



מדינת ישראל
 משרד האוצר - אגף החשב הכללי
 אתר טכנולוגיות המידע הממשלתי
 WWW.ITPOLICY.GOV.IL

שם המסמך : ניהול הדרכה באינטרנט במשרדי ממשלה
 תאריך כתיבה : 2/01 תאריך עדכון :
 גרסה : 1.0
 כותבי המסמך : חלי פרץ, דודו רשתי

ניהול הדרכה באינטרנט במשרדי ממשלה

1. הקדמה :
2. מרכיבי ה-e-learning :
3. LMS (ניהול מערכות למידה) פנים ארגוניות.
4. סקירת אתרי LMS :
5. מדוע להכניס מערכת LMS לתוך האינטראנט הממשלתי בארץ?
6. ביבליוגרפיה ואתרים רלוונטיים בתחום :

1. הקדמה:

רשת האינטרנט יצרה מהפכה בשימוש במחשבים ככלי לאיסוף והעברה של מידע. יצירה של ידע והעברתו הפכו לתהליך פשוט ומהיר והפוטנציאל הלימודי הטמון באינטרנט יצא במהירות מן הכוח אל הפועל וקיבל את השם הכללי: e-learning. היתרונות הבולטים בשימוש באינטרנט דווקא בתהליך הלמידה ולא רק בתוכנת לימוד הוא הנגישות למאגרי ידע עצומים, הנגישות של כלי הלימוד (מחשב) והמחיר הנמוך של השימוש באינטרנט.

תחת הכותרת הכללית של ה-e-learning התקבצו מרכיבים שונים כשלכל אחד מאפיינים שונים ומטרות שונות והמשותף לכולם הוא הנושא של למידה וארגון למידה ברשת. ההתייחסות ללמידה ברשת כוללת התייחסות ללמידה ברשת הכללית (אינטרנט) וברשת פנים ארגונית (אינטראנט). במאמר זה הדגש הנו על למידה במערכות פנים ארגוניות.

2. מרכיבי ה-e-learning:

Web based learning/Web based training - Wbl/Wbt : תהליכי למידה המתרחשים ברשת ויכולים להכיל קורסים שונים ותכנים ספציפיים. האינטרנט מאפשרת יצירת ארבעה סוגים של תהליכי למידה כפי שניתן לראות מהטבלא הבאה :

צורת ההעברה (סינכרוני וא-סינכרוני)		
קבוצתי	קבוצתי	מאפייני הלומדים (קבוצה, בודד)
א-סינכרוני	סינכרוני	
יחידני	יחידני	מאפייני הלומדים (קבוצה, בודד)
א-סינכרוני	סינכרוני	

קבוצתי - למידה משותפת של מספר אנשים במסגרת אחידה של קורס. **יחידני** - למידה שבה כל תלמיד לומד בעצמו במסגרת נפרדת ללא קשר לתלמידים נוספים. **סינכרוני** - תהליכי למידה המתרחשים בזמן אמת (לדוגמה chat, או בתהליכים של שאלות ותשובות עם המנחה/מורה). לרוב כוללים שימוש באמצעים הדורשים קווי תקשורת מהירים. **א-סינכרוני** - תהליכי למידה שאינם מתרחשים בזמן אמת ומאפשרים לארגן את הלמידה בזמנים המותאמים לתלמיד.

ראה לדוגמה את הקורס "הכרות עם רשת האינטרנט" מתוך האתר של משרד האוצר: <http://www.itpolicy.gov.il/wbt/mainpage.htm>

