

הוראת האמנות בעידן התקשורת הממוחשבת

עמי שטייניץ

מרץ, 1996

מבוא

אמצעי התקשורת והמולטימדיה הממוחשבים מעניקים מקום מרכזי לביטויים חזותיים. המחשב משלב יכולות מורכבות אל מסך אחד ומחייב פיתוח גישה ידידותית עבור המשתמש. השפה הצורנית המתהווה בעולם המחשבים מיועדת לסייע בשימוש בתוכנות ובניתוב ברשתות מידע. ארגון ההתמצאות בכלי מידע מורכבים משתמש ביסודות חזותיים מוכרים ומתרחב אל שילוב של שפות אמנותיות מתחומים שונים. המעבר בין מאגרי מידע והשימוש בתוכנות יערך בכל תחומי הידע תוך שילוב וידאו, צילום, תיאטרון, קולנוע, מחול, עיצוב, אדריכלות, מוסיקה, ציור, שירה, ספרות ופיסול. לרשות המשתמשים תעמוד האפשרות לצרוך מידע באופן רב תחומי ולהשתמש בו ליצירת גופי ידע חדשים. המעבר משימוש בכלים מעשיים מסוימים אל מגוון של אפשרויות תרבותיות, מסמן את השינוי העיקרי לו נדרש תחום הוראת האמנות. התחום מאבד את השייכות המסורתית לצורת הביטוי הפלסטית, בעיקר ציור ופיסול. הוראת האמנות תתפתח להנחיית תרבות. באמצעות הנחיה ממוחשבת והנחיה אישית ירכשו תלמידים יכולות ניווט, תקשורת וביטוי בעלי משמעות כלל תרבותית בכלים הטכנולוגיים החדשים. נתיב ההתפתחות מהוראת האמנות אל הנחיית תרבות מחייב סדרה של שינויים רעיוניים, מבניים וחומריים בכלל מערכת ההוראה. שיטות הפצת ורכישת הידע, ברירת התכנים, אופני הפעולה הרב תחומיים, ההקשר התרבותי

והעיוני, ההקשר היצירתי והחוויתי ראויים לחשיבה מחודשת ולמבנה המאפשר השראה רעיונית ומעשית בין אקדמיות, מוזיאונים, אמנים, מאגרי ידע, צוותי הוראה ותלמידים.

מה המשמעות המעשית של כניסת הכלים הטכנולוגיים לבתי הספר? כיצד יוגדר תפקיד תחום הוראת האמנות במבנה ההוראה הכללי? כיצד ייווצר החיבור היצירתי בין כלי ההדמיה הטכנולוגיים לעבודת הסטודיו המעשית? שאלות עיוניות, אתיות ומעשיות רבות עולות כאשר מתמודדים עם אפשרויות ועם תפיסות חדשות. בעזרת מאמרים שהופיעו בכתבי עת ובאינטרנט, באמצעות הדגמות חזותיות ננסה להתמודד רעיונית עם השאלות העולות.

הוראה וטכנולוגיה: חלום ומציאות

כלים טכנולוגיים משוכללים המשרתים את האדם משמשים מקור לתקווה ולפיתוי. פיתוח כלים המשפרים את יכולת העבודה, התפוקה, הפרנסה וההנאה הוא אחד הסימנים הראשונים להיווצרות של תרבות ושל ייחודיות המין האנושי. יחד עם זאת רצופה ההיסטוריה בדוגמאות של שימוש כושל או שלילי בכלים חדשים. כלים חדשים מפותחים על בסיס צרכים מבוססים ומשוערים. מידת ההצלחה של אמצעים מתקדמים תלויה במספר רב של גורמים. שימושיות, תחרות, עיצוב, שיווק, יעילות ושרות משפיעים על קליטה או דחייה של מוצרים. ככל שהמוצרים מתוחכמים ובעלי יכולת מורכבת ומקיפה מעמיק הפער בין מרכיבי הפיתוי, התקווה והביצוע.

תקשורת ומחשבים הם כלים מורכבים המבצעים מגוון רחב של תפקידים. שיווק של תקשורת ומחשבים לקהל הרחב ולילדים משמעותו הפצה של מערכות מתוחכמות המצויות במהלך מתמיד של פיתוח ושל שינוי. שילוב טכנולוגיות מתקדמות בהוראה מחייב עדכון שוטף ויכולת התאמה רעיונית וכלכלית למערכות חדישות. כניסת שוק האפשרויות הטכנולוגי אל כתלי בית הספר ואל מערכת ההוראה יחייב את צוות ההוראה ואת הקהילה לבחור את הכלים המתאימים ואת מסגרות התקציב. שימוש בכלים מתקדמים יפגום בפיקוח ובהפעלה מרכזיים ויחייב את ההורים ליתר מעורבות בבחירת וברכישת כלי ההנחיה.

