

סקירת אתר קהילתי לאנשים עם לקויות אינטלקטואליות

הנגשת אתרים וקהילות ווירטואליות

לאנשים עם לקויות אינטלקטואלית

2011

ד"ר פנינה שטיברג

יועצת אקדמית אלן בית נועם

מבוא

זהו דו"ח אודות סקר שנערך לקראת בניית אתר קהילתי עבור אנשים עם לקויות אינטלקטואליות. מטרת הסקר והדו"ח היא לרכז נתונים אודות הנגשת קהילות מקוונות לבעלי מוגבלויות אינטלקטואליות (פתרונות קיימים, מכונים ומומחים, מאמרים וכלי פיתוח). בהתאמה, לדו"ח שמונה חלקים:

1. קהילות מקוונות ומכוונות לאוכלוסיית היעד - הגדרת המשימה.
2. אוכלוסיית היעד – תיאור פונקציונאלי.
3. פתרונות קיימים – עיצוב אוניברסאלי של קהילות מקוונות ומכוונות.
4. פתרונות קיימים – רעיונות הנגשה ואינטראקטיביות באתרים שאינם קהילות מקוונות.
5. מכוני מחקר ופיתוח העוסקים בבניית אתרים נגישים המכוונים לבעלי לקויות אינטלקטואליות.
6. מומחים העוסקים בתחום – שכדאי לשקול פנייה אליהם.
7. מאמרים אודות הנגשת החיים החברתיים במרשתת לבעלי לקויות אינטלקטואליות.
8. כלים למפתחי אתרים.

המידע המובא כאן מבוסס על חיפוש מידע ברשת. השתמשתי במנועי החיפוש Google, Google Scholar, Google Books (הצלבתי גם עם המנועים האקדמיים: Hakia, DeepDive, ונראה לי שאינם מוסיפים על Google). כל חיפוש כלל שני חלקים: הראשון פורמאלי וסטנדרטי, בשיטה לוגית לפי נוסחת החיפוש:



אלן בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

((developmental OR learning OR mental OR Intellectual OR cognitive) AND (disability OR retardation)) AND ((“on line” OR virtual OR web OR Internet) AND (community OR network OR site)) AND (accessibility OR “universal design”)

בחלק השני - חיפוש חצי מובנה בו הצלבתי באופן חופשי חלק מהקטגוריות, ומושגים נוספים שחשבתי (אסוציאטיבית) שיניבו תוצאות יותר ממוקדות, כמו social media.

ברשת קיימים חומרים רבים על הנגשת אתרים, אבל אלה מכוונים בעיקר לבעלי מוגבלויות אחרות (פיזיות, חושיות, תנועתיות), ורבים מהם מתייחסים לאותם סטנדרטים (W3C). כמו כן יש מעט חומרים על רשתות ואתרים קהילתיים עבור בעלי מוגבלויות אינטלקטואליות.

באתרים עשירי-תוכן המתפקדים כפורטל, או בעלי קטגוריות והסתעפויות רבות – התמקדתי בחלקים המתייחסים ספציפית למרשתת ולרשתות חברתיות/קהילתיות מכוונות לאוכל היעד.

בהמשך הדו"ח מובאים קישורים לאתרים רבים. אם הקישור אינו נפתח ישירות מהמסמך – אפשר להעתיק ולהדביק בשורת הכתובת בדפדפן.

1. קהילות מקוונות ומכוונות לבעלי מוגבלויות אינטלקטואליות

המטרות הראשוניות של פרויקט בניית הקהילה המקוונת, כפי שהוגדרו על ידי בית נועם ומט"ח הן: העברת מידע, תקשורת ויצירת תחושת שייכות. בדומה לקהילות/רשתות חברתיות שאינן מתמחות בבעלי מוגבלויות, הצלחת הפרויקט תהיה ביצירת פלטפורמה לביטוי, תקשורת, העברת מידע, העצמה ופעולה למעט אינטרסים משותפים.

מטרות האתר, אם כך מכוונות להרחיב את האינטראקציות החברתיות של אנשים עם מוגבלות אינטלקטואלית בינם לבין עצמם ולבין אחרים, כמו גם את ההשתתפות והנראות שלהם במרחב הווירטואלי. במקביל – בניית האתר הקהילתי כמקור מידע עדכני מתאים ורלוונטי, וכמקור לתכנים ופעילויות של פנאי. כל זאת תוך היוועצות עם בעלי הדבר עצמם, ובהתאם לרצפי היכולות האפשרי שלהם. קהילה מקוונת שתשיג מטרות אלה, תוכל גם לעודד הנגשה של אתרי רשת נוספים עבור אנשים עם מוגבלויות בכלל ועם מוגבלות שכלית בפרט.



