

## הצעת מחקר

אוניברסיטת בן גוריון בנגב

מגיש/ה: XXXXXXXXXXXX

מנחה ראשית: ד"ר חגית טישלר

מנחה נוספת: פרופ' אורית בן צבי אסרף

**נושא המחקר:** הדרכה רפלקטיבית בגן החיות התנכ"י בירושלים ע"ש משפחת טיש  
כמעודדת מעורבות של התלמידים בהדרכה.

**נושא המחקר באנגלית:** Using the reflective practices method in the "Tisch  
Family Zoological Gardens in Jerusalem" to enhance student involvement in the  
learning process.

**מטרת המחקר:** מטרת המחקר היא לבדוק מהו השינוי המתרחש בהדרכה ובלמידה כאשר  
המדריך מעודד השתתפות ומעורבות של התלמידים בהדרכה. המחקר יבדוק כיצד הגברת  
הקשב של המדריך לתלמידים תאפשר לו לעודד מעורבות כזו. בכדי לתת למדריך את  
הכלים הדרושים לו להדרכה מעין זו המדריכים ילמדו לעבוד בשיטת ה- reflective  
practices (הוראה רפלקטיבית) של ASH. כתוצאה מכך המחקר יאפשר חקירה של הכלי  
noticing and responding של ASH.

### רקע:

גן החיות התנכ"י הוא בין האטרקציות התיירותיות המובילות בארץ. לגן החיות מגיעים מאות אלפי  
מבקרים מדי שנה, זוגות, משפחות, אירועים ובתי ספר. גן החיות התנכ"י חבר בארגון גני החיות ומתוך כך  
המוסד מחויב לחינוך לערכי שמירת טבע ולשמירה על המגוון הביולוגי. מתוך הבנה זו גן החיות משקיע  
רבות בבניית מערכי חינוך ובפיתוח צוות הדרכה איכותי. גן החיות מציע הדרכות במגוון רחב של דרכים,  
מהקהל הרחב ועד לקבוצות מאורגנות המגיעות לביקורים חוזרים ונשנים. ההדרכה המלאה והמובנית  
ביותר שמספקת גן החיות היא הדרכה לבתי ספר. בתי הספר המגיעים לגן החיות לצורך הדרכה עוברים  
חווית למידה חוץ כיתתית שבה הם לומדים על החשיבות של שמירת טבע ועקרונות ביולוגיים ומדעיים.  
דרך צפייה בבעלי החיים והיכרות עם מגוון המינים, הילדים מקבלים בלמידתם דברים שקשה להעביר  
בכיתה. ההתנהגות הבלתי צפויה של בעלי החיים והשימוש במגוון רחב של חושים- ריח, מישוש ראייה,  
שמיעה ואפילו טעם מגבירים את חווית הלמידה של התלמיד וחושפים אותו בפני שאלות ועובדות שהוא  
אינו תמיד מעלה בישיבה מול מחשב או לוח. כך גן החיות מהווה סביבה חשובה ללמידה חוץ כיתתית  
ובלתי פורמאלית.

גן החיות מהווה סביבה חוץ כיתתית מעוצבת. כפי שמופיע במאמרו של בל (Bell, 2009) סביבות כאלו מעוצבות ומתוכננות מראש והלמידה מתווכת באמצעות מוצגים, שלטים ועזרים נוספים. יחד עם זאת ללומד בסביבה זו ישנן אפשרויות בחירה ביניהם מה ללמוד וכיצד ללמוד ועל כן סביבה זו מכונה גם כסביבת למידה עם חופש בחירה או כפי שמכנה זאת פאלק (Falk, 2006) "A free choice learning environment". הוא ניגש ללמידה עם תפיסת העולם הקיימת שלו ומתייחס לנקודה מסוימת מכל הסביבה המעניינת אותו. כך בגן החיות מיקום בעלי החיים, השילוט ומבנה התצוגה מספקים גירויים בלתי פוסקים עבור המבקרים בגן החיות ויוצרים סביבת למידה מעוצבת. הלומד עצמו בוחר לאלו בעלי חיים ללכת, לאלו מרכיבים בתצוגה להתייחס ולאיזה מידע לקרוא מהשלט. מרבית המבקרים המגיעים לגן החיות לומדים בסביבה זו באופן עצמאי באמצעות התבוננות, קריאה ומפגשים אקראיים עם אנשי צוות. כתוצאה מכך תפיסות העולם והאג'נדות הקיימות של הלומדים משפיעים וקובעים את תוכן וצורת הלמידה שמתרחשת בגן החיות ולא תמיד הלמידה שתוכננה על ידי גן החיות היא זו שהמבקר עצמו מבצע (Falk, 2006). בגן החיות ישנן גם הדרכות מונחות שבהן המבקרים, לרוב תלמידי בית ספר, עוברים בין בעלי החיים והמדריך מספק מידע ומדבר על בעלי החיים. מהתרשמותי האישית לעיתים הנושא ומהלך הסיור המתוכננים לסיור מושפעים מהתלמידים וממה שמתרחש בגן החיות ומוקד ההדרכה לעיתים מוסת לכיוון שאותו קובעים התלמידים.

