

נוף הידע של המורה המקוון וצרכי פיתוחו המקצועי - מדרג ליישום הוראה ולמידה מקוונים

דר' אברום רותם ועידית אבני, אוקטובר 2008

תכולת המסמך:

עמ'	
2	1. כללי.....
3	2. מטרת מסמך זה וקהל היעד.....
3	3. מבנה המתווה.....
4	4. ייחוס שלבי הפיתוח המקצועי למורים.....
4	5. משוב ועדכון.....
5	6. תכני הפעילות והמיומנויות הנדרשות ממורה מקוון בכל אחד משלושת שלבי ההתפתחות.....
9	ביבליוגרפיה.....
10	נספחים.....

זכויות שימוש במאמר זה: ניתן להפנות, להוריד, להתאים, לצטט ולהפיץ מסמך זה או חלקו, תוך שמירת זכות היוצרים והזכות המוסרית, בתנאי שהדבר נעשה לרווחת הכלל בשדה החינוכי: נעשה לצרכי חינוך, מחקר חינוכי, הדרכה והנחייה בלבד, ובכפוף לציון ברור של מקור החומר ושם המחברים על-גבי כל עותק או חלקו שמוצג, מצוטט או מופץ.

[/http://avrumrotem.com](http://avrumrotem.com) [לאתר מאמרים והרצאות דר' אברום רותם](#)

1. כללי

מסמך זה, הינו נגזרת מסדרת מאמרים (בכתיבה) המתארים את נוף הידע של המורה המקוון המשלב סביבה מקוונת בהוראה למידה ובהתנהלותו החינוכית. במאמר זה מפורט מתווה מדורג של ידע, כישורים ומיומנויות של מורה מקוון ב- 3 שלבי התפתחות מקצועית. שלבים אלה מהווים תשתית לפעילות ההוראה המקוונת ומתווים מדרג לפיתוחו המקצועי של המורה כמורה מקוון.

נוף הידע של המורה המקוון, הנדרש לשילוב יזום של סביבה מקוונת בהוראה-למידה, כולל ידע, מיומנויות, יכולות, עמדות ומודעות, הכרוכים בהקשר הדידקטי לטכנולוגיות המידע והתקשורת ובהלימה לצרכי ההוראה- למידה (Shulman & Shulman, 2004). כל אלה מתפתחים בהדרגה במהלך ההתפתחות המקצועית של המורה המקוון, עד לשימוש משמעותי בסביבת למידה מקוונת בהתנהלות האישית, בהוראה ובלמידה כאורח חיים.

המורה המקוון, כמומחה מקצועי, מפעיל באופן מושכל קטגוריות של ידע מורים (Shulman, 1987); בירנבוים, יועד, כ"ץ וקימרון, 2004): ידע תוכן בתחום הדעת; ידע של שילוב עקרונות פדגוגיים, הכוללים תאוריות למידה ושיטות לניהול כיתה; ידע של תכנית הלימודים ושילוב עזרי הוראה למימושה; ידע מתודולוגי; ידע של תוכן פדגוגי המאפשר המרת תכנית הלימודים לצורכי הוראה ללומדים; ידע על הלומדים מאפייניהם ודרכי למידתם; ידע של יעדי החינוך הכולל מטרות, יעדים ורקע תיאורטי; ידע של ההקשר החינוכי המתייחס למערכת החינוך, לקהילה ולתרבות.

הידע והמיומנויות בתחום אוריינות התקשוב מהווים תשתית להתנהלותו החינוכית המקוונת של המורה המקוון ולשילוב סביבת הוראה מקוונת בהוראה- למידה, אך רצון, נכונות ויכולת של מורה ליישם הוראה מקוונת צריכים להיתמך במסגרת משולבת הכוללת לא רק את ידע המורים המתואר לעיל, אלא ידע של ההקשר הדידקטי לטכנולוגיות המידע והתקשורת ופתיחות שכרוכה אף ביכולת אלתור (Loveless, 2007, 2008).

לצורך פיתוחו המקצועי של המורה המקוון מוצע בזאת מתווה מדורג של ידע, כישורים ומיומנויות של מורה מקוון המהווה את תשתית נוף הידע הנדרשת לשילוב סביבה מקוונת בהוראה- למידה ובהתנהלות החינוכית. לצד אלה מתוארות גם פעילויות המבטאות יישום ידע בהקשר הדידקטי הדורשות פתיחות, יצירתיות ואף אלתור המאפיינים התנהלות בסביבת הוראה- למידה פתוחה ומאתגרת. ככזה, מְתָאָר מתווה זה מְדַרְג קונקרטי של פיתוח מקצועי למורה המקוון, שניתן ליישום מייד בשטח.

2. מטרת מסמך זה וקהל היעד

2.1 מטרת המסמך:

הצגת מתווה מדורג של ידע, כישורים ומיומנויות של מורה מקוון לצורך פיתוחו המקצועי כמורה המשלב סביבה מקוונת בהוראה- למידה ובהתנהלות החינוכית.

2.2 יעדי המסמך:

- א. אפיון מורה מקוון על פי מדרג הכולל שלושה שלבי פיתוח מקצועי של המורה המקוון, אשר מתארים את דרגת היישום של הוראה ולמידה מקוונים:
- מורה מקוון מתחיל (להלן "מתחיל")
 - מורה מקוון חלקי (להלן "חלקי")
 - ומורה מקוון מתקדם (להלן "מתקדם").
- ב. פירוט רשימת מיומנויות, פעולות ודרכי יישום של הוראה-למידה בסביבה מקוונת לשם הבהרת המצופה והנדרש ממורה מקוון במסגרת תפקידו
- ג. תכנון מהלך הכשרה והשתלמויות לפיתוח המקצועי של המורים המקוונים באמצעות יישום מתווה תכנים ומיומנויות בהלימה ל- 3 שלבי הפיתוח המקצועי של המורה המקוון

2.3 קהל היעד למסמך:

מתווי מדיניות המתווים דרך של פיתוח מקצועי למורים, מתכנני השתלמויות הכשרה למורים, מנהלי בתי ספר, רכזי תקשוב בית ספריים וסגל המורים בשטח, המתמודד עם אתגר ההוראה המקוונת.

3. מבנה המתווה

3.1 המתווה מחולק ל- 2 נושאים מרכזיים, המפורטים להיגדים של ידע, פעילויות, פעולות, מיומנויות וכישורים כמו גם מידת שימוש או הכרת כלים.

א. מורה מקוון: התנהלות מקוונת לצורך אישי- מקצועי

נושא זה כולל היגדים בתתי הנושאים הבאים:

- שליטה בשימוש במחשב
- ניהול מידע אישי באמצעות סביבה מקוונת
- התנהלות באמצעות סביבה מקוונת לפיתוח מקצועי

ב. מורה מקוון: הוראה ולמידה בסביבה מקוונת

נושא זה כולל היגדים בתתי הנושאים הבאים:

- עבודה במודלים שונים של סביבה מקוונת בכתה
- הוראה באמצעות עמדת מורה מקוון ובלוח אינטראקטיבי
- הוראה בסביבה מקוונת במהלך שיעור בכתה
- הוראה באמצעות מטלות לימודיות מקוונות
- שימוש במרחב מקוון חינוכי ייעודי וניהול למידה
- למידה מרחוק

3.2 תאור שלבי הפיתוח המקצועי באמצעות ההיגדים:

כל היגד משויך לאחד משלושת שלבי הפיתוח המקצועי של המורה המקוון: מתחיל, חלקי, מתקדם.

