

הקשר בין תפיסת שלושה מרכיבים של נוכחות חברתית והשתתפות בקבוצות דיון לימודיות

אבנר כספי

avnerca@openu.ac.il

מרכז צ'ייס לחקר טכנולוגיות הוראה בלמידה
האוניברסיטה הפתוחה

אינה בלאו

מרכז צ'ייס לחקר טכנולוגיות הוראה בלמידה
האוניברסיטה הפתוחה

This study investigated the effect of three 'social presence' categories on students' willingness to participate in online discussion groups. A quantitative content analysis was used in order measure the levels of the three categories of social presence according to of the Community of Inquiry model (Garrison et al., 2000; Rourke et al, 1999) in two online discussion groups. A questionnaire measured the perceived social presence and the willingness to participate in these discussion groups. It was found that despite differences in amount of social presence between the two discussion groups students' perception of 'social presence' was similar. The willingness to participate in a discussion group was related to the level of perceived interactivity, but was unaffected by neither level of affective responses nor level of cohesiveness. This study suggests that social presence is not unitary construct. The data indicates that online instructors should promote high degree of interactivity between participants in discussion group more than affective communication or cohesive group references.

המחקר הנוכחי בדק את השפעתן של קטגוריות שונות של "נוכחות חברתית" על הנוכחות של לומדים להשתתף בקבוצת דיון. רמת הנוכחות החברתית נותחה באמצעות ניתוח תוכן של שתי קבוצות דיון על פי שלוש הקטגוריות לנוכחות חברתית שבמודל קהילת החקר (Community of Inquiry, Rourke (et al, 1999; Garrison et al., 2000): אינטראקטיביות, תגובות מלכדות, ותגובות רגשיות. הנוכחות החברתית הנתפסת נמדדה באמצעות שאלון עליו השיבו סטודנטים שקראו את שתי קבוצות הדיון. סטודנטים אלו דיווחו גם על מידת רצונם להשתתף בקבוצת הדיון של הקורסים. למרות פער ניכר בכמות האינדיקטורים לנוכחות חברתית בין שתי קבוצות הדיון נמצא כי הקוראים תפסו את רמת הנוכחות החברתית בשתי קבוצות הדיון באופן זהה. הקוראים הביעו נכונות רבה יותר להשתתף בקבוצת הדיון שנתפסה על ידם כאינטראקטיבית יותר, בעוד שלרמת התגובות הרגשיות או המלכדות לא הייתה השפעה. מהמחקר עולה כי לא ניתן לראות את הנוכחות החברתית כמושג אחיד. הממצאים מציעים כי על מנת לעודד השתתפות כדאי למנהלי קבוצות דיון לימודיות לעודד את האינטראקציה בין הלומדים יותר מאשר לעודד הבעת רגשות או לפעול למען לכידות קבוצתית.

לפי מודל "קהילת החקר" (Garrison, Anderson & Archer, 2000; Community of Inquiry model, (Garrison & Anderson, 2003), ללמידה ולהוראה בסביבת שיח א-סינכרונית שלושה היבטים: קוגניטיבי, חברתי והוראתי. שלושה גורמים אלו שלובים זה בזה ויחדיו הם יוצרים את קהילת החקר. במחקר הנוכחי התמקדנו במרכיב החברתי, או כפי שהוא מכונה במודל – "נוכחות חברתית".

נוכחות חברתית – social presence מוגדרת כ"יכולת של משתתפי קהילת חקר להציג את תכונותיהם האישיות לקהילה כאשר הם מציגים את עצמם לאחרים כ'אנשים אמיתיים'" (Garrison et al., 2000,)

