

שדה אופיר  
קבוצת רמת-יוחנן

ה נ ת י ו ת  
ת כ נ ו ן ג ן - ה נ ו י  
במוסד החנוכי

עבודת גמר

סמינר מורים לחקלאות ולטבע  
מדדשה חקלאית ע"ש א. רופין - תשכ"א-1961

הוצא לאור ע"י משרד החנוך והתרבות - המקום על הוראת החקלאות  
ומחלקת-החנוך - מדור בחי-הספר של אחד הקבוצות והקבוצים.



תל-אביב, תשכ"ג-1963

## ע ס ה ח ו ב ר ת

(דברי הקדמה)

החנוך לעבודה, לטבע ולחקלאות היו ונשארו שאר הרוח וההויה של פעלנו החנוכי. ואכן נרקמה ונמשכה בעשרות רבות של בתי-החנוך שלנו מסכת זו של עבודת ילדים מחנכת; נמשכה ומוסיפה שליחת שרשים לרקע החנוכי, המעשיר ומפנה מיטב כוחות-הנפש, בדרך העיון והחוויה, ההלכה והמעשה של עבודה, טבע וחקלאות.

מסייעים לנו בפעלנו זה החנוכי משקי-הלמוד וחברות-הילדים, פנות-החי והצומח בישובינו הקבוצתיים ובבתי-החנוך שלהם. אלה הפכו לפנות-יצירה מבו-רכות, בהן מתלכדות חברות-הילדים שלנו ומתעצבת והולכת דמות-חניך רצויה ונכספת.

והנושא הפעיל, המנחה ומגשים של חנוכנו זה, הוא המחנך-המורה לטבע ולחקלאות, מרכז ומדריך במשק חברה-הילדים, החותר להפוך הלמידה - לחוויה; והחוויה של מגע אינטימי ועמלנו עם החי והצומח - ללמידת סודות היקום והיצירה האנושית מתוך ספר-החיים הפתוח לכל מעיין וחי בו, בכל נימי הגוף והנפש.

חברתנו שרה אופיר, מחנכת ומדריכה בשטחי הצומח והנוי בביה"ס האזורי "גוש-זבולון" עשתה לפתוח שטח חנוכי זה להלכה ולמעשה. פנות הנוי, על צמחיהן הספוטיות לאזורי ארצנו השונים, הן דוגמא חשובה בשדה זה של הוראה מחנכת לטבע ולחקלאות.

שמחים אנו לאפשרות לבטא אמונתנו ביעודו, ועודדנו - למשימתו היוצרת של המחנך החקלאי בקבוץ ואח הוקרתנו לשרה ולפעלו של ביה"ס המשותף "גוש זבולון" (אושה, כפר-המכבי, רמת-יוחנן) - בדרך זו של הוצאה לאור את עבודתה - חבורה של שרה על "תכנון גן-הנוי במוסד חנוכי"; כי על כן צמחה חוברת זו בשילוב המבטיח של הלכה ומעשה גם יחד בשדה החנוך וההדרכה החקלאיים.

כן מרגישים אנו חובה נעימה להודות מקרב לב למשרד-החנוך, שאפשר בתקציבו ובחמיקתו הוצאה זו לאור. ובראש-וראשונה - לפקוח על הוראה החקלאות, למדריכים הנאמנים; המפקח - המרכז על הוראה-החקלאות ה"י. לבנון והמפקח האגר"ש. לויטס שעודדונו ותמכו בנו ביוזמה זו.

חוברה זו חוגש ותגיע למורינו לטבע ולחקלאות, למדריכי משקי-הלמוד וחברות-הילדים, לחניכים עצמם - ותחרום, מקוים אנו - לחזקו ולבסוסו של החנוך החקלאי בתוכנו. וההמשך - המקווה והדרוש - לא יאחר לבא.

אליעזר דרורי

מדור בה"ס של אחוד  
הקבוצות והקבוצים.

עין-גב, שבט תשכ"ג

ת ר כ ן    ה ע נ י נ י ם

מבוא

פרק א' - המטרות החינוכיות בעיצוב גן-הנוי

- א. פיתוח החוש האסתטי
- ב. חינוך לסדר ונקיון
- ג. יצירת קשר ואהבה למקום
- ד. הגברת אהבת המולדת
- ה. יחס נכון לעבודה

פרק ב' - המטרות הלימודיות בעיצוב הגן

הקדמה

- א. הגן כמכשיר עזר ללימודי הטבע
- ב. הגן בלימודי החקלאות

פרק ג' - המטרות השימושיות בחינוך גן-הנוי

- א. הדרישות האקלימיות
  - טמפרטורה
  - אור וצל
  - איוורור
- ב. התוויית הדרכים
- ג. פינות לימוד
- ד. פיזור הביתנים בשטח
- ה. מגרשי הפסקה
- ו. מגרשי ספורט

סיכום

תכנון גן-הנוי בכיה"ס

מ ב ו א

הגן הראשון היה ללא ספק אותו שטח מעובד סביב הבית, שמטרתו הייתה בעיקרה יצירת חגורת כסחון לאדם. סמוכין להנחה זו מבחינה לשונית אנו מוצאים בשפה העברית במילים: גן והגנה, שהן בעלות שורש משותף גנון. באנגלית ניתן לראות אותו קשר בין במילים Guard (להגן) ו-Garden (גינה). גם בשפות אחרות, כולל השפות הקלסיות, היוונית והרומית, מקורן של שתי מילים אלו הוא אחד.

