

בית הספר הסינגולרי – מסמך היכרות להנהלה

רוח התוכנית

"בית הספר הסינגולרי" הינה תוכנית חינוכית יחודית, זוכת פרס חינוך ארצי לשנה"ל התשע"ח, שנוסדה בידי המדען וזים החינוך ארז ליבנה לאחר שייצג את ישראל ב"אוניברסיטת הסינגולריות" בבסיס מחקר של נאס"א בקליפורניה. התוכנית פועלת בהצלחה יתרה מזה 5 שנים בבתי ספר יסודיים, חט"ב ותיכונים ברחבי ישראל. התוכנית הינה כלל-שכבתית ומתאימה לתלמידים במרחב רחב של גילאים ובכל רמות הלומד.

מטרתה ליצור שינוי מעמיק וחיובי בתרבות הארגונית של בית הספר ולהכנס לשגרת בית הספר. מדי שנה שכבת הגיל שנבחרה תעבור את התוכנית מתוך מטרה שכל תלמידי ומורי בית הספר יוטבו ממנה במוקדם או במאוחר. "בית הספר הסינגולרי" נועדה להעצים לא רק את התלמידים אלא בראש ובראשונה את בתי הספר ולאפשר להם להקים בהצלחה את התוכנית באופן עצמאי ובלא תלות בגורם חיצוני, ועל כן היא מוקמת למן ההתחלה בידי צוות מוביל בית ספרי, עם ליווי והנחייה.

לתוכנית יעדים רבים בזירות שונות:

הלומדים נחשפים בתוך זמן קצר לשפע בלתי מצוי בהיקפו של עולמות תוכן חדשים וזוכים בכך להעשרה רב-תחומית עניפה. בנוסף הם נקראים להקים את הסטרט-אפ הראשון שלהם ורוכשים מיומנויות עבודת צוות ויזמות המקובלות בעולם העסקי. ההשפעה העיקרית על הלומדים היא בהגברת העצמאות ותחושת המסוגלות שלהם.

התוכנית בנויה במטרה לחזק את הקשר שבין בית הספר לקהילתו, הן עם הורי התלמידים והן עם העסקים והארגונים הסובבים אותו ולייצר יחסים קהילתיים ארוכי טווח המעשירים ותומכים בבית הספר. הפעלת התוכנית מניבה לרב לבתי הספר שימת לב תקשורתית חיובית ביותר.

צוות המורים בבית הספר לומד מתוך התנסות כיצד להקים את התוכנית ואת היסודות החינוכיים העומדים בבסיסה. למידה זו מניבה לרב לאחר מספר שנים תוכניות חדשות ברוח "בית הספר הסינגולרי", אותן יזמו המורים באופן עצמאי. לאחר ליווי בן כשנתיים, הידע בו משתלם הצוות הבית ספרי מצטרף לחוכמה הארגונית של בית הספר עד למצב של עצמאות מלאה של בית הספר בהקמת התוכנית ללא צורך בהנחייה נוספת.

מידע נוסף:

[הקלידו "בית הספר הסינגולרי" ב-YouTube](#) 

[אתר התוכנית - singularity-school.com](http://singularity-school.com) 

ליצירת קשר:

מייסד התוכנית ארז ליבנה 050-3834022



העצמה מסוגלות רלוונטיות

מהי סינגולריות?

סינגולריות היא מושג שכדאי להכיר, ובעיקר עכשו, במאה ה-21. מקורו של המושג סינגולריות (Singularity) בעולם הפיזיקה. כשפיסיקאים מדברים על סינגולריות הם מתכוונים לאירועים רבי עוצמה וכה קיצוניים שאין למדע עדיין את היכולת המתמטית להסביר אותם, למשל: חורים שחורים ואירוע יצירת היקום במפץ הגדול. בענף חקר עתידים, שאלו עתידנים את מושג הסינגולריות בכדי לתאר אירועים של קידמה כה משמעותית וקיצונית שהם מהווים אירועי אל-חזור בהיסטוריה. אלו אירועים אשר יש בהם חידוש טכנולוגי משמעותי, לצד השלכות חברתיות ומוסריות על כלל האנושות, למשל: המצאת הדפוס, גילוי האנטיביוטיקה, מנוע הקיטור, המצאת המחשב, הקמת רשת האינטרנט ופיתוח הסמרטפונים. אנו חיים בתקופה של תמורות, מעולם בתולדות האנושות הקידמה לא נעה מהר כל כך. אירועים סינגולרים שבפעם התרחשו בהפרשים של מאות שנים מתרחשים כל מספר שנים. בידינו טלפונים סלולריים שהם מחשבים חזקים יותר מהמחשב שהנחית את האדם הראשון על הירח. לילדים ונוער יש גישה ליותר מידע ממה שהיה נגיש לפרופסורים לפני עשורים עשורים. גנטיקה ובינה מלאכותית מביאים עימם בושורת מרחיקות לכת טכנולוגית אך גם מוסרית. זוהי תקופה מרגשת וראשונה מסוגה, אך גם מבלבלת מאד. איך חיים במציאות של שינוי מתמיד? בכדי להיות מוכנים למאה ה-21 עלינו להיות במוכנות מתמדת לקידמה על השלכותיה הטכנולוגיות והחברתיות ולסגל חשיבה סינגולרית. ברוכים הבאים ל"בית הספר הסינגולרי".

