



## מינהל מוגבלויות

הנגשת מפגשי ZOOM  
עבור אנשים עם מוגבלות

zoom

Joining a Meeting

חוברת זו נועדה לתת טיפים למי שרוצה לקיים מפגשים מרחוק באמצעות זום או וובינר, שבו פעילים גם אנשים עם מוגבלויות שונות. בדרך זו, אנשים עם מוגבלויות שונות יוכלו ליהנות, ככל אדם אחר, ממפגשי זום המחויבים בתקופה זו.

## תוכן עניינים

- 2..... מבוא
- 3..... הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות מוטורית
- 4..... הנגשת מפגשי זום לאנשים עם אוטיזם
- 5..... הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות בשמיעה
- 6..... הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות בראייה
- 7..... הנגשת מפגשי גם לאנשים עם מוגבלות קוגניטיבית

## מבוא

המציאות החדשה שנכפתה על העולם עקב משבר הקורונה, חייבה אותנו למעבר לפעילות מוגברת מרחוק בכל תחומי החיים: בתחום העבודה, הלמידה, פעילויות תרבות וספורט, מפגשים עם בני משפחה, חברים ועוד.

עבור חלק מהאוכלוסייה, מדובר באתגר של ממש, המחייב למידה, עזרים מיוחדים, הנגשה מיוחדת ועוד. אוכלוסייה זו כוללת מגוון רחב של מאותגרים: אנשים בגיל המבוגר, אנשים עם מוגבלויות שונות וגם אנשים מאותגרי טכנולוגיה.

מסמך זה מציג קוים מנחים כיצד לסייע לאוכלוסיות אלה להתגבר על האתגר.

המסמך זה הופק מתוך למידה מאילנות גבוהים- תודתנו העמוקה לגב' שולמית כהן, מפקחת ארצית על החינוך המיוחד לתלמידים עיוורים ולקויי שמיעה באגף לחינוך מיוחד של משרד החינוך, אשר בנתה ביחד עם צוות המשרד את החוברת המרשימה והמלמדת: "הנגשת ההוראה בלמידה מחוק".

## המלצות כלליות להנגשת מפגש מקוון לאדם עם מוגבלות:

בפתיחת המפגש, מומלץ להציג למאזינים את התכנית הצפויה להם: מי האנשים שישתתפו, מה יהיה רצף הנושאים, ובאילו אמצעים יועברו התכנים (דיון, מצגת, סרטון וכדומה).

הצגת כללי המפגש- למשל, השתקת מיקרופונים גורפת או מתן הסבר לזמני פתיחת המיקרופונים. בקשה להשארת מצלמות פתוחות. עידוד השתתפות באמצעות צ'אט. יש להסביר את חשיבות הכללים, וכיצד יסייעו לכל המשתתפים ליהנות מהמפגש המקוון.

חלוקת התפקידים בין מארגני המפגש- מי יוביל את המפגש בוידאו, ומי ינהל את הצ'אט. כמו כן, הצגת הדרך לבקשת סיוע טכני ומי האדם שאמון על כך לאורך המפגש.

פעילויות אינטראקטיביות מקונות- מומלץ לשלוח למשתתפים מראש קישורים להורדה של פעילויות שיתקיימו במהלך הזום, כמו שאלוני קהוט, מנטי וסרטוני וידאו.

## הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות מוטורית

| פירוט  | התאמות נדרשות             |
|--|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>מנח המחשב, המקלדת והעכבר</b> : יש לבחון מהו המנח הנוח והמתאים.</li> <li>• יש לבחון את פרקי הזמן שהאדם יכול להיות ברצף מול מסך.</li> <li>• <b>מוטוריקה עדינה</b> : תיתכן מגבלה בשליטה ובתפקוד המוטורי ותידרש התאמת הסביבה הטכנולוגית למגבלה.</li> <li>• <b>קצב העבודה ועיבוד מידע</b> : תיתכן איטיות בביצוע מיומנויות מחשב, איטיות תגובה, איטיות בסריקת מסך.</li> <li>• <b>תפיסה חזותית</b> : תיתכן מגבלה בראיה, במעקב או במיקוד.</li> <li>• <b>עיבוד שמיעתי</b> : יתכן קושי בהאזנה ממושכת פסיבית לדיבור ובסינון גירויים שמיעתיים רבים.</li> </ul>            | אתגרי ההנגשה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• יש לוודא כי גודל המסך, החומר המוצג והפונט מאפשרים מעקב</li> <li>• הימנעות מרקע צבעוני, מרצד או מסיח, עדיפות לשימוש ברקע אחיד בצבע בהיר אך לא לבן.</li> <li>• סביבה שקטה.</li> <li>• תאורה קדמית ואחורית למניעת צללים על פני הדובר.</li> <li>• הגברה טובה.</li> <li>• רצוי שהמשתתפים ילבשו חולצה בצבע אחד חלק, עדיף כהה.</li> </ul>  | התאמות סביבה ומחשב        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• רצוי לעבור מתצוגת גלריה בה רואים את כל המשתתפים, לתצוגת Speaker view או ללחוץ על חלון הדובר ו"לנעוץ" את תצוגת הדובר/ת ע"י Pin video</li> <li>• יש לבדוק צורך במיקרופון וכן צורך ברמקולים או באוזניות.</li> <li>• הקלטת המפגש כדי לאפשר צפייה חוזרת.</li> <li>• השתקת המשתתפים ומתן אפשרות לדובר אחד.</li> <li>• צ'אט לשאלות.</li> <li>• אפשרות לשליחת הודעה לנייד של המנחה במידה ויש קושי מיוחד.</li> <li>• במידה ויש קבוצות עבודה - קבוצות קטנות בחדרים פרטיים.</li> <li>• השתקת רעשי רקע באמצעות Background noise suppression מומלץ להעביר ל- HIGH</li> </ul> | התאמות נדרשות בתוכנת הזום |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• קצב דיבור רגיל: לא מהיר אך גם לא איטי מידי.</li> <li>• עוצמת דיבור חזקה.</li> <li>• להימנע משימוש רב בתנועות ידיים.</li> </ul>  | התאמות למנחה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• לבדוק אם הקצב ומשך הזמן מתאימים.</li> <li>• במידה ויוצג חומר, רצוי לשלוח לפני המפגש.</li> </ul>   | טיפים נוספים              |

## הנגשת מפגשי זום לאנשים עם אוטיזם

| פירוט  | התאמות נדרשות             |
|--|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• נדרש חדר שקט כדי להפחית בעיות קשב ומוסחות</li> <li>• יש מצבים בהם נדרש תיווך</li> <li>א. יש לדבר בשפה ברורה, בביטויים חד משמעיים ובמשפטים קצרים.</li> <li>ב. קצב השיחה צריך להיות כזה המאפשר לחשוב ולהגיב.</li> <li>ג. יש להקפיד על הפחתת רעשי רקע.</li> <li>ד. רצוי לכתוב מסרים, ככל האפשר.</li> <li>ה. יש להקפיד כי עיתוי השיחה לא יפגע בסדר היום הקבוע.</li> <li>ו. יש לאפשר ביצוע הפסקות לרגיעה, על פי הצורך.</li> <li>ז. בעת העברת מידע, יש להעדיף מידע חזותי על פני מידע קולי, ככל הניתן.</li> <li>ח. יש להקפיד על לוו"ז של תחילה וסיום שיחת הזום</li> </ul>  | אתגרי ההנגשה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• הימנעות מרקע מרצד או מסיח.</li> <li>• סביבה שקטה.</li> <li>• תאורה מיטבית בחדר.</li> <li>• הגברה טובה.</li> </ul>   | התאמות סביבה ומחשב        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• התחברות לפני שהמפגש מתחיל כדי לאפשר התארגנות.</li> <li>• שימוש באוזניות למניעת רעשי רקע.</li> <li>• הקלטת המפגש כדי לאפשר צפייה חוזרת.</li> <li>• השתקת המשתתפים ומתן אפשרות לדובר אחד.</li> <li>• רצוי לעבור מתצוגת גלריה בה רואים את כל המשתתפים, לתצוגת Speaker view או ללחוץ על חלון הדובר ו"לנעוץ" את תצוגת הדובר/ת ע"י Pin video</li> <li>• צ'אט לשאלות.</li> <li>• אפשרות לשליחת הודעה לנייד של המנחה במידה ויש קושי מיוחד.</li> <li>• אפשרות לסגירת מצלמות אם הדבר גורם להסחה.</li> <li>• במידה ויש קבוצות עבודה - קבוצות קטנות בחדרים פרטיים.</li> <li>• השתקת רעשי רקע באמצעות Background noise suppression מומלץ להעביר ל- HIGH</li> </ul> | התאמות נדרשות בתוכנת הזום |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• הנחיה ממוקדת.</li> </ul>  | התאמות למנחה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• עבור אדם הנעזר בתת"ח, יש להתייעץ עם קלינאית התקשורת.</li> </ul>   | טיפים נוספים              |

## הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות בשמיעה

| פירוט  | התאמות נדרשות             |
|--|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• המידע הסנסורי העובר דרך המדיה לרוב מגיע חלקי, קטוע, משובש ו/או לא מסונכרן עם המסר הוויזואלי.</li> <li>• כשיש יותר מדובר אחד, הבעיה מוחמרת.</li> <li>• עבור דוברי שפת הסימנים (ש"ס) נדרש דובר מסמן ו/או תרגום לשפת סימנים ו/או תמלול.</li> </ul>   | אתגרי ההנגשה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• חדר שקט</li> <li>• שימוש במחשב ולא בטאבלט או בטלפון</li> <li>• רצוי מסך גדול</li> <li>• חיבור קווי לאינטרנט מהיר</li> <li>• תאורה המאירה את פני הדובר</li> <li>• מיקום הדובר מול המצלמה המאפשר לראות גם את הפנים וגם את הידיים במידה ומסמנים.</li> <li>• הפנים ובמיוחד הפה, צריכים להיות גלויים ומול המצלמה בכל עת שמדברים, על מנת לאפשר קריאת דיבור.</li> <li>• מומלץ שימוש במיקרופון איכותי</li> </ul>  | התאמות סביבה ומחשב        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• תוכנת ZOOM מאפשרת תמלול אנושי ו/או אוטומטי. יש להתקין את ההנגשה מראש, כולל האופציה לשמירת התמלול.</li> <li>• במקרים מסוימים יש הכרח במתמלל או מסמן אנושי בנוסף על ההנגשה של הזום.</li> <li>• אפשרות להקלטת המפגש.</li> <li>• השתקת המשתתפים ומתן אפשרות לדובר אחד.</li> <li>• חזרה על שאלות שנשאלו.</li> <li>• צ'אט לשאלות.</li> <li>• השתקת רעשי רקע באמצעות Background noise suppression מומלץ להעביר ל-HIGH</li> <li>• במידה ומוצגים סרטונים- יש לדאוג לתמלול מראש.</li> </ul> | התאמות נדרשות בתוכנת הזום |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• במידה ויש מכשיר שמיעה יש להשתמש בקישוריות ישירה אל המחשב, עם חיבור בלוטות' או חיבור עזר חיצוני כגון סטרימר, משדר הראוטר FM/ וכדומה.</li> <li>• במידה ואין מכשיר שמיעה - שימוש באזניות קשת המכסות את האוזניים ומחברות אל המחשב בכבל.</li> </ul>  | התאמות של מכשיר השמיעה    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• במידה ויוצג חומר, רצוי לשלוח לפני המפגש.</li> <li>• אפשרות לשימוש באיורים לצורך המחשה.</li> </ul>   | טיפים נוספים              |

## הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות בראייה

| פירוט  | התאמות נדרשות             |
|--|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>קושי בקליטת המידע המועבר בצורה חזותית עקב מצבים כגון:               <ul style="list-style-type: none"> <li>עיוורון מוחלט</li> <li>ראייה חלקית</li> <li>ראייה מטושטשת ולא ברורה</li> <li>קושי בהבחנה בין צבעים וקונטרסט</li> <li>קושי עקב עומס חזותי</li> <li>קושי במיומנויות של תפקודי ראייה, כגון: עקיבה/ סריקה, מיקוד, התמצאות במרחב המסך.</li> </ul> </li> <li>תוכנת ההנגשה לא מסוגלת לפענח תרשימים, טבלאות ומידע חזותי.</li> <li>המידע הקולי העובר דרך המדיה לרוב מגיע חלקי, קטוע, משובש ו/או לא מסונכרן עם המסר הוויזואלי והדבר יכול להקשות על קליטת המידע בשל העדר הראייה.</li> </ul> | אתגרי ההנגשה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>חיבור ההנגשות של האדם למחשב, על מנת שישמשו אותו גם בעת מפגש זום.</li> <li>חדר שקט</li> <li>מומלץ שימוש במצלמה</li> <li>מיקרופון איכותי</li> <li>רצוי מסך גדול</li> <li>חיבור קווי לאינטרנט מהיר</li> <li>תאורה המאירה את פני הדובר</li> <li>רצוי וילון בחדר להפחתת סינוור.</li> <li>מומלץ רקע אחיד ללא גירויים</li> </ul>   | התאמות סביבה ומחשב        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>הקלטה לצורך צפייה חוזרת.</li> <li>השתקת המשתתפים ומתן אפשרות לדובר אחד.</li> <li>חזרה על שאלות שנשאלו.</li> <li>צי'אט לשאלות.</li> </ul>  | התאמות נדרשות בתוכנת הזום |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>מומלץ למנחה חולצה חלקה ללא ציורים או פסים.</li> <li>הצגת המשתתפים עד כמה שניתן.</li> <li>מצבים חדשים ובלתי צפויים, כגון: כניסה של משתתף חדש וכדומה, יוסברו באופן מילולי.</li> </ul>   | התאמות למנחה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה ומוצג חומר, רצוי לשלוח לפני המפגש.</li> <li>החומר המוצג יותאם לצורכי האדם עם המוגבלות בראייה כך: ללא עומס חזותי, גודל גופן אריאל ודומיו, קונטרסט, תיאור מילולי לגרפיקה.</li> <li>בהצגת מסמך תארו באופן מילולי את התמונה המוצגת. במידה והנכם מצביעים על נקודה מסויימת במסמך, יש ללוות את ההצבעה בהקראת הטקסט.</li> <li>במפגש בו מתקיים גם תמלול לאנשים עם מוגבלות בשמיעה על האדם עם המוגבלות בראייה להסיר את התמלול על מנת למנוע הקראת התמלול ע"י תוכנת ההקראה</li> </ul>  | טיפים נוספים              |