בשטח הגן שנתחם ע"י החומה או גדר נשתלו ירקות ופרחים. חצרות כאלה נוכל למצוא עוד כיום במנזרים עתיקים באירופה, בהם מטפחים הנזירים הצבחות, ורדים וכד". עם התפתחות התרבות, הלך הגן וגדל בממדיו. חומותיו נפרצו והוא נעשה אמצעי ביטוי אסתטי-אמנותי. במשך השנים נוצרו הסגנונות השונים. כל הקופה והקופה נתנה רישומה גם על שטח זה בהתאם למאווים של האנשים באותו דור.

לדוגמא: "גני-ורסיי", ששרתו את האצולה הצרפתית בלסו בעושרם הכולט ונתנו ביטוי לחיי "החברה הגבוהה" וסאיפותיה. בספרד נוצרה הגינה הסגורה "הפסיו", ובאנגליה התפשט הסגנון החפשי, בו שולט הקו הטבעי.

כיום - בעיצוב הגן המודרני קיימת נטיה ליצור גן פונקציונאלי, פשוט ותכליתי, המשרת את צרכי האדם, בו ניתנת תשומת הלב לסידור פינות מרגוע ובידור, למיחקני משחק, מגרשי ספורט, בריכות שחיה וכד". כמעט ונעלמו פסי הפרחים ואת מקומם תופס הדשא היוצר את הרקע והמהווה את החלק הארי משטחו של הגן.

בתכנון הגן לא ניתן לקבוע כללים מחייבים, מכיוון שזוהי יצירה אמנותית, הנהונה במסגרת של תנאי המקום ודרישות האנשים. אולם נוכל לאמור, שכל גן במוסד חינוכי צריך לענות על שלוש דרישות: -

- א. מילוי מטרות חינוכיות;
- ב. מילוי מטרות לימודיות;
- ג. מילוי מטרות שימושיות.

פרק א':

המטרות החינוכיות בעיצוב גן-הנוי

ה ק ד מ ה

בכיבוש כוחות הטבע וניצולם נשכחת מאתנו לא אחת ההשפעה העצומה שיש לסביבה הטבעית על האדם. הנוף בו חי הילד מטביע עליו את רישומו. במשך 8 - 12 שנים מלווה את הילד הנוף שאותו ניצור סביב ביה"ס למענו. ולו משמעות רגשית עמוקה הרבה יותר מאשר אותה רוסם היצוני שהעין מסוגלת לקלוט. כיום אולי יותר מאשר בכל העתים, זקוקה האנושות לקשר זה בין האדם והנוף.

המטרות החינוכיות, שעלינו להעמיד בפני עצמנו בתכנון הגן בשטח ביה"ט, הנן: -

- א. פיתוח החוש האסתטי;
- ב. הינוך לסדר ונקיון;
- ג. יצירת קשר ואהבה למקום;
- ד. הגברת אהבת המולדת;
- ה. יחס נכון לעבודה.

א. פיתוח החוש האסתטי.

צריך לפתח את חוש ההסתכלות. לילד מטבעו יש תחושה ליופי ואל נשכח בחיפוש אחרי התועלת המעשית את יעודו של הגן מבחינה אסתטית. באמנות זו, כבכל אמנות, יש להכיר את חוקיה, עקרונותיה וכלי הביטוי שלה. על אחדים מהם אייחד את הדיבור: -

(1) הדרכים בגן צריכות להיות רחבות ונוחות להולך. לקו היוצר את הדרך נודעה חשיבות רבה מבחינה ארכיטקטונית -; הדרך יכולה לחלק את השטח ועי"כ להקטין אותו או יכולה ליצור רושם של עומק ומרחב - הכל תלוי בצורתה ובכיוון בו היא עוברת.

(2) את החלל שבין המבנים ממלא הדשא הירוק, היוצר את הרקע לבן וכן את המרגוע לעין.

(3) לצמח בגן חשיבות ראשונית בפיתוח החוש האסתטי של הילד. הצמחיה כוללת: עצים, שיחים, בני-שיח, צמחי כיסוי ופרחים. בבחירת הצמחים, שילובם והתאמתם זה לזה אין חשיבות להשתייכות הסיסטמטית שלהם או למוצאם, אולם אין לסעת זה ליד זה עץ-מים ועץ-טרופי. לדוגמא: ערבת-בבל צריכה ליצור הרגשת דיסהר-מוניה אם היתה בקרבת אריטריות או פיקוסים, שהם עצים טרופיים טיפוסיים.

הגורמים המאפיינים את הגן מבחינה צמחית מהווים היחסים בין הרקע לעצים, היוצרים את המסגרת של הגן וכן יחסי-הגובה בין הצמחים, המשוים את העומק לבן. (תמיד יינטע העץ הגבוה בעורף והפרח בחזית). הצורות הטיפוסיות של כל עץ ושיח (ההביתוס שלהם), שילובם של צבעי הפרחים וגוני ירק-העלים, המקום שהצמח הדומיננטי תופס ביחס לשאר הצמחים, והניגודים (הקונטרסטים) שביניהם וכו'.

(4) יושם לב ליצירת תמונות אופיניות מחדשות בכל עונה מעונות השנה וזאת, כדי שיען הילד תבחין בשוני והוא יחוש ביופי והייחוד שנושאת עמה כל עונה. בצבעי-הסתיו, בהתקופה עלים צהובים ואדומים של הגפנית, כצימח הארגמן של ורדי הון-סטרטן ובצבעוניותם של פירות החבושיה. בחורף - בעירות בדים וגזעים, בהתגלות עצים בצבעי קליפותיהם השונות. במקעים של אביב - משולשים וכדוריים כמחרוזות ועגילים לתאנים, לאולמוסים, לערבות ולאלונים וכד' - ולבסוף - בשפעת הפריחה במרחבי הגן והנוף באביב ובמעטה-עלווה צפוף וכה לעת-ק'ץ.