(p.89). Rourke, Anderson, Garrison and Archer (1999) שחקרו את את קיומה של נוכחות חברתית בטקסטים כתובים של קבוצות דיון לימודיות, התייחסו לשלוש קטגוריות של נוכחות חברתית בתוכן הדיון המקוון: (א) **תגובות רגשיות**, הכוללות שימוש באמוטיקונים, הומור וחיפה-עצמית, (ב) **תגובות אינטראקטיביות**, הכוללות תגובות להודעות של אחרים, ציטוט ישיר והפניות לתוכן של הודעות האחרים, ו(ג) **תגובות שמלכדות את הקבוצה**, הכוללות שיתוף ברגשות במקום העברת מידע, פנייה לאחרים בשמם ופניה לקבוצה בשמות המדגישים השתייכות, כמו "אנחנו", "שלנו", "קבוצתנו" וכדומה. חשוב לציין כי רוב המחקר שנבע מהמודל התייחס לנוכחות החברתית הנצפית, כפי שהיא מתבטאת בכתובה בפורומים לימודיים, ולא בנוכחות חברתית הנתפסת ע"י החווים אותה [למעט מחקרם של Garrison, Cleveland-Innes and Fung (2004) שבנו שאלון לדיווח עצמי על בסיס קטגוריות המודל].

לפי המודל, המרכיב החברתי ("נוכחות חברתית") הוא מרכיב מכריע להצלחת הלמידה בסביבת למידה א-סינכרונית. כך Na Ubon (2005) הראה כי לאינטראקציה חברתית בין המשתתפים השפעה חיובית גם על השתתפות פעילה בקבוצת הדיון וגם על תהליך הלמידה ותוצריו. Weaver and Albion (2005) מצאו במחקרם קשר בין נוכחות חברתית לבין רצון הלומדים להשתתף באופן פעיל בקבוצת הדיון. באופן דומה, Polhemus, Shih and Swan (2001) וגם Rogers and Lea (2005) מצאו מתאם חיובי בין נוכחות חברתית לבין השתתפות פעילה בקבוצת הדיון. נראה אם כן, שככל שרמת הנוכחות החברתית גבוהה יותר, עולה המוטיבציה להשתתפות פעילה בקבוצת הדיון הלימודית. קשר מרתק בין נוכחות חברתית ותחושת למידה עולה ממחקרם של Arnold and Ducate (2006), שבו נמצא כי הלומדים דיווחו על תחושת למידה מעמיקה למרות שניתוח תוכן קבוצת הדיון הראה בעיקר אינדיקטורים לנוכחות חברתית ולא אינדיקטורים שעסקו ישירות בתכני הלימוד.

Arnold and Ducate (2006), שבדקו שני פורומים אקדמיים מצאו שמבין שלושת הקטגוריות של נוכחות חברתית, הבולטת ביותר מבחינה כמותית היא קטגוריית האינטראקטיביות. במחקר זה נמצא דו- או רב-שיח בין לומדים, בניגוד לממצאי מחקרי אחרים (Pena-Shaiff & Pawan, Paulus, Yalcin, & Chang 2003; Nicholls, 2004), שמצאו השתתפות נמוכה בקבוצות דיון, שאופיינה בעיקר במונולוגים. סביר כי הבדל זה נובע מכך שהסטודנטים שהשתתפו במחקר קיבלו ציון על עצם ההשתתפות בקבוצת הדיון, והתבקשו במפורש לקיים תקשורת עם אחרים.

שלוש הקטגוריות לנוכחות חברתית – תגובות רגשיות, אינטראקטיביות, ולכידות משפיעות באופן שונה זו מזו על תפיסת הנוכחות החברתית בקבוצת לימוד נתונה. Garramone, Harris and Anderson (1986) מצאו שלומדים שהשתמשו בקבוצת הדיון באופן אינטראקטיבי הרגישו נוכחות חברתית גבוהה יותר מאחרים. בנוסף, נמצא כי בקהילה לומדת שלוש הקטגוריות השונות של נוכחות חברתית מופיעות ברמות שונות בשלבים שונים של תהליך הלמידה. בניגוד לתגובות רגשיות ומלכדות שכמותם יורדת בהדרגה לאחר שהגיעו לשיא, תגובות אינטראקטיביות ממשיכות להופיע בקבוצת הדיון בערך באותה הרמה לאורך כל תקופת הלימודים (Na Ubon & Kimble, 2004; Na Ubon, 2005). מכאן, ששלוש הקטגוריות שונות זו מזו במהותן, בתפקידן ובהשפעתן על קבוצת הדיון והלומדים באמצעותה.