אלין בית נועם (ע"ר)
מקום שמרגישים בו שווים

אוכלוסיית היעד מורכבת מאנשים על הספקטרום שבין לקויות למידה לבין לקויות אינטלקטואליות. ההבדל בין הוא הקשר בין הלקות למנת המשכל¹: אין קשר בין לקות למידה לבין מנת משכל - התפלגות מנת המשכל בין האנשים בעלי לקויות הלמידה דומה מאוד להתפלגותן באוכלוסייה הכללית. בעלי מוגבלות אינטלקטואלית, הם אלה המכונים (עדיין) בעלי פיגור שכלי, מאובחנים כבעלי מנת משכל נמוכה. הקהילה המקוונת אותה בית נועם ומט"ח מבקשים לפתח מכוונת לכל הספקטרום. יתרה מכך, הנגשת קהילה מקוונת כך שתתאים לבעלי לקויות למידה/אינטלקטואליות על פני רוב הספקטרום, תתאים גם לאחרים, למשל: פגועי ראש, וחולי אלצהיימר.

2. אוכלוסיית היעד – תיאור פונקציונאלי.

האתרים המציעים פתרונות להעברת מידע, תקשורת ויצירת שייכות, עבור בעלי מוגבלויות אינטלקטואליות משתמשים במגוון מושגים לתיאור אוכלוסיית היעד שלהם: לקויות למידה, לקויות/מוגבלויות שכליות/אינטלקטואליות/קוגניטיביות/התפתחותיות וגם – פיגור שכלי. הגם שבין חלק ממושגים אלה יש הבדל, יעיל יהיה להתייחס לאוכלוסיית היעד על פי רמות התפקוד במיומנויות הדרושות לגלישה מן הסוג המתוכנן בפרויקט זה.²

פול בוהמן (מומחה להנגשת אתרים, ראו ברשימת המומחים המומלצים) הרכיב רשימת קטגוריות של ליקויים תפקודיים שעלולים לפגוע בנגישות המרשתת. אנשים בעלי מוגבלויות קוגניטיביות עלולים לחוות חוסרים בקטגוריה אחת או יותר. כל קטגוריה מסמנת – ספקטרום (מתפקוד גבוה למאוד נמוך). האבחנה הקלינית או הרפואית אינה חשובה כאן, שכן אינה תמיד אינדיקציה מספיק טובה ליכולת הקוגניטיביות, לכן ההתייחסות כאן היא לליקויים תפקודיים (בסוגריים – דוגמאות מעשיות):

ליקוי תפקודי	דוגמאות/המחשה
• זיכרון	פגיעה בזיכרון לזמן קצר

¹ ראו הסבר קצר, ויקיפדיה: <http://tinyurl.com/32m9wqr>
² גם האגודה האמריקאית למוגבלויות אינטלקטואליות והתפתחותיות מגדירה מוגבלות אינטלקטואלית באופן תפקודי.
 ראו: http://www.aamr.org/content_100.cfm?navID=21



קושי להתרכז או להתמקד לאורך זמן, מוסחות, חוסר שליטה בדחפים	• קשב
קושי להתמודד עם או להתאושש מטעויות, קושי להבין מצבים חדשים בלתי צפויים	• פתרון בעיות ויכולת הכלת שינוי
קושי בהבנת שפה לא מילולית, מושגים, מטפורות, ציניות, קושי בהבנת ההיגיון של טיעונים, או בזיהוי והפרדת עיקר וטפל	• הפשטה, יכולת הסקת מסקנות
קושי עם סדרות של פעולות, רצפים הגיוניים וחישובים	• היגיון חישובי
חסך ביכולת המוח לתפוש או לקודד מידע חושי, ובחיבור מידע זה לידע הקודם של האדם	• תפישה וקידוד חושי
אוצר מילים מוגבל, נטייה לבלבל מילים או אותיות, קושי לחבר בין מילים ומשמעויות או להבין מבנה של משפט	• עיבוד שפה וטקסט
קושי בהבנה, ביוזמה או במעקב אחר פרוצדורה מרובת שלבים	• שמירה על רצף והשלמה של משימה
מיקוד צר, קושי בהבנה או בערנות להקשרים רחבים, קושי בהבנה שמשהו עשוי להיות נסתר מהעין ועדיין קיים, או קושי בהבנת הפעולה שצריך לבצע כדי לגלות אובייקטים או מידע נסתרים	• תפישה מרחבית
קושי בזיהוי, יצירה או הבחנה בין קיבוץ מנטלי לבין	• ארגון מושגי



רעיונות, פריטים עובדות וכו'	
איטיות בתהליך החשיבה	• מהירות קוגניטיבית
התנהגות הנתפשת כילדותית או לא בוגרת	• התפתחות פסיכולוגית
חוסר אמון ביכולות הקוגניטיביות העצמיות	• ביטחון אינטלקטואלי

הפתרונות שניתן למצוא במרשתת עונים ברמות שונות למאפיינים תפקודיים אלה.

