

חומרים – שיעור שמיני – הישרדות

מטרות: התלמידים ימשיכו לחקור את האינטליגנציה ואת כישורי החיים של אנשים ושל חיות אחרות, בהמשך לפעילויות בשיעור השביעי, וישקלו, לדוגמה, אילו כישורים מהווים סימן לאינטליגנציה, וכיצד עלינו להתיחס לאחרים – כאלו שהם אינטליגנטים, או כאלו שאינם אינטליגנטים.

חומרים:

חלוקה לתלמידים: העתקים של הסיפורים שלהלן – אחד לכל תלמיד.

סיפור ראשון

דני ניסה למצוא עבודה בחברה בתחום העיצוב והפרסום במשך שנים, אך ללא הצלחה. בכל משרד אליו ניסה להתקבל, אמרו לו שאין לו מספיק השכלה ונסיון. דני לא למד באוניברסיטה מפני שהוא לא יכול היה להרשות לעצמו לעשות זאת. הוא תמיד היה מוכרח לעבוד.

לאחר שקיבל תשובות שליליות רבות, ויתר דני על הרעיון של עבודה במשרד פרסום, אך המשיך להאמין בכישורי העיצוב שלו. הוא חיפש בעיר מגוריו בתי עסק שחשב שעדכון ושיפור תדמית יוכלו להועיל להם, ומבלי לדבר עם הבעלים, יצר עיצובים אפשריים לתפריטים, לשלטים ולאסטרטגיות השיווק שלהם.

כשהעיצובים החדשים באמתחתו, הוא ביקר בבתי העסק, אחד אחד, והציג להם את הרעיונות שלו. רובם אהבו את העיצובים שלו ושכרו את שירותיו מיד. תוך חמש שנים, הפך דני למעצב הגרפי שהרוויח את המשכורת הגבוהה ביותר בעיר והוא אף שכר ארבעה אנשי צוות שיעזרו לו.

סיפור שני

ככביש המוביל לאוניברסיטה ביפן, עוצרים עורבים ואנשים וממתניים בסבלנות שהתנועה תעצר. כשהאור ברמזור מתחלף לאדום, קופצות הציפורים אל הכביש ומניחות על נתיב הנסיעה של המכוניות אגוזים שקטפו מן העצים הסמוכים. כשהאור ברמזור מתחלף בחזרה לירוק, הציפורים עפות מן הכביש, והמכוניות דורסות את האגוזים ומפצחות אותם. כששוב מותר מעבר של הולכי רגל, הציפורים מצטרפות אליהם ומלקטות את הארוחה שלהן. אם המכוניות מפספסות אותם, העורבים חוזרים לפעמים ומניחים את האגוזים במקום אחר, או מחכים על חוטי החשמל שמעל הכביש ושומטים אותם לפני גלגלי המכוניות.

העורבים ביפן מפצחים אגוזים בשיטה זו רק מאז 1990. ישנן גם עדויות המספרות על עורבים בקליפורניה שעושים זאת. העורבים ידעו כבר להפיל צדפות מגובה רב מעל החוף בכדי לשבור אותן על הסלעים, אבל השיטה הזו לא פעלה על אגוזים, בגלל הקליפה החיצונית הירוקה הרכה שלהם. חוקרים מאמינים שהם קיבלו את הרעיון מצפייה במכוניות דורסות אגוזים שנשרו מעץ שענפיו צמחו מעל הכביש.

סיפור שלישי

במים הסוערים ליד חוף קליפורניה, שקעה סירה קטנה בה שטו דאריל גראפנריד ואחיו הבכור. הם ידעו שהמים מלאים כרישים ושהם לא יוכלו לשרוד לאורך זמן. דאריל החליט לשחות אל החוף ולהזעיק עזרה. כמה אריות ים סקרנים הצטרפו אליו. דאריל צעק אל אחד הגורים ששחה במרחק נגיעה ממנו, "לך להזעיק עזרה!". הגור שחה משם.

דאריל הרגיש חולשה והתחיל לאבד את הכרתו. כמה כרישים גדולים חגו סביבו, והוא היה בטוח שחיו מתקרבים אל קיצם. לפתע, משום מקום, הקיפו אותו 15 או 20 אריות ים וחצצו בינו לבין הכרישים. אריות הים נשארו שם והגנו עליו, עד שהגיעה סירת הצלה של משמר החופים ועצרה לידו. אחיו כבר היה על סירת ההצלה.