במחקר זה התחקינו אחר הקשר שבין סוג הנוכחות החברתית הנצפית, הנוכחות החברתית הנתפסת, והנכונות להשתתף בקבוצת דיון. ספציפית בדקנו באיזו מידה שלוש הקטגוריות של הנוכחות החברתית בקבוצת דיון – הבעת רגשות, אינטראקטיביות ולכידות קבוצתית קשורות לנכונות להיכנס לקבוצת הדיון ואף לכתוב בה, ובאיזו מידה הן קשורות לנוכחות החברתית כפי שזו נתפסת בעיני

צופים בקבוצת דיון. אני משערים כי כמות אינדיקטורים רבה תגרום לסטודנטים לתפוס את קבוצת הדיון כבעלת נוכחות חברתית גבוהה יותר בהשוואה לקבוצת דיון לימודית בעלת כמות מעטה של אינדיקטורים לנוכחות החברתית. מעבר לכך, אנו משערים כי האינדיקטורים של קטגוריות הנוכחות החברתית השונות לא ישפיעו באופן שווה על הנוכחות החברתית הנתפסת ועל נכונות צופים להשתתף בקבוצת הדיון באופן פעיל וסביל: שיעור גבוה של תגובות אינטראקטיביות יגרום לתפיסת קבוצת הדיון כבעלת יותר נוכחות חברתית ותגרום לצופים לנכונות גבוהה יותר להשתתף בה, בהשוואה לתגובות רגשיות ומלכדות.

שיטת המחקר

משתתפים: במחקר השתתפו 38 נבדקים בגילאים 22–43, 74% מהם נשים, כולם סטודנטים לתואר ראשון באוניברסיטה הפתוחה שקיבלו קרדיט אקדמי על השתתפות במחקר. 68% מהנבדקים נוהגים להיכנס לקבוצת הדיון בקורס אותו הם לומדים באו"פ פעם בשבוע או פחות, 24% נכנסים יותר מפעם בשבוע ורק 8% דיווחו שאינם נכנסים כלל. רק 32% מהנבדקים נמנעים כליל מלכתוב בקבוצת הדיון, 60% דיווחו שהם נוהגים לכתוב מדי פעם ו-8% דיווחו שהם כותבים תכופות.

כלים והליך המחקר: בניתוח תוכן אותרו שתי קבוצות דיון של קורסים לתואר ראשון באו"פ, שעסקו בתחום הפסיכולוגיה ברמת קושי רגילה, שביניהן פער ניכר ברמת הנוכחות החברתית. לאחר ההתרשמות משתי קבוצות הדיון נבחרו שלושה שבועות זהים לבדיקה מדוקדקת של התכתובת. בניתוח התוכן בקבוצת דיון 1 אותרו 115 אינדיקטורים לנוכחות חברתית, לעומת 349 בקבוצת דיון 2. קבוצות הדיון פתוחות רק לסטודנטים הרשומים לקורס, הן לא־אנונימיות, מנוהלות ע"י מרכזי ההוראה ומעוצבות באופן זהה. 47 סטודנטים כתבו הודעות בתקופה הנחקרת בקבוצת דיון 1, מהם 28 (59%) כתבו רק הודעה אחת, לעומת 77 סטודנטים שכתבו הודעות בקבוצת דיון 2, מהם 37 (48%) שכתבו הודעה אחת בלבד. ממצא זה מלמד כי שתי קבוצות הדיון שונות זו מזו לא רק בכמות הנוכחות החברתית אלא גם ביצרניה – הסטודנטים שמשתתפים ומידת מעורבותם. כדי לבחון את הקשר בין הנוכחות החברתית להשתתפות תוך בקרה על הבדלים אפשריים בין המשתתפים נקטנו בגישה המעבדתית שתפורט בהמשך.