אש חקרה (Ash, 2012) סביבת למידה חוץ כיתתית ובלתי פורמלית ופיתחה שיטת הדרכה המותאמת לסביבה זו. שיטתה, "reflective practices, noticing and responding", מתעסקת בשינוי המיקוד של המדריך ממדריך השולט על האופי והתוכן של הדרכה למדריך הצופה ולומד את הקהל ובונה תוך כדי צפייה את הדרכתו. החשיבות בשימוש דווקא בשיטה זו בלמידה חוץ כיתתית היא העובדה שהתלמידים והסביבה מהווים גורם משמעותי ביצירת חווית הלמידה ומקום המורה הוא לעיתים פחות מרכזי ממקומו בכיתה. לעיתים המדריכים עסוקים במריבה עם הסביבה ועם התלמידים כדי להעביר את הדרכתם במקום לעבוד עם התלמידים ועם מה שהסביבה מציעה. בשיטתה של ASH המדריך לומד כיצד למנף את מה שהסביבה יוצרת ומספקת ואת התפיסות וגישת התלמידים לסביבה לצורך הבניית הידע החדש. שיטה זו עולה בקנה אחד עם הגישה הקונסטרוקטיביסטית ללמידה המדברת על כך שהידע הקודם של הלומד מהווה בסיס שבאמצעותו נבנה הידע החדש (Driver, 1989). הידע הקודם הוא זה אשר יוצר את הלמידה ולכן התייחסות לגישת התלמידים היא חשובה מאוד בהבניית ידע חדש. השיטה מבוססת על גישתו הסוציו-תרבותית של ויגוצקי. ASH מציינת במאמרה (Ash, 2012) שהגישה של המלמד והלומד לגבי מהי למידה והצורה שבה מתרחשת הלמידה בסביבה החוץ כיתתית משתקפים בתפיסות התרבותיות, החברתיות ותלויות ההיסטוריה של הלומדים והמלמדים. השיטה הרפלקטיבית של ASH מתבססת על מתן פיגומים על ידי המדריכים והתקדמות ממקומו של הלומד שלב אחר שלב בתוך האזור של הפיתוח המקורב שלו (Zone of proximal development-ZPD).

מדריכים לעיתים מוצאים את עצמם מופתעים מהתנהגות בעלי החיים וקשה מאוד למנף התנהגות או חוסר התנהגות של בעל החיים כאשר ההדרכה מובנית ומדויקת. בנוסף לכך לכל ילד יש דעות קודמות ותפיסות שאיתם הוא מגיע לגן החיות. מספרים שקרא, סרטים שבהם צפה, ביקורים קודמים עם המשפחה ומהשעורים בכיתה. ללא ספק הגורמים המרכזיים היוצרים את הלמידה בגן החיות הם בעלי החיים והתלמידים עצמם. מתוך מקום כזה המדריך ניגש ולעיתים נאלץ "להיאבק" עם שני גורמים אלו כדי שיוכל להעביר את המסרים והעקרונות המדעיים שאותם התכוון ללמד בהדרכתו. במאמר של אש (Ash, 2012) המדריכים המוזכרים במאמר מדברים על כך שהקהל משחק ואף הורס את המוצגים ללא התייחסות לצורת השימוש הנאותה. ניתן לתרגם זאת גם לגן החיות ולבטא את תחושת המדריכים בכך שהם מתמקדים בהתנהגות מסוימת של בעל החיים במקום להתייחס לתוכן ולשאלות המנחות שאותם