לעומת הקורסים הבודדים ניתן לארגן את תהליכי הלמידה במסגרת רחבה יותר הנקראת "סביבת למידה מתוקשבת" (Web Based Learning Environment). סביבה כזו כוללת בתוכה מערכות לתקשורת סינכרונית וא-סינכרונית, מערכות לבקרה, מערכות ליצירת חומרי לימוד ספציפיים ועוד. סביבת הלמידה המתוקשבת נותנת למורה ולתלמיד כלים ועוזרים לקיים את תהליך הלמידה במלואו. כל מורה יוצק למסגרת את התכנים המתאימים לאותו הקורס, ובאמצעות הכלים העומדים לרשותו התלמיד הופך למרכז תהליך הלמידה. התהליך יכול להתרחש תוך כדי למידה משולבת בין למידה אינדיבידואלית מחד ואינטראקציה בין התלמידים והמורה מאידך (כאשר יש למידה קבוצתית) או במסגרת של למידה יחידנית בלבד. ראה לדוגמה קורס מתוקשב של אוניברסיטת Pradue האמריקאית שמציעה סביבה מתוקשבת ליצירת קורסים שונים ברשת: <http://www.dreamgate.com/class>

תהליכי הלמידה ברשת יכולים להיות פנים ארגוניים (לצורך למידת תפקידים שונים או למידה של הארגון עצמו), פתוחים לכל משתמש בתשלום או פתוחים לכל משתמש בחינם.

Learning Portal - פורטל למידה הנו כלי עזר למציאת קורסים, עזרי למידה ומידע על לימודים בארגון (הקורסים יכולים להתרחש ברשת עצמה או לתת מידע על קורסים המתרחשים במתכונות פרונטליות). מטרת הפורטל היא לארגן בתוכו אתרים הקיימים ברשת הפנים-ארגונית המכילים את המידע הזה תחת מספר קטגוריות: תכני הקורסים (כגון: ניהול מידע, מחשבים וכד'), אדמיניסטרציה (תנאי הרשמה, מחיר, מיקום הקורס, החדר בו יתקיים, שעות וכד'). כלי הלמידה (ספרים, חוברות תרגול וכד') קוריקולום (מערכת הקורסים הנדרשת לעובד כדי להיות מוגדר כמומחה/לעלות בדרגה וכד')

דוגמא לאתרים כאלה : (www.zeelearn.com , www.learnframe.com)
(<http://www.smartplanet.com> , <http://www.learn2.com> , <http://www.click2learn.com/>).

Test, Assessment & feedback : מרכיבים אלה מהווים כלי הערכה פנים ארגוניים ומטרתם לאפשר לגורמים שונים בתוך הארגון לבדוק שלושה דברים: א. הערכת תפקודו של הלומד במסגרות לימוד ארגוניות או במשימות לימודיות מוגדרות (בחינה) ב. בדיקה של העובד עצמו את מידת התמצאותו בחומרים הרלוונטיים לעבודה/קורס (הערכה עצמית) ג. קבלת משוב מן העובד על מידת שביעות רצונו ממרכיבים שונים בתהליך הלמידה.

קיימים מערכות שונות התומכות במרכיבים של בחינה והערכת. דוגמא לאתרים ומוצרים

(www.quizrocket.com , www.ransys.co.il , www.qmark.com)

(<http://www.examtools.com/>)

LMS - Learning Management Systems : זוהי גישה ארגונית שבבסיסה עומד הרעיון של ניהול וארגון תהליכי הלמידה באמצעות הרשת. ה- LMS דרוש לארגונים גדולים הנותנים שירות של קורסים בלמידה מתוקשבת ולמידה פרונטלית מחוץ לארגון או בתוך הארגון עצמו. השימוש במערכות LMS מאפשר לארגון את כל הקשור בתהליכי הלמידה בתוך הארגון ובכלל זה המדריכים, אמצעי ההוראה, החומרים המועברים במסגרת הלמידה, גישה של תלמידים לאמצעי הוראה מתוקשבים באמצעות סיסמה ועוד.