סיפור רביעי

אישה שחיה בעיר בארה"ב נסעה ליער גשם בדרום אמריקה, כדי לעבוד עם ילידים שבנו עבור בני נוער מחנה ללימוד על נושא השלום. האישה ביקשה מן הילידים לצייר אותיות על השלט שהיה מיועד לכניסה, אבל הם מעולם לא השתמשו במכחול קודם לכן והם עשו בלגאן גדול. היא חשבה שאין ספק שהם לא אינטליגנטיים.

למחרת, אותה קבוצה של ילידים הייתה צריכה לנכש את העשבים השוטים מאיזור שבו אמורה הייתה להיבנות בקתה, והאישה העירונית מונתה לאחראית על ביצוע המשימה. משאית פרקה מצ'טות, והנהג אמר לאישה שצריך יהיה להשחזי אותן. היא לא ידעה כיצד לעשות זאת, או כיצד להשתמש במצ'טה. בלי שום הסבר, הילידים התחילו מיד להרים את המצ'טות, להשחזי אותן על אבנים ולהשתמש בהן. הם חשבו לעצמם שאין ספק שהאישה לא כל כך אינטליגנטית, אם היא אינה יודעת כיצד להשחזי מצ'טה ולהשתמש בה. בעולם שלה, לא היה שום צורך ללמוד להשתמש במצ'טה. בעולם של הילידים, לא היה שום צורך ללמוד להשתמש במכחול.

סיפור המישי

חמורים הם אמיצים מאוד, ומפגינים דאגה רבה. חמורים בכל העולם הצילו סוסים, עזים, כבשים וחיות אחרות, מזאבים ומבעלי חיים נוספים. ידיעה שפורסמה בחדשות לאחרונה, מספרת על חמור שהציל עזים מפני פומה:

ארט קולייר, וטרנר, התעורר באמצע הלילה למשמע העז שלו, באטרמילק, זועקת לעזרה. כשרץ החוצה לבדוק מה קרה, הוא ראה שפומה תופסת בפיה את פניה ואפה של העז וגוררת אותה אל מחוץ לאגם קטן. קולייר הסתכל בחוסר אונים, מכיוון שלא היה ביכולתו לעשות דבר מבלי לסכן את עצמו.

פתאום, החמור שלו, פופי, התחיל לחוג סביב הפומה ובעט בה שוב ושוב ברגליו הקדמיות והאחוריות. הפומה קפצה מעל לגדר וברחה. באטרמילק סבלה מסימני נשיכות ושריטות על פניה וקיבלה טיפול בפציעות. הפומה לא חזרה לשם מעולם, ומאז אותה תקרית, לא ניתן היה להפריד בין באטרמילק ופופי.

סיפור ששי

ג'ון סימפסון, נושא אלונקות אוסטרלי ששירת בטורקיה בזמן מלחמת העולם הראשונה, עבד עם חמור כדי להציל את חייהם של חיילים פצועים. כשהפגזים והכדורים שרקו מעל ראשיהם, האיש והחמור פלסו את דרכם אל העמק כדי להביא מים לחיילים, לאסוף את הפצועים ולהביא אותם לתחנה להגשת עזרה ראשונה. אפילו אחרי שג'ון נהרג מכדורי האויב, המשיך החמור לסחוב את החייל הפצוע אנושות על גבו אל החוף ואז הוביל את נושאי האלונקות המודאגים האחרים אל גופתו של ג'ון.

האיש בחר לסכן את חייו בכדי להציל את החיילים הפצועים, בעוד שהחמור לא היה משתתף מרצון. זהו המצב פעמים רבות, כשמדובר בחיות העובדות לצד בני אדם. האיש זכה להערכה ושמך מופיע על "לוח הכבוד" באנדרטת מלחמה באוסטרליה. החמור גם קיבל את הכבוד המגיע לו, בדרכים אחרות.

