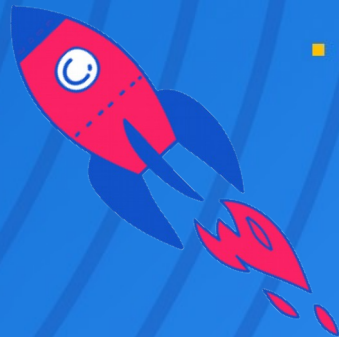




מדינת ישראל  
משרד החינוך



מערכת שידורים לאומית

# שיעור מייקרים לכיתה

I-D.

נושא השיעור: מייקרים - אור, צל וצלליות

עם המורה: אבינעם דורון

נא הצטיידו במקור אור (פנס)



- מורה,
- הייטקיסט (לשעבר),
- סקרן ו...
- מייקר בנשמה
- עובד ב:



מי אני?

## מה זה בכלל מייקרים?

- בעברית תקינה – עשיינים
- כל אחד ואחת שסקרן לנסות ולבנות דברים...
- בכל התחומים וכל הדברים שעושים
- תנועה עולמית של שיתוף והחלפת ידע







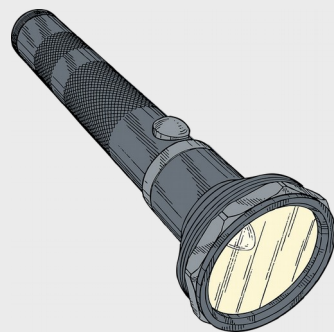
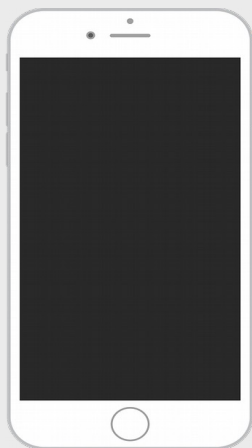
מה נלמד היום?

## היום נלמד על צלליות

- נלמד כיצד ניתן ליצור צלליות
- נראה כיצד אפשר להשתמש בדמיון כדי להכין צלליות מעניינות מחפצים שבהישג יד
- נסכם בטיפים ושלבים בדרך להכין צלליות יצירתיות במיוחד



# מה להביא לשיעור?



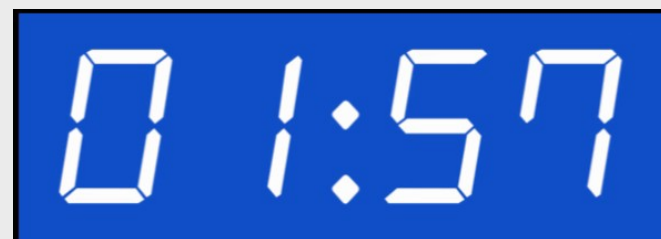
פנס או מקור אור אחר שניתן להזיזו בקלות



דמות משחק, בובה, חית צעצוע כלשהי:



**\* עכשיו בבקשה לכו להביא את הציוד \***



# מתחילים בכיף



האם יש לכם ניחוש מה זה



ותיראו איך יצרו את זה

Tim Noble & Sue Webster



# מתחילים בכיף



Tim Noble & Sue Webster

והנה עוד דוגמה:



# ועכשיו חידה:

מי הוא זה שמלווה אותנו ביום,  
לפעמים מקדימה, לפעמים מאחור,  
לפעמים הוא גדול, לפעמים הוא קטן,  
ובערב הוא פשוט נעלם?



נכון מאוד זהו הצ





# עכשיו לומדים - מקור אור



מהו מקור אור?  
גוף המפיץ מתוכו אור

דוגמאות שאתם מכירים למקורות אור?  
פנס, שמש, ברק, נורה, נר, גחלילית, זיקוק,  
התפרצות הר געש, מדורה



# עכשיו לומדים - שקוף

אור נע לכל הכיוונים, כשהוא פוגע בחומר שקוף  
הוא עובר דרכו.



**חומר שקוף** - חומר שהאור עובר דרכו.

למשל גופים כמו: חלון זכוכית, בקבוק פלסטיק, שקית  
ניילון...