5) אלמנט אחר, שרצוי להשתמש בו, הוא גורם ההפתעה הנגלה להולך בין שבילי הגן כגון: מפל מים חבוי, ספסל במקום מוסתר, בריכת מים וכו'. חבל שעלינו לוותר כמעט על הספל, שהגן משמש לו רקע נפלא, בשל היותו יקר מדי.

6) נקפיד מאד שלא להיינה "פינות-בור" בתחום הגן.

עקרונות אלה שניתנו כאן דיים כדי להבהיר באיזה כיוון יש לעורר את תשומת הלב של הילד. גישה זו נוכל להשיג ע"י לימוד מקצועי של הענף בכיחות בחי הספר שמגמתן חקלאית. בבתי ספר אחרים, בהתייחסות לדוגמא, די אם נארגן חוג עיוני לילדים העובדים בנוי, כדי ליצור בין הילדים אווירה נכונה וזיקה אסתטית לגן. (פירוט עקרונות החומר הלימודי הניתן ומטרותיו, יבוא להלן).

## ב. התינוך לסדר ונקיון.

הגן ממלא תפקיד חשוב בשמירה על תנאים היגייניים וסניטאריים. הוא משמש מעין רטואה המונעת מחלות, המחששות עקב אבק, לכלוך וחוסר איורור. יופיו של הגן צריך להיות גורם המעורר ומפתח בילד את הצורך לנקיון. נוכל לתבוע מציבור הילדים והמחנכים שמירה על סדר קיים.

שמירה על נקיון דורשת מאמץ מהילד מכיוון שהוא צריך להיות דרוך לכך תמיד, כל יום - ובכך הקושי לגבי ילדים ומבוגרים כאחד. נשאף, שהנקיון ייעשה הרגל וצורך פנימי. לכן נקפיד על כך החל מהכיתות הנמוכות, בהן נקבעים ההרגלים, לגבי כל השטחים. ישלוט סדר ונקיון בגן ביה"ס. נרחיק בעוד מועד עשבי בר, ציבורי ענפים יבשים, גיבובי צינורות-השקאה, אריזה ריקה וכו'. נציב בגן פחי אשפה רבים - זהו תנאי ראשוני לחינוך לנקיון. נזכור, שהילד היוצא מכותלי הכיתה להפסקה, נוטה לפורקן - נקל עליו אם ניצור לו תנאים נוחים למילוי החובות הנדרשות ממנו גם בהפסקה. על חבר המחנכים לשמש דוגמא אישית ולהעלות את הנקיון כערך חרבותי. על עובדי הנוי והנקיון למצוא דרכים ארגוניות וליצור נוהג מקובל באיסוף הלכלוך היומי, כגון ניירות, קליפות וכו'. "חץ המקום על יושביו" אמרו חז"ל.

## ג. יצירת קשר ואהבה למקום.

זכרונות ילדות הם הנכסים הנפשיים שהאדם נושא עמו כל ימי חייו. יחידי סגולה הם האמנים, מבחינת כושר ההתרשמות. ביאליק ז"ל כותב בשירתו הנפלאה על "הברכה" הנדרמת, שבקרקעיתה כמס סוד בה-המלך האובדת, ואותה בריכה מופלאה לא הייתה, כידוע, אלא שולית קטנה ומרופפת, לידה חלם המשורר בילדותו את חלומותיו.

בילד רגיל יש לפתח את הדמיון ע"י הספקת חומר, שיזין את מוחו. לכן ניצור פינות חמד ופינות חבויות בגן, בהן ישקיע את עולמו. כל צמח שיכיר, ואשר יגדל ויטפח לא כן שכן, ייעשה לו לנכס. וכאשר ייפגש בו הילד במקומות אחרים בטיוליו, יהיו אלה מכריו הראשונים, חבריו, שעברו קשור בהם והם מעלים בו זכרונות הקשורים בביתו. אנו נכין לילד מקורות רבים, מהם ישאב קשרים נוספים. לכשיגדל, נזמן לפניו את צמחית הארץ בחוך מסגרת הנוי של ביה"ס וזו הטעם בו ערך חודש - אהבה למולדת.

"איך אני מנסה להציג כאן סיפור מושלם אלא גופות חן של האגס, כפי שנראו בעיני אחד מאוהביו".

/פ. מרוס/ "שירת האגס הגווע"

מחוך נופי הארץ רבי הגונים, נקח דוגמאות טיפוסיות בלבד של צמחים, שיכללו בתכנית הגן בפינה מיוחדת, פינה צמחי-הארץ, שתיקרא "הפינה הבוטנית". סידור הפינה הבוטנית זוהי דרך נאותה לביצוע לימודי הבוטניקה, בשטח הגיאומטרי ולה גם ערך חינוכי, שעליו נרחיב את הדיבור בערך זה, בשל חשיבותו של גורם זה בתכנון גן ביה"ס.

ארץ ישראל מצטיינת בשפע של צמחים. בספירת המינים שנעשתה ב-1948, נמצאו 2250 מיני צמחי-בר, מספר העולה על מספר הצמחים בארצות כמו אנגליה, פולין, דניה, מצרים ועירק, ארצות גדולות בשטחן פי כמה וכמה מישראל.

