

## היתרונות של השימוש באייפד לפי אוכלוסיות

**דיינה קפל, מרפאה בעיסוק – המרכז לייעוץ טכנולוגי, בית איזי שפירא  
רחלי בלום, קלינאית תקשורת - המרכז לייעוץ טכנולוגי, בית איזי שפירא**

**2017**

בשנים האחרונות הפך האיפד לכלי חיוני עבור אנשים עם מוגבלויות שונות. בשל איכותו של הכלי והאפשרויות הרבות הטמונות בו, הפך האיפד לכלי המשמש כטכנולוגיה מסייעת לכל דבר עבור אנשים עם מוגבלות והוא מסייע במגוון תחומים וביניהם: תקשורת, שילוב בכיתה ובעבודה, למידה, תרגול מיומנויות, פעילויות פנאי והעשרה ובקרת ושליטת סביבה.

האייפד מציע מגוון אפשרויות המיועדות ומותאמות לאנשים עם מוגבלות. כך למשל, בחנות האפליקציות של Apple (הנקראת AppStore) יש מדור המיועד לחינוך מיוחד ובו מוצעות אפליקציות היכולות לסייע לאנשים עם מוגבלויות. בנוסף, בהגדרות מכשיר האיפד ניתן למצוא הגדרות נגישות ספציפיות המיועדות לסייע למשתמשים עם לקויות ראייה, לקויות שמיעה, מגבלות מוטורית ועוד. האפליקציות הייעודיות בשילוב עם מאפייני הנגישות שבמכשיר מאפשרים התאמה טובה יותר לצרכיו של המשתמש ותומכים בחוויית משתמש טובה ויעילה יותר.

היבט נוסף התורם להפיכתו של האיפד לכלי נפוץ לשימוש בקרב אנשים עם מוגבלויות, הוא עצם היות המכשיר כלי המיועד לכולם - צעירים ומבוגרים, אנשים עם וללא מוגבלות. כמוצר מדף המיועד לכולם, הוא זמין לרכישה בכל חנות המוכרת מוצרי אלקטרוניקה ולא דווקא בחנויות המוכרות ציוד לאנשים עם מוגבלות. פעמים רבות גם מחירו יהיה נוח יותר ממחירם של מוצרים המתויגים כ"טכנולוגיה מסייעת" ומיועדים מראש לפלח צר באוכלוסייה. בנוסף, בשל השימוש הנפוץ באייפד בקרב האוכלוסייה הכללית, האיפד איננו מחריג את האדם עם המוגבלות ואפילו להיפך, ככלי אטרקטיבי ופופולרי, הנמצא בשימוש אצל כולם, הוא יכול אף לעודד שילוב והשתתפות.

אם כן האיפד יכול לעודד השתתפות של אנשים עם מוגבלות בפעילויות היומיום, לקדם עצמאות ולהעלות את תחושת ערך עצמי של המשתמש. במאמר הנוכחי אנו ננסה למפות את האפשרויות השונות שהאייפד מציע לפי תחומים וצרכים שיקומיים שונים.

### תקשורת ואינטראקציה חברתית

מגבלה בתחומי התקשורת, השפה והדיבור משפיעה על יכולתו של אדם לתקשר עם אחרים, לדבר עימם ולהביע רצונות, תחושות ומחשבות. ישנם גורמים שונים היכולים להשפיע על יכולתו של אדם לתקשר עם סביבתו וביניהם, היכולת להביע כוונות תקשורתיות מגוונות ולהתייחס לאדם שמולך, היכולת לשמוע ולפענח צלילי דיבור, היכולת להבין שפה ושפה מופשטת והיכולת להפיק