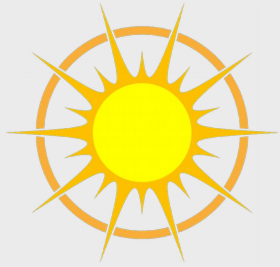




# עכשיו לומדים - אטום

אור נע לכל הכיוונים, כשהוא פוגע בחומר

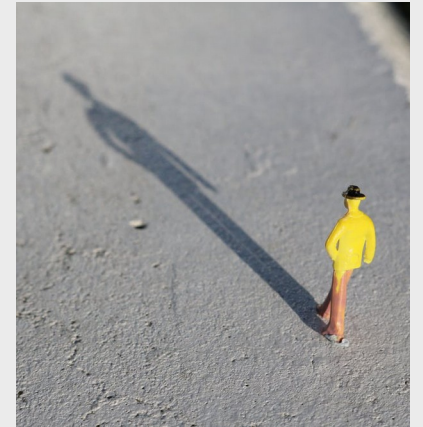
אטום  
הוא נבלע.



חומר אטום - חומר שהאור אינו עובר דרכו.

למשל גופים כמו: גוף האדם, צעצוע, אופניים וכדומה.

אור הנופל על חומר אטום יוצר היטל  
של צל





# אז מה עושים עכשיו?

שלב ראשון:

נדליק את הפנס שלנו ונאיר על חפצים לראות מי מהם שקוף ומי אטום ויוצר צל



02:57

עכשיו נסו זאת

בעצמכם

\* כדאי לארגן חדר חשוך עד כמה שניתן, כדי שנטיב לראות את הצל

הנוצר



# יוצרים דפי צביעה מיוחדים?

- ניקח את החפץ\צעצוע שבחרנו ונניח אותו על גיליון הניר.
- נאיר עליו מכל הזוויות, עד שנמצא שהצל שלו נופל כולו על הדף.
- נצייר קו ברור סביב היטל הצל על הניר
- עכשיו אפשר לצבוע בנחת את הדמות שנוצרה



עכשיו נסו זאת בעצמכם

02:57

# הצל הוא לא בדיוק מה שיש במציאות

## נכון שהחושך לעיתים מפחיד? למה?

גם בגלל שבחושך דברים נראים בצורת צללית, ואז דברים נראית לא כמו שהם באמת.  
כמו בספר "לילה חשוך אחד" של אורה איל:

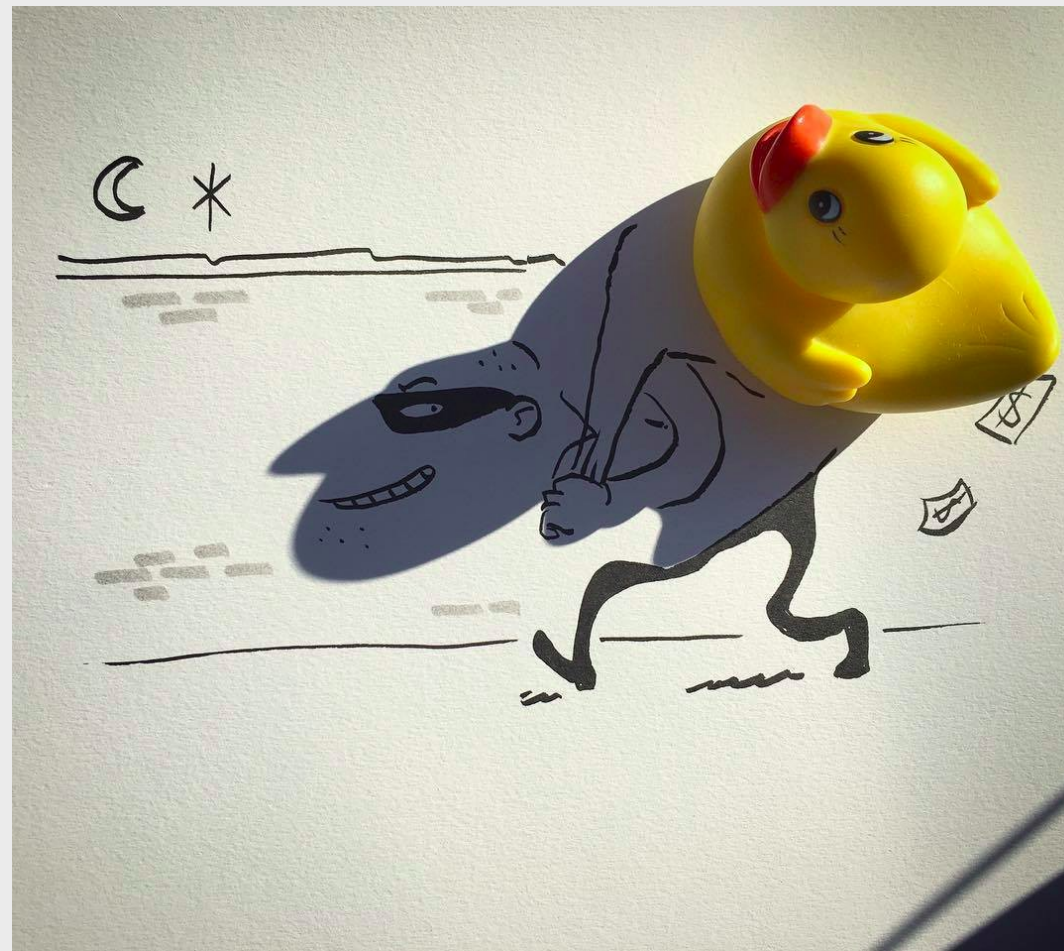
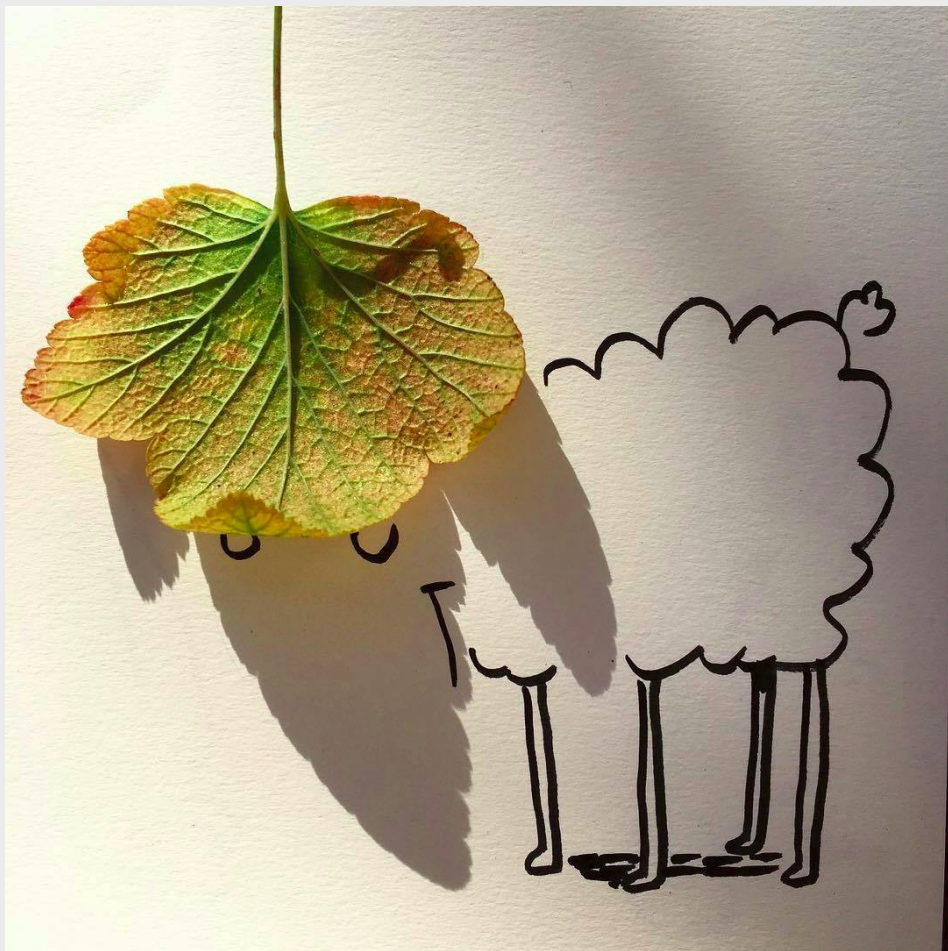