שטח הפינה הבוטנית יהיה לא פחות משני דונם, כדי למנוע קריקטורה של הטבע. אולם גם שטח כזה, הנראה גדול לכאורה, יאפשר רק את הכנסת צמחים טיפוסיים וחשובים בלבד, מבחינה לימודית ואסתטית. בשטח זה יימצאו הצמחים הגדלים בר אצלנו, על פני גבעות והרים, לאורך נחלים ואגמים, אל מול חופו של ים, כנאות מדבר ובפרחבי הנגב והערבה. נציג אותם לפי האזורים האופייניים, כגון: -

- (1) החורש הא"י
- (2) צמחית הבתה והגריגה
- (3) צמחית אזור המים
- (4) צמחית אזור החולות
- (5) צמחית אזור הנגב ונאות המדבר.

כל אזור ואזור אפשר לכנות בשם הגיאוגרפי שלו. לדוגמא: פינת החורש יכולה להיקרא "הכרמל" ולשטח המים נקרא "החולה" וכד'. ע"י כל ניצור קטן אטומיאטיבי בלב הילדים לפינה. בעיקר מתאימים כינויים כאלה במקום, בו הפינה משרחת את ילדי ביה"ס העממי.



החורש הא"י ב"פינה הבוטנית" של חגן בבית החנוך גוש-זבולון "



צמחית החולה, סביב הבריכה ב"פינה הבוטנית" בביה"ח, גוש זבולון "



בבחירת הצמחים נחשב בנציגים הטיפוסיים של חברת הצמחים, האופינית לאזור המוצג. נייחד לחורש את המקום הגבוה ביותר מבחינה טופוגרפית או נערם אדמה וניצור מעין תל. נשתדל לשוות נוף טבעי ע"י מספטי החורש המשחרגים בין בדיהם של עצים זקופי גזע. - ממערת-שרכים ינבע מעין, שיצור כעין נחל, חפור באדמה, מתחלל בינות לצמחי החורש ונשפך לכעין אגם - הבריכה !

כדאי לשחול על גבי חול את צמחי החולות, להשתמש באבני כורכר וע"י כך לתת את הביטוי האופיני לנוף חוף-הים. - כששח המיועד להדגמת צמחי הנגב, כדאי לשמור על דלילות יחסית של הצמחיה.

רצוי להכניס בכל אזור כלובים לבע"ח האופייניים לו. כלוב לצפרי-שיר ולדורסים בחורש, כלוב לצבאים וכד' בנגב, ודגי-בר ישראו בכריכה. בנחל או בכריכה ניתן תנאים להתפתחות חד-תאיים, הדרושים לצרכים לימודיים. באמצעים אלה נעשיר את הפינה ונכניס בה תוכן רב יותר.

כדי שנוף המולדת יהיה לחלק בלתי נפרד מאישיות הילד, נרבה בחוויות הקשורות בפגישות אישיות עם הנוף והצמח ע"י טיולים וסיורים מיוחדים. יתודם הוא מטרטם: הבאת צמחי-בר לשחילה בנוי ביה"ס. מספר הילדים השותף למבצע כזה הוא מצומצם וע"כ מושג בקלות אותו ערך של התרשמות עמוקה אישית, מהתיחדות אינדיבידואלית עם צמח ונוף. בעקירת השתילים אנו מספקים יצר פעיל בכל ילד - את יצר האיסוף. נקפיד על עקירה נכונה של השתילים - לא בכמות מופרזת, ובאריזה מהאימה. על ידי כך נמנע השחתה ונעורר יחס למעט הצמחים שבהרנו ואספנו כדי לגדל אצלנו. מרגולין ז"ל כותב באחד ממאמריו שהתפרסם בעתונות הפדגוגית: "כשם שיש לבלום את היצר לקטוף פרחים בעלמא, כך אין לאסור על הילדים קטיפת פרחים לצורך הנאה, הוך הספת מוסר טיפוח ויחס סנטימנטלי מזויף לפרח".

מוחר לאסוף צמחים מהכרמל והגליל, מחוף הים והנחל, - אולם ככלים מהאימים ובכמות הדרושה ומבלי להפריז. ביטוי אופיני לילדים בטיולים אלה הוא: "מעולם לא ידעתי שהארץ יפה כל כך!". אולם, האם מספיק לטייר כלול, במכורת של המשק, בגן הירק וברפת? כדי ליצור יחס לצמח ובע"ח, יש לגדלו מקטנות, לטפחו ולראותו תמיד כל השנה.

מקום מיוחד יוקדש בפינה לצמחים שמביאים עמם ילדי הכתות הנמוכות מטיוליהם. נקשור את הקטנים מראשית צעדיהם בביה"ס ל"פינה הבוטנית" ויקחו גם הם חלק במבצע המשותף של כלל הילדים: לרכז את צמחי הארץ הנפלאים בחתום בית הספר.

תמיד נשאלת השאלה, מה תהיה דמות הגן, שכולו מבוסס על צמחי-בר, שנאספו והוגבלו בחחוס מצומצם ובחנאי הרבות. אמנם, לעולם יעשה הנוף הפראי במרחבי עמקיו והריו רושם עז יותר, מאשר גן שהוא מיניאטורה של הנוף. אולם הכנון הפינה ידגים שימוש נאות של צמחית הארץ ויבליט הדרם של עצים כמו כליל-החרש.