יחידת ניתוח התוכן הייתה הודעה (Garrison, Cleveland-Innes, Koole & Kappelman, 2006) ובניתוח נכללו גם הודעות מנהלי הפורומים. כמקובל במחקר המתמקד בנוכחות חברתית לבדה (Rourke et al., 1999) התייחסנו לכל האינדיקטורים המופיעים בכל אחת מההודעות, ולא הסתפקנו בבחירת האינדיקטור הבולט ביותר. השתמשנו בטכניקה של ניתוח תוכן כמותי – בה נמדדת תדירות הופעת האינדיקטורים השייכים לקטגוריות השונות של המודל (Rourke et al., 1999; Rourke & Anderson, 2002). 10% מהתגובות נבחרו מקרית בכדי לבחון את מהימנות הניתוח, והועברו לשיפוטו של שופט שני. לפני משא ומתן בין השופטים נמצאה מידת ההסכמה שעמדה על 72%. לאחר משא ומתן בין השופטים, השופט השני שפט 20% נוספים של התגובות ומידת ההסכמה בין השופטים עלתה ל-97%. גם חישוב Cohen's Kappa, שנמצא כמדד מהימנות אמין בניתוח תוכן (De Wever, Schellens, Valcke & Van Keer, 2006), הראה על מהימנות גבוהה בין השופטים – 0.97.

בהמשך העברנו לנבדקים שאינם תלמידי שני הקורסים הנחקרים שאלון שבדק את תפיסת הנוכחות החברתית בשתי קבוצות הדיון. תחילה קראו הנבדקים התכתבות של ארבעה ימים מתוך אחת משתי קבוצות הדיון והשיבו על חלק א' של השאלון. לאחר מכן הנבדקים קראו התכתבות מאותה תקופה

מתוך קבוצת הדיון השנייה והשיבו על חלק ב' של השאלון. מחצית הנבדקים קראו קודם את תוכן קבוצת הדיון הראשונה ואחר-כך את השנייה והמחצית השנייה ההפך.

תוצאות

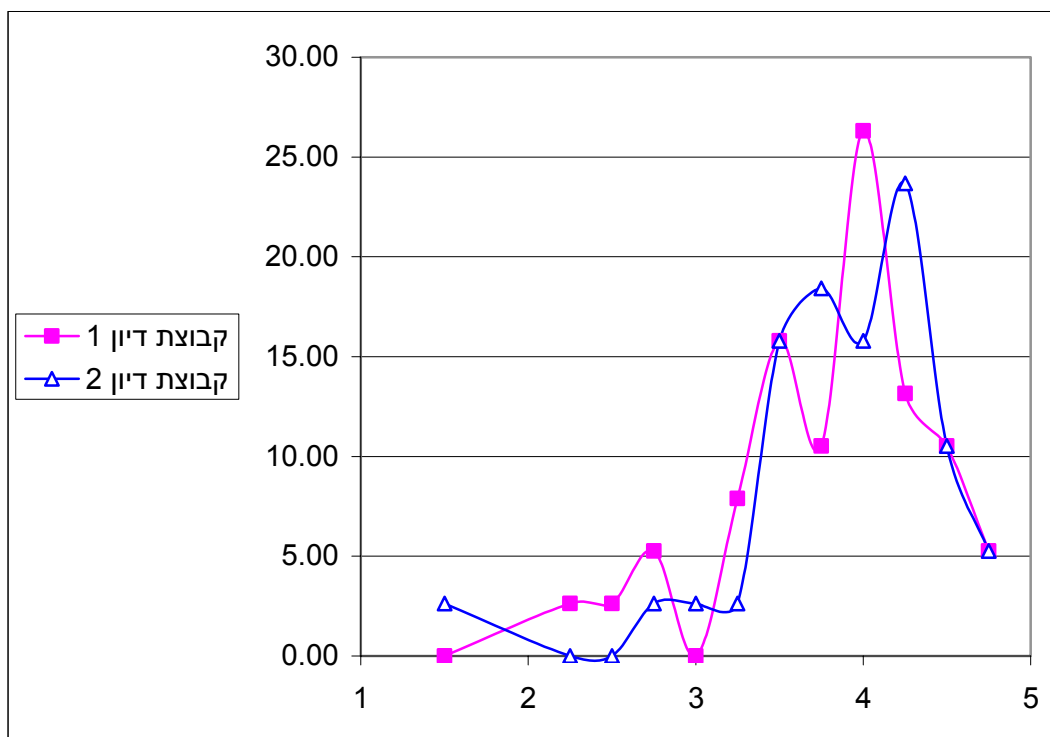
כאמור, בניתוח התוכן אותרו בקבוצת דיון 2 349 אינדיקציות של נוכחות חברתית, לעומת 115 בלבד בקבוצת דיון 1. טבלה 1 מציגה את התפלגות הקטגוריות השונות. קל לראות כי בעוד שבקבוצת דיון 1 תגובות אינטראקטיביות תופסות 45% מסך התגובות, בקבוצת דיון 2, על אף שכמותן יותר מכפולה, הן תופסות רק 38% מסך התגובות.