מנסה המדריך להעביר. המבקרים שואלים אם המוצג המפוחלץ אמתי במקום להתעניין במבנה הפיסיולוגי של פוחלץ זה. מתוך הסתכלות זו הגעתי להבנה שישנו מקום רב ביישום שיטתה של ASH גם במסגרת גן החיות התני"כי. יישום השיטה יאפשר למדריכים לרכוש כלים שבאמצעותם הם יוכלו להבנות הדרכה שבה השליטה אינה נמצאת במוקד ההדרכה אלא ההוראה הרפלקטיבית. הדרכה המעודדת הקשבה לתלמידים והתבוננות במה שמתרחש בסביבת הלמידה והמתעצבת במהלך ההדרכה עצמה. במחקרי אבדוק האם העברת סדנא המותאמת לגן החיות ומבוססת על שיטת ה- "reflective practices, noticing and responding" של ASH תשנה את אופי ההדרכה ואת איכותה. מתוך תקווה להדרכה דינמית, יוצרת ומשמעותית יותר עבור התלמידים והמבקרים בגן החיות.

### **גישת המחקר:**

המחקר ייעשה בגישה האיכותנית ואתמקד בששה מדריכים בלבד. עבודה בגישה זו מאפשרת להתעמק בתהליך שאותו עוברים המדריכים במהלך המחקר. בנוסף הגישה האיכותנית מתאימה כאן מכיוון שהיא מסייעת למקד את כל הכוחות במספר מצומצם של מדריכים במהלך הסדנא ובכך לוודא שהמסרים בסדנא מובנים ומבוצעים בצורה הטובה ביותר. במחקר ישנו שימוש גם בכלים איכותניים במהלך התצפיות. איסוף כמות גדולה של מידע וקבלת חתך רחב של מספר רב של קבוצות יגביר את האמינות של המחקר ואת היכולת להסיק עד כמה השינויים הם כלליים או שרק פרטניים למדריך אחד וקבוצה מסוימת.

### **שיטות המחקר**

לצורך המחקר תיבנה סדנא למדריכים המקנה כלים לעבודה בשיטת ההדרכה הרפלקטיבית המבוססת על הגישה הקונסטרוקטיביסטית.

יבוצעו רעיונות עומק חצי מובנים עם המדריכים לפני ואחרי ההדרכות ולפני ואחרי הסדנא. בראיונות אלו המראיין מכון את המרואיין לדבר על נושאים שונים בצורה חופשית ומתוך דבריו דולה מידע רב. כך על פי סיידמאן (Seidman, 1998) הראיונות מאפשרים להבין כיצד המדריך חווה את הדרכתו ואת משמעות חוויות אלו. הריאיון מאפשר להעלות את ההקשר התרבותי, הרגשי והחברתי של המרואיין ושל סיטואציות שונות וכך מאפשר להבין יותר את התנהגותו של המדריך.

יבוצעו תצפיות על המדריכים שהשתתפו בתהליך- לפני ההקניה של הכלי ואחריו. בתצפיות אבדוק את האינטראקציות המתרחשות במהלך ההדרכה כמדד לאיכות ההדרכה ולהשתתפות התלמידים בתהליך הלמידה. על פי פאטון (Patton, 2002) מכיוון שהמתצפת נמצא בשטח הוא מסוגל להיות חלק בלתי נפרד מחוויית ההדרכה ולהבין בצורה טובה יותר את הסיטואציה. כמו כן המתצפת מסוגל לשים לב לפרטים שהמדריך לא רואה. שילוב תצפית עם ראיון מאפשר זווית ראייה אחרת מזו של המרואיין וכך מספק מידע מפרספקטיבה שונה.