## הנגשת מפגשי זום לאנשים עם מוגבלות קוגניטיבית

| פירוט   | התאמות נדרשות             |
|---|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>רמת תפקודית עשויה להשפיע על היכולת של האדם להשתתף במפגשים מרחוק. יש לבחון מראש את התאמת הפלטפורמה לתפקוד המשתתפים, למורכבות התוכן ומתודת המפגש.</li> <li>טווח קשב וריכוז נמוך מהווים אתגר משמעותי.</li> <li>לעיתים נדרשת תמיכה רבה יותר מגורמים בסביבה בהפעלת אמצעים טכניים.</li> <li>התאמת האסטרטגיה ללמידה אקטיבית בתנאים מקוונים לאנשים עם משי"ה.</li> </ul>  | אתגרי ההנגשה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>סביבה שקטה ומנוטרלת מגירויים.</li> <li>תאורה מיטבית בחדר.</li> <li>תאורה על פני המנחה.</li> <li>מחשב ולא טלפון או טאבלט.</li> </ul>  | התאמות סביבה ומחשב        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>יש לתת את דעת מתי יש להשתיק את המשתתפים ולתת רק לדובר אחד לדבר.</li> <li>כמות המשתתפים צריכה להיות בהתאם למספר הנכנס על מסך אחד בלבד.</li> <li>כל סרטון או מצגת צריכים להיות בפשוט לשוני.</li> <li>השתקת רעשי רקע באמצעות Background noise suppression מומלץ להעביר ל- HIGH</li> <li>רצוי לעבור מתצוגת גלריה בה רואים את כל המשתתפים, לתצוגת Speaker view או ללחוץ על חלון הדובר ו"לנעוץ" את תצוגת הדובר/ת ע"י Pin video</li> </ul>  | התאמות נדרשות בתוכנת הזום |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>אם מוצג חומר- עליו להיות ממוקד, קונקרטי ועינייני. לא יותר מנושא אחד, לא להעמיס מידע.</li> <li>קצב דיבור איטי והגיה ברורה ומותאמת.</li> <li>מומלץ להימנע מתיאורים מופשטים או ממטאפורות</li> </ul>   | התאמות למנחה              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>מצגות או סרטונים, מומלץ לשלוח לפני הפגישה.</li> <li>שימוש בשפה פשוטה:</li> <li>- אוצר מילים שכיח.</li> <li>- משפטים קצרים.</li> <li>- הדגמה והמחשה באמצעות סמלים, תמונות וסרטונים.</li> <li>המדבר צריך להסתכל קדימה כדי לתת תחושה של יצירת קשר עין</li> <li>שימוש במתודות חוותיות המאפשרות התנסות או תרגול.</li> <li>חזרתיות על תכנים</li> <li>הצגת דוגמאות מעולם התוכן של המשתתפים.</li> <li>התאמת משך המפגש לרמה התפקודית ולמורכבות הנושא.</li> <li>מומלץ לוודא כי המסרים עוברים ומובנים ע"י המשתתפים</li> </ul> | טיפים נוספים              |