שימו לב:

- מורה מקוון בשלב "חלקי" מבצע ומיומן בכל הנדרש ממורה מקוון "מתחיל", ומורה מקוון "מתקדם" מבצע ומיומן בכל הנדרש ממורה בשלב מתחיל ובשלב חלקי.
- במספר מקרים החלוקה לשלב חלקי או מתקדם מתייחסת לאותו היגד (תאור פעולה פדגוגית מסוימת) אך בהיקף שונה. למשל, מורה חלקי יבצע מיזם מיוחד רק 1-2 פעמים בשנה, בעוד מורה מקוון יבצע זאת באופן סדור כחלק מאורח החיים.

4. ייחוס שלבי הפיתוח המקצועי למורים

- 4.1 יש לייחס את שלבי ההתפתחות: מתחיל, חלקי ומתקדם, על סמך הידע ורמת השימוש של המורה, זאת על פי ההגדים המצוינים כאן בהמשך.
- 4.2 המדרג אינו משקף התפתחות מורים לפי גיל או כל גורם דמוגרפי אחר, שאינו קשור ישירות להכשרת המורה והביצוע בפועל שהוא מיישם בכתה.
- למשל, הראנו במאמר "**הבטים דמוגרפיים בהמרת מורה למורה מקוון 2.0**" (רותם ואבני, 2008) שדוקא המורים הצעירים, החדשים יחסית במערכת החינוך, מגלים מידת בקיאות ושימוש בפועל בסביבה מקוונת בכתה הרבה יותר מאשר המורים הוותיקים.

5. משוב ועדכון

נודה לכם על הערות בונות ומעמיקות למסמך שתתרומנה לפיתוח המקצועי של מורה מקוון.

6. תכני הפעילות והמיומנויות הנדרשות ממורה מקוון בכל אחד משלושת שלבי ההתפתחות.

א. התנהלות מקוונת לצורך אישי- מקצועי

שלבי התפתחות מומלצים			שליטה בשימוש במחשב
מתקדם	חלקי	בסיסי	
		X	<ul style="list-style-type: none"> עבודה באמצעות מעבד תמלילים: עריכת מסמכים, הפקת מסמכים הצגת נתונים ומידע במצגת: רציונל של בניית מצגת, עיצוב שקופיות בסיסי, המרה למצגת לצפיה בלבד, הקטנת נפח קובץ המצגת. שימוש באינטרנט: גלישה חופשית, שימוש במקורות מידע ברשת, חיפוש מידע לפי צורך. מיומנות חיפוש מידע ואחסונו לצורך עיבוד. שימוש ברשת לצרכים אישיים (בנק, קופ"ח, דוחות, דאר וכד') תפעול ושימוש בציווד היקפי: כמו התקנים חיצוניים להשמעת/הקלטת קול וצפיה, חיבור מקרן, מדפסת וכד'. שימוש ותפעול שוטף של מחשב: צג, מערכת קול, ווידאו, גרפיקה בסיסית, אבטחת המחשב, ניקוי מקבצים מיותרים, הורדת והפעלת יישומים וכד'. שימוש במידע מהרשת לצורך ייעודי תוך שימוש במיומנות חיפוש מושכל, סינון והערכת המידע עיבוד נתונים והצגתם בגליון אלקטרוני: הפקת דוח פשוט, מיון, סכום וממוצע, הצגת הנתונים בגרפים (עוגה ועמודות) מעוצבים.
		X	
		X	
		X	
		X	
	X		
			ניהול מידע אישי באמצעות סביבה מקוונת
		X	<ul style="list-style-type: none"> אחסון וניהול מידע אישי במחשב האישי: ניהול וארגון מסמכים וקבצים, שמירת מידע באמצעות ארגון כמו עץ תיקיות או מועדפים, אחזור מידע השמור במחשב שימוש בתקשורת: דואר אלקטרוני, ניהול ספר כתובות דוא"ל של אנשי קשר, רשימות תפוצה כולל קבוצת אנשי קשר ניהול לוח שנה ביומן ממוחשב, ספר כתובות וטלפונים ממוחשב שימוש באינטראקציה בסיסית ברשת – אסינכרונית (דיון מקוון, טוקבק/ אחר) וסינכרונית (מסרים מידיים) שימוש בכלים מקוונים בינאישיים ברשת כמו בלוג, רשת חברתית לניהול מידע אישי וכמענה לצרכים אישיים שימוש בכלים מתקדמים ברשת לניהול מידע אישי: ניהול במועדפים, סימניות, תגיות; גיבוי, ניהול קבצים/ אחר במרחב מקוון אישי, דף אתר אישי וכד'
		X	
	X		
	X		
X			
X			
			התנהלות באמצעות סביבה מקוונת לפיתוח מקצועי
		X	<ul style="list-style-type: none"> התנהלות המורה כחלק מהתנהלות ארגונית בית ספרית בסביבה מקוונת למשל, מתעדכן בהודעות רלוונטיות שוטפות, לסגל בית הספר וברמה אישית, קשר מקוון רצוף עם הנהלת בית הספר, חברים לעבודה ברמה מקצועית ואישית, קשר ועדכון ברמה ישובית וכד'. הכרת מסמכי מדיניות התקשוב של משרד החינוך השתתפות בפעילות של קבוצת מורים מקצועית ברשת לצרכי התעדכנות והעשרה בנוסף להכרת מדיניות משרד החינוך בתקשוב, מודעות לסטנדרטים ונהלים בתחום ופעילות לאורם בעבודה המקצועית. למידה והכשרה במהלך השנים האחרונות בהיבטים מרכזיים של מורה מקוון: למידה והכשרה במסגרות הכשרה פורמלית אודות תקשוב בחינוך באקדמיה, מכללה של עובדי הוראה, ובכל מסגרת דומה, בכפוף
		X	
	X		
	X		
	X		

	X		<ul style="list-style-type: none"> • לאישור המוסד/ ההכשרה על ידי משרד החנוך. • תכנון שילוב הסביבה המקוונת בתוכניות הלימודים והבניית תכנית עבודה שנתית ליישום השילוב. • התעדכנות והמשך התפתחות מקצועית כמורה מקוון בהכשרות ייעודיות מטעם משרד החינוך או באקדמיה, ימי עיון מחוזיים, רשת מורים מקצועית וכד'. • שימוש בקביעות ובאופן סדור בפורטל/ אתר ייעודי לצורך המקצועי ואישי. שותפות פעילה בדיונים ותרומה לידע הנצבר והמוצג בפורטל. • ייזום התנסויות לימודיות עדכניות, בשיטות וכלים חדשניים • התנהלות על פי מודעות אתית מפותחת שבאה לידי ביטוי באופן ההוראה והחומרים המקוונים שהמורה אחראי להם.
X			
X			
X			
X			