טבלה 1: כמות האינדיקטורים של נוכחות חברתית ע"פ הקטגוריות

קבוצת דיון 2	קבוצת דיון 1	
80	26	תגובות רגשיות
134	52	אינטראקטיביות
135	37	לכידות קבוצתית

בניגוד לניתוח התוכן, הנבדקים לא ערכו הבחנה ברורה בהתרשמותם מהנוכחות החברתית בין שתי קבוצות הדיון. שתי הקבוצות נתפסו כבעלות נוכחות חברתית גבוהה ואין ביניהן הבדל מובהק. איור 1 מציג את התפלגות שיפוטי הנוכחות החברתית.

איור 1: התפלגות התרשמות הקוראים מהנוכחות החברתית בשתי קבוצות הדיון (באחוזים)



כשפילחנו את ההתרשמות מקבוצות הדיון לפי שלוש הקטגוריות, מצאנו כי הנבדקים תופסים את האינטראקטיביות המובעת בהן כגבוהה יותר במובהק מהבעת תגובות רגשיות או מלכדות [$F(2,74) = 7.94, p < 0.001$, לקבוצת דיון 1, $F(2,74) = 17.12, p < 0.001$ לקבוצת דיון 2] (ראה טבלה 2). נשים לב שבעוד שמבחינה כמותית בקבוצת דיון 2 יש יותר תגובות אינטראקטיביות מקבוצת דיון 1 בקבוצת דיון 1 יש יחסית יותר תגובות אינטראקטיביות מקבוצת דיון 2, ואולם מבחינת הנבדקים קבוצות הדיון לא נבדלות זו מזו. אם הנבדקים "מחפשים" את התגובות האינטראקטיביות, ייתכן כי בזמן שהנבדקים ערכו את שיפוטיהם התרחש פיצוי הדדי בין כמות ויחס.

טבלה 2: השוואה בין רמת תפיסת שלוש קטגוריות הנוכחות החברתית בשתי קבוצות הדיון

קבוצת דיון 2	קבוצת דיון 1	
3.53	3.42	תגובות רגשיות
4.39	4.26	אינטראקטיביות
3.21	3.29	לכידות קבוצתית

יתכן כי נוכל להסביר מדוע הנוכחות החברתית בקבוצות הדיון נתפסת כשווה בעיני הקוראים באמצעות הממצא הבא. שאלנו את הנבדקים האם תגובות רגשיות, תגובות אינטראקטיביות או תגובות מלכדות משפיעות על כניסתם או על כתיבתם בקבוצת הדיון בקורס אותו הם לומדים כעת. התוצאות מוצגות בטבלה 3. קל לראות כי יותר ממחצית מהנבדקים מושפעים מתגובות אינטראקטיביות, בעוד שרוב הנבדקים אדישים לתגובות רגשיות או מלכדות.

