

שילוב הסביבה "שיתופון" במכללה להכשרת מורים

אסנת אלדר

אורנים - המכללה האקדמית לחינוך
מכון ויצמן למדע
eldar@oranim.ac.il



מכון ויצמן למדע
WEIZMANN INSTITUTE OF SCIENCE

בת-שבע אלון, מכון ויצמן למדע
מיקי רונן, מכון טכנולוגי חולון

כנס מיט"ל, 2008

מבנה ההרצאה

- מהו "שיתופון"
- היכן שולבה הסביבה במכללת אורנים
- שילוב עם פלטפורמות אחרות
- דוגמאות לפעילויות
- חשיפה והכשרת סגל
- מה הלאה ?

רקע ...



אחד היתרונות הייחודיים המיוחסים לתקשוב:
תמיכה בלמידה שיתופית ללא מגבלות זמן ומקום

מימוש הפוטנציאל תלוי
בכלים העומדים לרשות המורה

יתופון מהו ?

• מערכת לניהול קל ונוח של פעילויות שיתופיות

מקוונות מובנות (שאותן קשה/לא אפשרי ליישם בעזרת פורום, דוא"ל...).

• בקבוצות גדולות

• בקורסים פא"פ המלווים במרכיב מתוקשב

• בקורסים מקוונים (הוראה מרחוק)

• אינו כולל תכנים השימוש יכול להתאים לכל נושא בכל רמה

מבית הספר היסודי ועד לאוניברסיטה

• מאפשר שיתוף פדגוגיה בין מורים

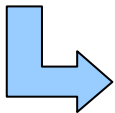
ממוסדות שונים ומכל תחומי התוכן והרמות



פּוֹתַח בִּי: **זוּחַ** המחלקה לטכנולוגיות למערכות למידה
מכון טכנולוגי חולון

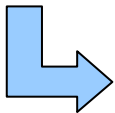
פרטים נוספים כולל **התנסות**, בהמשך הכנס:

סדנא ג': **שיתופון** – תרחישים מובנים ללמידה שיתופית מקוונת
שעה 15:30, כיתה 7035, קומה 7, בניין רבין



היכן שולבה הסביבה

- **קורסי מדעים**
בחוג להוראת מדעי הטבע והסביבה (B.Ed.)
- **קורסי דידיקטיקה**
הכשרת מורים לבית הספר העל-יסודי (B.Sc.)
- **עיצוב סביבות למידה**
תואר שני בהוראה רב תחומית (M.Ed.)
- **קורסים בלמידה מרחוק** (B.Sc.) + (B.Ed.)
- **השתלמויות מורים**



שילוב עם פלטפורמות אחרות

ה"שיתופון" הוא לא פלטפורמה לניהול קורס
שולב עם:

- אתר אישי – דוגמא אור וצבע
- Sitewise
- MofetNet
- HighLearn

אתר מלווה לקורס אור וצבע

אלדר אסנת שם המורה אופטיקה - אור וצבע שם הקורס אורנים

אור וצבע (אופטיקה)



© 1994, The Exploratorium

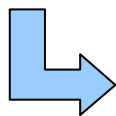
- נושאים
- סילבוס
- מטלות
- פעילויות
- ביבליוגרפיה
- קישורים
- עבודות סטודנטים
- שיתופון
- דף הבית



מטלות סימסטר ב' תשס"ח :

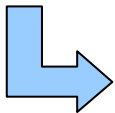


מטלה מספר	נושא המטלה	תאריך הגשה	אחוז מהציון	הגשה
1	שאלון פתיחה	09.03.2008	לא מהווה מרכיב בציון	בכתב
2	מה למדתי בשיעור מס' 1	15.03.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
3	אור ואנרגיה	30.03.2008	חלק מעבודות שוטפות	בכתב
4	מה למדתי בשיעור מס' 2	22.03.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
5	התפשטות אור ממקורות אור	30.03.2008	חלק מעבודות שוטפות	בכתב
6	מה למדתי בשיעור מס' 3	30.03.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
7	תלות עצמת ההארה במרחק	04.05.2008	חלק מעבודות שוטפות	בכתב
8	מה למדתי בשיעור מס' 4	06.04.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
9	מה למדתי בשיעור מס' 5	13.04.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
10	מצלמת נקב	04.05.2008	חלק מעבודות שוטפות	בכתב
11	מה למדתי בשיעור מס' 6	04.05.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
12	מה למדתי בשיעור מס' 7	11.05.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
13	הכרות עם מראות	10.12.2006	חלק מעבודות שוטפות	בכתב
14	מה למדתי בשיעור מס' 8	18.05.2006	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
15	חוק ההחזרה	25.05.2008	חלק מעבודות שוטפות	בכתב
16	מה למדתי בשיעור מס' 9	25.05.2008	חלק מעבודות שוטפות	שיתופן
17	דמויות במראה	01.06.2008	חלק מעבודות שוטפות	בכתב