3. פתרונות קיימים – עיצוב אוניברסאלי של קהילות מקוונות ומכוונות.

WAI-NOT 3.1

רשת נגישה **בהולנדית**, קרובה מאוד להגדרת המשימה שלנו (אפשר להפעיל את Google translate שמצליח לתרגם את העמודים הראשונים לעברית, ועמודים פנימיים יותר באנגלית – התרגום לא תמיד שוטף או הגיוני, אבל עשוי להיות נגיש יותר מאשר ההולנדית). הרשת מציעה מידע, פעילויות פנאי ותקשורת, לילדים וצעירים עם לקויות אינטלקטואליות. המידע מובא בשלושה ערוצים: טקסט, קול ותמונה. המידע מובא גם בשלוש רמות של הנגשה, וכל משתמש נכנס לרמה המתאימה לו. מנהלת הרשת מציעה תוכנית לאימון מתווכים/מפעילים.

כמה עמודים שמראש כתובים באנגלית:

אתר המידע: <http://wai-not.org/?q=en/node/6>

מידע בסיסי אודות הרשת עצמה, איך היא עובדת, איך יכולים מוסדות להצטרף:



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

<http://wai-not.org/?q=en/node/81>

סרטון על הרשת הנגישה: <http://www.youtube.com/watch?v=w70Fm5sGhtA>

נדאי להתנסות, למרות מגבלות השפה: <http://wai-not.be>

Easy-to-use Social Network service 3.2

יוזמה ופיתוח של מרכז פיני, כרגע **בפינית** בלבד. ראו גם מאמר בנושא.

נשמע מבטיח, נשען על מחקר ופיתוח מבוסס-משתמשים.

זה עדיין לא פתוח לקהל הרחב, כך שלא יכולתי לראות את זה ולהתנסות, אבל נשמע מעניין, כפי שניתן לקרוא בדו"ח הקצרצר (נמצא גם ברשימת המאמרים בהמשך):

http://kehitysvammaliitto.fi/fileadmin/tiedostot/muut/pdf/en/abstracts/easy_to_use_social_network_service_abstract_icchp_2010.pdf

לשקול יצירת קשר עם הקבוצה החתומה על הדיווח הזה:

[Niina Sillanpää](#), [Sami Älli](#) and [Timo Övermark](#)

האתר של הקבוצה שמפתחת:

<http://papunet.net/yksikko/en>

[Papunet](#) הוא אתר אודות ליקויי דיבור ושפה פשוטה (צוות המרשתת שלהם מפתח את הרשת המקוונת).

[בעמוד המשחקים ניתן לראות את הגישה שלהם. פשוט, סמלים, ציורים:](#)

<http://papunet.net/games>



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

Special Friends 3.3

קהילה מקוונת, נוסדה ב- 2007, באנגליה, תומכת בחברים מכל העולם. מיועדת לאינטראקציה חברתית בין אנשים עם מוגבלויות למידה וקשיי למידה. יש מקום לשמירת קשר והחלפת מידע בין הורים ומטפלים. מכון בעיקר להורים לתינוקות וילדים קטנים.

האתר DotCommunity (ראו בהמשך) מכיר ברשת כבטוחה ביותר והנגישה ביותר עבור אנשים עם מוגבלויות/קשיי למידה.

בטיחות האתר נשמרת על ידי כך שיש מנהל פורום זמין 24 שעות ביממה, כפתור דרכו אפשר לדווח על פגיעות, מסנן דוא"ל, אפשרות לנעילת שיחות והפיכתן לפרטיות.

<http://www.specialfriendsonline.com/public/>

יישומים ואפשרויות המוצעים לחברים:

- "דיבור סמיילי" – שימוש בסמלים וטקסטים מוכנים.

- חדרי שיחה (chat rooms)

- פורומים

- מצא חבר חדש

- צור פרופיל

- כוכבים וגיבורים מיוחדים – חברים ואחרים בעלי סיפורים מעוררי השראה

- משלוח הודעות, חיבוקים ומתנות ווירטואליות לחברים

- בדיחות ומשחקים

- מנעול (להפיכת שיחות לפרטיות)

אפשר לקרוא על הפונקציות הללו בעמוד:

<http://www.specialfriendsonline.com/content/?/features/>

People first 3.4



אלין בית נועם (ע"ר)
מקום שמרגישים בו שווים

ארגון בינלאומי מופעל על ידי ועבור אנשים עם קשיי למידה (ביטוי המועדף עליהם). הקהילה הריאלית והווירטואלית הן קהילות סינגור עצמי. אין כמעט אינטראקטיביות מקוונת, למעט אפשרות להשאיר הודעות לחברים.