דיבור. במקרים אלו, יש למצוא פתרון שיאפשר לאדם עם המוגבלות לתקשר עם הסובבים אותו בצורה היעילה והמתאימה ביותר עבורו. עבור אנשים שאינם מדברים בצורה המספקת את צרכיהם התקשורתיים, האיפד יכול להוות אמצעי לתקשורת תומכת וחליפית (תת"ח). אפליקציות תת"ח, לרוב מורכבות מלוחות שונים (לוחות תקשורת) עליהם מסרים כתובים או תמונות/סמלים שבלחיצה עליהם, מושמע מסר בעל משמעות. קיימות לא מעט אפליקציות תת"ח בחנות האפליקציות אולם, ישנה חשיבות רבה להתאמתה לשפה של המשתמש, ועל כן, חשוב למצוא אפליקציה בה יהיה מנוע דיבור התואם את שפת האם של המשתמש. בנוסף, בעת התאמת אפליקציה למשתמש, יש להתחשב ביכולותיו המוטוריות והקוגניטיביות ובגילו. כך למשל, יתכן שבעת התאמת אפליקציית תת"ח למשתמש עם פגיעה בתפקודי ידיים, יהיה צורך בהתאמות לוח התקשורת ובהתאמת אביזרי עזר (מתגים, ג'ויסטיק וכדו'). עבור משתמשים צעירים ומשתמשים לא אורייניים, יש להתאים אפליקציה עם מערכת סמלים המאפשרת לחיצה על מסר מבוקש והשמעתו בעוד שעבור משתמשים אורייניים, לעיתים נסתפק במקלדת עם מנוע דיבור המאפשרת הקלדת מסרים והשמעתם. להשמעת המסר יש השפעה אדירה על המעגל החברתי של אותו אדם - זה מאפשר לאדם להישמע ולהיות נוכח בסביבתו ומאפשר לאנשים סביבו לשמוע ולהבין את רצונותיו וכוונותיו. האפשרות לתקשר ולהביע את אשר על ליבך, תורמים רבות לשילוב משפחתי, חברתי, תרבותי, וקהילתי ואלו, במקרים של אנשים שאינם מדברים, מתאפשרים אודות לאמצעי טכנולוגיה מסייעת וביניהם, האיפד. בנוסף, בשל היותו מכשיר המציע מגוון רחב של אפשרויות ואפליקציות הוא יכול לשמש ככלי לתקשורת במובנים רחבים יותר- באמצעות המצלמה ואפליקציות שונות המאפשרות יצירת אלבומים, ניתן ליצור אלבומי חוויות ובאמצעותם לשתף בחוויות את האנשים שסביבך. באמצעות מצלמת הווידאו ואפליקציה מתאימה, ניתן להתקשר אל אדם מוכר ולשתף אותו בחוויה בזמן אמת וכדו'. בנוסף, אחד היתרונות של האיפד הוא בכך שהוא משמש כגורם מוטיבציוני לילדים ומתבגרים רבים ורבים נמשכים אליו ויוזמים שימוש בו. בשל המוטיבציה הרבה לשימוש במכשיר, לעתים אנחנו רואים "התקהלות" סביב המכשיר ובכך נוצרת הזדמנות לאינטראקציה חברתית שלעיתים אנחנו מתקשים לראות סביב חפצים אחרים.

### משחק ופנאי

היכולת לשחק, חשובה מאוד בכל גיל ובעיקר, בגיל הצעיר, כאשר המשחק מהווה עיסוק עיקרי ודרכו ילדים לומדים מיומנויות שונות. משחק דורש, בין השאר, יכולות מוטוריות, קוגניטיביות ותקשורתיות, ולכן אצל ילדים ובוגרים עם מוגבלויות יכול להיות קושי במשחק. אמנם, משחק באיפד או "משחק וירטואלי" אינו בהכרח תחליף למשחק "אמיתי" אך עבור ילדים עם מוגבלות, לעיתים אפשרות זו פותחת ומנגישה את עולם המשחק. האיפד יכול להוות גשר ולסייע להתגבר על חלק מהקשיים ומאפשר משחק שאולי לא היה מתאפשר בסביבות אחרות. כאשר משחקים באיפד, כל המשחק כולו מתקיים על מסך המגע. דבר זה מוריד משמעותית את הצורך בתפעול חלקי המשחק השונים ובכך מפחית את הדרישה המוטורית במשחק ומאפשר לילדים עם מוגבלות בתפקודי ידיים להשתתף במשחקים שאחרת יתכן והיו חסומים בפניהם. כך למשל, אם נחשוב על ילד שעושה אמבטיה לבובה, מכין עוגייה בפירת המטבח, משחק שח-מט או צובע תמונה, נראה כי פעילויות אלו, כאשר הן מתרחשות בעולם המשחק המוחשי, דורשות יכולות מוטוריות רבות ומגוונות. לעומת זאת, כאשר הן מתרחשות על גבי מסך האיפד, כולן דורשות את אותה דרישה מוטורית שהיא יחסית פשוטה ולרוב מסתכמת בלחיצה או גרירת האצבע על גבי המסך. עבור

אלו המתקשים בפעולות הלחיצה או/ו הגרירה, ניתן להגדיר את האיפד כך שהוא יעבוד עם מתגים. אפשרות זו, מאפשרת שליטה על מערכת ההפעלה שבאיפד ומשחק באפליקציות ייעודיות עבור אלו עם מוגבלות מוטורית משמעותית.