סוגי הפעילויות שנעשו במכללת אורנים

- רפלקציה שיתופית
- פעילויות לארגון הידע שנלמד בקורס
- הערכת תוצרי עמיתים
- בניית מאגר שיתופי
- הערכה שיתופית של סביבות למידה ממוחשבות
- הערכת פרויקטים



רפלקציה שיתופית - רציונאל

מטרות הפעילות

- לעודד חשיבה מטה-קוגניטיבית
- לקשר בין התוכן הנלמד לפדגוגיה
 - מה למדתם על אופטיקה?
 - מה למדתם על הוראת אופטיקה?

חשיבות הרפלקציה

- לחשוף את החשיבה של עמיתים
- לקיים דיון מטה-קוגניטיבי
- לזהות סכמות חשיבה שונות

מדוע רפלקציה שיתופית?

- מחצינה תהליכי החשיבה
- משפרת את יכולת הניסוח
- מקדמת את הידע המדעי
- משפרת את הידע הפדגוגי

רפלקציה שיתופית – דוגמא שלב 1

The screenshot shows a web application interface. At the top right is the logo "יתרון" (Itaron) with a graphic of three people. Below it is a navigation bar with the following items: "my Activities", "my Groups", "Activity Structures", "Sample Activities", "New Activity", "Help", and "Log out".

Below the navigation bar is a breadcrumb trail: "View activity: 09.03.08 מה למדת". The text "מה למדת" is circled in blue.

Below the breadcrumb trail are three radio buttons for activity types: "סיכום עבודה קבוצתית", "סיכום כתתי", and "מה למדתי בשיעור 1". The third option, "מה למדתי בשיעור 1", is selected and circled in blue.

Below the radio buttons is a date and time string: "פעילות מה למדתי 1 09.03.08 <<< שלב: מה למדתי בשיעור 1 <<< עד: 22/03/2008".

The main content area contains the following text: "מטרת המשימה היא לסכם לעצמכם מה למדתם מהשיעור הראשון בקורס".

Below this text is a section titled "מה למדתי באופטיקה" (What I learned in optics) with the subtitle "מספר המילים הדרוש: עד 60 מילים". Below the subtitle is a large empty text input field.

Below the first input field is a small input field containing the number "0".

Below the second input field is another section titled "מה למדתי על הוראה" (What I learned about teaching) with the subtitle "מספר המילים הדרוש: עד 60 מילים". Below the subtitle is another large empty text input field.

רפלקציה שיתופית – דוגמה שלב 2



my Activities | my Groups | Activity Structures | Sample Activities | New Activity | Help | Log out |

View activity: 09.03.08 מה למדת

סיכום עבודה קבוצתית

סיכום כתתי

מה למדתי בשיעור 1

פעילות מה למדתי 1 09.03.08 <<< שלב: סיכום כתתי <<< עד: 30/03/2008

הטבלאות למטה מרכזות את הרפלקציות שלכם אחרי שיעור מספר אחד. יצרם מאגר כיתתי שממם ניתן לבחון מה הכיתה כולה למדה אחרי השיעור הראשון.

מה למדתם בשיעור 1 בקורס אור וצבע

מה למדתם בשיעור 1- על אופטיקה

מה שער הראשון למדת להכיר ולהבדיל בין המשגם מקור אור ראש ומקור אור משני

מה שער הראשון למדת תמוסתוצרות שונות שמשגם ממנה את האור ומה ההבדל בין כל צורה לצורה.

מה שער הראשון למדת להגדר ולזהות מקור אור: ראש ומשני.

מה שער הראשון למדת: שיש מקור אור ראש, שיש גם תהליך של המת אנרגיה (הוא מיצר את האנרגיה בעצמו), כלומר הוא הפך אנרגיה מסוימת לאנרגיה אור, כמו: שמש, פנס וזיקוקים. ויש מקור אור משני: והוא אף שמחזיר את האור, כמו: ירח, שבתאי, כחור הארץ (כוכבי הלכת), שסלם לוקחים את האור מהשמש ומחזרים אותה.

שלב 2 (המשך)



my Activities | my Groups | Activity Structures | Sample Activities | New Activity | Help | Log out |

View activity: 09.03.08 מה למדת

סיכום עבודה קבוצתית **סיכום כתתי** מה למדתי בשיעור 1

פעילות מה למדתי 1 09.03.08 <<< **שלב** סיכום כתתי <<< עד: 30/03/2008

עבדו בקבוצת של 2-3 לומדים. עיים בריסז התרומות משיעור מספר 1 כתבו כעת אחרי שביצעתם דיון בקבוצה, מה נלמד בשיעור הראשון באופטיקה ומה נלמד על הוראה.