**צללית** - צורה בה רק קווי המתאר נראים וכל החלל שביניהם מלא בצבע אחיד וללא פרטים





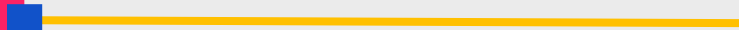
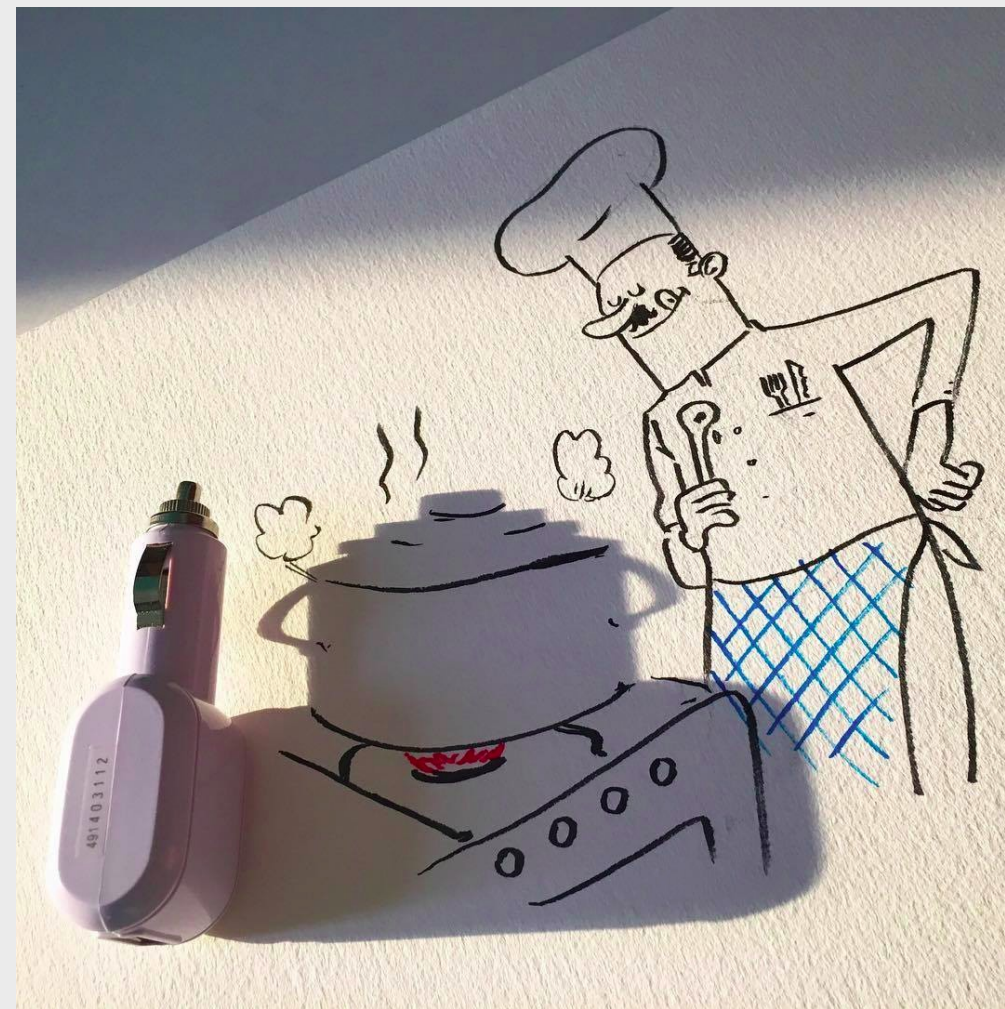
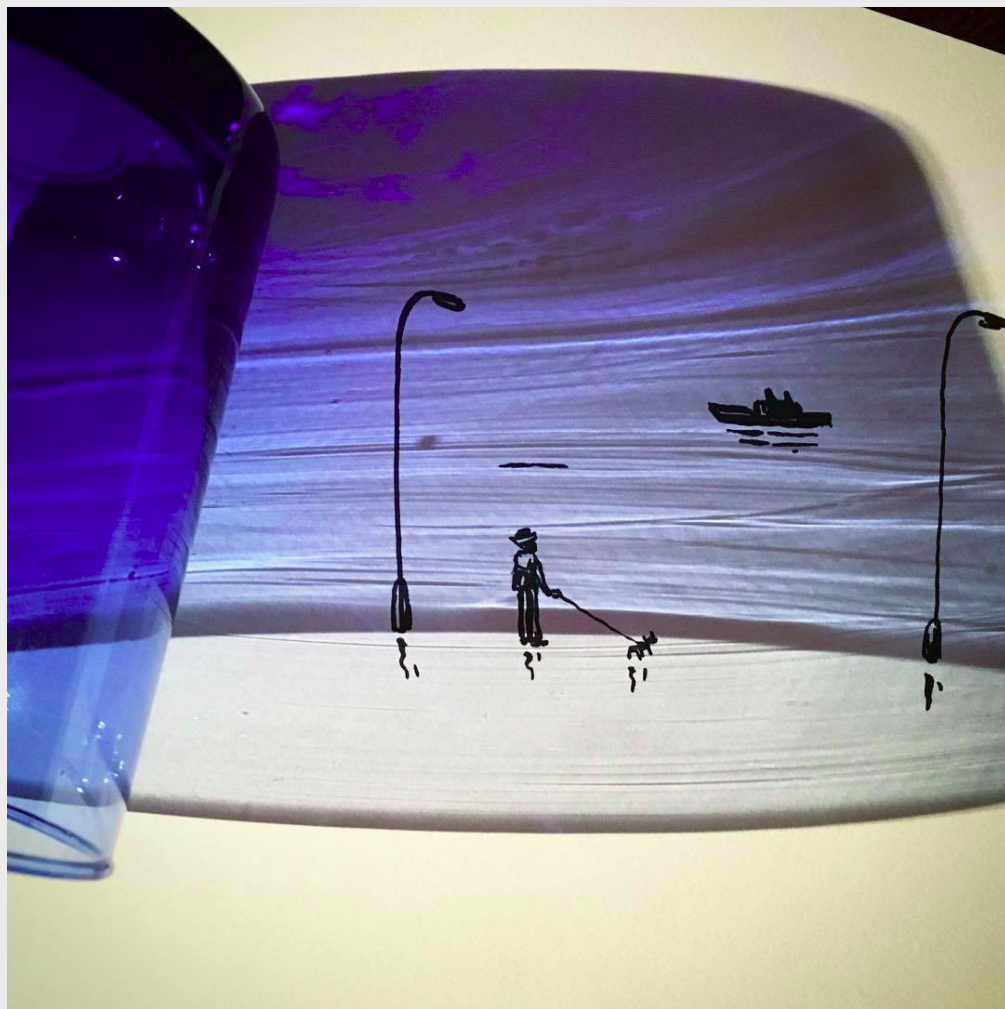
# רוצים לראות כמה דוגמאות