האורן והעוזרזר בפריחתם, הדולב בפריו, הקטלב בגזעו, האלות בלבובן וכן עצים, שיחים ופרחים הגדלים בר - מתח השבע לגן הנוי בארץ. אדריכלית הגנית ה. הופרט כותבת: "צמחי הבר מאפיינים את טבע

ארצנו ומבטאים את יופיו והודו בתתם ביטוי מיוחד לגנים של התאמה למקום לקרקע ולאקלים. משתזרים ומשתלבים בטבע ויוצרים תמונה שלמה, הרמונית ומטילא נטבע בהם הסגנון המקורי שלנו".

כדי שידעו הילדים מהו הרכוש שעליהם לשמור, נראה להם את כל אוצרות הצומח בארץ. נפגיש אותם עם הצמחיה האנדמית והנדירה שלנו, כמו האירוסים למיניהם: א. הגלבוץ, האירוס הנצחתי, האירוס ההדור וכד". השושן הצחור, ממספח. השושנים, שהוא צמח הנפוץ בכל העולם כצמח הרבוהי ושיפחו ממנו כמה זנים הנבדלים רק במעט מהשושן המקורי שלנו. נשריש בילדים גאווה לאומית לצמחי הבר, נחדיר בהם את רעיונות "החברה להגנת הטבע", ע"י שמירה עיקבית על הצמחים שאין לקטפם, או להוציאם ולהעבירם ממקומם אלא ברשות פקחי החברה. ילמדו לתת מקום כבוד לצמחית הארץ בתוך הגן ויקפידו על נקיון וסדר בהליכתם ובנוחם בתוך נופי הארץ ודרכיה.



בטיול לכרמל: עוספיה-יגור (הוצאת צמחים)

ה. העבודה בגן.

"בעבודה לקינו ובעבודה נרפא"

(א. ד. גורדון)

בתוכנית הלימודים נכנס החינוך החקלאי כערך הדרוש לעיצוב אישיותו והרחבת אופקו של הילד, כאדם יהודי הבונה ישוב בחברה. הטיפול בגן ייעשה ע"י הילדים. המגע הכלתי אמצעי עם הצמח והקרקע יעורר בהם זיקה עמוקה לטבע. בחינוך החקלאי יש להישען על סגולותיהם החיוביות של הילדים, להבינם ולעזור להם באמון כוחותיהם ולהכשירם לעבודה כך, שיצליחו להשתמש בידיעות שרכשו בכל שטח מחייהם.

בתנועה הקיבוצית מאורגנת עבודת הילדים בד"כ בשעות אחה"צ. הילדים מחולקים לפלוגות רב-גיליות עפ"ר, והגדולים אחראים לקבוצה. חובת העבודה חלה כמובן על כל ילד. שעות העבודה שונות בהתאם לגיל וליכולת: מחובת שעה אחת לבני כחה ו' עד ל-3 שעות, לעתים, לבני כחה י" - י"ב.

בכנס לחינוך חקלאי בציריך ב-1958 המליץ המרצה הראשי על ארגון עבודת הילדים לפי שיטת הנושאים; כלומר, הילדים לוקחים על עצמם משימות ומבצעים אותם. יש בהצעה זו דמיון רב לצורת העבודה הנהוגה אצלנו, אולם אין לי כל ספק, שיש לבדוק מחדש מה הן הדרישות שמותר לנו לתבוע מהילדים בעקבות המיכון העצום ושיטות העבודה שהונהגו בעשרת השנים האחרונות בחקלאות. השאלות שעלינו לתת עליהן את דעתנו, הן: -

(א) באיזו מידה כדאי ללמד באופן שיטתי עבודות שיצאו זה כבר משימוש.

(ב) באיזה גיל צריכים הילדים להתחיל לעבוד, אם נקח בחשבון, שהמשק הגדול אין לו כיום כמעט צורך בעבודה-ילדים צעירים.

(ג) בהתחשב עם הידע הרב הנדרש כיום מפועל חקלאי כדי להוציא לחם מהאדמה במינימום עבודה, מה מותר לנו לדרוש מהילד המתבגר, הלומד 6 שעות ועובד עוד 3 שעות, נוסף על חובת הכנת השעורים, הנמשכת אצלו עוד 2 - 3 שעות כל יום ובלעדיה יורד ערך הלימוד בכיתה.

במסגרת זאת אציין לסיכום עוד מספר נקודות בחנוך לעבודה מנסיוני, שלהן חשיבות מיוחדת, כגון: -

- (1) העניין בעבודה,
- (2) הערכה ובקורת לגבי עבודת הילד,
- (3) סיפוק הצורך במשחק ע"י העבודה,
- (4) מילוי חובת העבודה, כיצד?
- (5) רוח הצוות,
- (6) מחסן כלים,
- (7) שמירה על נקיון.