אצל ילדים ובוגרים עם מגבלה שכלית או מגבלה שכלית התפתחותית יכולת המשחק יכולה להיות מושפעת מקשיים בגיוס מוטיבציה ומשאבים קוגניטיביים אחרים בהשתתפות במשחק סימבולי או דמיוני. כפי שהזכרנו, האיפד משמש פעמים רבות כגורם מוטיבציוני להשתתפות ולכן, לעיתים קל יותר לעודד ילדים לשחק משחק סימבולי או משחק משותף כאשר המשחק מגיע כאפליקציה באיפד.

כמו כן, ילדים עם מוגבלויות שונות יכולים לחוות קושי במציאת הזדמנויות למשחק משותף עם ילדים אחרים. האיפד, שלעיתים מתואר, יחד עם שלל מסכי המגע, ככלי מבודד, יכול לאפשר תחת הכוונה נכונה, לקיחת חלק במשחק משותף עבור ילדים עם מוגבלות. כל אפליקציית משחק, יכולה לזמן אפשרויות לאינטראקציה משותפת וישנן גם אפליקציות ייעודיות למשחק משותף בהן האפליקציה מותאמת למספר שחקנים. רוב הילדים מראים הנאה מרובה ממשחק באיפד והמוטיבציה הרבה למשחק באמצעות האיפד היא שמעלה את הסבירות להתרחשותה של אינטראקציה חברתית סביב משחק משותף באיפד. בנוסף, וכפי שהזכרנו מעלה, מאפייני הנגישות שבמכשיר, מפחיתים את הדרישה המוטורית ובכך מאפשרים לרבים מהילדים להשתתף במשחק משותף. בשל סיבות אלה, עבור ילד עם מוגבלות, האיפד מזמן לעיתים אפשרויות רבות למשחק משותף שמתאפשר פחות עם משחקים מוחשיים.

מעבר לפן ההתפתחותי, ישנה חשיבות לתעסוקה עצמית בעיקר בשעות הפנאי. ילדים עם התפתחות טיפוסית משחקים באופן עצמאי מהרגע שהם מתחילים לשחק, ויש לכך השפעה רבה על התפתחותם. האיפד יכול לאפשר משחק עצמאי (לעיתים עם התאמות) ובכך להעשיר מאד את הזמן הפנאי של הילדים. מעבר למשחק, האיפד מאפשר פעילויות נוספות להעשרת שעות הפנאי של הילד או הבוגר עם מוגבלות, דרך שמיעת מוזיקה, קריאה, ופיתוח תחביבים כגון, צילום, יצירה וכדו'. ניתן להוריד מוזיקה דרך iTunes, וכך האיפד ישמש כנגן מוזיקה נגיש ונייד. בנוסף, ישנן מגוון אפליקציות המאפשרות סטרימינג של מוזיקה ללא הורדה למכשיר אך דרישות חיבור WiFi. באפליקציות אלו ניתן להכין פלייליסטים וכך אפשר להכין רשימות של שירים אהובים למצבים שונים, כמו למשל רשימת שירים להרגעה, או רשימת שירים לזמן כושר. עבור אנשים עם מוגבלות האיפד לעיתים יכול להנגיש את עולם הספרים. בקריאת ספר באיפד, אין צורך לגשת למדף, לחפש את הספר הרצוי ולדפדף בין העמודים. באיפד, ניתן להגיע למגוון ספרים ולדפדף באמצעות לחיצה על גבי המסך וניתן ליצור התאמות של השמעה במקום קריאה. התאמות אלו, יכולות לסייע לרבים לקרוא ספרים בשעות הפנאי, להיחשף אל עולם תוכן עשיר ולפתח את השפה והדמיון.

### תחושה

לילדים ובוגרים עם מוגבלויות יש לעיתים קושי בוויסות חושי. פעמים רבות אנשים עם קושי בוויסות החושי, מחפשים אחר גירויים תחושיים עוצמתיים לצורך הרגעה וויסות והם נמשכים לגירויים ראייתיים (אורות חזקים, צבעוניות, תנועה) ושמיעתיים (צלילים, שירים) ועוסקים

ב"גרייה" עצמית כמו סיבוב חפצים והתבוננות בהם. האיפד, בשל התכונות שבו, יכול לספק מענה לחיפוש אחר חלק מהגירויים הללו. בנוסף, מכיוון שהשימוש באיפד הוא נפוץ ונורמטיבי, פעילות זו איננה מחריגה את מי שמחפש אחר גירויים חזקים וכך במקום לסובב חפץ, יכול להיות שיהנו מהפעלת משחק באיפד שנותן את אותו הגירוי רק בצורה אחרת. קיים מגוון רחב של משחקי סיבה-תוצאה היכולים לענות על הצורך הזה. אודות לרזולוציית המסך הגבוהה ולמסך המגע שבאיפד, אפליקציות אלו בדרך כלל משלבות פידבק ראייתי ו/או שמיעתי משמעותי. בנגיעה קלה על גבי המסך אפשר לפוצץ בלונים, להבעיר זיקוקים ולנגן בפסנתר או גיטרה. אפליקציות מסוג זה, של סיבה-תוצאה יכולות גם להוות חלק בדיאטה סנסורית ולספק למשתמש את הגירוי שהוא זקוק לו בצורה מותאמת יותר מבחינה חברתית ויתכן וגם יעזרו לו בוויסות חושי.