ב. הוראה ולמידה בסביבה מקוונת

שלבי התפתחות מומלצים			עבודה במרכיבים שונים של סביבה מקוונת בכתה
מתקדם	חלקי	בסיסי	
		X	<ul style="list-style-type: none"> • שימוש סדור ושוטף לאורך השנה בעמדת מורה מקוון בסיסית: מחשב מורה, מקרן ולוח (לוח לבן פשוט או לוח אינטראקטיבי) • שימוש סדור ושוטף בעמדת מורה מקוון + מספר מחשבים לתלמידים (יחס של מחשב על כ- 4 תלמידים), המהווים חלק בלתי נפרד מסביבת הלמידה • עמדת מורה מקוון + מחשבים לתלמידים (יחס של מחשב על 2 תלמידים לכל היותר), המהווים חלק בלתי נפרד מסביבת הלמידה
	X		
X			
			<p align="center">הוראה בסביבה מקוונת במהלך שיעור בכתה</p> <ul style="list-style-type: none"> • הכרת עקרונות לבניית שיעור מלווה בסביבה מקוונת • הכרת מאגרי חומרי עזר מקוונים יעודיים להוראת תחום הדעת של המורה • שילוב חומרי עזר מוכנים בהוראה לשם המחשה שהמורה איתר/ קיבל ברשת (לא הכין לבד). כגון: מצגת, תכנים, אמצעי המחשה רבי מדיה כגון: סרטון המחשה, הדמייה, מפות, המחשה מתמטית וכד'. • שילוב של חומרי עזר מוכנים בהוראה בכתה עם מעורבות מסוימת ומוגבלת של המורה (שהכין/ עדכן בעצמו) באמצעות כלי הפקה דיגיטליים: מצגת כמו גם חומר רקע ו/או הקשר דף הוראות שחיבר בעצמו) להמחשה ויזואלית כאנימציה, סרטון וכדומה • שימוש בכלים דיגיטליים בהוראה לשם מניפולציות ועיבוד (לא רק לשם תצוגה) בתחום התוכן של השיעור: פתרון גרפי של בעיות, שימוש בגיליון אלקטרוני להמחשה מתמטית; המחשה ויזואלית וטכסטואלית בגיאוגרפיה, היסטוריה, מדעים, אחר; שימוש אקטיבי, סימון ותוספות לנתונים במפות דיגיטאליות וצילומי לוויין כ- Google maps וכד'.
	X		
X			
			<p align="center">הוראה באמצעות לוח אינטראקטיבי</p> <ul style="list-style-type: none"> • שימוש בלוח כמקור מסך מחשב, עם שימוש בחרט לסימון, הדגשה וכתיבה. • שיתוף תלמידים במהלך השיעור על ידי הצבעה/ סימון ושימוש בלוח לעיני הכתה. • יצירת דפי לוח תוך כדי ההוראה ושמירתם, הקלטת מהלך השיעור. • שימוש בתבניות ומערכים שהמורה איתר כבסיס להכנת השיעור. • הכנת השיעור על הלוח האינטראקטיבי בתכנה ייעודית במחשב האישי של המורה.
		X	
		X	
	X		
	X		
X			

X			<ul style="list-style-type: none"> • תרומת המורה למאגרי תבניות ומערכי שיעור יעודיים לשימוש בלוח האינטראקטיבי. • שימוש בלוח האינטראקטיבי תוך אינטראקציה שוטפת בזמן השיעור עם תלמידים המשתמשים במחשב שזמין להם לפחות במהלך השיעור. • שימוש בעמדת מורה מקוון עם לוח אינטראקטיבי כחלק מסביבת הלמידה באופן סדור, כחלק משגרת ההוראה ברוב רובם של השיעורים.
הוראה באמצעות מטלות לימודיות מקוונות			
		X	<ul style="list-style-type: none"> • הפעלת הלומדים בכתה ומחוצה לה בפורטל/ סביבות למידה מוכנות: גלים, אופק, בריינפופ, מאגרים מחוזיים/ישוביים/ מקומיים ואחרים • הכרת עקרונות, מאפיינים והערכת פעילות מקוונת לשם התאמת מטלות מקוונות לתלמידים • שימוש בפעילות לימודית שהמורה איתר ברשת או השאיל בהיקף של לפחות 10 פעילויות בשנה • שימוש בפעילות לימודית המבוססת על פעילות קיימת, שהותאמה על ידי המורה לצורכי תלמידיו בהיקף של לפחות 5 פעילויות בשנה. • תכנון פעילויות מקוונות המביאות לידי ביטוי מאפיינים ומודלים של הוראה ולמידה מקוונת. • הכנת פעילות ממוקדת קצרת טווח (משך למידה של שיעורים בודדים לכל היותר) ולא מורכבת: דף הוראות, רקע ומטלות פשוטות לכלל הלומדים, שחלקן הושאלו ברשת/אחר, בהיקף של לפחות 10 פעילויות בשנה (אחת לחודש לימודים). • ניהול מיזם חינוכי המפעיל למידה שיתופית בסביבה מקוונת כקהילת לומדים מבנה ידע בארועים לימודיים ייחודיים (2 בשנה לפחות) חקר מקוון ביום ייעודי, איסוף חומר על נושא ייעודי, תערוכה מקוונת וכד' • הכנת פעילות לימודית מקוונת מורכבת ויישומה בכתה. הפעילות כוללת אינטראקציה בין הלומדים ו/או המורה ו/או החומר בהיקף של 4-8 פעילויות בשנה • הכנת יחידת לימוד בתחום התוכן המורכבת מפעילויות מקוונות ויישומה בכתה. הפעילות כוללת אינטראקציה בין הלומדים ו/או המורה ו/או החומר בהיקף של לפחות 10 פעילויות בשנה (הכוונה למגוון פעילויות גם ביחידת לימוד אחת; יחידה מורכבת ומיועדת ללמידה לאורך מספר שיעורים). • הכנת פעילות לימודית מורכבת ויישומה. הפעילות כוללת ביצועי הבנה, חקר, התמודדות עם מידע מורכב, והפקת תוצר ידע משמעותי. רובה מתנהלת בסביבה מקוונת, תוך שימוש בכלי עריכה, עיבוד והפקה מקוונים. הפעילות כוללת שלושה הבטים מרכזיים של למידה מתקדמת: <ul style="list-style-type: none"> (1) הפעלת כישורי חשיבה גבוהה באמצעות מיומנויות חקר. (2) יישום כישורי למידה מידעניים. (3) מתן אפשרות לביטוי קול אישי כחלק מהלמידה. • מתן מענה לשונות לומדים בפעילויות המקוונות
X			
X			
X			
X			
שימוש במרחב מקוון חינוכי ייעודי, בכלים מקוונים שיתופיים ובניהול למידה			
		X	<ul style="list-style-type: none"> • הכרת מאפייני אתר לימודי ואתר בית ספר לשם הערכה ואפיון • ניהול אתר של המורה בהבט ארגוני: עדכנו (הודעות, יומן ארועים ועוד), שתילת הפניות למטלות, חומר רקע, תוכניות לימוד וכד' • ניהול והערכה באמצעות כלים מקוונים שונים: מעקב התקדמות פרטני של כל לומד, הערכה ובקרה של תוצרי הלומדים ומאפייני למידתם
	X		
	X		