מה נלמד בכיתה על אופטיקה
מספר המילים הנדרש: עד 200 מילים

מה נלמד בכיתה על הוראת אופטיקה
מספר המילים הנדרש: עד 200 מילים

מסקנות שלי מהפעילות הזאת
מספר המילים הנדרש: עד 200 מילים

שלב 3

View activity: 09.03.08 1 מה למדתי

סיכום עבודה קבוצתית

סיכום כתתי

מה למדתי בשיעור 1

פעילות: מה למדתי 1 09.03.08 <<< **שלב**: סיכום עבודה קבוצתית <<< עד: 30/06/2008

מסקנות מהפעילות

חזרה נוספת על החומר, הבנה של נקודות המבט השונות של הסטודנטים והפנמת הידע בצורות מגוונות, כל סטודנט שם דגש על פן אחר בשיעור ובפעילות הזו אנו נחשפים לכל הדגשים.

למדנו שכפי הנראה החומר שאותו רצתה המרצה להעביר הועבר בצורה טובה ומובנת, התלמידים הפנימו את הידע החדש שבא לידי ביטוי בהבנת המושגים ויישומם בניסויים שנערכו.

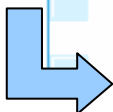
חזרה נוספת על החומר, הבנה של נקודות המבט השונות של הסטודנטים והפנמת הידע בצורות מגוונות, כל סטודנט שם דגש על פן אחר בשיעור ובפעילות הזו אנו נחשפים לכל הדגשים.

למדנו שכפי הנראה החומר שאותו רצתה המרצה להעביר הועבר בצורה טובה ומובנת, התלמידים הפנימו את הידע החדש שבא לידי ביטוי בהבנת המושגים ויישומם בניסויים שנערכו.

לקחת את העניין ברצינות יותר ולא רק למלא את המלבן כדי לרצות את המרצה ורשום את הפרטים הממש חשובים שעברו בשיעור

התייחסות נוספת לפעילות - מיועד למי שעדיין לא הגיב או לא היה בשיעור

מספר המילים הנדרש: עד 100 מילים

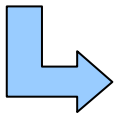


רעיונות מרכזיים באופטיקה
(אחרי עבודה קבוצתית)

1. מקור אור
2. התנהגות קרני האור
3. האור נע בקווים ישרים
4. מודל הקרניים כאחד המודלים
5. צל
6. ספקטרום הצבעים
7. מצלמת נקב וראייה
8. מראה

רעיונות מרכזיים באופטיקה
(עבודה אישית)

1. מקור אור
2. צל
3. מקור אור ראשי
4. מקור אור משני
5. צבעים
6. מחסום
7. האור נע בקווים ישרים ולכל הכיוונים
8. ראייה
9. מקור אור נקודתי
10. מודל הקרניים
11. מצלמת נקב
12. הסבר תופעות באמצעות מודל
13. אלומה מקבילה
14. התפתחות האופטיקה
15. תמונה הפוכה
16. ליזר
17. עדשה



הערכת תוצרי עמיתים - סמינר דידקטי בהוראת פיזיקה

- שלב א' - כל תלמיד מתייחס להצגה שניתנה בכיתה
- שלב ב' - ריכוז ההתייחסויות של כל תלמידי הכיתה
- שלב ג' - התלמידים מתייחסים בכתב להערות

מנשק תלמיד



my Activities | my Groups | Activity Structures | Sample Activities | New Activity | Help | Log out

View activity: הערכת הצגות 1

הצגת הערכות

הערכת עמיתים

פעילות: הערכת הצגות 1 <<< שלב: הערכת עמיתים <<< עד: 21/05/2008

הערכת היבטים שונים: 1 הנמוך ביותר - 6 הגבוה ביותר

6	5	4	3	2	1	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	הצגת הנושא והמציג
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	מבנה ההצגה: פתיחה אמצע סוף
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	שימוש בעזרי המחשה: לוח, מצגת, שיקופיות, סרט
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	שילוב הדגמות
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	רקע תיאורטי להצגה
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	שיתוף הקהל
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	הכנת דפי עבודה ופעילויות משלימות
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	סיכום ההצגה