האתר מונגש על ידי תמונות, אפשרות להחליף צבעי תצוגה של המסך, אפשרות לשמוע את הטקסט, שליטה בגודל הגופן ושפה פשוטה.

<http://www.peoplefirstltd.com/index.php>

חלקים מן האתר מופנים "החוצה" אל החברה, שצריכה להשתנות כדי להכיל ולשתף כראוי אנשים בעלי קשיי למידה. האתר מציע שירותים לאנשים וארגונים המעוניינים להנגיש את שירותיהם, למשל כתיבת מסמכים וטפסים בשפה פשוטה ונגישה, השתלמויות לבעלי מקצועות העובדים או מבקשים לעבוד עם אנשים בעלי קשיי למידה, ופרסום מידע אודות בעלי קשיי למידה. שאר הפעילויות שמציע האתר מכוונים לאוכלוסיית היעד – מתן כלים לסינגור עצמי והובלת דעת קהל. האתר תוכן ונבנה בשיתוף פעולה הדוק ובפגישות דו-שבועיות שוטפות עם אנשים בעלי קשיי למידה.

MyDotCommunity 3.5

מדריך (directory) לפעילויות, אירועים ושירותים לפי אזורים (אנגליה). מיועד לאנשים בעלי מוגבלויות למידה או פיזיות. הצעד הראשון באתר הוא בחירת האזור בו אתה גר/מחפש פעילות.

<http://www.dotcommunity.org.uk>

הנגשה: כשמתעכבים על מילה (כל מילה) היא מוארת, ומופיע הסמל המתאים. אינטראקטיביות: חברים רשומים יכולים לדרג פעילויות/אירועים/שירותים, לתרום מידע, ולהודיע על אירועים.

AbilityOnline 3.6

רשת חברתית מוגנת, בעיקר עבור ילדים עם מוגבלויות פיזיות, חולים ומשתקמים (קנדה). מטרתה העיקרית פיתוח חברויות ומיומנויות:

http://www.ablelink.org/public/new/about_us.html

כדאי לראות את הווידאו (קישורים בתחתית העמוד):



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

<http://www.ablelink.org/public/new/history.html>

[ניסיתי להירשם. יש צורך באישור שיישלח בדואר \(!\)](#)

Learnind Disabilities Resource Community (LDRC) 3.7

<http://www.ldrc.ca>

[אתר המתמקד בהפצת מידע, ויצירת אפשרות תקשורת לארבע קבוצות הקשורות בליקוי למידה: פרטים עם לקות למידה \(ומשפחותיהם\), ארגונים קהילתיים, מוסדות חינוך ומרכזי מחקר \(קנדה\). האתר מספק מידע אודות לקויות וכלים חדשים להוראה וחינוך. יש מקום לחלוק מידע וחוויות. המידע אינו מפוקח או מאושר על ידי המערכת או הארגונים השותפים. מטרת השותפים היא ליצור מאגר של כל הידע הקיים בקנדה אודות לקוי למידה, ולקשר בין כל המושפעים מהתחום.](#)

[כלים קהילתיים שמציע האתר: אפשרות לדעת מי מחובר, קבלה ומשלוח של הודעות דואר, לוח אירועים, רשימת אתרים רלוונטיים. אפשר להתרשם מהחלקים היותר אינטראקטיביים של האתר:](#)
<http://www.ldrc.ca/community>

The Family Village Project 3.8

[קהילה גלובאלית של מקורות הקשורים למוגבלויות. מיועד לילדים ומבוגרים עם מוגבלויות, בני משפחותיהם, חברים ואחרים המעוניינים במידע.](#)
<http://www.familyvillage.wisc.edu/about.html>

המרכיב המרכזי באתר הוא הספרייה בה יכולים המבקרים למצוא למעלה מ-300 אבחנות, אפשר ללמוד על טכנולוגיה מסייעת, זכויות חוקיות וחקיקה, חינוך מיוחד, פעילויות פנאי ועוד.