	X		<ul style="list-style-type: none"> • התנהלות ברמה התחלתית - ניהול למידה: ניהול למידה שוטף באמצעות פורטל חינוכי ייעודי כמענה ארגוני-פדגוגי ללא תלות משמעותית בסיוע חיצוני: מיפוי, ניהול מתקדם של מטלות וחומרי למידה בכלי הפורטל, הערכה ומשוב (בעיקר מעקב אחר מטלות וסטטוס ההיענות להן וניהול ציונים של מחצית/שנה); • התנהלות ברמה התחלתית – מרחב אישי: התנהלות המורה והלומדים במרחבים אישיים מקוונים, גם ללא פורטל ייעודי מובנה, עם אינטראקציה ושיתוף פרטני וקבוצתי של רכיבים מתוך המרחב האישי: אינטראקציה ושיתופיות של חומרים לנמענים נבחרים בכלים ייעודיים (לדוגמא:ה- Live@edu או Google Apps) • שיתוף התלמידים בסיוע, באחזקה, בעדכון והעשרה של הסביבה המקוונת הכיתתית. • התנהלות מלאה ועקבית של המורה והלומדים בפורטל חינוכי ייעודי המספק מענה מערכתית-חינוכי כולל לשירותי הוראה ולמידה ולהתנהלות החינוכית. הפורטל כולל אתר הנעים ברצף שבין רמת בית ספר עד רמת נושא/ פעילות בודדת, כמו גם מרחבים אישיים ללומדים ולמלמדים ושיתוף ביניהם • במקום בו אין פורטל חינוכי ייעודי הולם: ניהול אתר ייעודי על ידי המורה כסביבת למידה פעילה הכוללת מטלות לתלמידים, חומרי עזר והנחיות, תוכניות לימודים ופעילות שבועית, אינטראקציה קבוצתית ואישית. • ניהול למידה שיתופית באמצעות שימוש בכלים שיתופיים מקוונים כבלוג, וויקי ודומיהם ביישום הוראה ולמידה. • ניהול למידה שיתופית בסביבה מקוונת כקהילת לומדים מבנה ידע כאורח חיים מקצועי המאפיין את עבודת המורה
	X		
X			
X			
X			
X			
X			
			למידה מקוונת מרחוק
X			<ul style="list-style-type: none"> • העברת שעור/נושא בלמידה מרחוק סינכרונית לפחות פעמיים (2 פעמים) בשנה • המשך הוראת שעור/נושא שנלמד בכתה בלמידה מרחוק אסינכרונית כחלק סדור מההוראה והלמידה (לפחות אחת לשבועיים) • הפעלת למידת נושא לימודי בלמידה מרחוק (בד"כ אסינכרונית) תוך מעורבות מורה אקטיבית בפעילות. בהיקף של לפחות 5 פעילויות בשנה.
X			
X			
X			

על פי טבלה זו, תכני הפעילות והמיומנויות הנדרשות ממורה מקוון בכל אחד משלושת שלבי ההתפתחות, ניתן לגבש תכני הכשרה של מורה מקוון בשלושה שלבים של התפתחותו המקצועית: מורה מקוון מתחיל, חלקי ומתקדם. לזאת יש להוסיף הסתכלות רחבה יותר על התחום, בהבט של תרומת הטכנולוגיה להוראה וללמידה.

ביבליוגרפיה

רותם א. ואבני ע. (2008). **הבטים דמוגרפיים בהמרת מורה למורה מקוון 2.0**, "סביבת למידה מקוונת" <http://avrumrotem.com/Tansform%20teacher%20to%20teacher%20%20AI.pdf>

בירנבוים, מ', יועד, צ', כ"ץ, ש' וקימרון, ה' (2004). **בהבניה מתמדת - סביבה לפיתוח מקצועי של מורים בנושא תרבות הל"ה המטפחת הכוונה עצמית בלמידה**. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט.

Loveless, A. (2007) Preparing to teach with ICT: subject knowledge, Didaktik and improvisation, **Curriculum Journal - Special Issue**, 18(4), 509-522.

Loveless A. (2008). **Retooling or renaissance?': teacher education, professional knowledge and a changing landscape**. Education Research Centre, School of Education University of Brighton, UK.

<http://www.pef.uni-lj.si/tepe2008/papers/Loveless.pdf>

Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundation of the new reform, **Harvard Educational Review**, 57 (1), 1-22.

Shulman, L. S., & Shulman, J. H. (2004). How and what teachers learn: a shifting perspective. **Journal of Curriculum Studies**, 36 (2), 257-271.

נספחים

- נספח א': מסמך מיפוי מורה מקוון ברמה בסיסית.
- נספח ב': דגמי סביבה לימודית – טכנולוגיה לשרות ההוראה של מורה מקוון בכתה
- נספח ג': מודלי הוראה של מורה מקוון בכתה
- נספח ד': מבנה שיעור של המורה מקוון בכיתה הכוללת סביבה לימודית-טכנולוגית
- נספח ה': תבנית לשיעור מקוון.
- נספח ו': המודל המגאליתי לאפיון ולהערכת פעילות לימודית מקוונת

נספח א': מידת השימוש והמיומנות בטכנולוגיה עדכנית של מורים

מתוך: עידית אבני, דר' אברום רותם (2008). שיעור מקוון: סביבה לימודית-טכנולוגית בכיתה ודגמי ההוראה בכיתה של המורה המקוון. <http://avrumrotem.com/avrum-S/mekuvaniA>

שם בית הספר (לא חובה) _____
 שכבת גיל _____ (יסודי/ חט"ב/ תיכון)
 דור המורה _____ [1 עד 3]: (1) ילידי 1981 ואילך; (2) ילידי 1966-1980; (3) ילידי עד 1965
 ותק בהוראה (בשנים): _____

אנא מלא את השאלון הקצר הבא. כל היגד דרג בין 1 ל- 5 על פי המפתח המצ"ב:

- (1) כלל לא
 (2) מעט מאד (כמעט ולא בקיא בשימוש, משתמש רק בדברים הכי בסיסיים/ משתמש עד 4 פעמים בשנה),
 (3) באופן חלקי (בקיא בדברים בסיסיים/ משתמש כפעם בחודש)
 (4) באופן סביר (בקיא די טוב/ משתמש אחת לשבועיים-שבוע)
 (5) באופן מלא (בקיא בשימוש במרבית הפונקציות של הכלים/ השימוש/ משתמש כחלק מאורח החיים האישי - מקצועי שלי)

שליטה בסיסית בשימוש במחשב		שימוש אישי
	<ul style="list-style-type: none"> שימוש והתמצאות בכלי הוורד או תחליפו: עבודה באמצעות מעבד תמלילים: עריכת מסמכים, הפקת מסמכים, שימוש והתמצאות ב- Power-Point או תחליפו: הצגת נתונים ומידע במצגת שימוש והתמצאות ב- Excel: עיבוד נתונים בסיסי: הכרת גליון אלקטרוני, שימוש בפונקציות האלה לפחות: סכום, ממוצע, עיצוב מותנה, מיון רשומות על פי עמודות נבחרות. שימוש באינטרנט להתעדכנות בסיסית: גלישה חופשית, חיפוש מידע לפי צורך, 	
ניהול מידע אישי באמצעות סביבה מקוונת		שימוש לצרכי הוראה בכיתה ובאמצעות אתר ייעודי
	<ul style="list-style-type: none"> אחסון וניהול מידע אישי במחשב האישי: ניהול וארגון מסמכים וקבצים שמירת מידע באמצעות ארגון כמו עץ תיקיות או מועדפים, אחזור מידע השמור במחשב ניהול לוח הזמנים ביומן ממוחשב, ספר כתובות וטלפונים ממוחשב שימוש בתקשורת: דואר אלקטרוני, כתובות מייל של אנשי קשר, שימוש בקבוצות אנשי קשר 	
שילוב סביבה מקוונת בהוראה ובלמידה		שימוש לצרכי הוראה בכיתה ובאמצעות אתר ייעודי
	<ul style="list-style-type: none"> שימוש במטלות לימודיות מקוונות לצרכי ההוראה הוראה בכיתה באמצעות סביבה מקוונת: מחשב מחובר לאינטרנט (ייתכן לוח אינטראקטיבי), שימוש באמצעי הוראה מהמחשב ומהאינטרנט – כמו המחשה אנימציות, סרטונים, תמונות; שימוש במצגת, בדף וורד... שימוש בסביבה המקוונת לניהול ההוראה-למידה: תיעוד ציונים, משובים, נוכחות.. שימוש בפורטל/אתר בית ספרי - אתר מקוון ייעודי/בסביבה מקוונת ייעודית להוראה ולניהול הלמידה בבית הספר ומחוצה לו 	

