טכנולוגיית הלמידה קופצת מדרגה ממש כל שנה. החידושים רודפים אלה את אלה. הסטודנטים כותבים את תכניות הלימודים שלהם, נכון בינתיים עוד יחד עם המרצים. באנציקלופדיה המודרנית כתבו הגולשים יחדיו כבר יותר ממיליון ערכים ועוד אצבעות ההקלדה נטויות. מרכז המחקר לשילוב טכנולוגיות בהוראה ע"ש צ'ייס נחשב לאחד המובילים בתחום טכנולוגיות הלמידה בארץ. **גד ליאור** שמע על החידושים שרודפים אלה את אלה בריאיון ממצה עם האיש שמנהל את מרכז צ'ייס, **פרופסור יורם עשת**

>> גד ליאור

מזה שנתיים קיים במסגרת האוניברסיטה הפתוחה מרכז צ'ייס, שתוך זמן קצר הספיק להפוך לשם דבר בארץ ולאחד המוסדות המובילים בטכנולוגיית הלמידה. את המרכז מנהל פרופסור יורם עשת, אותו פגשנו לריאיון מיוחד על פועלו של המרכז החדשני.

מה הוא מרכז צ'ייס?

האוניברסיטה הפתוחה הקימה לפני כשנתיים את מרכז צ'ייס שיהווה את זרוע המחקר האקדמי שלה, לחקר תהליכי הטמעה, טכנולוגיות למידה וטכנולוגיות בעולם.

מה למשל?

המדובר בשאלות שקשורות במנהיגות ברשת האינטרנט, למידה בסביבות משחקיות, בלוגים - התופעה האינטרנטית החדשה - או אנציקלופדיות שנכתבות ברשת על-ידי הציבור והנקראות ויקיפדיה.

מה זה בעצם ויקיפדיה?

מדובר בטכנולוגיה שמאפשרת כתיבה של מסמך על-ידי ציבור רחב מאוד של אנשים. במקרה זה מדובר באנציקלופדיה שהציבור מחבר. כיום יש למעלה מ-1.1 מיליון ערכים ובגרסה העברית יש כבר כ-350 אלף ערכים.

תופעה צעירה בת שנתיים

ואני יכול לסמוך על ערך כזה כמדויק לחלוטין?

אכן, מתעוררת כאן שאלה מעניינת: האם ניתן לסמוך על ידע כמדויק כאשר כותבים אותו כל-כך הרבה אנשים, שאולי חלקם הם חסרי השכלה. בעניין זה נערך כבר מחקר, שמומן על-ידי העיתון Nature, שבמפתיע קבע שרמת הדיוק בוויקיפדיה אינה נופלת מהבריטניקה שנכתבה על-ידי טובי המומחים בעולם.

האם יכול להיות בעצם שסטודנטים יכתבו את חומר הלימוד של הקורס יחד עם המרצה שלהם בשיטה הזאת?

אצלנו, במרכז צ'ייס, כבר מממנים מחקרים שבודקים את היישום של הטכנולוגיה החדשנית הזאת בהוראת קורסים באוניברסיטה.

לפיכך, האם אין עלינו לחשוש כאן ממצב שבו מרצים וסטודנטים משתפים בעצם פעולה ביצירת תוכן הקורס?

זאת בהחלט שאלה במקום - האם העסק הזה עובד או לא. כדי לענות עליה, אנחנו מבצעים כעת מחקר וגם בעולם כבר חוקרים את התופעה, שהיא מאוד צעירה, בת פחות משנתיים.

יש כיום גם זינוק אדיר בכל הקשור להתרחבות תופעת הבלוגים. האם נוצרה כאן בעצם תחרות לתקשורת המקצוענית?

זה בהחלט מצוי בבדיקה. אנחנו קיימנו כבר במרכז צ'ייס סמינר לימוד שעסק בבלוגים וביכולת להשתמש בהם במסגרת הלימודים באוניברסיטה.

לנבור בקרביים של המחשב

ומה המסקנות?

כיום במספר קורסים באוניברסיטה יש כבר הטעמה של בלוגים. העניין מצוי עדיין בחיתוליו ולכן נמצא בבדיקה מתמדת. בעצם כיום, יכול כל אחד להחזיק תחנת רדיו, בעזרת טכנולוגיית הפודקסט, שהוא בעצם בלוג קולי. במרכז צ'ייס אנחנו מקיימים סמינר שעוסק בדיוק בעניין של הטמעת טכנולוגיות כה חדשניות בתהליכי ההוראה והלמידה.

מה יקרה למעמד המרצה, כאשר הסטודנטים בעצמם יעירו הערות וישתתפו בכל מהלך בניית הקורס?