האתר לא אינטראקטיבי, מאורגן לפי "בניינים". לדוגמא בית הקפה, בוא אפשר ללמוד על ערוצים ליצירת קשרים חברתיים:
www.familyvillage.wisc.edu/coffee.htm

אפשר ללמוד על "בניינים" אחרים בתוך האתר:
<http://www.familyvillage.wisc.edu/new.html>

Gateways & About US Website 3.9



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

קהילה הפונה למבוגרים בעלי מוגבלויות למידה(אנגליה). האתר מתמקד בלימוד כישורי חיים, עבודה ותקשורת. אין הסבר ל"אורחים", אבל משיטוט באתר הבנתי שלפחות חלקו פונה לאוטיסטים בוגרים החיים במגורים נתמכים בקהילה. בנוי מאוד נגיש, פשוט, תמונות (סמלים וצילומים), דיבור, מעט טקסט. אנשי האתר מפתחים יחידות למידה מבוססות על תמונות, עבור קבוצות ויחידים בשיתוף עם האנשים ועם אנשי הצוות העובדים איתם. השירות החל ב- 2004, ומאז למדו בעזרתו 500 אנשים שונים במרכזי יום, קבוצות קהילתיות ודיירים בדיור קבוצתי. יחידות לימוד לדוגמא: "להבין אוטובוסים" ו"אני והבחירות שלי".

<http://www.aboutus.org.uk/index.htm>

מעניין. שווה ליצור קשר עם חברי הצוות (ראו גם ברשימת המומחים).

פיל: phil.mack@surreycc.gov.uk

ג'ף: eff.thomas@surreycc.gov.uk

3.10 מכורת – סביבה לבניית אתר בית ספרי

כלי של מט"ח. גמיש. משתמשים בו גם בתי ספר לחינוך מיוחד. היום יש 470 בתי ספר שמשתמשים בפלטפורמה להקמת אתר בית הספר, אין אפשרות לדעת כמה מהם בתי ספר של החינוך המיוחד. אתר הבית של מכורת:

<http://go.cet.ac.il/main.asp>

ראו לדוגמא אתר ב"ס ממ"ד ניסויי "שלום", המיועד לספקטרום תלמידים - בעלי לקויות למידה מורכבות עד פיגור קל:

<http://sha.go.cet.ac.il/go/index.asp>

ממונה מטעם בית הספר מנהל את האתר, מעלה תמונות, סיפורים וכו'. יש אפשרות לתלמידים להשתתף בפורומים לפי נושאים המעניינים אותם, יש קישורים לאתרים שעשויים לעניין את התלמידים, ויש גם מידע המיועד למורים.

3.11 מיפה?



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

רשת חברתית סגורה מוגנת ובטוחה לבני נוער ובוגרים צעירים, מבית מט"ח.

<http://www.mipo.cet.ac.il>

ניתן להירשם רק דרך פנייה לאורנה פרלשטיין, מנהלת האתר. ornap@cet.ac.il

4. פתרונות קיימים – רעיונות הנגשה, אינטראקטיביות ועיצוב אוניברסאלי

4.1 Web Trek visual search site

דפדפן נגיש. חיפוש בעזרת תמונות סימבוליות. תוצאות החיפוש מסופקות על ידי גוגל.

החיפוש קל ונוח, אבל אז נזרקים לג'ונגל התוצאות הרגיל של גוגל.

<http://www.webtreksearch.com/startpage.asp>

4.2 AbleLink Technologies

מפתחים טכנולוגיות לתמיכה קוגניטיבית. עבדו עם דפדפן ווב-טרק.

<http://www.ablelinktech.com>

4.3 DoIt – World Wide Access: Accessible Web Design

סרטון של Do-it (ראו מכוני מחקר ופיתוח), 14 דקות, מסביר את נחיצות הנגשת אתרים ואיך ניתן לעשות זאת. דוגמא נהדרת למקסימום הנגשה של סרט. אפילו לוגו החברה מדובב. מתייחסים לסטודנטים בעלי מוגבלויות (לא בהכרח מוגבלויות מנטליות/אינטלקטואליות):

<http://www.washington.edu/doit/Video/Search/index.php?vid=35>

4.4 Plain Facts



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

מגזין מקוון (שאפשר לקרוא אותו או להקשיב לו), עבור אנשים עם קשיי למידה. כל מהדורה מתמקדת בממצאי מחקר אחר הרלוונטי לבעלי קשיי למידה והמטפלים בהם.

יכול לשמש כאחת הקטגוריות/אפשרויות באתר הקהילתי.