סגור

מנשק מורה



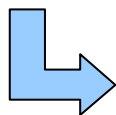
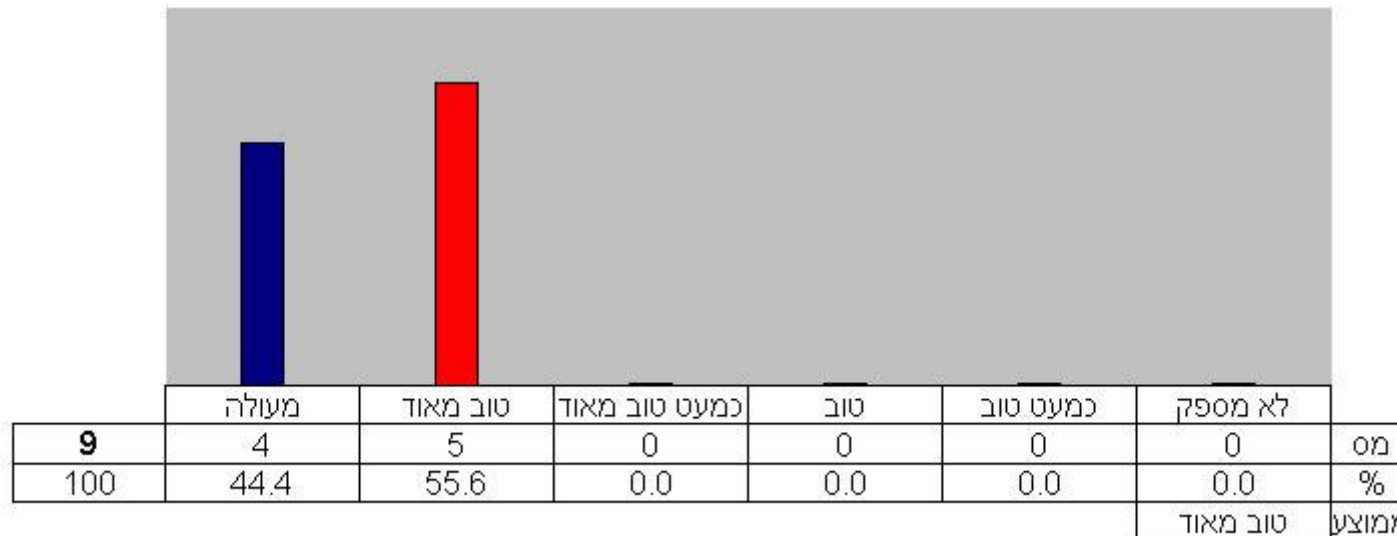
my Activities | my Groups | Activity Structures | Sample Activities | New Activity | Help | Log out

Activity: הערכת הצגות 1

הצגת הערכות

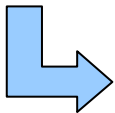
הערכת עמיתים

סיכום של ציון כולל לפעילות
(N=9)



חשיפה והכשרת הסגל

- בתוך החוגים
- ראשי מסלולים
- היחידה ללימודים מקוונים
- השתלמות לצוותי הוראה



מה הלאה 1

- השתלמויות נוספות לצוותי ההוראה במכללה
- תמיכה אישית במורים שישתמשו בסביבה
- הקמת פורום דיונים למשתמשי הסביבה
פא"פ + ווירטואלי
- כיצד לשלב שימוש בשיתופון בהכשרת מורים

מה הלאה – תכניות לשנה הבאה

- למידה מרחוק
- פדגוגיה
- הערכה חינוכית
- סביבות למידה
- מסלול הגיל הרך
-

מקורות

שיתופון: מערכת לניהול פעילויות שיתופיות מתוקשבות מובנות

<http://meital.iucc.ac.il/vatat/hit/hit-001.htm>

שיתופון: פיתוח תרחישים ללמידה שיתופית מקוונת (סדנה) כנס צ'ייס למחקרי טכנולוגיות למידה 2008

http://telem-pub.openu.ac.il/users/chais/2008/noon/5_1.pdf

הקשר בין מאפייני רקע של מורים מובילי חדשנות לבין נכונותם לאמץ טכנולוגיה ייעודית ללמידה שיתופית מתוקשבת
כנס צ'ייס למחקרי טכנולוגיות למידה 2008

http://telem-pub.openu.ac.il/users/chais/2008/morning/5_3.pdf

שיתוף ושימוש חוזר בפדגוגיה שיתופית מקוונת מיקי רונן אפריל 2006

<http://online.haifa.ac.il/files/elearning2006/shitufon.pdf>

למידה שיתופית בעזרת אתר מלווה בקורס "אופטיקה גיאומטרית" למורי יסודי, כנס גולשים באינטרנט 6 – התקוונות
לחינוך מתוקשב אתגר או שגרה מאי 2005

<http://golshim-old.macam.ac.il/golshim6/docs/13.pdf>

<http://golshim-old.macam.ac.il/golshim6/docs/p13.pdf>

תודה רבה!