מערכות לא ידידותיות, מערכות רוויות שיבושים ותקלות, קשיי תקשורת, אי התאמה בין תוכנות, עיסוק יתר בצדדים הטכניים ועלויות גבוהות, גורמים לתסכול ולאכזבה במישור הביצועי. ריחוק מהלשון הטכנולוגית והצורך לשנות ולהתאים דפוסים הוראתיים מקשים במישור הרעיוני. כמו בכל תהליך ייווצרו קבוצות חברתיות המושכות לכיוונים שונים. קבוצות התומכות, מסתייגות או אדישות כלפי עולם המחשב. עושר האפשרויות מכתוב את מעבר מוקד החלטות אל התלמיד, אל בית הספר ואל הקהילה. ריבוי האמצעים ונגישותם היחסית מחייבים הסכמה קהילתית. בתי ספר יגיעו להחלטות ולדרכי פעולה מגוונים שישפיעו על היווצרות דפוסים הוראה שונים. השאלה החברתית לאומית של אינטגרציה ושוויון אפשרויות בחינוך תעלה ביתר שאת ותושפע מפערים טכנולוגיים.

השינוי בתפיסות ההוראה שמחוללת הטכנולוגיה איננו מעיד על החלפת שיטה בשיטה. המבנה המקובל של בתי ספר, כיתות, מורים תלמידים ורכיבי מערכת אחרים לא יוחלף במבנה טכנולוגי מסוים. עיקר המעבר מתבטא בכניסה לתהליכים ולהתנסויות המחייבים הגדרה מחדש של אופני לימוד. התהליכים יבטאו סדרה של אפשרויות שייווצרו במקומות שונים. תחום ההוראה יהפוך למוקד של דיון המערב יותר קבוצות עניין. רמת המודעות וההכרות האישית עם דרכי ההוראה תגבר. ימצאו דרכים אחרות, לא רק בית ספריות, ללימוד. מבנה ההוראה יתפזר לרכיבים רב תחומיים שיבחרו באופן אישי על ידי התלמידים. האפשרויות החדשות אינן רק טכנולוגיות. אלה שינויים מבניים עקרוניים המתאפשרים עם הגברת אמצעי ההפצה והצריכה של מידע. זו מערכת שלמה של אפשרויות אשר לא כולה תעמוד במבחן המציאות.

שינויים מהותיים במבנה הוראת האמנות

מהו האופן האחר לפיו ניתן לבחון ולעצב את תחום הוראת האמנות בעידן התקשורת והמחשב? טכנולוגיות מפותחות מספקות אפשרויות רבות לפתרון בעיות. גם בשטח הוראת האמנות עדיף לבחון מגוון של אפשרויות ולקדם פיתוח עצמאי של ניצול הכלים הטכנולוגיים. הנחלת ידע תתמקד יותר בשיטות העברת מידע ובסיוע לתלמידים בפתרון בעיות עיוניות. כל שינוי שיתרחש ינבע לא רק מהכלים החדשים אלא מהבנייה אחרת של גישות הוראה.

ארט אדיוקיישן (ART EDUCATION) , כתב עת אמריקני, בגיליון חודש מאי 1995, במאמר מאת דיאן ס. גרגורי, עסק בשינויים בהוראת האמנות בעקבות התפתחות טכנולוגיות אינטגרטיביות ואינטראקטיביות. המאמר מציין את קצב ההתפתחות הטכנולוגית ואת השפעתה הצפויה. כותבת המאמר מדגישה את ההשלכה הרחבה והכוללת המוצאת ביטוי מעבר לשינויים הטכנולוגיים. " מדובר בשינוי מהלך כלל עולמי המתאפשר אודות לטכנולוגיה. השינוי ידרוש מכל חלקי החברה, כולל קהילת ההוראה, להשתנות ולשנות את דרך עבודתם. לצד פיתוח רפורמת הוראה הנקראת פתיחות בונה *emancipatory constructivism* יביאו השינויים הטכנולוגיים לתפנית באופן הוראת האמנות, האופן בו לומדים ילדים אמנות ובעצם הגדרת תחום הוראת האמנות.