<http://www.plain-facts.co.uk>

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities 4.5 (AAIDD)

<http://www.aidd.org/search/index.cfm>

[קבוצת העניין העוסקת בטכנולוגיה בתוך הארגון:](#)

<http://www.aiddtechsig.org>

קישוריות לרשת (Web connectivity)

http://www.aiddtechsig.org/Sub_Pages/Web_Connectivity.htm

מציינים שלושה כלים:

דפדפן - Web Trek 3.0

תוכנת דוא"ל מדברת – IcanEmail

תוכנת דוא"ל (ללא צורך בקריאה/כתיבה) - Web Trek Connect 3.0

4.6 ישראל

נגישות ישראל ואיגוד האינטרנט הישראלי (יש התייחסות ללקויות קוגניטיביות). מתבסס על פיתוחים ופרוטוקולים קיימים כגון זה של WAI (ראו בכלים למפתחים):

http://www.nagish.org.il/?page_id=13



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

5. מכוני מחקר ופיתוח העוסקים בבניית אתרים נגישים המכוונים לבעלי לקויות אינטלקטואליות

Natioanl Center on Disability and Access to Education (NCDAE) 5.1
ממומן על ידי המרכז לאנשים עם מוגבלויות באוניברסיטת יוטה (במסגרתם גם WebAim - ראו בכלים למפתחים). ריכוז של מידע רב אודות הנגשה בחינוך:

<http://ncdae.org>

Coleman Institute for cognitive disabilities 5.2
מכון קולמן למוגבלויות למידה נוסד ב- 2001, ע"י הנהלת אוניברסיטת קולורדו. מטרת המכון היא לשמש קטליזטור לפיתוח ואינטגרציה של חידושים במדע, הנדסה וטכנולוגיה, המסייעים לשיפור איכות החיים והעצמאות של אנשים עם מוגבלויות קוגניטיביות.

<http://www.colemaninstitute.org/>

Institute on Disabilities, Temple University 5.3
המכון למוגבלויות, באוניברסיטת טמפל בפילדלפיה הוא אחד מ- 67 מרכזים אוניברסיטאיים למצינות בחינוך, מחקר ושירותים עבור בעלי מוגבלויות התפתחותיות, שהוקמו על ידי המנהל למוגבלויות התפתחותיות של מחלקת הבריאות והשירותים החברתיים של ממשלת ארצות הברית. בין השאר מתמקד המרכז בפילדלפיה בטכנולוגיה תומכת, ללא דגש על הרשת. זו רק דוגמא. כמעט בכל אוניברסיטה היום נמצא מרכז העוסק במוגבלויות.

<http://disabilities.temple.edu/>

5.4 Oregon Institution on disability and development (OIDD)



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

מכון אורגון למוגבלות והתפתחות, בתוך אוניברסיטת הבריאות והמדע של אורגון. גם זה אחד מ- 67 מרכזי המצינות במוגבלויות התפתחותיות שהקים הממשל, באוניברסיטאות גדולות בארצות הברית.

<http://www.ohsu.edu/oidd/>

Do-IT - Disabilities, Opportunities, Internetworking, and Technology 5.5

מטרת הארגון להגביר את הצלחתם של יחידים עם מוגבלויות בהתמודדות עם תוכניות אקדמית וקריירות מאתגרות. מעודד שימוש במחשב ובטכנולוגיות רישות (networking) כדי להגביר עצמאות, ייצרנות והשתתפות בחינוך ובתעסוקה.

<http://www.washington.edu/doit>

The Rix Center 5.6

ארגון העוסק במחקר ופיתוח, באנגליה, מחויב להנגשת טכנולוגיות מדיה חדשות וגיוסן לשיפור חייהם של אנשים עם מוגבלויות למידה.

<http://www.rixcentre.org>

הארגון משתף אנשים עם לקויות למידה ולקויות אינטלקטואליות בתהליך (- לשקול Andy Minnion הפיתוח, הבנייה וההתנסות. מנהל המרכז אנדי מיניון) ליצור קשר (ראו גם במומחים).

חלקים ממנו Clickstart האתר שהם מפתחים הוא סוג של פורטל שנקרא לוקאליים (מידע ספציפי לקהילות של ערים שונות). לא אינטראקטיבי, אבל נראה לי מאוד נגיש, ובעל פוטנציאל. החברים בונים לעצמם אתרים מבוססי וויקי, מעלים לרשת ודרכם מתחברים לשאר החברים ולמידע:

<http://www.clickstart.org.uk>

שיטה מעניינת שהם מפתחים: גלישת סמלים:

<http://thebigtree.org/symbol-surfing>



אלין בית נועם (ע"ר)
מקום שמרגישים בו שווים

6. מומחים העוסקים בתחום – שכדאי לשקול פנייה אליהם

6.1 פול בוהמן (Paul Bohman)

מומחה להנגשת אתרים.

<http://www.paulbohman.com/web>

בעת לימודי המאסטר, באוניברסיטת יוטה, עבד במרכז לאנשים עם מוגבלויות באוניברסיטת יוטה, ב- WebAim (ראה כלים למפתחי אתרים). כתב שם רבות מהכתבות על הנגשת המרשתת לבעלי מוגבלויות אינטלקטואליות/קוגניטיביות.