- (1) הענין בעבודה - יש חשיבות ראשונית ומכרעת ליצירת ענין בעבודה. ילד מתבטל כשהוא רואה בעבודה מילוי חובה בלבד, ורק אם תהיה לו מטרה והרגשת יצירה, הוא ימצא טעם בעבודה ויהיה מסוגל להתמיד ולשאוף להשגת מטרת רחוקה, כמו גידול צמח עד לאסיף היבול או הפריחה. על הילד הגדול להעשות שותף מלא למדריך, באחריות לשטחים בהם הוא עובד, כולל תכנון הביצוע של העבודה.
- (2) הערכה - להערכה זקוק כל אדם, לרבות ילד. לכן יש להצביע על הישגיו בעבודה ע"י הערכה אישית, מתן אחריות וכו'. הערכה כללית לצוות ניתן במסיבות של הענף. ניהור ולא נמתח ביקורת על הילדים, ביחוד ברבים. נעשה זאת רק אם אנו משוכנעים שהיא מוצדקת.
- (3) סיפוק הצורך במשחק - הילד יעבוד רק 5 ימים בשבוע ויום אחד יתפנה לחביב שלו כמו ציור, נגינה וכו'. הילדים יכנסו לעבודה רק כשהיו כשרים לכן, ולא כשזיקתם למשחק עורגה עמוקה (בגיל 11 - 12 בערך).
- (4) מילוי חובת העבודה - נקפיד, אך לא נחמיר בדרישות שאנו מעמי-דים לגבי הילדים ואלו הן: דיקנות בביצוע העבודה, אחריות בענף, התמדה, יחס לעבודה, סדר ושיטה.
- (5) רוח הצוות - נדגיש את הערך של רוח-הצוות והיחסים החברתיים במסגרת העבודה המשותפת, שהיא מיסודות החינוך שלנו.
- (7) שמירה על נקיון - לקראת שבת ייקשה נקיון בכל הגינות, הדשאים והמדרכות; תיקבע תורנות יומית ע"י הילדים העובדים בנוי לאיטוף הכללון הגס סביב בכל מקום. העשבים יאספו ויסודרו לשם הכנת קומפוסט. גן נקי ומטופח הוא ביטוי לחיים חרותיים.

## פרק ב':

### המטרות הלימודיות בעיצוב הגן

#### ה פ ד מ ה

הידע שעלינו להנחיל כיום לדור הצעיר הוא רב-היקף ועלינו לנצל כל אמצעי ומכשיר המקל על הילד לרכוש את הידע, להבינו ולקבוע בזכרונו. הגן עשוי לשמש כלי-עזר חשוב למורי הטבע והחקלאות.

#### א. הגן כמכשיר-עזר ללימודי הטבע.

על המחנך לבחור ליצירת הגן בצמחים הדרושים ללימוד המורפולוגיה, האנטומיה והפיזיולוגיה של הצמחים ובהם להשתמש. אותם צמחים שאי אפשר להכניסם לגן מבחינה ארכיטקטונית, יישתלו ב"פינה לימודית" מיוחדת. רצוי שבגן יודגמו מספר משפחות צמחים חשובות כמו סדר "פינטום" (אסף אורנים) או פינה למשפחת הקטניות. ניתן לעשות גן ורדים לדוגמא ובקרבתו את משפחת הורדניים. הדגמות כאלה עשויות לעזור בהרבה ללימוד הפיטוטמיקה.

אין הכרח שיהיו בחלקה רק צמחי אותה משפחה, אם זה בלתי אפשרי מבחינה אסתטית. אולם חשובה הדגמת נציגים טיפוסיים של צמחי המשפחות החשובות בשטח הקרוב לעין הילד ונבחר באותן משפחות הניתנות בחוכנית הלימודים ב"הוראות הטבע". נכין שילוט מלא ומדויק לכל הצמחים, כדי להקל את לימוד השמות על הילד והמבוגר.

מקור לצמחים נמוכים תשמם למורה-הטבע מערה, המהווה חלק מהפינה הבוטנית, ובה יגודלו סחבי-עלים וסחבי כבד וחזזיות וסרכים שונים.

לנושאים הלימודיים של כיחות היסוד - "אילנות במקומות ישוב" ו"חגי ישראל" רצוי שיהיו בגן העצים מ-7 המינים, שבהם השתכחה ארצנו וארבעת המינים, המצינים את חג הסוכות.

צמחי הבר יכונסו כנ"ל (פרק א') ב"פינה בוטנית" ויסודרו בה לפי האזורים האקולוגיים של הארץ. מטרת הפינה מנקודה מבט לימודית היא, הבנת מושגי-יסוד ראשוניים בגיאובוטניקה. במסגרת בי"ס אין צורך במטשה רחב מזה. לכן כנ"ל, אין צורך להרבות בהדגמות של אזורים וודאי שאין לתת את כל חברות הצמחים המצויות בכל אזור ואזור. גודש של בתי גידול וחברות עלול לשטש את העיקר.

צמחים החשובים לנו ושאינם אופייניים לאחת החברות המיוצגות נכניס לאותו שטח הקרוב לו ביותר. לדוגמא, את אלוך-התבור ניטע בחורש הא"י, בו נציג את חברת האלוך המצוי והאלה הא"י, אף כי הוא נדיר שם. בעיה אחרת מהווים אותם מקומות, בהם צמחים מסויימים אינם מסוגלים לגדול בצורתם הנאה ובמלוא התפתחותם. על צמחים כאלה מוכרחים לוותר, כדי לא לתת לילד תמונה מסולפת של צמח מסוים. בעיה מסוג זה עלולה להתעורר בהקמת פינות לימודיות באזורים שחונים כמו הנגב, או באזורים דלים מבחינת הקרקע, כמו אזור החוף. בעיות אלו אינן קיימות באדמות הטרסה-רוסה, הקרקעות האלוביאליים וכו'.

אפשר לנצל את הגן לעבודות מחקר של ילדים בגילים שונים. היקף עבודות המחקר הוא שונה וייקבע ע"י המורה או הגנן המדריך והוא תלוי בחוכמה ובמטרתה של עבודת הילד. את הנושאים למחקר כזה אפשר לקבוע לפי נקודת ראות בוטנית, לדוגמא: עבודה קטנה לילד צעיר - מהו אורך תקופת הפרחה של פרח רקפת אחד בממוצע וכד'; או מנקודת מבט גיאובוטנית, או מחקר חקלאי על מזיקים ומחלות: מחזור חייו של המזיק ובהתאם לכך דרכי ההדברה ומידת השפעתם על החרק וכד'.