... פתיחות בונה מתבססת על תיאוריות ... המניחות שידע, בגלל היותו נטוע בתפיסת עולם אישית, הוא מטבעו חלקי או חד צדדי. תיאוריות אלה שוללות את ההשקפה האריסטוטלית בדבר אמת אובייקטיבית הניתנת לזיהוי וללימוד. לטענתם, על מנת לאפשר לימוד אמיתי, על התלמיד לבנות את בסיסי הידע האישיים והמשמעותיים עבורו ולשלב כל ידע חדש במבנה ידע המיוחד לו. השוני המהותי בין הגישה האריסטוטלית וגישת הפתיחות הבונה נובע מהעובדה שבגישה האריסטוטלית, מעצב המורה את תהליך ואת שיטות רכישת הידע עבור עצמו ועבור אחרים ומציגם בסמכותיות ובוודאות. גישת הפתיחות הבונה רואה בדעתנות, בחד צדדיות, בתפיסות ידע, ברעיונות אישיים, חלק מהותי של תהליך הלימוד ומציגה ידע כנתון מתחלף ומשתנה. בשיטה האריסטוטלית אמת מוגשת לתלמידים באמצעות מורה בעל ידע. בגישה הבונה מגלים התלמידים את האמת הפרטית בהנחיית מורה המקדם ומעודד לימוד עצמי על פני לימוד פסיבי. הגישה מכירה בחשיבות הידע המוקדם של כל תלמיד, בצרכים ובאינטרסים האישיים והמגוונים של כל אחד. המורים על פי הגישה פועלים כמנחים וכיזמים של התנסויות לימוד.

יחד עם יכולות טכנולוגיות אינטגרטיביות ואינטראקטיביות מגלמת גישת הפתיחות הבונה אפשרות לשיפור דרך הוראת האמנות ולשינוי האופן לפיו תלמידים חווים ומכירים את תחום האמנות. ...טכנולוגיות משלבות (אינטגרטיביות) ומפעילות (אינטראקטיביות) כוללות תוכניות המסוגלות לעבד ולמזג טכסט, אמנויות גראפיות, אנימציה, צילום, וידאו, מוסיקה וקול. כוחן העיקרי של הטכנולוגיות נובע מיכולת שאינה ליניארית (non-linear) המאפשרת למשתמשים תנועה חופשית בין תוכנות. מאפיין זה מעניק למשתמש חופש תנועה, קצב אישי, סיפוק סקרנות, שיטוט, בחירה,

תנועה קדימה ואחורה וחיבור עם תוכנות משלבות אחרות. בכיתת בית-הספר יחליפו תוכנות אלו את תפקיד המורה ממעביר של ידע לתפקיד המאתגר של מנחה, מדריך ומרכז. התלמיד, יחליף את מעמד הצופה הפסיבי בתפקיד המשתתף הפעיל. התוכנות מעודדות תפיסות שונות של ידע, לימוד והוראה. בספקן את היכולות הטכנולוגיים לתלמידים המבקשים להגדיר מחדש את בסיסי הידע האישיים, מעודדות התוכנות ראייה בונה של הלימוד. תלמידים עוסקים יותר בלמידה פעילה מאשר בלמידה פסיבית ודקלום מיותר של עובדות נטולות משמעות אישית. בהתפתחויות טכנולוגיות ופילוסופיות אלה טמונים התקווה, ההבטחה והחזון לדרך חדשה להוראת תחומי האמנות ולצמיחת תנועת רפורמה חינוכית של הוראת האמנות."

חדר האמנות תקשורת ומחשבים

שאלות מעשיות רבות עולות בכל הקשור לשילוב טכנולוגיות מתקדמות בבית הספר. הדמיון לגבי טכנולוגיות משוכללות עולה על המציאות. האופן לפיו משולבים בהוראה כלים מורכבים ושיטות חדשות חשוב ביותר. האמצעים החזותיים הינם אחד היסודות ההולכים ומתחזקים בשפת המחשב. ידידותיות, מידע ועיבוד גרפי מביאים אל המסך עוצמה ניכרת של ביטויים פלסטיים. מאחורי מסך הזכוכית הולך ומתפתח מאגר מידע כללי עולמי במשולב עם סטודיו לעיבוד וליצירה המתנהלים בידידות גוברת. מפגש זה מביא אל הסטודיו את הספרייה ואת שניהם אל כל נקודה בה מצוי המחשב. כיוון ההתפתחות של הוראת האמנות לשילוב ידע תרבותי והיסטורי כחלק ממבנה חדר האמנות (שקופיות, ספרים, משחקים) וחלוקת חדר האמנות לפינות עבודה תחומיות מקדים רעיונית את התכונות שמאפשר המחשב. המחשב ממזער את שילוב הידע והיצירה מחדר האמנות אל מסך אחד. העיקרון של הוראת האמנות כתחום הוראה המשלב התבוננות, ידע, יצירה ופרשנות מתעצם וממוזער עם שילוב הכלים החדשים. המתודה והמבנה של חדר האמנות יכולים לשמש נקודת מוצא לשילוב תקשורת ומחשבים. הכלים הטכנולוגיים מצטרפים אל חדר האמנות לא כעוד פינת עבודה. משמעות שילובם הינה הרחבה והעמקה של המעורבות בין יצירה, תולדות האמנות, ביקורת, אסתטיקה, תקשורת ורב תחומיות. חדר האמנות הופך בדרך זו למוקד תרבות. העבודה המשותפת של מאגרי מידע, עיבוד ויצירה תתפתח כדגם אל שאר תחומי ההוראה. שיטות מקיפות שיופעלו בחדר האמנות יעברו אל מקצועות נוספים.