בית הספר הסינגולרי

את התוכנית ייסד המדען ויזם החינוך ארז ליבנה על בסיס דגם אוניברסיטת הסינגולריות (Singularity University), פורום יזמות יוקרתי ובינ"ל הממוקם בבסיס מחקר של סוכנות החלל האמריקאית נאס"א, בו ייצג את מדינת ישראל.

התוכנית נחלקת לשני שלבים עיקריים: בשלב הראשון מתקיים מרתון חינוכי אינטנסיבי בן שלושה שבועות בו התוכנית מחליפה כליל את שגרת הלימודים של שכבת לימוד נבחרת. במהלך אותם שלושת השבועות, כל שבוע מועבר באמצעות מתודה חווייתית שונה, כאשר השילוב בין המתודות השונות פותח בפני התלמידים צוהר לכיווני חשיבה, יצירה ופעולה. הלימוד הוא רב-תחומי ועל כל נושא תחת השמש ממדעים ואומנויות וכלה בתרבויות ואקטיביזם חברתי. השלב השני מוקדש לעבודה תהליכית הממוקדת במבנה למידה מוכוונת פרויקטים מעמיק (PBL), התלמידים הופכים ליזמים, לומדים להוציא מן הכח אל הפועל רעיונות מקוריים שלהם, מיישמים הלכה למעשה את עיקרי היזמות ונקראים להקים את הסטרטאפ הראשון בחייהם.



מייסד התוכנית



ארז ליבנה, מדען מוסמך מכון ויצמן, חוקר עתידים, יזם ביוטק ואיש חינוך. מייסד חברת הביוטק Vecoy, יועץ ומרצה בנושאי טכנולוגיות מתקדמות לארגונים גדולים, כנסים ובכנסות. בעשייתו החינוכית, ייסד את תוכנית "בית הספר הסינגולרי" הפרושה ברחבי ישראל, אשר עליה קיבל פרס חינוך ארצי לשנה"ל התשע"ח. כמו כן ייסד את תוכנית "חושבים עתיד" זוכת תחרות ארצית של אגף המו"פ במשרד החינוך, שימש חבר בצוות ההקמה של התיכון היחודי דרור גליל "בית הספר למקצועות המחר" וכן שימש חבר בועדה המדעית של פארק קראסו למדע בב"ש. ליבנה ייצג את ישראל בתוכנית אוניברסיטת הסינגולריות שמטרתה הקמת פרויקטים גלובליים שיעודם שינוי העולם לטובה. את עקרונות הגישה החדשנית לה נחשף הוא מלמד ומיישם לקידום עשייה משמעותית, מצויינות וערכים במערכת החינוך.

היערכות מקדימה מצד ההנהלה

"בית הספר הסינגור" יוצר שינוי מעמיק וחיובי בתרבות הבית ספרית. הצלחת המהלך מחייבת את התגייסות של ההנהלה והצוות. לפני כניסה לתוכנית על ההנהלה להבין ולהעריך למה שידרש מבית הספר במהלך התוכנית:

כללי

- ההנחייה מיועדת ללמד את צוות בית הספר כיצד להגיע לעצמאות בהקמה והפעלה של התוכנית. על כן הקמת התוכנית היא בידי צוות בית הספר בליווי המנחה.
- התוכנית היא שכבתית לכלל תלמידי השכבה, בכל רמות הלומד. הנהלת בית הספר בוחרת את השכבה מיועדת (התוכנית פועלת בבתי ספר יסודיים ועד תיכונים ומתאימה לכיתות ד'-י"ב).

צוות

- יש למנות מנהל תוכנית מצוות בית הספר לריכוז התוכנית. על מנהל התוכנית צריך לתת את הסכמתו לתת את מספר הטלפון שלו למשתתפים בתוכנית (מנטורים ותלמידים).
- בחירת צוות מוביל המקים את התוכנית. הצוות יכול לכל הפחות את מחנכי כיתות השכבה. עבודת הצוות המוביל תחל חודשיים לפני פתיחת התוכנית.