שאלות לדיון

הרבה בעלי חיים שאינם אנשים הוכתרו כגיבורים בצבא ובתרחישים אזרחיים, והכישורים שלהם מתועדים בספרי היסטוריה רבים:

- כלבי הצלה שחיפשו אנשים שנותרו בחיים בבניינים הבווערים והמתמוטטים, באירועי ה-11 בספטמבר בניו-יורק.
- כלבי חיפוש שהצילו אנשים שנותרו מנותקים בעקבות מפולות שלגים, רעידות אדמה, או מפולות בוץ.
- ציפורים שהצילו עשרות רבות של אנשים על ידי העברת הודעות, אפילו לאחר שהן נורו.

בסיפור הששי, החייל והחמור זכו לכבוד והערכה. החמור פעל תחת אותה אש כמו החייל ואף נשא בנטל נשיאת החיילים הפצועים.

כפי שלמדתם בשיעור הששי, חמורים נמנעים באופן אינסטינקטיבי ממצבים מסוכנים. כיצד אתם חושבים שהחמור הרגיש כשהלך תחת מטחי הירי, כשפגזים מתפוצצים סביבו כל הזמן?

האם גם לחמור מגיע לדעתכם שיעריכו את גבורתו? מדוע כן, או מדוע לא?

למרות שהחמור יכול היה כנראה לברוח, הוא לא עשה זאת. מדוע לדעתכם החמור נשאר שם? האם אתם חושבים שהחמור הרגיש שזקוקים לו ושהתפקיד שלו הוא להגיש עזרה, או שאתם חושבים שפשוט הכריחו אותו להמשיך ללכת תחת אש האויב הלוחך ושוב?

פעילות ראשונה

עברו עם התלמידים על הנקודות לדיון בנושא האינטליגנציה, מן השיעור השביעי. בקשו מן התלמידים לכתוב חיבור המתאר כיצד היו מוכיחים את האינטליגנציה שלהם למישהו שאינו דובר את השפה שלהם ומגיע מתרבות שונה לגמרי.

אחר כך חלקו את הכיתה לזוגות והסבירו כי בני הזוג אינם מבינים האחד את שפתו של השני. כל אחד בתורו, ינסה אחד מהם להוכיח לשני כי הוא אינטליגנט באמצעות צורה כלשהי של תקשורת.

אחרי ששני בני הזוג השלימו את התרגיל, כנסו את התלמידים בחזרה ודונו בכתה בדרכים בהן הם הוכיחו לבני הזוג שלהם שהם אינטליגנטים.

שאלות לדיון

בקשו מן התלמידים לענות על השאלות הבאות. דונו בכתה בתשובות, או בקשו מהם לכתוב אותן כתרגיל כיתה או כשיעורי בית:

- האם הצלחתם לבטא את עצמכם בפני בן הזוג באופן המעביר את האינטליגנציה שלכם?
- האם ההתנסות הייתה מתסכלת? מדוע?
- אילו קבוצות של בני אדם יכולות לחוות סוג דומה של תסכול כשהן מנסות לבטא את עצמן ולהיות מובנות על סמך מי שהן? (לדוגמה, אנשים מארצות אחרות, או אנשים בעלי מוגבלויות שפה מכל סיבה שהיא)
- כיצד הדבר קשור ליצורים שאינם בני אדם ולאופן בו אנו תופסים אותם ואת האינטליגנציה שלהם?
- האם אתם חושבים שהייתם יכולים ליצור מבחן המודד באופן מדויק את האינטליגנציה של יצור כלשהו? באיזה קנה מידה הייתם משתמשים בכדי למדוד את האינטליגנציה שלהם?
- האם אתם חושבים שהייתם מצליחים לעבור מבחן אינטליגנציה שנוצר על ידי יצורים שאינם בני אדם? מה היה קורה לו הייתם נשאלים אילו עליכם ביער מותר לאכול, אילו עליכם מכילים תרופה כנגד מחלות שונות, או מאילו עליכם הכי כדאי להכין קנ? לו הייתם ניגשים למבחן הזה, האם אתם חושבים שהייתם נראים ליצורים אינטליגנטים או לא כל כך אינטליגנטים?