חדר האמנות מעניק את הבסיס להבנה ולניסוי של הטכנולוגיות החדשות. גם אם לא עומדים לרשותנו הכלים באופן מעשי ניתן לפתח שיטות מקדימות המכינות רעיונית ומעשית את התלמידים. מחסומים רבים אינם מעודדים כניסה אל עולם זה. הציוד יקר ודורש מימנות הפעלה. זמן רב מלווה תקלות כרוך בכניסה למערכות. לא ניתן לספק מחשב לכל תלמיד. לא ברור עדיין התפקיד התרבותי של המחשב. הלשון מקצועית של המחשב מרוחקת. המחשב יוצר פערים מסוג חדש בין הילדים ובין המורה לילדים. יחד עם זאת נותר הפיתוי הגובר נוכח היכולות המשתכללות.

חדר האמנות יכול לשמש מקום לצמצום הפער בין הדמיון העתידי לבין המציאות. דרכי הוראה המתייחסים אל צירוף הטכנולוגיות כאל תהליך של ניסוי ושל לימוד מגבירים את תחושת השייכות. סקרנות, יוזמה אישית וחשיבה צוותית חיוניים לקידום המהלך. המחשב, נכון לעכשיו, יכול להוות כלי של מפגש עיוני וחברתי. סיוע והחלפת ידע בין הילדים, שיתוף הורים, שימוש במחשבים הביתיים יביאו לצמצום פערים ולחלוקה רחבה יותר של משאבים. הברור התוכני של אפשרויות חדשות הינו חלק מהותי ביצירת תפיסות הוראה חדשות. הניסיון המעשי חשוב מאוד אולם ההבנה המושגית וההקשר ההיסטורי והתרבותי חשובים לא פחות. בהעדר מידי של כל הכלים המורכבים ניתן להתנסות בחדר האמנות בכמה מהעקרונות הרעיוניים המשלבים תרבות, יצירה, תקשורת ואמנות. הצרוף של אמנות, דימויים, תקשורת, מחשבים וילדים משמש מוקד לדיון עיוני כבר מסוף שנות ה-80. הסימנים הראשונים להתעצמות ולמזעור כלי היצירה והמידע הביאו להתפתחות הדיון בהוראת האמנות. אחד מכתבי העת העוסקים בעניינים של אמנות ומדע הוא כתב העת לאונרדו. בשנת 1991 פורסם בכתב העת מאמר מאת שרה דיקנסון ומרלין שיפר. המאמר, אמנות, דימויים, תקשורת וילדים, עסק בהקשר התרבותי, ההכרתי והחברתי של הוראה, אמנות וטכנולוגיות מתקדמות. תרבות וטכנולוגיה, טוען המאמר, פועלות במשולב. המדיה האלקטרונית מעצבת את סביבתנו התרבותית באמצעות שינוי עולמנו החזותי. "צמיחתן והתפתחותן של תרבויות כרוכה ביכולתן לתקשר - ביכולת לשלוח, לקבל ולשמר מידע. תקשורת הינה פעילות חיונית הכרוכה, מעבר ללשון המדוברת, בסימנים חזותיים כמו רישומים, סימני מפתח, תמרורים, תצלומים וצילומי רצף על מסכי טלוויזיה. הסימן, הסמל והדימוי קדמו ללשון המדוברת; בדומה, שרבוטים ורישומים הינם שפתו הראשונית של הילד.