## ב. הגן בלימודי החקלאות.

כדאי לחשוב איך לנצל את הגן גם כמכשיר-עזר בלימודי החקלאות. להלן מספר דוגמאות, שרצוי להתייחס אליהן בתיכנון.

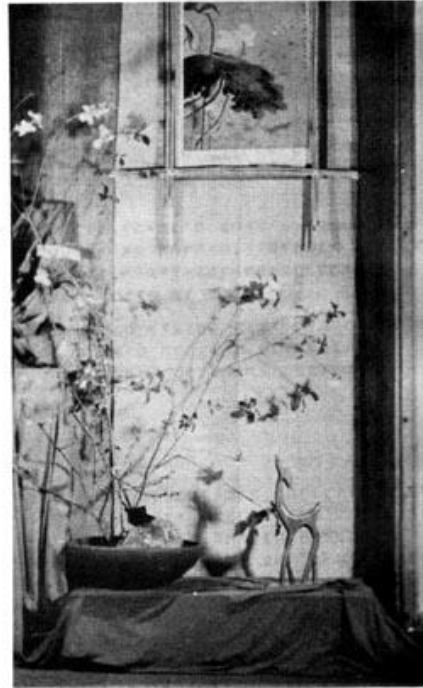
הגידום, הלכה למעשה, יכול להיעשות בתחום ביה"ס אם הגן מכיל בחוכו גן-ורדים גדול - הנושא "ריבוי צמחים" אפשר ללמד בעזרת המחשבות מעשיות ע"י עבודה מעשית או משתלה לימודית שתאפשר ביצוע עצמי של כל תהליכי הרבייה המינית והאל-מינית.

אין כמו גן הנוי מקור ללימוד מזיקים ומחלות: שפע של המינים  
בגן שאין דוגמתו בשום ענף חקלאי אחר משמש שטח נרחב ללמוד בשטח זה.

לחוג הילדים העובדים בנוי נספר בשיחות שבועיות משהו על תולדות  
הגננות בעולם ובארץ. נלמד את הצמחים המצויים בגן ואופיה בהתאם לבתי  
הגידול השונים ומנקודת מבט ארכיטקטונית (הטיפול בצמח, טיפוחו ורבייתו)  
ובוטנית, כלומר המורפולוגיה שלו וכו'.

גן הנוי חייב למלא תפקיד נוסף - את תושבי הסביבה והורי  
הילדים. רצוי שביה"ס ישמש מרכז רוחני בשטחים תרבותיים שונים, בכלל זה  
צרכי התושבים. אחת האפשרויות הפשוטות והיפות להנות את הציבור, היא  
התערוכה. בהערוכה יש יסודות של אסתטיקה ולימוד. בה, כמו בשלט, משיגים  
שפה משותפת בין הגן - לאדם!  
בעזרתה ירכוש מכרים, המחייכים  
לקראתו בדרכים. רצוי שכל  
תערוכה תהיה מוקדשת לנושא  
מסוים, ורבות הן האפשרויות.  
דוגמאות אחדות: תערוכת מטפסים,  
תערוכת ורדים ועוד. הנושא יכול  
להיות לימודי, כגון "דרכי  
ההאבקה בפרח" ע"י הדגמות חיות  
והסבר להלן, או - תערוכת  
תחרות בין בעלי הגינות הפרטיות,  
או - תערוכות תחרות על סידור  
נאה של צמחים בצנצנת וכו'.

אופיני לציבור שלנו יחס  
חס לצמח ולטיפוח הגינה הקטנה  
סביב הבית. נעזר ונעודד ערך  
זה כחחביב. בעולם מפורסמים  
האנגלים וההולנדים כחובבי  
פרחים; בעיקר עוסקים בכך  
בעלי המקצועות החפשיים, כמרים  
ועוד. דווקא משום שהיינו  
רחוקים כל כך מהטבע כל השנים,  
נוצרה כמיהה זו לשבע ולצומח  
הגדל בה.



מ"תערוכת האילן" בבית החנוך  
בגוש זבולון, שסודרה בצורת  
נושאים. לדוגמא השקד, הוצג  
כנושא: "פינת יופי סינית".

המטרות השימושיות בתיכנון גן הנוי

בתיכנון גן הנוי מוכרחים להתחשב בשותף העיקרי, הנהנה מהגן -  
הוא הילד. השאלות שעל הגנן לענות עליהן בענין זה הן: -

- א. הדרישות האקלימיות - כוללות גורמי סמפ", אור ואיורור.
- ב. התווית הדרכים.
- ג. פינות הלימוד.
- ד. מגרשי ההפסקה.
- ה. סידור הביתנים בשטח.
- ו. מגרשי הספורט.

א. הדרישות האקלימיות:

סמפ" - ביה"ס צריך להיות עטוף עצים נותני צל בקיץ. ליד המבנים יינטעו עצים נשירים, המאפשרים חימום הקירות בחורף. עי"כ נפחית קצת את הסמפ" בקיץ ונעלה אותה במקצת בחורף. אין לחסום את החלונות בצמחיה.

אור וצל - עצים וכו" הניטעים קרוב לביתנים עלולים לעשות צל ולמנוע חדירת קרני אור ועי"כ להחשיך את החדרים. חלונות גדולים מוסיפים אור ויוצרים מבט מהחלון לגן. אין בכך הפרעה לריכוז הילד, אם הנוף הוא שקט ואינו מונה לכביש או כד".