פעילות שנייה

בקשו מן התלמידים להיעזר בידע שרכשו מתכניות השיעור הקודמות, או בנסיינם האישי, ולערוך רשימה, על הלוח או על נייר, של דברים שהם אינם יכולים לעשות, אך חיות אחרות כן, כמו:

- לזהות סרטן על ידי רחרוח (כלבים) או לזהות מים לפי הריח (פילים יכולים לזהות מקורות מים במרחק של עד 19.2 קילומטרים).
- לנדוד אלפי קילומטרים ליעד כלשהו, או ממנו, מבלי להיעזר במפה או מצפן (ציפורים).
- לחוש בתנודות תת קרקעיות של רעמים במרחק 160 קילומטרים דרך הרגליים (פילים) כדי לדעת היכן למצוא מים.
- לאתר ביער צמחים שמהווים תרופה מתאימה למחלה מסוימת (חיות רבות עושות זאת).

אחר כך בקשו מהם לערוך רשימה שנייה, של דברים שהם יכולים לעשות, אך רוב החיות האחרות לא (למרות שיתכן שחיות מסוימות יכולות לעשות חלק מן הדברים הללו, כאשר בני אדם מכריחים אותן או מלמדים אותן), כמו:

- לשרוך שרוכים.
- לכתוב מילים שאחרים מבינים על נייר או מחשב.

- לרכוב על אופניים.
- לנגן על כלי נגינה.
- לבנות מכונות, גשרים, בנינים ומבנים אחרים.

לסיום, חפשו בשתי הרשימות וסמנו את היכולות שבני אדם או בעלי חיים זקוקים להן בכדי לשרוד.

שימו לב: מדענים האמינו פעם כי חיות לא מסוגלות לעשות דברים מסוימים שבני אדם מסוגלים לעשות, אך הם גילו כי חיות רבות נוהגות להכין כלים ולהשתמש בהם, כמונו, וכי בעלי חיים רבים משתמשים גם הם בשפה ומקיימים מבנים. כיום, מעתיקים אדריכלים את המבנים של הטרימיטים, למשל, מפני שחקרים קטנטנים אלו יודעים כיצד לאוורר ולקרר את התעלות שהם חופרים מבלי לבזבז אנרגיה, כפי שקורה כשבני אדם מפעילים מיזוג אוויר. בונים הם בנאים מקצוענים, המקיימים סכרים ובקתות מגורים עבור משפחותיהם מן החומרים אותם הם מוצאים בסביבת המגורים שלהם. ציפורים ולוויתנים יוצרים מוזיקה. בני אדם לא היו הראשונים לגלות את האנטיביוטיקה. נמלים השתמשו באנטיביוטיקה 60,000 שנים לפני בני האדם.

המטרה של פעילות זו היא לגרום לתלמידים להבין כי כל יצור חי הוא מיוחד ובעל יכולות ייחודיות. חיות מסוימות יכולות לעשות דברים שרוב בני האדם לא יכולים לעשות, ולהפך. כולנו משתמשים ביכולות שיש לנו בכדי לשרוד, וגם לשגשג – יש לקוות – בעולם ומנסים להמנע מסבל מיותר. אם נלמד לכבד הזולת ולחלוק את הכוכב שהוא הבית של כולנו, נוכל ללמוד זה מזה ולעזור זה לזה להשיג זאת.

פעילות שלישית

קראו לתלמידים את הקטע הבא:

עצמו את העיניים ודמינו שאתם לבד ביער, במקום זר לגמרי. אתם לובשים בגדים ונועלים נעליים, אבל אין לכם אוכל או מחסה. השאירו את העיניים עצומות וענו על השאלות בלב, לעצמכם:

- לאיזה כיוון תלכו כדי למצוא אוכל, מים ומחסה? איך תבחרו את הכיוון?
- אחרי יומיים של הליכה בלי לאכול דבר, אתם רעבים מאוד. האם אתם יודעים אילו צמחים בטוחים למאכל?
- אם תבחרו לאכול חיות, איך תתפסו אותן?
- אם תצליחו לתפוס אותן, האם תאכלו אותן מבלי לבשל אותן?
- אם תבחרו לבשל את החיות שתפסתן, איך תציתו את האש?
- הלילות ביער קרים מאוד, ואתם זקוקים למחסה. מה תעשו כדי לשמור על חום ולהיות מוגנים?

בקשו מן התלמידים לפקוח עיניים. דונו בתשובות שלהם וענו גם על השאלות הבאות, כחלק מן הדיון:

- מרבית החיות שאינן בני אדם נתקלות באתגרים כאלו ופותרות אותם באופן יומיומי. האם אתם חושבים שזו אינטליגנציה? מדוע כן, או מדוע לא?
- אילו בעלי חיים אתם חושבים שיצליחו לשרוד אם ישאירו אותם לבדם ביער? מדוע?
- אילו בעלי חיים לא ישרדו, לדעתכם, אם ישאירו אותם לבדם ביער? (חתולים, כלבים, וציפורים טרופיות, לדוגמה.) מדוע?