תקשורת חזותית: אמנות, דימוי וסימן, חיונית להתפתחות ההכרה האנושית. החיים לצד סמלים בסביבתנו מלמדים ומבגרים. באמצעותם אנו מפתחים מהלכים מחשבתיים מעשיים ומופשטים. התפתחות האדם תלויה ביחס של חוש הראיה עם הסביבה ובביטוי התקשורת של יחס זה. עבור ילדים, אמנות היא שפת המחשבה ואופן טבעי של ביטוי. החל מהשרבוט הראשוני אמנות עבור ילדים הינה ייצוג מאוד אמיתי. בהתאם לייצוג זה הם תופסים את העולם ואת מגוון ההקשרים בין חפצים ובין מקומות, בין תחושות ורגשות. כיום, בשנות ה-90 של המאה העשרים, ככל שמתקדם וממבסס העידן הטכנולוגי, אנו מאמצים בהתמדה מערכות וכלים של הדמיה ושל תקשורת. רשתות תקשורת המונים, מחשבים וטלקומוניקציה הופכים את הדימויים האלקטרוניים למרכיב מידי ומשמעותי ברשתות המידע המתרחבות שלנו; לרשותנו עומדת כיום שפה של דימויים המשודרת על ידי המדיה האלקטרונית. אנו חיים, עובדים ומתקשרים בין מערכות תוך ניצול אדריכלות המרחב התקשורתית.

נושאים חשובים רבים דורשים את תשומת הלב כאשר עוסקים בשילוב טכנולוגיות חדשות באמנויות ובחינוך. תחומים אלה משקפים את התפתחות התרבות ואת תפיסת הזהות..... הכלים בהם אנו משתמשים מעצבים את תרבותנו, את מבנה החברה שלנו ואת אורח המחשבה האישי והציבורי שלנו. חיוני מאוד שנדע לצרף אל הטכנולוגיות החדשות את הערכים האנושיים והאמנותיים המהווים את הבסיס להתפתחות מחשבת האדם לאורך ההיסטוריה. זאת, על מנת ליצור תחושה אמיתית של התפתחות תרבותית והזדהות עם העבר.

...עלינו להרבות וללמוד על השפעות המדיה האלקטרונית על ילדים שנולדו אל עולם מורכב בו הם רואים, לומדים, חווים, חושבים ועובדים באמצעות מידע חזותי המגיע דרך הטלוויזיה או ממסך המחשב. בגלל חשיפה מוקדמת לשכבות רבות של מציאות הנאכפות על ילדים עקב חדירת הסביבה התקשורתית, מסוגלים הילדים לקלוט תנועה מהירה ורציפה של מידע חזותי. הסכנה טמונה בהיותם לרוב רק צופים פסיביים של המדיה. קולטים כמות רבה של פיסות מידע מנותקות וחסרים מעורבות חושית וחוויתית ישירה. דימויי תקשורת הפכו לסמלי וסימני תרבות ללא קשר למציאות פרטית. ...קיים עומס מידע שצריך ללמד. לעיתים קרובות אנו שומעים על ילדים שאינם מסוגלים לקרוא או לכתוב ואיבדו את היכולת הטבעית של ביטוי עצמי. מה שדרוש לתלמידים הם כישורים באמצעותם יוכלו לבחור ולהשתמש במידע - דרכי פעולה לפיהם יוכלו לשלב מידע חדש

בידע אישי קיים ולקשרו כבעל משמעות עבורם. עלינו לקרב, ברוח ובמעשה, טכנולוגיה ותקשורת אל האמנויות ואל המקצועות ההומאניים.

פיתחנו גישה בונה המשתדלת לספק לילדים כלים לבניית סביבת מדיה ותקשורת במטרה להשיג חוויית לימוד נמשכת ומשמעותית. השימוש בתקשורת חזותית הינו בעל תוקף רק במידה ויתמוך בגישה חקרנית המאתגרת את הילדים לחיפוש ידע ומעודדת יוזמות של ביטוי אישי ושל קשר אנושי. מצלמת הווידאו, המחשב והיכולות הגראפיים יהיו משמעותיים בכיתה במידה ויתנו לילדים הזדמנויות ליצור ביטויי תקשורת חזותית אישיים ואמינים הנובעים ממציאות פרטית ולא מתוכניות טלוויזיה או מתוכנות קיימות. אנו משתדלים להעניק לילדים את האפשרות להתנסות ישירה בכלים האלקטרוניים ולפיתוח שפה וסביבה חזותית עצמאית. התקווה היא שהתנסות זו תהא חופשית ונגישה כמו רישום או ציור. כך יתאפשר לילדים לשלב אינטואיטיבית תחומי אמנות ותקשורת אלקטרוניים ולקיימם ככלי רב עוצמה של לימוד ושל תקשורת.