טבלה 3: התפלגות הנבדקים לפי השפעתם מסוגי הנוכחות החברתית (N=38)

מושפעים	אדישים	
8	29	תגובות רגשיות
20	18	אינטראקטיביות
13	25	לכידות קבוצתית

לבסוף, בדקנו האם יש הבדלים בנכונות להיכנס לשתי קבוצות הדיון או לכתוב בהן. רוב הנבדקים דיווחו כי היו נכנסים לשתי קבוצות הדיון מדי פעם או תכופות, לא נמצא הבדל מובהק בהתפלגות הנכונות להיכנס לשתי קבוצות הדיון [$\chi^2(4) = 7.05, p = 0.13$]. התפלגות הנכונות לכתוב שונה במובהק בין שתי קבוצות הדיון [$\chi^2(4) = 26.83, p < 0.001$]: מצאנו יותר נכונות לכתוב דווקא בקבוצת דיון 1 שבה יש פחות אינדיקטורים לנוכחות חברתית.

דיון

הממצאים מלמדים כי למרות הפער בכמות האינדיקטורים לנוכחות חברתית, שתי קבוצות הדיון נתפסו בעיני הנבדקים כבעלי רמת נוכחות חברתית גבוהה, לכן נראה שכמות האינדיקטורים לבדה אינה משמעותית להערכת רמת הנוכחות החברתית.

שתי קבוצות הדיון נתפסו כבעלות רמה זהה של נוכחות חברתית ואף על פי כן הנכונות לכתוב הייתה גבוהה יותר דווקא בקבוצת הדיון שהיו בה פחות אינדיקטורים לנוכחות חברתית. אם אמנם

ההשתתפות בקבוצות דיון מושפעת מהנוכחות החברתית הנתפסת ולא הנצפית, יתכן שההסבר לממצא נעוץ ביחס שבין שלושת המרכיבים של נוכחות חברתית. בקבוצת דיון שבה מצאנו יותר נכונות להשתתף, יותר ממחצית האינדיקטורים הצביעו על תגובות אינטראקטיביות. זהו סוג התגובות שמעודד סטודנטים לכתוב בקבוצת הדיון ולא משאיר אותם אדישים. הסבר אפשרי אחר הוא שקבוצות דיון לימודיות נתפסות בעיקר כקבוצה משימתית. Johnson et al. (in press) טענו שרמת אינטראקטיביות גבוהה מאפיינת קבוצות משימתיות יותר משהיא מאפיינת קבוצות השתייכות או קבוצות זהות. לכן אין זה מפתיע כי הסטודנטים מחפשים בקבוצות דיון אינטראקטיביות ומושפעים ממנה יותר מאשר ממאפיינים אחרים של נוכחות חברתית.

אינטראקטיביות ולא תגובות רגשיות או מלכדות קובעת את נכונות הלומדים להשתתף – הנבדקים העדיפו השתתפות בקבוצת דיון 1 שנתפסה כאינטראקטיבית יותר. מבחינה תיאורטית, ממצא זה מעיד שכנראה הקשר בין שלוש הקטגוריות של נוכחות חברתית במודל קהילת החקר אינו חזק מספיק כדי להצדיק את איגודם תחת קטגוריית על אחת. ההשלכה המעשית של הממצא היא שכדאי למנהלי הפורומים לעודד בעיקר אינטראקציה בין הלומדים ולא הבעת רגשות ולכידות קבוצתית.

לסיכום, לא כל הקטגוריות לנוכחות החברתית חשובות ללומדים באותה המידה, התרשמותם קשורה בעיקר ל"אינטראקטיביות". קוראים הביעו נכונות רבה יותר להשתתף בקבוצת דיון שנתפסה ע"י הלומדים כאינטראקטיבית יותר (אף כי לא הייתה כזו מבחינה תצפיתית). כדי להתגבר על גורמים שונים שמשפיעים על הנכונות להשתתף מחקר זה נערך בתנאי מעבדה, מוצע כי מחקרי המשך יבחנו את הקשר בין נוכחות חברתית והשתתפות במדגם גדול של קורסים מקוונים.