מלמד הנגשת אתרים במשרה מלאה באוני' ג'ורג' מייסון בוורג'יניה, ושם גם כתב את הדיסרטציה שלו, בנושא:

Disability Access to E-Learning: Applying the "Capabilities Approach" to the Instructional Technology Curriculum

6.2 אנדי מיניון (Andy Minnion)

מנהל מרכז ריקס (ראו בארגונים).

סרטון בו הוא מסביר את גישת הארגון להנגשה:

<http://www.youtube.com/watch?v=mmcndfFGAo8>

דוא"ל: A.T.Minnion@uel.ac.uk

6.3 Gateways & About US Website

(ראו הסבר בסעיף 3.8)

פיל: phil.mack@surreycc.gov.uk

ג'ף: eff.thomas@surreycc.gov.uk



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

, Sami Älli and Timo Övermark Niina Sillanpää 6.4

נינה סילנפאה: niina.sillanpaa@kvl.fi

סמי אלי: [sami.alli\(at\)kvl.fi](mailto:sami.alli(at)kvl.fi)

טימו אוברמרק: [timo.overmark\(at\)kvl.fi](mailto:timo.overmark(at)kvl.fi)

מפתחי הרשת החברתית הפינית: [Easy-to-use Social Network service](#)

7. מאמרים אודות הנגשת המרשתת לבעלי לקויות אינטלקטואליות

Bohman, Paul Ryan and Shane Anderson. 2005. A conceptual framework for accessibility tools to benefit users with cognitive disabilities. ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 88. Proceedings of the 2005 International Cross-Disciplinary Workshop on Web Accessibility (W4A)

Braddock, David, Mary C. Rizzolo, Micah Thompson and Rodney Bell. 2004.

Emerging Technologies and Cognitive Disability. *Journal of Special Education Technology* 19(4).

Cognitive Disabilities and the Web: Where Accessibility and Usability Meet? By Heather Mariger, National Center on Disability and Access to Education (NCDAAE)

<http://ncdae.org/tools/cognitive>

Harrysson B., A. Svensk and G.I. Johansson. 2004. How people with developmental disabilities navigate the Internet. *British Journal of Special Education* pages 138–142. Volume 31, Issue 3,



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

Friedman, Mark G., Diane Nelson Bryen. 2007. Web accessibility design recommendations for people with cognitive disabilities. *Technology and Disability* 19(4), Pp. 205-212.

NCDAE Tips and Tools: Online Communication Tools:

<http://ncdae.org/tools/factsheets/communication.cfm>

[Niina Sillanpää](#), [Sami Älli](#) and [Timo Övermark](#). 2010. Easy-to-Use Social Network Service. *Lecture Notes in Computer Science*, Volume 6179/2010

<http://www.springerlink.com/content/9u0vn3h710852154/>

Poulson, David and Colette Nicole. 2004. Making the Internet accessible for people with cognitive and communication Impairments. *Universal Access in the Information Society*. Volume 3, Pp. 1, 48-56.

Sevilla, Javier, Herrera Gerardo, Marinez Bibiana and Alcantud Francisco. 2007. Web accessibility for individuals with cognitive deficits: A comparative study between an existing commercial Web and its cognitively accessible equivalent. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)* Volume 14, Issue 3

Small, Jeon, Pamela Schallau, Karen Brown and Richard Appleyard. 2005. Web accessibility for people with cognitive disabilities. Conference on Human Factors in Computing Systems. CHI '05 extended abstracts on Human factors in computing systems. Pp. 1793-1796.

Standal, Karen, Judith Molka-danielsen and Susan Balandin.

Virtual Worlds: A new Opportunity for People with lifelong disabilities.

Web accessibility for cognitive disabilities and learning difficulties

Ian Pouncey (Web developer, UK, 4.8.10)

<http://dev.opera.com/articles/view/cognitive-disability-learning-difficulty>

ג'ו קלרק. 2004. נגישות באינטרנט, בניית אתרים נגישים. הרצליה: הוד עמי.

8. כלים למפתחי אתרים

Web Accessibility Initiative (WAI) 8.1



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים

יזמה של ארגון בניית הרשת (World Wide web Construction – W3C), בתיאום עם ארגונים מסביב לעולם. פועלים למען הנגשה של הרשת בחמישה תחומים עיקריים: טכנולוגיה, הדרכה, כלים, חינוך ופיתוח.

<http://www.w3.org/WAI/>

הנחיות למפתחי אתרים:

<http://www.w3.org/TR/WAI-AUTOOLS/>

Computers Helping People With special Needs 8.2

אגודה שמקיימת מדי שנה כנס מקצועי, אפשר למצוא ברשת את תקצירי המאמרים המוצגים בכנסים. למשל:

הכנס ה-12, שנערך ביולי 2010 בינה:

<http://www.springerlink.com/content/v2l321r41441/#section=723380&page=1&locus=43>

בעמ' XX (20) – כותרות המאמרים שהוצגו תחת הכותרת:

People with Speech, Learning and Cognitive Problems: Easy-to-Web.