יותר מכל פותחת התקשורת מרחבים חדשים ועימם אופקים לחקירה ולימוד. סלסטין פרינה (Celestin Freinet), שייסד בשנת 1926 את תנועת בית הספר המודרני בצרפת, תמך ביצירת רשתות תקשורת טכנולוגיות בין בתי ספר לשם החלפת מכתבים ותמונות בין ילדים ולטיפוח מפגש ישיר של ילדים עם סביבתם, עם אחרים ועם דברים בעבר, בהווה ובעתיד. הוא שאף להעמיק את המודעות האישית של התלמיד יחד עם פיתוח תפיסה תרבותית רחבה. כבר ברבע הראשון של המאה העשרים האמין פרינה, שעל מנת ליהנות חוויית לימוד חיובית על הילדים להתמודד עם עיוותי תקשורת ההמונים באמצעות הפעלת כל טכנולוגיה קולית וחזותית אפשרית: תקליטים, צילום, טלפונים, רדיו, קולנוע ואפילו טלוויזיה כאמצעי לימוד על מנת לאפשר לילדים לגבש שפת תקשורת פרטית. לדעתו, חשוב ביותר שילדים יוכלו להגדיר מציאות אישית, להביט בה, לכתוב ולדבר אודותיה ולהעבירה לאחרים. ברגע שילדים מסוגלים להפנים ולאמץ את התקשורת האלקטרונית הם מתחילים לפתח שפה חזותית.

הקסם האמיתי של הכלים האלקטרוניים נובע מקשר רב תרבותי שיוצרות מערכות תקשורת בין שותפים ממקומות שונים וממחיקת מחסומי זמן ומרחק. הילדים מפתחים תפיסת מרחב חדשה, מרחב אותו הם יוצרים, בו הם יכולים ליצור דימויים, לכתוב ולתקשר עם אחרים. גילדה קיף, מורה

מבוססותן שבארצות הברית, השתתפה בפרויקט שקישר את תלמידיה, ילדים היספניים ממשפחות מצוקה, עם ילדי בית ספר בקוסטה-ריקה. דאגתה העיקרית נבעה "מהערכה עצמית נמוכה של התלמידים ומהערכה מעטה של היכולת לפתח איכויות שייחדו אותם מאחרים. ברגע שהילדים ראו את תמונותיהם על מסך המחשב והתחילו לכתוב אודות עצמם, בספרדית, לילדים בארץ אחרת, השתנה יחסם. הפרויקט שינה מהותית את הערכה העצמית והקבוצתית של ילדי שכונת המצוקה. גילדה קיף סבורה שצירוף של דימויים, סמלים, סימנים ותקשורת השפיע חיובית על התלמידים. החלפת מידע חזותי ודעות הגבירו את מודעות הילדים לנעשה סביבם. השימוש בתקשורת אלקטרונית אפשר לילדים לחוות תרבות אחרת הישר מהכיתה.

זאת רק ההתחלה. מספר האפשרויות ליצירת דימויים ולתקשורת חזותית זהה למספר הילדים המשתתפים בכל תוכנית. פעולת היצירה של דימויים, יצירות אמנות והפצתם הנה חלק מהותי ואישי של החוויה האנושית. בעזרת מסופי מחשב ניתן להחליף רישומים וציורים בנושאים שונים. תוכנית אחת היא להפיק עבודת קיר חוץ גדולה מדימויים שיתקבלו מכמה מקומות. רעיון אחר עוסק בעריכת עיתון משולב בו ישתתפו ילדים. הם יחתכו ויצרפו סמלים וסימנים, קטעי וידאו וטכסט. אלה רק כמה מהרעיונות. הילדים עצמם יעלו רעיונות נוספים ככל שיעמיקו להכיר את עולם האפשרויות שמעניק להם השילוב בין האמנויות, המדיה והתקשורת האלקטרוניים. הכרות זו תביא את הילדים להזדמנויות לימודיות שיציבו בפני ידיעותיהם וכושר היצירה שלהם אתגרים שירחיבו הבנה של עצמם ושל מורשתם יחד עם חיזוק יכולתם ושאיפתם לתקשר עם אחרים. למסופי מחשב הפוטנציאל לייסד פעילות קהילתית חדשה בה ילדים יתקשרו בניהם ללא מחסומי זמן, מרחב ותרבות באמצעות שפה אלקטרונית של דימויים, סימנים ומילים.