	<ul style="list-style-type: none"> שימוש בסביבה מקוונת לצורך התפתחות מקצועית: שימוש באתר ייעודי בהשתלמויות הכשרת המורה, חיפוש מידע רלוונטי ושימוש בחומרים מקוונים (מהרשת) לצרכים מקצועיים ולהוראה 	
אתיקה ברשת		
	<ul style="list-style-type: none"> האתיקה ברשת היא חלק מהמודעות ביום-יום. שמירת כללי האתיקה ברמה אישית במהלך / בהקשר של עבודה ושימוש ברשת יזם הסברה ופעילות של ושמירת כללי האתיקה ברשת בקרב התלמידים, כולל כללי התנהגות של התלמידים ביניהם ובהקשרים שלא קשורים ישירות להוראה. 	

נספח ב': דגמי סביבה לימודית – טכנולוגית לשרות ההוראה של מורה מקוון בכיתה

ההנחה הבסיסית של הוראה מקוונת בכיתה היא שלרשות המורה המקוון נמצאת עמדה "עמדת מורה מקוון בסיסית": מחשב מחובר למקרן ולאינטרנט.

מתוך: עידית אבני, דר' אברום רותם (2008). **שיעור מקוון: סביבה לימודית-טכנולוגית בכיתה ודגמי ההוראה בכיתה של המורה המקוון**. <http://avrumrotem.com/avrum-S/mekuvaniA>

הזדמנויות ההוראה ואמצעים ליישום פדגוגי	תכולה טכנולוגית	דגם סביבה לימודית
<p>בדגם זה הסביבה המקוונת ממוקדת מורה. המורה אקטיבי בשימוש בסביבה המקוונת ומשלב בהוראתו:</p> <ul style="list-style-type: none"> • נגישות למידע תוך התמצאות בו. • שימוש בחומרים דיגיטליים המצויים ברשת, הן תכנים והן אמצעי המחשה מולטימדיאליים • שימוש בחומרים שהמורה הכין בעצמו באמצעות כלי הפקה דיגיטליים להעברה בשעור (מצגת, דף אתר, הקשר להמחשה ויזואלית כאנימציה, סרטון וכדומה). • שימוש בכלים דיגיטליים למניפולציות ועיבוד בתחום התוכן של השעור. למשל מתמטיקה, פתרון גרפי של תרגילים, שימוש במחשבון...; גיאוגרפיה/ היסטוריה – google map וכד'. • ניהול הלמידה במרחב של המורה המקוון כגון: אתר המורה, אתר המקצוע, אתר הכיתה 	<p>עמדת מורה מקוון:</p> <ul style="list-style-type: none"> • מחשב מורה • קישוריות לאינטרנט • מקרן על מסך/לוח הנראה לכל הלומדים בכיתה. <p>בנוסף לכך, מומלץ ציוד נלווה כמו סורק, מדפסת, מצלמה דיגיטלית, מערכות שמע ועוד.</p>	<p>דגם א': עמדת מורה מקוון בסיסית</p>
<p>גם בדגם זה הסביבה המקוונת ממוקדת מורה.</p> <p>בנוסף לדגם א' נמצא שהמורה פועל באינטראקטיביות עם הסביבה המקוונת:</p> <ul style="list-style-type: none"> • חומרי המחשה והדגמה מעל גבי הלוח על ידי המורה ותלמידים במהלך השיעור. • ניהול דפי לוח מוכנים מראש, ויצירת דפי לוח תוך כדי ההוראה ושמירתם • הקלטת מהלך השיעור כפי שמתועד על גבי הלוח • שימוש בתבניות מותאמות תחומי תוכן מוכנות מראש השמורות בתוכנת הלוח 	<p>עמדת מורה מקוון בסיסית, ולוח אינטראקטיבי. מומלץ הציוד הנלווה המצוין בדגם א'.</p>	<p>דגם ב': עמדת מורה- מקוון + לוח אינטראקטיבי</p>
<p>הסביבה המקוונת ממוקדת במורה ובתלמיד גם יחד, תוך ניצול הזדמנויות ההוראה שתוארו לעיל, כולל יכולת תקשורת. המורה פועל באינטראקטיביות עם הסביבה המקוונת:</p> <ul style="list-style-type: none"> • מפעיל למידה אקטיבית ואינטראקטיבית של התלמידים באמצעות פעילות יזומה של הלומדים בסביבה מקוונת כחלק ממהלך השיעור. • המורה מפעיל פעילות יזומה בסביבה מקוונת במגוון אפשרויות של ארגון לומדים: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ארגון הלומדים (יחידני, זוגי, קבוצתי...) מתנהל בהלימה לפריסת המחשבים 	<p>מספר מחשבים לרשות הלומדים במהלך השיעור עם דגם א' או ב' (מקרן ו/או תוכנת שליטה)</p>	<p>דגם ג': עמדת מורה מקוון + מספר קטן של עמדות מחשב יחסית למספר הלומדים</p>

<p>ולמרחבי הלמידה הנוספים מול מחשב, כמו גם ליד שולחן רגיל.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ רק לקבוצת תלמידים מסוימת אשר להם נגישות למחשבים. כל היתר מתנהלים כמו בכיתה "הרגילה". ▪ (דגם זה היה אופייני לנו"פ "התפתחות השפה הכתובה בסביבה מתוקשבת" של האגף לחינוך יסודי- כיתה רגילה שיש בה כ 3-4 מחשבים). 		
<p>גם כאן הסביבה המקוונת ממוקדת במורה ובתלמיד גם יחד, תוך ניצול הזדמנויות ההוראה שתוארו לעיל, כולל יכולת תקשורת. למידה אקטיבית ואינטראקטיבית עם הסביבה המקוונת באמצעות פעילות יזומה של הלומדים בסביבה מקוונת כחלק ממהלך השיעור, בארגון משתנה של לומדים (יחידני, זוגי, קבוצתי).</p> <ul style="list-style-type: none"> • פעילות מקוונת • עבודה אישית / שיתופית על מסמכים • ניסויים / המחשות מקוונים • תוצרים אחרים <p>כל אלה כתוצרים משותפים במגוון אפשרויות אינטראקטיביות בהם ניתן לראות את תהליך הלמידה של כל תלמידי הכיתה באמצעות ריכוז המידע במחשב המורה. גם המורה וגם התלמידים מנהלים עבודתם במרחבי הסביבה המקוונת.</p>	<p>מחשבים לרשות הלומדים (ליחיד/ לזוגי) במהלך השיעור עם דגם א' או ב' (מקורן ו/או תוכנת שליטה)</p>	<p>דגם ד': עמדת מורה מקוון + מחשבים לרשות כל הלומדים במהלך השיעור</p>