אחד התהליכים שנגזרים מכל הטכנולוגיות הפתוחות הללו הוא שינוי במעמדו של המרצה. אפשר להקביל

זה לא סיניות

ויקיפדיה, בלוג, פודקסט

עניין זה לגידול ילדים. בשלב מסוים ההורה הוא המרכז, אבל עם הזמן ההורה נותן לבנו או בתו מספר אפשרויות והילד יכול לבחור מה שמתאים לו. כך יהיה גם בלימודים. הקורס יתנהל לא כפי שהוא מתנהל בדרך כלל, כאשר יש תכנית לימודים מוגדרת, אלא כל תלמיד יוכל לבחור את הדרך והטכנולוגיות המתאימות לו.

למשל?

קורס יכול להתנהל בעזרת הרצאות וידיאו, טקסטים מקוריינים ברדיו פרטי או באמצעות טקסטים כתובים. כל תלמיד יבחר את דרך הלימוד המתאימה לו. למשל, דיסקלטים או עיוורים יוכלו להשתמש בשיטה הטובה ביותר בעבורם. זאת אומרת שיהיו למעשה טכנולוגיות ותכנים, והסטודנט יבחר איזה תוכן מתאים לאיזו טכנולוגיה.

הילד של היום מתחיל כבר בגיל שש לנבור בקרביים של המחשב. הוא ילמד בשיטה אחרת מזו שאנחנו למדנו?

בהחלט כן. נוצר היום מצב שבו קיים פער בין תכניות הלימודים המוצגות בבתי הספר לבין הציפיות והיכולות של אותם ילדים, שרגילים לשוטט בספריות ובאתרים דיגיטליים, לשחק משחקים של גיאוגרפיה והם כבר הפכו לחיות של העולם הדיגיטלי. לכן נוצר פער ציפיות גדול מאוד בין מה שהילד מצפה ללמוד לתכנים שמלמדים אותו וגם לאופן שבו התכנים מועברים.

אני מבין שערכת כבר מחקר בנושא של משחקים דיגיטליים אצל בני נוער. מהן המסקנות?

זהו מחקר שנעשה בשלוש השנים האחרונות, יחד עם ד"ר יואל קלמס מהאו"פ וד"ר לין הנדרסון מאוניברסיטת ג'יימס קוק באוסטרליה. במחקר מיפינו את הרגלי השימוש וההעדפות בקרב נערים המשחקים משחקים דיגיטליים. הממצאים הבולטים ביותר הם שכ-98% מהילדים שראיינו, בני 13–14, מתוך כ-800 ילדים שהשתתפו במחקר, אמרו שהם משחקים משחקים דיגיטליים. כמחציתם משחקים כל יום או רוב הימים. הממוצע הוא כ-20 שעות בשבוע לבנים וכ-18 שעות לבנות. המְשחקים ה"כבדים" מגיעים ל-7 שעות ביום.

מיפינו את הרגלי השימוש וההעדפות בקרב נערים המשחקים משחקים דיגיטליים. הממצאים הבולטים ביותר הם שכ-98% מהילדים שראיינו, בני 13-14, מתוך כ-800 ילדים שהשתתפו במחקר, אמרו שהם משחקים משחקים דיגיטליים. כמחציתם משחקים כל יום או רוב הימים. הממוצע הוא כ-20 שעות בשבוע לבנים וכ-18 שעות לבנות. המשחקים ה"כבדים" מגיעים ל-7 שעות ביום

ילד כמכונת עיבוד נתונים

מה הסתבר מהמחקר?

ההעדפות העיקריות שלהם הן משחקי מירוצים, משחקי ספורט ומשחקי יריות. אלה משחקים שדורשים קואורדינציה פנטסטית של יד, עין וחשיבה, דורשים יכולת עיבוד מידע חזותי וקולי מהיר ביותר ויכולת גמישות מחשבתית גדולה, שמאפשרת החלפת זוויות הסתכלות על הסביבה. בעצם הילד של שנות האלפיים הוא מעין מכונת עיבוד נתונים, שמסוגלת בקצב מהיר ביותר לעבד מידע שמגיע אליו ממערכת המחשב, בצורה של תמונות, קולות וטקסטים שמופיעים לפתע על המסך. ניתן לבצע כך חמש פעולות במקביל.

כל ההתנהגות המחשבית הזאת גורמת לחוסר בדברים אחרים אצל הילדים?

יש לנו רק 24 שעות ביממה ו-365 ימים בשנה וזה לא גדל. הילדים של היום עסוקים יותר בתקשורת, בהורדות משחקים, בהתכתבות שטחית למדי עם חברים ואנשים זרים. מצד אחד, יפה שיש כאן יצירת קשר עם אנשים שבעבר לא יכולת להגיע אליהם, אבל מנגד עומק התקשורת ברמה האנושית הולך ופוחת. יש מחקר שכבר טוען שהילדים קוראים פחות ספרים בגלל המחשב. וגם כאשר הילד הזה מגיע לאוניברסיטה ומוצג לפניו ספר כרוך עם 500 עמודים שהוא צריך לקרוא כחלק מחובות הקורס, הוא בעצם שואל את עצמו 'מה נפל עלי פתאום'. הוא רגיל להיכנס לאתר לשתי דקות כדי לשאוב אינפורמציה.