3. LMS (ניהול מערכות למידה) פנים ארגוניות

מערכות LMS מסייעות לארגון הלמידה בארגון. בכדי להבין את החשיבות של גישה ארגונית כזו יש לשאול קודם כל את השאלה מדוע דרוש שיהיו כלים המארגנים את תהליכי הלמידה הפנים ארגוניים והמבוססים על רשת האינטראנט?
השימוש במערכת למידה פנים ארגונית המבוססת על רשת האינטראנט בארגון הנה בעלת מספר יתרונות בולטים:

א. מאפשרת גישה ישירה ואמצעית של העובד למגוון אמצעי ההכשרה בארגון. ב. מאפשרת הרשמה של עובדים לקורסים. ג. מאפשרת מעקב אחר תהליכי למידה בתוך הארגון כמו גם ניהול קוריקולום ארגוני המשקף את מצב ההכשרה של עובדים ומחלקות בתוך הארגון.

הצורך במבנה שינהל את תהליך הלמידה הפנים ארגוני (LMS) הופך קריטי ככל שמספר ההכשרות ומספר המשתמשים במערכת ההדרכה עולה. ה- LMS מאפשר העברה, ניהול וארגון של למידה ארגונית עבור עובדים הנבדלים זה מזה הן מבחינה תרבותית והן מבחינת מיקומם הגיאוגרפי (לדוגמא: חברה גדולה, בעלת סניפים רבים ברחבי העולם יכולה להשתמש באותה מערכת עבור סניף של החברה בסין וסניף של החברה בניגריה).

גישה ארגונית מוצלחת לניהול למידה מספקת מספר רב של יתרונות עבור ארגונים גדולים וביניהם; שיפור המהירות והיעילות של תהליך ההכשרה של העובד, הבטחה שהארגון מתאים את עצמו לסטנדרטים של המגזר אליו הוא שייך, שיפור היעילות של העברת מידע בין העובדים, שיפור

התקשורת בין העובדים לבין ההנהלה, מעקב של העובד עצמו ושל הארגון על התקדמותו של העובד ועל הקורסים והלמידה שעוד נותרה לפני כדי להשלים את הידע שלו בנושאים שונים (קוריקולום). כל אלה משפיעים באופן משמעותי על ההחזר לחברה (ROI- Return Of investment) עבור השקעתו בלימוד של העובד.

בנוסף, מבנה כזה מאפשר ניהול אדמיניסטרטיבי של חלוקת כיתות, מדריכים ודרישות אספקה של חומרים שונים לצורך הלמידה. דרך המערכת ניתן לאפשר הרשמה לקורסים, קבלת הסילבוס של הקורס וקבלת מידע על שעות הפעילות של מדריכי הקורס.

4. סקירת אתרי LMS:

Docent.com: זוהי חברה שמפתחת מוצרים שמטרתם לתת מבנה על אינטרנטי שביכולתו להעביר, לנהל ולהעריך e-learning תוך ארגוני. החברה עצמה מנהלת גם רישום לקורסים שהיא עצמה מעבירה במגוון תחומים כגון שיווק, ניהול, בניית מערכות LMS ועוד. הלקוחות יכולים להשתמש בקורסים של החברה, להתאים את הקורסים לצורכי החברה עצמה וכן לבנות באמצעות *Docent* מערכת LMS לניהול הלמידה בארגון.

Knowledgeplanet.com: החברה מתמחה בבניית מערכות שמכילות מספר מרכיבים: ניהול התקדמות של העובדים, ניהול הערכת עובדים (מערכת של feedback & assessment) ומערכת ניהול למידה. בנוסף, האתר של מכיל שוק ל- e-learning שמכיל מגוון של קורסים שמוצע על ידי גופים שונים אך ניתן להגיע לכולם דרך האתר. במידה והקורסים שמוצעים באתר אינם מספקים את דרישות הלקוח החברה מציעה גם התייעצות עם מומחים שיבנו קורס שיתאים לצרכים המיוחדים של כל חברה.

Saba.com: החברה מתמחה בבניית מערכות מבוססות אינטרנט המכילות מנגנוני ניהול במספר רמות: למידה, ביצועים, תוכן וניהול מערכות מידע פנים ארגוניות. כמו כן החברה מציעה שירותי אינטראנט כלליים לחברות.