WebAIM – Web Accessibility In Mind 8.3

עובדים על הנגשת הרשת לאנשים עם מוגבלויות, מתוך ראיית ההנגשה כאמצעי ליצירת תקשורת אפקטיבית עבור כולם.

<http://webaim.org>

מכוון לצד הטכני, קהל היעד הם מפתחי אתרים. יש התייחסות ללקויות קוגניטיביות:

<http://webaim.org/articles/cognitive/design>



אלין בית נועם (ע"ר)
מקום שמרגישים בו שווים

קהילת מפתחי אתרים (WebAIM Community) מאפשרת ללמוד ולחלוק ידע עם אחרים בכמה דרכים – דוא"ל, קבוצות דיון, עלון ובלוג:

<http://webaim.org/community>

Inclusive New Media Design (INMD) 8.4

מטרתם למצוא להכללת אנשים עם מוגבלויות אינטלקטואליות ולקויי למידה ברשת (WWW). עובדים עם מעצבי ומפתחי רשת, מחנכים אותם ליצירת אתרים נגישים.

יושבים באנגליה. מחוברים לריקס סנטר.

<http://www.inclusivenewmedia.org/blog>

את היוזמה הזו מובילה ד"ר הלן קנדי (ראו המלצות מומחים), מאוניברסיטת מזרח לונדון. אפשר לראות אותה בסרטון בכתובת:

<http://www.inclusivenewmedia.org/blog/about-inclusive-new-media-design/>

Do-It: Applications of universal design (including for technical 8.5 environment)

<http://www.washington.edu/doi/Resources/udesign.html>

Widgit 8.6

תמונות סמבוליות להנגשת אתרים.

<http://www.widgit.com/index.php>

SymbolWorld.org 8.7

חומרים חופשיים לקוראי סמלים, מבית היוצר של Widgit Software, היוצרת של סמלי ה-Widgit. מכון למגוון גילאים, מאפשר תרומה של הקוראים, סיפורים, חומרי למידה, מגזין מקוון (מכון במיוחד לקוראים מבוגרים).



אלין בית נועם (ע"ר)
מקום שמרגישים בו שווים

נראה די פורמאלי, מתופעל דרך בתי ספר, בעזרת מורים. מעט איטנרקטיביות במשחקים (משחקים טובים להערכת).
<http://www.symbolworld.org/index.htm>

Photo Symbols 8.8

מאגר תמונות להנגשת אתרים.

<http://www.widgit.com/index.php>

Change 8.9

ארגון מוביל, לאומי (אנגליה) הפועל למען שוויון זכויות, ומובל על ידי אנשים בעלי מוגבלויות. מוכרים ציורים וחבילות של ציורים להנגשת אתרים. בין הנושאים הרבים המטופלים בציורים: יחסים, מין ומיניות, ניצול פיזי, הפחדה וניצול רגשי, ניצול מיני, תזונה נכונה, היריון, בריאות מנטלית ותמיכה בהורים בעלי מוגבלות למידה.

<http://www.changepeople.co.uk/index.php>

Trace Center, University of Wisconsin-Madison 8.10

עוסקים במחקר להנגשת טכנולוגיות יומיומיות.

<http://trace.wisc.edu>

אוסף מרשים של מקורות לתכנון אתרים נגישים בעמוד שותרתו:
Designing More Usable Web Sites

<http://trace.wisc.edu/world/web>

8.11 עיצוב אוניברסאלי של מרחבים פיזיים וסביבות טכנולוגיות

הפניות נבחרות מתוך האתר של DO-IT, מתוך העמוד "יישומים של עיצוב אוניברסאלי":



אלין בית נועם (ע"ר)
מקום שמרגישים בו שווים

[World Wide Access: Accessible Web Design](#) - universal design applied to the development of web pages (publication and video).

[Universal Design of Web Pages in Class Projects](#) - teaching universal design to students learning about web design.

[Web Accessibility: Guidelines for Administrators](#) - guidance for non-technical administrators regarding how to assure that websites in their organizations are accessible to everyone.

[AccessWeb](#) - a discussion list and collection of resources on the design of accessible websites.

[Equal Access: Computer Labs](#) - a checklist that applies universal design principles to the development of accessible computer labs (publication and video).

[Designing Software that is Accessible to Individuals with Disabilities](#) - guidelines for the design of accessible software.



אלין בית נועם
מקום שמרגישים בו שווים