את המחקר אערוך בקרב 6 מדריכים שעובדים בגן החיות לפחות שנה אחת ולפחות יומיים בשבוע. את השלב הראשון אתחיל עם 8 מדריכים ולאחר מכן אבצע סינון ואתמקד בששה מדריכים בלבד.

מהלך המחקר:

טבלת עזר לתכנון לוח הזמנים ומטודות המחקר

לוח	אמצעי לאיסוף וניתוח נתונים	שיטה	מטרה		
1	אמצע נובמבר	כתיבת והקלטת הראיונות וניתוח איכותני של הנתונים.	ראיון של 8 מדריכים למשך 45 דקות עד שעה וחצי	הבנת שיטת ההדרכה המדריכים להדרכתם. גישת	ראיון עומק חצי מובנה עם המדריכים
2	אמצע דצמבר	חלוקת האינטראקציות למספר קטגוריות וביצוע ניתוח נתונים כמותי.	תצפית בהדרכה אחת של כל מדריך, 3 שעות. רישום האינטראקציות של התלמידים עם הסביבה, בינם לבין עצמם ובינם לבין המדריך כמדד להשפעת ההדרכה.	הבנת אופן השפעת ההדרכות על התלמידים.	תצפיות שטח בהדרכות
3	אמצע דצמבר	שימוש בפרוטוקול העבודה של ASH תוך התאמת הפרוטוקול לאופי המיוחד של גן החיות.	אבנה סדנא בשיתוף פעולה עם המנחים לעבודה אשר תעניק למדריכים את הכלים ליישום שיטת "reflective practices" של ASH בהדרכותיהם.	יישום שיטת "reflective practices" של ASH בגן החיות.	בניית תכנית הכשרה סדנאית
4	סוף דצמבר	ליווי של המדריכים בהדרכותיהם ומתן משוב והנחיות ליישום השיטה.	סדנא במשך 6 שעות להכרה ויישום שיטת "reflective practices" של ASH בתיאום עם גן החיות ובתשלום מלא עבור המדריכים המשתתפים בה.	היכרות של המדריכים עם שיטת "reflective practices" ויישום השיטה לגן החיות.	סדנא להכשרת המדריכים
5	סוף מרץ	חלוקת האינטראקציות למספר קטגוריות וביצוע ניתוח נתונים כמותי. השוואה בין נתונים אלו לנתוני התצפית הראשונה.	תצפית בהדרכה אחת של כל מדריך, 3 שעות. רישום האינטראקציות של התלמידים עם הסביבה, בינם לבין עצמם ובינם לבין המדריך כמדד להשפעת ההדרכה.	הבנת אופן השפעת הסדנא על ההדרכות ועל התלמידים.	תצפיות שטח בהדרכות
6	אפריל	כתיבת והקלטת הראיונות וניתוח איכותני של הנתונים.	ראיון של 6 מדריכים שהשתתפו בכל המחקר למשך 45 דקות עד שעה וחצי	הבנה האם וכיצד השתנתה גישת המדריכים להדרכתם.	ראיון עומק חצי מובנה עם המדריכים
7	מאי	עיון בנתוני התצפיות ושיקוף הבדלים בין ראיונות המדריכים לפני ואחרי.	סדנא קצרה בתשלום שבמהלכה נצפה במסקנות המחקר ונדון יחד בתהליך שעברו המדריכים והתלמידים.	הבנה משותפת ושיקוף האתגרים ביישום השיטה ואופן השפעת השיטה על ההדרכה.	סדנת סיכום

שלב א': ראיון עומק חצי מובנה עם המדריכים, להבנת גישת המדריכים להדרכתם- עד אמצע חודש נובמבר

בשלב זה אראיין עד 8 מדריכים ראיון עומק חצי מובנה. בראיון זה אתוודע לשיטת הדרכתם, גישתם להדרכה והאופן שבו הם רואים את הדברים. הראיון יהיה בין 45 דקות לשעה וחצי ויוקלט בהסכמתם. לאחר מכן אבצע ניתוח איכותני של הראיונות.