Solstra.com: החברה נותנת פתרון כולל המבוסס על מערכת האינטרנט. החברה נותנת ייעוץ ואחריו מאפשרת ללקוח לבחור מתוך מגוון רחב של קורסים או מתאימה את הקורסים לתכנים שהלקוח זקוק להם. לאחר שתכני הלמידה קיימים החברה מתקינה את ה- LMS שמאפשר ארגון של מערכת הלמידה בארגון, אפשרות לבניית קורסים חדשים ומערכת של בקרה לכל תהליכי הלימוד בחברה.

AskMecorp.com: החברה מציעה מערכת אינטרנטית שמנהלת את הידע הקיים בארגון ומאפשרת העברת מידע בין העובדים. מטרת העברת המידע הוא לנצל את הידע הקיים בתוך החברה, לאפשר למידת עמיתים ובעיקר לחסוך עלויות של חיפוש אחר מידע קיים כל פעם מחדש. באתר עצמו ניתן

למצוא הדגמה של תהליך בו עובד מחפש מידע בארגון וכיצד הפתרון שמציעה החברה עונה על הצרכים של לקוחות הנמצאים במצב דומה.

ELMS: חברה שפיתחה מערכת לשליטה, ניהול והעברת מבחנים של תהליכי למידה באמצעות המחשב. באמצעות הכלי ניתן לשלוט על ההתפתחות וההתקדמות האינדיבידואלית של כל עובד ולעקוב אחרי תהליכי למידה גלובליים בארגון. המערכת יכולה להיות מותאמת גם לבתי ספר, אוניברסיטאות ועוד.

5. מדוע להכניס מערכת LMS לתוך האינטראנט של משרדי ממשלה?

מערכת אינטראנט ממשלתית אמורה לתת מענה לצרכים של ריכוז והעברת מידע. אחד המרכיבים החשובים בתוך מערכת כזו הוא בניית מערך הכשרה והדרכה של העובדים. במשרדי הממשלה דבר זה מקבל משמעות בגלל מספר העובדים הגדול, פרישת מיקום המשרדים והתכנים השונים של כל משרד.

שילוב מערכת LMS הן במסגרת המשרדית הפרטנית והן בראייה הכלל ממשלתית יאפשר לעובד לקבל את מגוון ההכשרות וההדרכות הניתנים כיום על ידי גופי הכשרה והדרכה שונים בממשלה ומחוצה לה לעובדי מדינה. כמו כן יאפשר לגופי הדרכה שונים במסגרת הממשלתית לנהל את מצאי הקורסים שלהם לעובד.

במסגרת פרויקט ה-ERP הממשלתי ופיתוח מערכות כוח-האדם הממשלתית יש כוונה לשלב מערכת לניהול הכשרות והדרכות. אין דבר זה סותר בשלב זה את הצורך במערכת LMS מרכזית שתאפשר גישה ללמידה והכשרה בממשלה ואף להקמה של פורטל למידה פנים ממשלתי (learn.gov.il) שישלב קישורים ומידע לתכנים לימודיים והכשרות הרלוונטיות לעובדי מדינה.

ביבליוגרפיה ואתרים רלוונטיים בתחום:

- מקבץ מאמרים בנושא למידה והעברת מידע במערכות ציבוריות. <http://neptune.fedworld.gov/cgi-bin/waisgate>
- אתר של מדינת ג'ורג'יה בארה"ב, המציע שירותי הדרכה והכשרה לעובדים במגוון תחומים. <http://www.gms.state.ga.us>
- חברה שנותנת פתרונות אינטרנטיים ללמידה בארגונים. באתר ניתן למצוא את תיאור המוצר ואת החשיבה שעומדת מאחוריו. http://marketing.thinq.com/press/wp_LMS.htm
- מאמר כללי על מקומה של למידה בארגונים ועל האפשרות לנהל למידה בארגונים. <http://fcw.com/fcw/articles/2000/0417/tec-train-04-17-00.asp>
- Greg Preist, president & CEO, Smartforce, The e-learning company, Learn fast. Go fast. מאמר המסביר מהו LMS ומה חשיבותו בארגונים.