מערכת שעות

- הקצעת זמן הקמה של התוכנית לצוות המוביל בשעות הפורמליות. הקמת התוכנית בידי הצוות דורש מאמץ ורצוי לתגמל את הצוות המוביל בשעות ריכוז או גמול במידה וניתן.
- יש לבחור **שלושה שבועות רצופים** בהם חדלה כליל תוכנית הלימודים הפורמלית. לתלמידים לא יהיו שיעורים, מבחנים או מטלות בית (גם מטלות רשות) במהלך תקופה זו. על תקופה זו להקבע בחלון הזמן שבין סוף חגי תשרי ועד סוף ינואר.
- בחירת שעתיים רצופות שבועיות (שעות סינגוריות) אשר יתקיימו במשך 8 שבועות החל מהשבוע הרביעי לתוכנית ועד סופה. שעתיים אלה הן רוחביות במערכת מתקיימות בכל השכבה באותו הזמן. השעות הן שעות פורמליות עם מורה נוכח במערכת. רצוי לשבץ במערכת ביום ו'. אם הדבר לא מתאפשר, רצוי בשעתיים הראשונות של אחד מימות השבוע (שעות אלו יקלו על הגעת מנטורים לבית הספר במידה ויבחרו בכך).
- יש לעדכן את צוות המורים להעריך מראש ללימוד חומר תוכנית הלימודים בשלושה שבועות פחות, וכן את המורים המלמדים בשעתיים הסינגוריות במערכת. להצלחת התוכנית, חשוב להמנע מהעלאת נטל הלימודים והמבחנים על התלמידים לאחר סיום התוכנית.
- השבוע השני והשלישי של התוכנית מצריכות זמינות ותשומת לב מלאה של המחנכי השכבה ועל כן יש לפנות את אותם ממחויבויות בשכבות אחרות במהלך שבועות אלו. רצוי לקבוע את מועד פתיחת התוכנית תוך התחשבות באירועי יציאה של שכבות אחרות לטיולים/גדנ"ע/מסעות לחו"ל וכד' שכן אז חסרונם של המחנכים לא יצריך מילוי מקום.
- קביעת מועדים: פתיחת תוכנית, תאריך כנס סיום תוכנית (אשר יתקיים לכל המאוחר לפני יציאה לחופשת הפסח), שלוש פגישות צוות הקמה לפני פתיחת התוכנית, פגישת צוות לסיכום עד שבועיים מסיום התוכנית. פגישות ההנחייה של הצוות המוביל הן בנות שעתיים כל אחת.

מינהלות נוספות

- קביעת מיקום כנס סיום. על המיקום להיות חלל סגור (לא רחבה חיצונית) ויחיד (לא כיתות או מסדרונות). למשל אולם התעמלות.
- כינוס אסיפת הורים לכלל הורים תלמידי השכבה המיועדת. רצוי לשלב עם אסיפת ההורים לפתיחת שנה"ל. יש לקיימה לפחות חודש לפני פתיחת התוכנית לצורך עדכון וגיוסם של ההורים לתוכנית כמתנדבים. נוכחות גבוהה של ההורים חיונית להצלחת התוכנית ועל כן יש להפיץ את דבר האסיפה במירב ערוצי התקשורת עם ההורים. במהלך אסיפת ההורים ימסרו ההורים עלונים המסבירים את רוח התוכנית הכוללים טופס נכונות להתנדב. הטפסים יאספו במהלך המפגש. בתום אסיפת ההורים ישלח לכלל ההורים שאלון מיפוי קהילתי.
- קבלת החלטה עקרונית האם להקצות לטובת הסיורים קופה קטנה עבור דמי כניסה לאתרים (בעלות של עד 25 ש"ח לתלמיד) או לחלופין להקים את תוכנית הסיורים על בסיס אתרים ללא עלות כניסה (ניתן בהחלט).
- במידה ובוחרים לחסוך בעלויות היסעים של שבוע הסיורים, ניתן לקצרו ביום ולהקדים את השבוע השלישי בכך שיתחיל ביום ו' של השבוע השני. יש לקבל החלטה על כך מראש. כמו כן, בהנתן אתרים סמוכים ניתן לקיים יום אחד של סיורים רגילים בסביבת בית הספר.

הפעלת התוכנית

- עלויות התוכנית יוסברו בהרחבה במפגש חשוב:

התוכנית נמצאת במאגר התוכניות של משרד החינוך ([קישור](#)), וניתן לתקצבה באמצעות התקציב הפדגוגי

יחודיות התוכנית

- התוכנית זכתה בפרס חינוך ארצי לשנת התשע"ח
- זכתה לליווי אגף המו"פ של משרד החינוך ומשקפת עקרונות פדגוגיה מוטת עתיד
- פועלת בהצלחה יתרה במערכת החינוך הממלכתית בכיתות ד' ועד י' (ניתן עד יב')
- התוכנית יחודית ומבוססת על גישה של פדגוגיה סינגולרית אותה פיתח מייסד התוכנית ארז ליבנה על בסיס נסיונו המדעי והיזמי ובהשראת יצוגו את ישראל בתוכנית הבינ"ל "אוניברסיטת הסינגולריות" בסיס נאס"א בקליפורניה
- "בית הספר הסינגולרי" מהווה קניינו הרוחני של המייסד ארז ליבנה