בנוסף לאפליקציות מסוג סיבה-תוצאה הדורשות נגיעה במסך, ישנן אפליקציות המגיבות לקול ואפילו לקולות חלשים מאוד כמו לחישה או נשיפה. קיימות גם אפליקציות ייעודיות להרגעה עצמית באמצעות הנשימה שנועדו ללמד את המשתמש לווסת את הנשימה בכדי להשפיע על הוויסות החושי והרגשי.

#### השתתפות בשיעורים

עבור ילדים רבים עם מוגבלויות, השתתפות פעילה בשיעור יכולה להיות מאתגרת. המורכבות שבהשתלבות בשיעורים יכולה להיות קשורה לקשיים בהתארגנות לשיעור, ללקויות למידה, מוגבלות בתפקודי ידיים ועוד.

בהגדרות האיפד יש מאפיינים שונים היכולים לסייע בארגון החומר הנלמד ולהחליף כתיבה וקריאה כגון, הקראת טקסט, הקלדה או כתיבת טקסט נשמע (הכתבה). עבור תלמידים עם קושי בכתיבה, האפשרות להקליד יכולה לסייע רבות. שימוש בהקלדה מוריד את הצורך בהחזקת כלי כתיבה ובכתיבת האותיות, פעילויות אשר דורשות מיומנויות מוטוריות וקוגניטיביות מגוונות. ישנן מגוון של אפליקציות של מקלדות מותאמות שיכולות לסייע ברכישת הקלדה יעילה ומציעות התאמות כמו עיצוב אישי של צבעי טקסט, מקשים, רקע, שימוש במתגים וניבוי מילים.

גם האפליקציות הבסיסיות שבאיפד יכולות לסייע לתלמיד בכיתה ולשמש אותו כתחליף למחברת, חוברת עבודה או יומן. הן יכולות לסייע לתלמיד לפצות על הקושי בכתיבה ולהקל על הדרישות הרבות שנלוות לתהליך הלמידה וסיכום החומר. כתחליף למחברת למשל, ניתן להשתמש באפליקציות ייעודיות כמו Pages, שהיא המקבילה של Word במכשירי Apple. כמו כן, לסיכום מהיר של החומר ניתן להיעזר בפונקציות נוספות שבמכשיר ועובדות מתוך היישום Pages, כמו צילום הלוח או הכתבה המאפשרת מענה מהיר על משימות שניתנו בכיתה. ישנן עוד אפליקציות היכולות לסייע למשתמש ולשמש כתחליף למחברת ולכל אפליקציה יש יתרונות ומאפיינים ייחודיים משלה. מומלץ לבקר בחנות האפליקציות של Apple ולבחור את האפליקציה המתאימה לצרכיו הייחודיים של כל משתמש.

ישנן אפליקציות שגם יכולות להחליף את דפי העבודה המודפסים ודורשים בדרך כלל, מענה למשימות באמצעות כתיבה. אפליקציות לדפי עבודה מסייעות לתלמיד בכך שהן "מעבירות" את הדף לאייפד (באמצעות צילום) וכך ניתן להשלים את המשימות שבדפי העבודה באמצעות הקלדה, הכתבה או סימון ישיר (להקיף בעיגול, למתוח קו). בדרך זו, גם לתלמיד עם מוגבלות יש דרך להשלים את דף העבודה באופן עצמאי כמו שאר חבריו לכיתה. בנוסף מכיוון שכיום תלמידים רבים משתמשים באייפד ככלי עזר בשיעורים (גם תלמידים ללא מגבלה) לא מדובר בכלי שונה או חריג באופן מיוחד.