וזה רע?

יכול להיות שטוב שנחזיר אותו קצת למסלול ושהוא כן יצטרך לקרוא 500 עמודים בספר כרוך. מצד שני אנחנו לא רוצים לעצב חומר שמצוי ב"אופסייד" כל כך גדול מציפיות ילד המחשב. אולי טוב שנהיה בין לבין. צריך לפחות לקחת את זה בחשבון, כשמעצבים את תוכן הקורס.

ואולי כל זה קשור לכפר הגלובלי ולשיגעון הארי פוטר?

אכן אחד הביטויים שאותי מאוד מרתק בהקשר הזה הוא הארי פוטר. ספר שכל הילדים בעולם קראו אותו ואף קוראים אותו עוד ועוד ועוד. מסתבר שזה בא על חשבון מגוון הספרים שבדור שלנו קראנו כילדים.

ציד - צבא יבשה דיגיטלי

ומה על משחקי הילדות שלנו – שחמט, גולות?

משחקי המחשב החליפו את המשחקים המסורתיים האלה. במקום שתרוץ אחרי הכדור במגרש, אתה משחק באן.בי.איי. ברשת. במקום ללכת לחבר, אתה מצ'טט אִתו במחשב. כשאני הייתי ילד הסמל לחיקוי היה בלונדיני עם עיניים כחולות, שהלך לקורס טייס. היום טייס זה חנון שיודע להפעיל סימולטורים במהירות של מחשב-על. אפילו צה"ל מנהל היום פרויקט שנקרא 'ציד' – צבא יבשה דיגיטלי – שבו מתואר צבא העתיד שלנו כצבא משחקים. מערכות

אחד התהליכים שנגזרים מכל הטכנולוגיות הפתוחות הללו הוא שינוי מעמדו של המרצה. אפשר להקביל עניין זה לגידול ילדים. בשלב מסוים ההורה הוא המרכז, אבל עם הזמן ההורה נותן לבנו או בתו מספר אפשרויות והילד יכול לבחור מה שמתאים לו. כך יהיה גם בלימודים

הלחימה יופעלו באופן שלא יהיה שונה במידה רבה ממשחקי המחשב של היום. למשל, הפעלה של מטוס ללא טייס תהיה בלתי שונה לחלוטין מהפעלת משחק מחשב.

ומה מתכנן מרכז צ'ייס לחקור בהמשך?

למעשה הפעילות של המרכז הולכת וגדלה. המרכז הולך ומתייצב בתודעה של הציבור הישראלי, בין העוסקים בטכנולוגיית למידה, כגוף מוביל בתחום. השנה קיימנו את הכנס הארצי הראשון שעסק בטכנולוגיית למידה תחת הכותרת "האדם הלומד בעידן הטכנולוגי". השתתפו בו החוקרים המובילים בתחום הזה מכל האוניברסיטאות בארץ, מהצבא, מהמשטרה, מבתי החולים. השתתף בכנס גם פרופסור קרטיס בונק מאוניברסיטת אינדיאנה בארה"ב, שהוא מהמובילים בעולם בתחום הזה.

ומה המסקנות?

המסקנה העיקרית מהכנס היא שיש בארץ הרבה עשייה בתחום, יש הרבה אנשים שעוסקים בכך ומרכז צ'ייס נתפס כאחד הגופים המקשרים בין הגורמים העושים במלאכה. קיימנו השנה גם ארבעה ימי עיון, כמו "כסף אמיתי בעולם וירטואלי", "קניין רוחני וזכויות יוצרים" ו"רגשות באינטרנט". אנחנו מוציאים גם עלון מידע קבוע, שמופץ בקרב קהילת החוקרים והעוסקים בתחום. אנחנו עובדים כעת על כנס נוסף שיעסוק בלמידה ניידת ("מובייל לרנינג"). יום עיון נוסף יעסוק בג'נדר. אלה סוגיות המבחינות בין בנים לבנות באינטרנט.

ומה חדש בנושא טכנולוגיות הלמידה באו"פ?

באו"פ פיתחנו כעת תכנית לתואר שני בטכנולוגיית הלמידה, שחלק גדול מחברי מרכז צ'ייס חברים בה. אנחנו מתכננים שילוב של סטודנטים בתואר שני בביצוע מחקרים שאנחנו מפעילים בתוך מרכז צ'ייס. בכל מקרה, התחום הזה מצוי כיום רק בחיתוליו ועוד צפויות בו בעתיד התפתחויות רבות.