איורור - תנועת אוויר חופשית חשובה ליצירת תנאי לימוד נוחים. הדרישה לאיורור תמלא עם מילוי התנאים הדרושים כדי למנוע האטלת חדרי הכיתות, כגון נוף קרוב וצפוף הנוצר ע"י עצי מחס שונים, שיחים וכו".

ב. התווית דרכים:

יש לכבוש שבילים רחבים ודרכים נוחות לכל המקומות החיוניים בחצר בית הספר ולקבוע מיקומם היעיל שלו: מיתקני שחיה, סככה לאופניים, סידורים לנקוי נעלים וכו". הכניסות לכיתות תהיינה מיטפחים רחבים, שיקלו את הכניסה והיציאה מהכיתה. בשטחי ביה"ס אין צורך בכבישים למכוניות - הן צריכות לגשת עד ביה"ס בלבד. ע"י צמחיה מתאימה אפשר להסתיר פינות ומקומות לא יפים, כמו בתי-שימוש וכו".

ג. פינות לימוד:

ל"פינות לימוד" בחוץ נודעת חשיבות ממדרגה ראשונה בארצות מעוטות-שמש, בשל הקרניים האולטרה-סגולות; אצלנו דרושות פינות-חוץ כאלה במקום צל קריר, שאליו אפשר לטור בימים חמים או אם השעור יכול להינתן במטגרת יותר חופשית, לדוגמא: שיחה, משחקי ישיבה מאורגנים וכד".

רצוי שהילדים לא יהיו מרוכזים, לכן נפזר את המבנים על פני שטח רחב במדת האפשר. בין הבתים תפריד צמחיה, שתבלום את גלי הקול ותמנע רעש מיותר. מאותן סיבות יש להכניח ליד כל ביתן מגרש הפסקה נפרד - הרצוי ביותר זהו הדשא.

מגרשי הפסקה:

רצוי למנוע "לאווים" ולאפשר חופש הנועה. אין להרבות בצמחיה עדינה. קיים ניגוד פנימי בין רצון הילד למצוא בהפסקות שבין השעורים מקום לפורקן וחילוץ עצמות, לבין הגן המשמש את הילד והעלול ליהפך לשטח שומם, אם לא נקבע חוקים ותנאים למניעת השתוללות ילדים בלתי מרוסנת. בתי ספר רבים בערי צרפת עומדים עוד כיום תחת ענני אבק בשעות ההפסקה, - לעומתם בתי הספר בשווייץ עשופים ירק.

אם נחשב ברצונו של הילד להשחולל, נצטרך לוותר על הגן; הילד לא ימנע זאת מאתנו. וצריך להיות ברור לנו, שאם אנו רוצים גן, הרי בכך כאילו אמרנו שאנו קובעים סייג למשחק. דעת הרופאים אינה זהה עם רצון הילד והם מחשיבים מאד את הצמחיה סביב ביה"ש כרפואה מונעת כנ"ל (פרק א', סעיף ב'). אולם מידת פגיעתו של הילד בגן עומדת ביחס הפוך להיקפו. יחידת השטח הממוצעת לתלמיד בארצות רבות, למשחק בהפסקות גדולות, היא 35 מ"ר. מכאן החישוב, שכל 30 ילד צריכים שטח של 1 דונם למשחק, או על כל 100 ילד יש לשחול דשא של 3.5 - 4 דונמים. אם מתאפשר תכנון כזה, הרי אין כל חשש להשתמש בדשא כרקע למשחקי הפסקה. אם סיפול טוב אפשר לבצע זאת בתנאי הארץ. פתרון זה הוא האירי-אלי לבריאותו ולהנאחו של הילד.

מגרשי הספורט:

רצוי להסמיך את מגרשי הספורט לביה"ס, שיוכלו לנצלם בהפסקות הגדולות. המגרשים יוכנו לפי התקן הסטנדרטי של כל אחד מהם. בהכנון יש להביא בחשבון את הצורך לספק את דרישות הגילים השונים, הנהנים מהמגרש. במיקום המגרש צריכים להחשב במקום לקהל הצופה בתחרויות-הספורט. אם המגרשים גובלים בביתני המוסד, רצוי להביא בחשבון "בלימה אקוסטית" ע"י צמחיה צפופה בגבול שביניהם.

מ י כ ו ם

בסידור החצר ללא תכנון ובאופן אימפרוביזטורי אפשר לספק דרישה זו או אחרת, אך רק תכנון מוקדם ומדויק יכול להבטיח מכסימום של יעילות לגבי כל הצרכים המורכבים והמרוכבים, שעל גן-הנוי למלא בביה"ס, מבלי לפגום בדרישות הארכיטקטוניות.

יש לשאוף לתיאום ושיחוף מחשבה של הגורמים השונים, אתם יעמוד אדריכל הגנים בקשר, כדי להגיע לתכנון יעיל ועונה על הצרכים. החשובים שבין הגורמים האלה הם: ארכיטקט-בניין, הגנן והמחנך.



רשימת המקורות

- חולדות הגננות וסגנוניה - ח. לסה (כתב-יד).  
תכנית מגרש ביה"ס היסודי - רות אניס (כתב-יד)  
"גן ונוף" - ירחון "ארגון הגנים".  
גיאובוטניקה של ישראל - מ. זהרי  
צמחים במולדת - כרמין  
רשימת צמחים להוראת הבוטניקה - גליל ("גן ונוף", כרך י"ג,  
חוב' 1957.  
החינוך החקלאי - ס. י. גורביץ  
Land and landscape - Brenda Colvin