נספח ג': מודלי הוראה של מורה מקוון בכתה

מתוך: עידית אבני, דר' אברום רותם (2008). שיעור מקוון: סביבה לימודית-טכנולוגית בכיתה ודגמי ההוראה בכיתה של המורה המקוון. <http://avrumrotem.com/avrum-S/mekuvan1A>

קיימים מגוון תפיסות והגדרות למודל הוראה של מורה בכיתה, אך העיקרון הבולט הוא שמודל ההוראה נע על פני רצף מהוראה פרונטלית ממוקדת מורה להוראה הבנייתית (קונסטרוקטיביסטית)- ממוקדת לומד והבנייה משמעותית של ידע.

מודל הוראה של מורה בכתה

תאור	המודל
<ul style="list-style-type: none">לימוד פסיבי, בדרך כלל לשם העברת ידע.המורה עומד מול הכתה.הפעלת תלמידים באמצעות דיון כתתי בצורת דיאלוג בין מורה לתלמיד.	(1) מודל פרונטאלי הוראה פרונטלית ממוקדת מורה
<ul style="list-style-type: none">למידה פעילה, הבניית ידע אקטיבית.הפעלת למידה אישית של הלומדים, בעבודה אישית, כחלק מהשעור.לרוב באמצעות מחשבים העומדים לרשות הלומדים במהלך השעור (ראה דגם הוראה ג' או ד' בטבלה 1).	(2) מודל תיווך והנחייה ללמידה אישית ממוקדת לומד בדרך הבנייתית (קונסטרוקטיביסטית)
<ul style="list-style-type: none">למידה פעילה שיתופיתהבניית ידע אקטיבית הפעלת הלומדים בקבוצות עבודה שיתופית.בדרך כלל משימה קבוצתית או עשיית תוצר לימודי.	(3) מודל תיווך והנחייה ללמידה הבנייתית שיתופית באמצעות קבוצת לומדים

נספח ד': מבנה שיעור של המורה מקוון בכיתה הכוללת סביבה לימודית-טכנולוגית

מתוך: עידית אבני, דר' אברום רותם (2008). שיעור מקוון: סביבה לימודית-טכנולוגית בכיתה ודגמי ההוראה בכיתה של המורה המקוון. <http://avrumrotem.com/avrum-S/mekuvanIA>

מרכיבי השיעור המקוון

המרכיב	הנושא	פרוט/ תיאור
מרכיב 1: מסגרת השיעור	דגם הסביבה הלימודית-טכנולוגית (העומד לרשות המורה)	♦ בטבלה 1 דגמי סביבה לימודית – טכנולוגית לשרות ההוראה של מורה מקוון בכתה
	מקצוע, תחום ונושא	♦ עוסק בתחום/נושא/ מוגדר ♦ השיעור מותאם לתכנית הלימודים בתחום הדעת ומתייחס להישגים נדרשים/ לסטנדרטים ♦ הוא חלק מרצף של תהליך למידה בתחום/ נושא
	קהל היעד	♦ קהל יעד ספציפי
	מטרות השיעור	♦ מוגדרות מטרות בתחום התוכן, בקידום תהליכי הלמידה ופיתוח כישורי חשיבה ובשימוש בסביבה המקוונת
	מסגרת הזמן	♦ הזמן המוקדשת לשיעור (שיעור, שיעור כפול...)
מרכיב 2: תוכן לימודי	מטרות תוכן	♦ מטרות ברורות בתחום התוכן
	ידע קודם, הקנייה ויישום	♦ מבוסס על ידע קודם מוגדר של הלומד ♦ נעשית הקנייה מוגדרת כלשהי ♦ נעשה יישום והעברה של ידע ומיומנויות שהלומד כבר רכש
	תוצר	♦ מוגדר/ים תוצר/י השיעור
מרכיב 3: תהליך הלמידה	דרך ההוראה	♦ מוגדרות דרכי ההוראה (הרצאה, הדגמה, דיון, שאלות שאלות, צפייה פעילה, ניסוי... וכד')
	מבנה השיעור ומהלכו	♦ לשיעור פתיחה, גוף וסיום השיעור ♦ השיעור בנוי מרצף של יחידות/ פעילויות מובנות בעלות הקשר ביניהן
	ארגון הלמידה	♦ מוגדר ארגון לומדים (פרונטלי, קבוצות, עבודה מול מחשבים וכד') ♦ מוגדר ארגון זמן לכל יחידה בשיעור ♦ מוגדר ארגון הסביבה הלימודית
	מיומנויות הלמידה/ כישורי חשיבה	♦ מוגדרות מיומנויות הלמידה/ כישורי חשיבה הרלוונטיות לשיעור
	הנחיית מורה	♦ תפקיד המורה מוגדר בכל שלבי השיעור(מרצה, מעורר שיח, מסייע, מתווך, מפעיל למידה פעילה של התלמידים... וכד')
	מענה לשונות הלומדים	♦ בשיעור קיימת התייחסות לשונות לומדים ברמות הפעילויות, היקפן והתייחסות למגוון סגנונות למידה. ♦ השיעור מאפשר הרחבה והעשרה למתקדמים
	הערכה	♦ בתכנון השיעור מגדרים קריטריונים להערכת השיעור והשגת מטרותיו ♦ תאור דרכי הערכה של ביצועי הלומד
מרכיב 4: מימוש הלמידה בסביבה מקוונת	ניהול הידע של המורה במרחב העבודה	♦ המורה מנהל הוראתו בליווי המרחב המקוון שלו (אתר המורה/אתר המקצוע/ אתר הכיתה...) ♦ המורה מנהל מעקב אחר מהלך הלמידה של הלומדים
	משאבי ההוראה	♦ שימוש בחומרים דיגיטאליים המצויים ברשת, הן תכנים והן אמצעי המחשה מולטימדיאליים

<ul style="list-style-type: none"> ♦ שימוש בחומרים שהמורה הכין בעצמו באמצעות כלי הפקה דיגיטליים להעברה בשעור (מצגת, דף אתר, הקשר להמחשה ויזואלית כאנימציה, סרטון וכד'). 	המקוונים שבשימוש בשעור	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ שימוש בכלים דיגיטליים למניפולציות ועיבוד בתחום התוכן של השעור. למשל מתמטיקה, פתרון גרפי של תרגילים, שימוש במחשבון...; גיאוגרפיה/ היסטוריה – google map וכד'. 	הכלים המקוונים/ הסביבה שבשימוש בשעור	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ מיומנויות תקשוב ומידענות הרלוונטיות לשעור 	אוריינות תקשוב ומידענות	

נספח ה: תבנית לשיעור מקוון.