פעילות רביעית

קראו את שני המשפטים הבאים לתלמידים ובקשו מהם להשיב על השאלות שאחריהם:

אחד הסיפורים בשיעור השביעי מספר על כלב שהכיר את האדם אותו הציל. סיפורים אחרים שקראתם (כמו אלו על כלבי הים או החמורים) מספרים על חיות שלא הכירו את האנשים אותם הצילו.

בקשו מן התלמידים להשיב על השאלות הבאות:

- האם תהיו מוכנים להציל מישהו שאתם לא מכירים? האם סביר יותר שתצילו מישהו שנמצא במעגל המשפחתי והחברתי שלכם? מה לגבי יצור ממין אחר?
- האם לדעתכם אתם אינטליגנטים יותר מאשר:
 - ציפורים שיכולות לעוף אלפי קילומטרים מיעד אחד ליעד שני, מבלי להשתמש במפה או מצפן?
 - לווייתנים שהיו מסוגלים לתקשר עם לווייתנים אחרים הנמצאים בצד השני של העולם, אלמלא זיהום הרעש שגורמים בני האדם?
 - פילים שיכולים לזהות כל דבר, החל במי תהום ועד לגל צונאמי מתקרב, באמצעות התנודות שהם חשים ברגליהם?
- האם לדעתכם רק בעלי החיים הם אינטליגנטים, רק בני האדם הם אינטליגנטים, או שגם בני האדם וגם בעלי החיים אינטליגנטים, רק בדרכים שונות?
- האם זה משנה שלחיות מסוימות יש יכולת כלשהי או אינטליגנציה גבוהה יותר בתחום כלשהו, ביחס לחיות אחרות? מדוע כן, או מדוע לא?
- במצב הטבעי, חיות מסוימות לא היו תלויות בנו לצורך הישרדות, אך אנחנו בייתנו אותן ובחלק מן המקרים אף הפכנו אותן למשרתות שלנו, ולכן כעת הן חייבות להזדקק לנו בכדי לחיות ברווחה. האם אתם יכולים לחשוב על דוגמאות? (חתולים, כלבים, סוסים, חמורים וכו').
- האם מה שאנחנו מחשיבים בתור האינטליגנציה של אנשים או של בעלי חיים אחרים צריך לקבוע כיצד אנחנו מתיחסים אליהם? למשל, אם אה צעיר היה פחות אינטליגנט ביחס לאחיו הבכור במה שנוגע למתמטיקה, אך היה יודע לצייר יפה מאוד, האם צריך היה להתייחס אליו ואל אחיו בצורה שונה? האם צריכות להיות לו זכויות, חופש, והאם צריך לנהוג בו בחמלה רק אם הוא מוצלח במתמטיקה? מדוע כן, או מדוע לא?

מקורות

סיפור ראשון

Sikora, Rae. Personal account

סיפור שני

Davies, Gareth Huw. "Bird Brains." PBS: The Life of Birds

<http://www.pbs.org/lifeofbirds/brain/>

או:

<http://tinyurl.com/4urkqg>

Marzluff, John M. and Tony Angell. *In the Company of Crows and Ravens*. New Haven: Yale University Press, 2007

סיפור שלישי

Steiger, Sherry Hansen and Brad Steiger. *The Mysteries of Animal Intelligence: True Stories of Animals with Amazing Abilities*. New York: Tor Books, 2007

סיפור רביעי

Sikora, Rae. Personal account

סיפור חמישי

Asistio, Audrey. "Donkey Saves Goat From Mountain Lion in Paradise." khsltv.com.
13 September 2010.

<http://www.khsltv.com/content/localnews/story/Donkey-Saves-Goat-From-Mountain-Lion-in-Paradise/2dQqTdANZ0SMWV-LBuACTw.csp>

<http://tinyurl.com/23vnfzz>

סיפור ששי

"Simpson and His Donkey."

<http://www.convictcreations.com/history/simpson.htm>

<http://tinyurl.com/3bdzy4k>