### רכישת ותרגול מיומנויות

ילדים רבים יכולים לחוות קושי ברכישת מיומנויות שונות כגון מיומנויות שפתיות ותקשורתיות, מיומנויות לתיאום עין-יד, מיומנויות הקשורות לניהול והתארגנות ועוד. אלו יכולים להשפיע על יכולותיו של כל ילד להשתתף במשימות ובפעילויות השונות שהוא אמור לבצע. יש מגוון רב של אפליקציות המיועדות לתרגול מיומנויות שונות כמו אפליקציות לסדר יום, אפליקציות של סיפורים חברתיים ואפליקציות ללימוד רצפים. כך לדוגמה, עבור ילד החווה קושי בארגון ילקוטו מידי ערב, ניתן להכין באמצעות אפליקציה פתוחה רצף של תמונות או סרטון בשלבים שיסייעו לו לארגן את ילקוטו או ניתן להיעזר באפליקציה של טיימר בכדי לשקף לו כמה זמן לוקח לו לסדר את הילקוט ולתרגל על מיומנות זו.

בנוסף וכפי שהזכרנו מעלה, ילדים רבים מראים מוטיבציה גדולה לשימוש באייפד והם מסוגלים להשתתף בפעילות סביבו למשך זמן רב תוך שמירה על רמות קשב גבוהות. עבור מטפלים, האפשרות להשתמש באמצעי שהוא כל כך אהוב על ילדים יכולה לסייע בעבודה על מטרות טיפוליות שונות ולעודד תרגול מיומנויות שונות שבדרך אחרת הילד פשוט לא מראה מוטיבציה לתרגל. ניתן להשתמש במגוון האפליקציות הקיימות לתרגול מיומנויות של שפה, חשבון וקריאה, למיומנויות של תפקודי ידיים (תיאום עין יד, שימוש בשתי ידיים, פינץ'), למיומנויות קוגניטיביות (העתקת דגמים, זיכרון, התאמות, מיון ועוד), למיומנויות ADL (פעילויות היום יום כמו אכילה באופן עצמאי) ועוד.

### אביזר עזר לאנשים עם לקות ראייה ו/או שמיעה

האייפד, יכול לשמש כאביזר עזר משמעותי עבור אנשים עם לקות ראייה ועבור חירשים וכבדי שמיעה. במאפייני הנגישות שבאייפד ניתן למצוא התאמות ללקויי ראייה ושמיעה היכולות לסייע בשימוש באייפד ולהקל על חיי היומיום המשתמשים.

במאפייני הנגישות ניתן למשל למצוא אפשרויות של הגדלת טקסט, שינוי צבע רקע ו- voice over (הקראה), אשר נועדו לעזור לאנשים עם לקויות ראייה, ואפשרויות של חיבור מכשירי שמיעה המיועדות לכבדי שמיעה. בחנות האפליקציות גם ניתן למצוא אפליקציות המיועדות ללקוי שמיעה ומסייעות בלמידת שפת הסימנים ובתרגול מיומנויות שמיעתיות שונות (גילוי צליל, הבחנה, זיהוי והבנה). מאפייני הנגישות שבאייפד מתעדכנים כל הזמן. כך למשל, ב-iOS 10, מערכת ההפעלה החדשה של אפל, ישנו מאפיין חדש בשם magnifier שהופך את המצלמה של

האייפד לזכוכית מגדלת ניידת ונגישה, כך שלקויי ראייה יוכלו להגדיל כל דבר בסביבתם במהירות.

בנוסף, בחנות האפליקציות, ניתן למצוא אפליקציות ייעודיות לאוכלוסייה לקויי הראיה: הגדלה (כמו זכוכית מגדלת), הגדלת טקסט, הקראת טקסט, צילום חפץ ושיום שלו, אפליקציה המחליפה כתב ברייל ועוד.

עבור ילדים עם לקות ראייה קורטיקלית, בה יש ראייה לקויה הקשורה לפגיעה מוחית ולא לעיניים עצמן, חשוב מאד בגיל הצעיר לעבוד על שרידי הראיה. יש מספר אפליקציות מקסימות בהן יש קונטרסט ברור בין האובייקט לרקע, תנועתיות של האובייקט ועוד. כך ניתן להשתמש באייפד ככלי לעידוד ושיפור ראייה, ומומלץ לעשות זאת בחדר חשוך.

לסיכום, ניתן לומר כי באמצעות האייפד ניתן לסייע לאנשים וילדים עם מוגבלות במגוון תחומים. על מנת שכלי זה אכן יסייע למשתמש בצורה הטובה ביותר, ישנה חשיבות רבה לזיהוי הצורך של האדם עם המוגבלות, לאיתור האתגרים איתם הוא מתמודד ומציאת הפתרונות המתאימים ביותר עבורו מבין שלל האפשרויות שהאייפד מציע.

לאיתור אפליקציות מתאימות לפי תחומים, מומלץ להיכנס לבלוג שלנו, <https://tech.beitissie.org.il/> ללשונית "אפליקציות".