שלב ב': תצפיות שטח בהדרכות של המדריכים- עד אמצע חודש דצמבר

בשלב זה אתצפת בהדרכות של המדריכים. במהלך התצפית אבדוק את האינטראקציות של התלמידים עם הסביבה, בינם לבין עצמם ובינם לבין המדריך. את האינטראקציות אחלק למספר קטגוריות על מנת שאוכל לקודד את הנתונים לצור ניתוח כמותי. אצפה בהדרכה מלאה, משך ההדרכה 3 שעות.

שלב ג': בניית תכנית הכשרה סדנאית על פי גישת ה- "reflective practices" של ASH המותאמת לגן החיות- עד אמצע חודש דצמבר

בשיתוף פעולה עם המנחים לעבודה ומתוך צפייה והיכרות עם ההדרכות של המדריכים אבנה סדנא אשר תעניק למדריכים את הכלים ליישום שיטת "reflective practices" של ASH בהדרכותיהם. הסדנא תהיה מותאמת לעבודה בגן החיות התנכ"י ולאופי המדריכים של גן החיות.

שלב ד': סדנת הכשרה של המדריכים ללמידת השיטה של ASH- סוף דצמבר

בסוף חודש דצמבר נערוך סדנא בתיאום עם גן החיות ובתשלום מלא עבור המדריכים המשתתפים בה. הסדנא תהיה מרוכזת ותימשך כשש שעות. במהלך הסדנא המדריכים יכירו את שיטת ASH וילמדו כיצד ליישם את השיטה. לאחר הסדנא אלווה את המדריכים בהדרכותיהם וכך אסייע להם ליישם ולחדד את הנלמד בסדנא תוך כדי פעולה. הסדנא תועבר על ידי המנחה דר' חגית טישלר בשיתוף פעולה שלי.

שלב ה': תצפיות שטח בהדרכות של המדריכים- עד אמצע חודש מרץ

לאור הסדנא היישומית אבצע בשנית תצפיות בהדרכות של המדריכים. במהלך התצפית אבדוק את האינטראקציות של התלמידים עם הסביבה, בינם לבין עצמם ובינם לבין המדריך. האינטראקציות יהוו מדד לבדיקת השינויים באיכות ובאופי ההדרכה. אצפה בהדרכה מלאה, משך ההדרכה 3 שעות.

שלב ו': ראיון עומק חצי מובנה עם המדריכים- אפריל

לאחר ביצוע המחקר ויישום הסדנא אראיין בשנית את המדריכים שהשתתפו במחקר. בראיון זה אנסה ללמוד האם וכיצד השתנתה גישתם להדרכה ושיטת הדרכתם. הראיון יהיה בין 45 דקות לשעה וחצי ויוקלט בהסכמתם. לאחר מכן אבצע ניתוח איכותני של הראיונות.

## שלב ז': סדנת סיכום

בסיום המחקר אקיים סדנא נוספת בתשלום מטעם גן החיות שבה נבצע סיכום משותף של תהליך המחקר יחד עם המדריכים. מתוך סדנא זו נעמוד על האתגרים ביישום השיטה ועל אופן השפעת השיטה על הדרכתם. בנוסף נדון יחד בשיטות לשיפור העבודה בהמשך ולשאלות נוספות למחקר.

## **מקורות:**

Ash, D. B., & Lombana, J. (2012). *Methodologies for Reflective Practice and Museum Educator Research*. In *Putting Theory into Practice* (pp. 29-52). SensePublishers.

Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A. W., & Feder, M. A. (Eds.). (2009). *Learning science in informal environments: People, places, and pursuits*. National Academies Press.

Davidson, S. K., Passmore, C., & Anderson, D. (2010). *Learning on zoo field trips: The interaction of the agendas and practices of students, teachers, and zoo educators*. *Science Education*, 94(1), 122-141.

Driver, R. (1989). *The construction of scientific knowledge in school classrooms. Doing science: Images of science in science education*, 83-106.

Falk, J. H., Dierking, L. D., & Adams, M. (2006). *Living in a learning society: Museums and free-choice learning*. *A companion to museum studies*, 323-339.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Seidman, I. (1998). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. New York: Teachers College Press.