השינוי בתפיסת חדר האמנות כולל מספר של מרכיבים. אולם, השינוי העיקרי צריך לנבוע מתפיסה חדשה ואחרת של המהות החזותית של ידע, מחשבים ותקשורת. למהות זו השפעה על כלל תחום ההוראה בעתיד ועל שילוב פעיל של תחומי תרבות בכל שלבי ותחומי הלימוד. בהגדרת הערכים היפר-טכסט והיפר-מדיה שהופיעה בשנת 1993 באנציקלופדיה ללימודי האנגלית ולאמנויות הכתיבה הוגדר היסוד הלשוני של שימוש בהיפר-טכסט כיסוד חזותי. היפר-טכסט - HYPERTEXT והיפר-מדיה - HYPERMEDIA הם שני היסודות המבדילים מהותית בין הדף המודפס לבין צג

המחשב. בעוד שדף מודפס מכיל רק את האותיות, הסימנים או התמונות המופיעים בו, מציג מסך המחשב רק דף מוצא לשרשרת אינסופית של הקשרים ומידע. כל מילה מודפסת, כל תמונה, כל סימן, כל קול וצליל פותחים לרשות המשתמש מאגר של הקשרים. חוויית המרחב שונה לחלוטין, אופן הקריאה משתנה, רב התחומיות קרובה לאופי פעולת המחשבה המערבת קול, שפה ותמונה. מבנה הגשה חזותי זה הופך למצע הלימוד, העבודה והיצירה הבסיסי בכל תחומי הידע. כניסה נכונה למרחב עצום זה דורשת גיבוש של גישה רעיונית בונה. יותר ממימונות הפעלת המערכות נדרשת מחשבה אודות השפעתן והאפשרויות האיכותיות האצורות בהן. להוראת האמנות אחריות עיקרית בניסוח הבראשיתי של התוואי הבונה של עידן המחשב. אחריות זו אינה מוגבלת ותחומית אלא נוגעת בשפת התקשורת, התובנה והיצירה של כלל תחומי הידע וההוראה. היפר-טכסט הינו, בראש ובראשונה, מהות חזותית. היפר-טכסט מצרף מידע ותקשורת, תבניות עבודה, יצירה ומושגים מופשטים, לגופי סימנים המופיעים על צג ממוחשב. גופי סימנים אלה ניתנים לצרוף ולעיבוד על ידי כל בעל גישה אליהם. המסך משמש מצע רב עוצמה למסע חזותי בין נתונים. הוראת האמנות תנחה ותוליך את הגישה שתהפוך מסע זה לחוויה לימודית רב תחומית בעל משמעות תרבותית.

הוראת האמנות בעידן התקשורת הממוחשבת נכון לעכשיו

צירוף היכולות הטכנולוגיות אל כלל תחומי ההוראה ואל תחום הוראת האמנות יכול להתבצע בהדרגה בלבד. שילוב הכלים והערכים המושגיים מהווה אתגר לכשעצמו. מסלול הכניסה אל המרחב האלקטרוני יכול לשמש זירה לניסוי ולבדיקה של אפשרויות הוראה אחרות. כל זמן מתאים להצטרפות אל המעגל האלקטרוני. קשיי תקציב, העדר ציוד, חוסר ידע וקשיים אחרים אינם סיבה לא להתחיל כאן ועכשיו. כל עיקוב מרחיב את הפערים בין מערכת החינוך בישראל לבין מערכות חינוך בארצות מתקדמות. כל עיקוב מעמיק את הפערים בין תלמידים בחברה בישראל. ניתן לפעול בשלבים, במסגרת האפשרי, בשילוב מקצועות, בסיוע הילדים, ההורים הקהילה וחברות מסחריות. עוד לפני רכישת ציוד ניתן לפתח ידע ולערוך ניסויי הכנה יצירתיים.

מודעות

מודעות לשפה האלקטרונית המתפתחת חיונית לעצם האפשרות לשלב תקשורת ומחשבים בהוראה. פיתוח מודעות אינו עניין למורה בלבד. יסודות רעיוניים ומעשיים של השפה ניתן לחוות בכיתה, עם הילדים, בטרם נרכש ציוד. שילוב מידע תרבותי ביצירה, שילוב בין תחומים, העברת עבודות בין תלמידים לעיבוד משותף, בחירה אישית של אפשרויות ויצירת צוותי עבודה, החלפת מידע בין תרבויות ובין תחומים, פיתוח המושג תקשורת על אפשרויותיו ועוד. מודעות משמעה כניסה אל הצדדים העיוניים שיוצרים המצעים החדשים ועריכת ניסויים בהתאם לתנאים הקיימים. הניסויים נועדו לעורר את מודעות הילדים למרחבי אפשרויות העומדים לפניהם. ניסוי, גם אם הוא מדומה, ללא הכלים עצמם, מכין את הילדים לקראת תפיסות חדשות. את המודעות ניתן לפתח ולרכוש באמצעות כתבי עת, ספרים, תמונות, תוכניות טלוויזיה, עיתונות הרצאות ומפגשים עם מומחים. מטרת המודעות להכיר, להבין, לברר, לדון ולהתנסות עם הילדים את עולם המושגים האלקטרוני.