ביבליוגרפיה

- Arnold, N. & Ducate, L. (2006). Future foreign language teachers' social and cognitive collaboration in an online environment. *Language Learning & Technology*, 10 (1), 42-66.
- De Wever, B., Schellens, T., Valcke, M., Van Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. *Computers & Education*, 46, 6-28.
- Garramone, G.M., Harris, A.C. & Anderson, R. (1986). Uses of political computer bulletin boards. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 30(3), 325-339.
- Garrison, D. R. & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A framework for research and practice*. London: Routledge Falmer.
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. http://communitiesofinquiry.com/documents/Critical_Inquiry_model.pdf
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., Fung, T. (2004). Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 61-75.
- Garrison, D.R., Cleveland-Innes, M., Koole, M. & Kappelman, J. (2006). Revising methodological issues in transcript analysis: Negotiated coding and reliability. *Internet and Higher Education*, 9, 1-8.
- Johnson, A.L., Crawford, M.T., Sherman, S.J., Rutchick, A.M., Hamilton, D.L., Ferreira, M. & Petrocelli, J.V. (in press). A functional perspective on group memberships: Differential need fulfillment in a group typology. *Journal of Experimental Social Psychology*. [http://eis.bris.ac.uk/~psmtc/Johnson_etal.\(in%20press\)JESP.pdf](http://eis.bris.ac.uk/~psmtc/Johnson_etal.(in%20press)JESP.pdf)
- Na Ubon, A. (2005). *Social Presence in Asynchronous Text-Based Online Learning Communities: A Longitudinal Case Study using Content Analysis*. Unpublished PhD dissertation, University of York. <http://www.cs.york.ac.uk/ftplib/reports/YCST-2005-08.pdf>
- Na Ubon, A. & Kimble, C. (2004, July). *Exploring social presence in asynchronous text-based online learning communities (OLCs)*. Paper presented at the 5th International Conference on Information Communication Technologies in Education 2004, Samos Island, Greece. <http://www-users.cs.york.ac.uk/~kimble/research/icitce.pdf>
- Pawan, F., Paulus, T. M., Yalcin, S. & Chang, C. F. (2003). Online learning: Patterns of engagement and interaction among in-service teachers. *Language Learning & Technology*, 7(3), 119-140. <http://llt.msu.edu/vol7num3/pawan/>
- Pena-Shaff, J. B. & Nicholls, C. (2004). Analyzing student interactions and meaning construction in computer bulletin board discussions. *Computers & Education*, 42(3), 243-265.
- Polhemus, L, Shih, L.-F. & Swan, K. (2001, April). *Virtual Interactivity: The Representation of Social Presence in an Online Discussion*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA. <http://www.albany.edu/etap/swan/linda.pdf>

- Rogers, P. & Lea, M. (2005). Social presence in distributed group environments: the role of social identity. *Behaviour & Information Technology*, 24 (2), 151-158.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D.R. & Archer, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous test-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(3), 50-71.
http://cade.athabasca.ca/vol14.2/rourke_et_al.html
- Rourke, L. & Anderson, T. (2002). Exploring social presence in computer conferencing. *Journal of Interactive Learning Research*, 13(3) 259-275.
http://communitiesofinquiry.com/documents/Rourke_Exploring_Social_Communication.pdf
- Swan, K., Shea, P., Fredericksen, E., Pickett, A., Pelz, W. & Maher, G. (2000). Building knowledge building communities: Consistency, contact and communication in the virtual classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 23 (4), pp. 389-413.
- Weaver, C.M., Albion, P.R. (2005, December). *Momentum in online discussions: The effect of social presence on motivation for participation*. Paper presented in Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Conference (ASCILITE 2005), Sydney, Australia.
http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane05/blogs/proceedings/81_Weaver.pdf