובמידע. שיטות למידה מבוססות סקרנות טבעית מניעות את הלומד ללמוד ולחקור ובפועל, נמצא מתאם בין סקרנות להישגים גבוהים.

## **אז איך עושים את זה?**

**הנה כמה דוגמאות...**

**הציגו בפני התלמידים אלמנטים חדשים לצד מוכרים**

**שברו שגרה והפתיעו**

**עסקו בשאלות ולא בתשובות**

**הציגו בעיות ללא פתרון או בעיות בעלות יותר מפתרון אחד**

**עודדו שאילת שאלות**

**קדמו בניית רצף אירועים ופיתוח יכולת סיפורית**

ובאשר למרחב, מידת הסקרנות וצרכי הגרייה שונים מילד לילד ומשליכים ישירות על אופן הלימוד. מרחבים בית ספריים בהתאמה אישית לצרכי הלומדים, יספקו הן גרייה גבוהה באולמות פעילות ענקיים, והן חדרים קטנים ושקטים לבעלי צורך גרייה נמוך.



# מה בין סקרנות לחיישנות?

ריבי ארצי, אגף מו"פ

**חיישן באנגלית: (Sensor) הוא רכיב הממיר ערכים פיזיקליים לתנועה מכנית או לאותות לשם מדידה, בקרה או העברת מידע למערכות אחרות. בעבר רוב החיישנים היו מכניים, היום בדרך כלל הכוונה היא למכשיר שחש תכונה בעולם הפיזי-מוחשי וממיר אותה לאות חשמלי או אלקטרוני.**

**חיישנים מתחלקים לשתי קבוצות עיקריות – חיישנים פסיביים, וחיישנים אקטיביים והם משמשים במערכות שונות ממגוון תחומים. ישומים נפוצים של חיישנים נמצאים בכלי רכב, במנועים, בלוחיינים מלאכותיים, במכשירים רפואיים, בתעשייה וברובוטים. הם מתוכננים לזהות אנרגיות שונות ונגזרות שלהן כגון חום, אלקטרומגנטיות, שינויים מכניים, קרינה וקול.**

**ומה הקשר? על מערכת חיישנים אנושית אקטיבית הממירה תנועות ואנרגיות חינוכיות אותנטיות ומוחשיות ומעבירה ביצבוצים ואותות של תופעות ומגמות חינוכיות ליחידת האם שתספר את הסיפור החינוכי המתחדש, שמעתם?**

**סקרנים? גם אנחנו  
....Stay tuned**



**לא כל הנוצץ זהב,  
אבל זה כן!**

**מתי בפעם האחרונה  
קיבלתם גיפט קארד  
ככה סתם, בלי סיבה?  
מאיתנו באהבה!  
ריבי ארצי וד"ר עדי וגרהוף**



# ואם כבר אנחנו בענייני גלאם...

על שעה וחצי של  
סקרנות עם מפיק  
הוליוודי...

(סתם זו לא שעה וחצי, אל תיבהלו)



מחברים רעיון לצלילים

# רגע לקראת סיום

**”אני עושה לי מנגינות”**

מילים ולחן

ביצוע

יאיר קלינגר

סקסטה

לחצו ותהנו...



# זוכרים את התחושה הזו, להתמסר לחומר חדש?

תזכירו גם לחברים  
שתפו בהנאה, בסיבוב או  
במריחה (:

מכירים מורים.ות ואנשי חינוך  
שעדיין לא הצטרפו לקבלת הסק;ופ?  
העבירו להם את הלינק.

\*קיבלתם את המגזין ורוצים  
להצטרף גם? לחצו כאן.



סק"ו;  
מ"ו

ידיעות  
מניח

**הגענו.**

**זה סוף המהדורה**

**נתראה בשבוע הבא!**

**אבל היי,**

**בואו נהיה בקשר!**

**אנחנו סקרנים**

**לשמוע מה דעתכם (:**

**בקבוצת הפייסבוק שלנו תוכלו לאחל שנה טובה.**

**רוצים לכתוב לנו באופן פרטי? יש לנו דוא"ל**

**ואפשר כמובן גם לוואטספ (ממש זה שקיבלתם ממנו את סק"ו; ופ)**

**רוצים להגיע לגליונות הקודמים ולא  
מצליחים?  
אל תתביישו, תבקשו!**

**שלחו לנו וואטסאפ עם המילה **עוד**,  
כל השאר עלינו.**



**”שתהיו ערים כמו  
סקרנות של ילד  
ושירכם יביא לכם מן  
השורות קו של אור”**

רחל שפירא



ובשבוע הבא...

**מתרגשים**



# סקרנים לחומרים בטעמים נוספים?

**יש לנו אתר שלם  
שתוכלו לרעות בו!  
שלחו לנו וואטסאפ עם  
המילה מופ, לא נשאיר אתכם  
לבד בסגר.**