הכרות

מעבר למודעות הרעיונית יש צורך בהכרות מקצועית. גם שלב זה אינו מחייב רכישות ציוד. הכרות עם תכונות של תוכנות, עם מרכיבי המחשב, עם הגדרות של קבצים, כמויות זיכרון, ועוד יכולים להיערך באמצעים שונים כחלק משעורי האמנות. אפשר להשתמש במחשב חדר האמנות, ניתן להיעזר בילדים בעלי מחשב, לבקר בחנויות למכירת ציוד ותוכנות ולהיעזר בהורים מקצועיים בתחום. ההכרות והמודעות מאפשרים קיום של משחקי הדמיה המכנים את המפגש המעשי עם הכלים עצמם. בשלבי המודעות וההכרות רצוי לאפשר לילדים להציע את העבודות אשר ברצונם לבצע.

הצטיידות

הצטיידות הוא שלב אשר לעולם אינו מסתיים. קשה להצטייד ללא מודעות וללא הכרות. קשה לבחור בציוד מסוים שישרת את כולם. ההצטיידות משמשת מרכיב פנימי של הלימוד. סוגי ציוד תלויים בצרכים ובמטרות שמגדירים הילדים. הצטיידות מורכבת ומתוחכמת זמנית בלבד ומחייבת שיפור והוספה מתמידים. הציוד הוא חלק מהאחריות החדשה המוטלת על תלמידים, מורים, הורים והקהילה לעצב תפיסת הוראה ולהשקיע בכלים החיוניים. כל בית ספר, כל כיתה יצטרכו להגדיר את הצרכים הייחודיים ולכלכל את הוצאותיהם. ההצטיידות משולבת בתמיכה מקצועית. עבודה עם ציוד מתוחכם משמעה עבודה רצופה עם בעיות. וירוסים באגים ועוד מרעין בישין מחייבים גיבוי

מקצועי. התמיכה מסייעת לקליטת המערכות בזמן אמת ולהבנת מרחב האפשרויות שמעמידים הכלים. תמיכה נוצרת גם בעבודה משותפת בין ילדים ובפתרון בעיות במהלך עיסוק בבעיות לימודיות מעשיות. ציוד ותכנות תמיד מתיישנים ותמיד מתחדשים. לא תמיד הכלים הישנים גרועים. לא תמיד מצדיקים הכלים החדשים הוצאת כספים. הכרות, יעוץ, בדיקה, דיון, חשובים להצטיידות.

סבלנות, עקשנות

יגעת מצאת תאמין. הסביבה האלקטרונית מובילה אל התנסות, חוויה ויצירה מסוג חדש. גם אם הדרך רצופה קשיים רצוי להתמיד ולהשתמש בכלים. שילוב הכלים האלקטרוניים בכיתה משמעם חשיפה לכמויות ידע ללא תקדים. לחשיפה זו עשויה להיות השפעה מרתיעה, במיוחד עבור מורים. אפשר ורצוי להיעזר בילדים בכיתה. ילדים פתוחים יותר בפני יכולות חדשות וזריזים יותר במימושן. באמצעות המחשב ובסיוע הילדים ישתנה מבנה ההוראה והמורה יהפוך למנחה. כמנחה על המורה להבחין בין שליטה לבין לימוד. השימוש במרחב האלקטרוני אין מטרתו שליטה אוטומטית בכלים. על המנחה לסייע במימוש העיוני והלימודי באמצעות הכלים. הסבלנות והעקשנות מבטאים מתן דגש ליצירתיות ולמרכיבים הלימודיים הבונים את סקרנות התלמיד. במרחב הפתוח והעשיר של מידע בונה הילד תמונת עולם ותחומי עניין אישיים. התפתחות הילד מתבטאת ביכולת לקיים מהלך רציף ועצמאי של לימוד ענייני. מהלך זה משולב בפתרונות יצירתיים הנוטלים חלק בתהליך מעשי של לימוד או ביצירת עבודת אמנות. הגבולות בין השניים מיטשטשים אל מצב בו לימוד הוא מכלול של ידע, תרבות ויצירה.