# ועוד כמה דוגמאות







# וכמה דוגמאות של התלמידים שלי







# ועוד כמה דוגמאות של התלמידים שלי



# עכשיו נעשה צללית יצירתית!

ניקח את החפץ\צעצוע שבחרנו, או אפילו כמה חפצים יחדיו, ונניחם על שולחן קרוב לקיר.

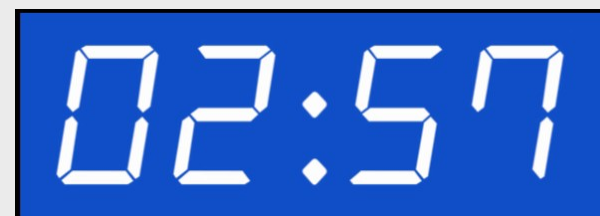
אפשר גם לקחת עציץ או עלים וענפים מגינת הבית.

נאיר עליהם מכל הזוויות, עד שנמצא שהצל שלהם נראה כמו משהו אחר.

עכשיו אפשר גם להוסיף פרטים מצוירים על ומסביב לצללית כדי שזה יראה כמו משהו



עכשיו נסו זאת בעצמכם



# מסיימים ומסכמים

- ראינו שאפשר לעשות דברים נפלאים עם אור וצל.

- אפשר גם לאסוף חפצים מגינת הבית (עלים ענפים) וליצור מהם דברים נפלאים.

ראינו שצלליות יכולות להפחיד אבל גם יכולות לגרות את הדמיון



# אתגר המייקרים

## ונסיים באתגר

כדי לעשות לכם עבודה מקצועית יותר, בואו ניצור במה ותפאורה.

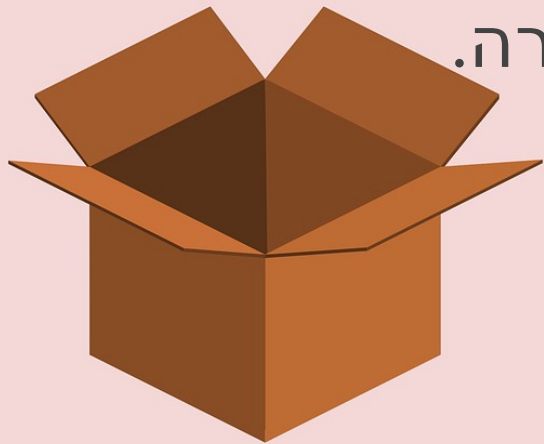
✓ קחו קרטון מיותר (יש עכשיו הרבה משלוחים).

✓ הדביקו ניר לבן בתחתיתו

✓ העמידו אותו על הצד.

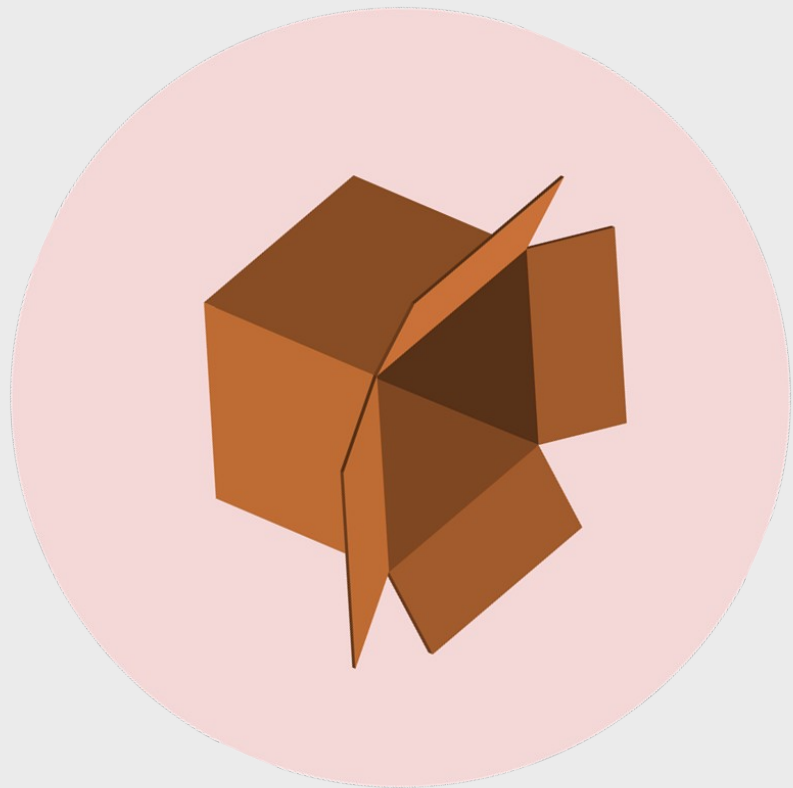
יצרתם במה נפלאה להעמיד בה את החפצים ולהאיר על הרקע הלבן שהדבקתם

בהצלחה





# כך זה נראה:



# ונסיים בסרטון השראה:





מדינת ישראל  
משרד החינוך

# תודה שצפיתם בשידור

הופק עבור משרד החינוך ע"י מטח