מתוך: עידית אבני, דר' אברום רותם (2008). שיעור מקוון: סביבה לימודית-טכנולוגית בכיתה ודגמי ההוראה בכיתה של המורה המקוון. [/http://avrumrotem.com/avrum-S/mekuvanIA](http://avrumrotem.com/avrum-S/mekuvanIA)

להורדת הטופס כקובץ וורד - תכנון שיעור מקוון למורה לחץ כאן.

להלן טבלה שיש למלא כיחידה אחת לצורך תכנון. יש לשים לב לפרוט מאפייני השיעור בכל אחד ממרכיבי - תתי הנושאים בשיעור. בעת המילוי – נא למחוק את ההסבר המצורף בכל עמודה.

שם המורה _____ תאריך _____

תכנון השיעור	הנושא
	הכיתה/ קהל היעד
	מסגרת הזמן (דקות)
<p>[הסבר : מתוך הטבלה כאן דגמי סביבה לימודית: לציין איזה דגם : דגם א' מקרן-מחשב-ואינטרנט עד דגם ד' מקרן-מחשב-אינטרנט-לוח + מחשבי לכל תלמיד]</p>	דגם הסביבה הלימודית-טכנולוגית בשיעור
	התחום/ הנושא של השיעור
<p>[הסבר : למידה אישית/חקר ; למידה משותפת בדיון בשיעור ; למידה שיתופית באמצעות סביבה מקוונת ; הדגמה/ המחשה באמצעות סרט/אנימציה ; תרגול וסיכום...]</p>	מודל ההוראה/למידה העיקרי בשיעור
<p>1. מטרה בתחום התוכן: _____ 2. מטרה בחשיבה ואוריינות: _____ 3. מטרה במידענות: _____ 4. מטרה ב- (אחר) : _____</p>	מטרות השיעור
<p>[הסבר : למשל, הצגת הנושא/ סיכום ביניים/ הסברים באופן פרונטלית X דקי ; עבודה אישית על מטלה/ תרגול/ סיכום/הפקת תוצר/ חקר XX דקי ; עבודה קבוצתית (X) לומדים בקבוצה) Y דקי ; עבודה שיתופית ; מליאה הצגת תוצרים/הסברים... לפרט זאת בכל אחד מתתי הנושאים בשיעור של השיעור :</p> <p>1. 2. 3. 4.</p>	<p>מבנה השיעור ומהלכו וארגון הלומדים. חלוקת השיעור למרכיבי השיעור- תתי נושאים) ומסגרת הזמן לכל תת נושא בו</p> <p>גרסה מקוצרת מלא כאן --></p> <p>גרסה מורחבת - ראה בטבלה המצורפת (בהמשך)</p>
	ידע קודם נדרש
	תוצר השיעור
	מענה לשונות הלומדים בשיעור

<p>נְהַסְבֵר : התייחסות המורה לתוצרי הלמידה : ציון, הערות לתיקון והחזרה למורה, סיכום רפלקטיבי של הלומד, הערכת עמיתים, הערכה באמצעות שאלון נספח כחלק מהמטלה/התוצר...]</p>	<p>אופן ההערכה (הלמידה והתוצר)</p>
<p>נְהַסְבֵר : אתרי אינטרנט, הפורטל/אתר בית ספרי ; אתר מקצועי ; משימה שהמורה העלה לרשת ; כלים ייחודיים כבלוג, עורך ווב, מרחב אישי של תלמיד...]</p>	<p>הכלים המקוונים בשעור לצורך הלמידה</p>

נספח ו': המודל המגליתי לאפיון ולהערכת פעילות לימודית מקוונת

לפרוט המודל: דר' אברום רותם ועידית אבני (2008). המודל המגליתי - מחוון אפיון וההערכה לפעילות לימודית מקוונת **דר' אברום רותם**, גב' עידית אבני
<http://avrumrotem.com/avrum-S/megalit>

המודל המגליתי - מחוון אפיון וההערכה לפעילות לימודית מקוונת

דר' אברום רותם, גב' עידית אבני

למחונן כקובץ אקסל למילוי וקבלת סיכום ציוני מרכיבי הפעילות

סקלת הציון 0-4

- 0 לא רלוונטי לפעילות הנדונה
 (למשל: למידה שיתופית לא היתה ממטרת הפעילות ולכן אין סיבה לכלול זאת באפיון/ הערכה) – לא נחשב בממוצע בציון
- 1- לא קיים/ לא נמצא
- 2- קיים/ נמצא באופן מאד חלקי
- 3- קיים/ נמצא באופן חלקי
- 4- קיים/ נמצא באופן מלא

עמוד	תאור	הגדים	ציון ביניים (לכל הגד : 0-4 , ראה הנחיה בראש הטבלה)
עמודי היסוד			
עמוד 1: מסגרת הפעילות	נושא	<ul style="list-style-type: none"> • תחום התוכן • נושא המטלה 	
	מטרה	<ul style="list-style-type: none"> • מטרת על של הפעילות 	
	פרטים	<ul style="list-style-type: none"> • שם בית הספר/ מוסד • שם מחברי המטלה • תאריך יצירת המטלה ו/או תאריך עדכון 	
	קהל היעד	<ul style="list-style-type: none"> • קהל היעד 	
	אודות	<ul style="list-style-type: none"> • אודות הפעילות, תאור הפעילות ועיקרי דרך העבודה 	
	משך הלמידה	<ul style="list-style-type: none"> • משך הלמידה הכולל המתוכנן לפעילות 	
	אזכור מקור	<ul style="list-style-type: none"> • אזכור מקורות הפעילות המרכזיים – (במידה והיא מבוססת על פעילות אחרת או מקור מרכזי, אם לא מבוסס – ציון 0) 	
	עמוד 2: תוכן לימודי	הגדרת מטרת תוכן	<ul style="list-style-type: none"> • מוגדרות מטרת ברורות בתחום התוכן
קשר לתכנית הלימודים		<ul style="list-style-type: none"> • התוכן הוא חלק מתכנית הלימודים ו/או חלק מסטנדרטים ו/או חלק מהישגים נדרשים • הפעילות כוללת מושגים ותהליכים מעולם התוכן 	
הקשר ללימוד בכתה		<ul style="list-style-type: none"> • ציון ההקשר לחומר הנלמד בכתה לפני ואחרי 	

	פעילות זו. (ציון 0 – "לא רלוונטי" במידה והפעילות לא נכתבה עבור קבוצת למידה קונקרטיית)		
	<ul style="list-style-type: none"> • קיימת התאמה בין התוכן הנלמד לידע של קהל היעד • קיימת התאמה בין מורכבות המטלה ליכולות קהל היעד ולשונות הלומדים • קיימת התאמה בין קהל היעד למורכבות חומרי הלמידה ומקורות המידע המוצעים בפעילות 	התאמה לקהל היעד	
	<ul style="list-style-type: none"> • ציון הידע המקדים הנדרש לביצוע המטלה 	ידע קודם	
	<ul style="list-style-type: none"> • מוגדר תוצר מצופה בהלימה לתוכן וללומד 	הגדרת התוצר	
	<ul style="list-style-type: none"> • מוגדרות מטרות לקידום כישורי למידה ולפיתוח כישורי חשיבה 	מטרות	
	<ul style="list-style-type: none"> • הפעילות מממשת שיטה/ מודל למידה מוגדרים 	שיטת הלמידה	
	<ul style="list-style-type: none"> • רמת קריאות ובהירות השפה של הטקסטים מותאמת לקהל היעד • דרכי ייצוג המידע מתאימים לקהל היעד 	התאמה לקהל היעד	
	<ul style="list-style-type: none"> • מוגדר ארגון הזמן בפעילות • מוגדר ארגון הלומדים בפעילות 	ארגון הלמידה	
	<ul style="list-style-type: none"> • הפעילות כוללת ניהול למידה (מעקב אחר תהליך הלמידה, משוב מהמורה...) 	ניהול למידה	
	<ul style="list-style-type: none"> • הפעילות מכוונת לתוצר המבטא ידע חדש משמעותי ללומד במגוון אפשרויות ליצירת תוצר • התוצר המצופה מוגדר בצורה ברורה ומובנת ללומד • מוגדרת דרך ברורה להערכת התוצר 	תוצר	
	<ul style="list-style-type: none"> • הפעילות מזמנת פיתוח חשיבה ברמות שונות 	זימון תהליכי חשיבה	
	<ul style="list-style-type: none"> • הפעילות מעודדת איתור מידע ומציאת הקשרים במגוון תכנים ליצירת ידע חדש • הפעילות מזמנת פיתוח כישורי למידה מידעניים: חיפוש מידע, הערכה, סינון, ארגון, עיבוד, ייצוג, הצגה 	טיפול במידע	עמוד 3: תהליך הלמידה
	<ul style="list-style-type: none"> • קיימות הנחיות עבודה ברורות ומובנות ללומד • קיימות הוראות פעולה כלליות והוראות לכל שלב בפעילות 	הנחיות עבודה ללומד	
	<ul style="list-style-type: none"> • קיימים כלי עזר וחומרי עזר לסיוע במהלך הלמידה 	פיגומים לביצוע הפעילות	
	<ul style="list-style-type: none"> • במהלך הלמידה יש ללומד אפשרות להיעזר במורה ו/או למורה יש אפשרות להתערב במהלך הפעילות של כל לומד 	מעורבות מורה	
	<ul style="list-style-type: none"> • בפעילות הבט רגשי לצד ההבט הקוגניטיבי בלמידה 	מענה רגשי	
	<ul style="list-style-type: none"> • ישנה התייחסות לשונות הלומדים 	מענה לשונות לומדים	
	<ul style="list-style-type: none"> • קיימים קריטריונים להערכת תוצר הפעילות וכישורי הלומד • הפעילות מזמנת רפלקציה אישית של הלומד במהלך הפעילות או בסיומה 	הערכה	
	<ul style="list-style-type: none"> • ליישום הפעילות בסביבה מקוונת יש ערך מוסף 	ערך מוסף	עמוד 4: מימוש הלמידה
	<ul style="list-style-type: none"> • מצוינות מטרות לפיתוח מיומנויות בתחום 	מטרות	

	אוריינות תקשוב ו/או מידענות		בסביבה מקוונת
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות בנויה בצורה אסתטית, מאורגנת, כוללת אמצעי ניווט והתמצאות, וקישורים בין חלקי המטלה 	עיצוב, ארגון וייצוג	
	<ul style="list-style-type: none"> קיימת הלימה בין תהליך הלמידה לבין היישומים והכלים המקוונים 	שימוש בכלים	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות כוללת מגוון דרכי אינטראקציה בהלימה לצורך הלימודי כגון: מורה-לומד, לומד-פעילות, לומד-לומד וכו'. 	אינטראקטיביות	
	<ul style="list-style-type: none"> בפעילות מגוון אמצעים מולטימדיאליים אמצעי המחשה וביטוי דיגיטאליים 	משאבי למידה	
	<ul style="list-style-type: none"> המשאבים הנדרשים לביצוע (חומר, תוכנה, אחר...) הם סטנדרטים, מצויים וברי יישום בתנאים סבירים 	סבירות המשאבים	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות מאפשרת ניהול סביר של למידה במרחב מקוון מרחב אישי או כלי מקוון ייעודי ו/או אחסון/שליחת מסרים או פעילויות למורה/לקבוצה וכו' 	ניהול הלמידה של הלומד במרחב המקוון	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות מכבדת את החוק וכללי אתיקה ברשת 1) – ישנה הפרה של האתיקה, 2- הפרה חלקית/גבולית, 3- אין הפרה) 	אתיקה	
אבני החיפוי			
	<ul style="list-style-type: none"> מימוש הלמידה השיתופית בכלים שיתופיים מקוונים לצורך אינטראקציה והבניית התוצר, זאת כחלק מובנה והכרחי למהלך הלמידה 	כלים שיתופיים	אבן חיפוי :5 למידה שיתופית
	<ul style="list-style-type: none"> מוגדר תוצרים שיתופיים/הנעשים על ידי הלומדים 	תוצר שיתופי	
	<ul style="list-style-type: none"> הבניית ידע שיתופי משמעותי, תוך קיום אינטראקציה באמצעות חלוקת תפקידים ותחומי אחריות לכל אחד מהלומדים 	הבניית ידע שיתופי	
	<ul style="list-style-type: none"> בפעילות נוכח מנחה פעיל המלווה את מהלך הלמידה באקלים חברתי לימודי תומך 	מנחה	
	<ul style="list-style-type: none"> קיים מנגנון הערכה ורפלקציה על מהלך הלמידה ו/או התוצר השיתופי 	הערכה	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות רלוונטית ללומד 	רלוונטיות	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות מזמנת יצירתיות, מקוריות, ביקורתיות ודרכי הבעה לא שגרתיות 	יצירתיות	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות מזמנת הבניית ידע משמעותי 	הבניית ידע	אבן חיפוי :6 איכויות למידה נוספות
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות מזמנת למידה אישית משמעותית ופיתוח כישורי לומד עצמאי 	כישורי לומד עצמאי	
	<ul style="list-style-type: none"> כישורי חשיבה מסדר גבוה כגון: אנליזה, סינתזה, הערכה, ביקורתיות, קבלת החלטות, פתרון בעיות... 	חשיבה מסדר גבוה	
	<ul style="list-style-type: none"> הפעילות מזמנת ביטוי לקול האישי 	ביטוי אישי	
	<ul style="list-style-type: none"> המטלה יושמה או מיועדת להיות מיושמת בקבוצת למידה (ציון 0 אם הפעילות נכתבה למטרות או הקשר כללי ולא קונקרטי) 	ייעוד הפעילות	אבן חיפוי :7 איכויות הוראה נוספות של
	<ul style="list-style-type: none"> דף הנחיות למורה להעברת הפעילות לתלמידיו 	הנחייה למורה	

	<ul style="list-style-type: none"> • הפעילות מקורית ו/או מתאפיינת בייחודיות מאתגרת 	מקוריות הפעילות	הפעילות
	<ul style="list-style-type: none"> • מודלי ההוראה המרכזי, ודרכי ההוראה ניתנים ליישום לפעילויות בתכנים/ הקשרים אחרים/ קהלי יעד נוספים 	אפשר ללמידה בהקשרים נוספים	

לפרוט המודל המגאליטי ראו: דר' אברום רותם ועידית אבני (2008). המודל המגליטי - מחוון אפיון והערכה לפעילות לימודית מקוונת דר' אברום רותם, גב' עידית אבני [/http://avrumrotem.com/avrum-S/megalit](http://avrumrotem.com/avrum-S/megalit)