**סילבוס "יוצאים מלוח הכפל" – משמעויות והיבטים בהוראת נושאי כפל וחילוק, תשפ"א**

**מטרות**

* העמקת הידע הדיסציפלינארי והפדגוגי בנושאים מתוך תוכנית הלימודים לכיתות ג–ד: כפל וחילוק בתחום לוח הכפל, כפל וחילוק במספרים גדולים, תובנות.
* העמקת הידע המתמטי־פדגוגי בנושאים הנ"ל בדגש על דרכי למידה מגוונות ושימוש באמצעי המחשה פיזיים ודיגיטליים והדגמת שימוש זה.
* התייחסות ללמידה דיפרנציאלית – זיהוי קשיים ותפיסות שגויות

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| יחידת לימוד | שם היחידה | מטרות היחידה | סוג המפגש, מספר שעות אקדמיות ותאריכים |  |
|  |
| **1** | **משמעויות הכפל** | * משימת היכרות וציפיות מהקורס
* היכרות עם משמעויות הכפל והתפתחות ההקניה של משמעויות הכפל לאורך תוכנית הלימודים בכיתות בית הספר היסודי
* משימה: שיתוף קישורים לפעילויות אינטראקטיביות המחזקות את משמעויות הכפל
 | מפגש א־סינכרוני4 שעות11.7.21עד18.7.21 |  |
| **2** | **חילוק: משמעויות החילוק והחילוק ב־0** | * משמעויות החילוק: חילוק להכלה וחילוק לחלקים – למי זה משנה? מדוע להבחנה ביניהם יש חשיבות בלימוד מתמטיקה?
* חילוק ב־0 – אופנים להקנייתו.
* משימה: בוחן + התנסות בכיתה
 | מפגש א־סינכרוני4 שעות18.7.21עד25.7.21 |  |
| **3** | **הקשר בין כפל לחילוק – חשיבותו לחישובים גמישים אצל הלומד והשימוש בו לפתירת בעיות מילוליות, משוואות וכד'****התייחסות לבעיות כפליות** | * הקשר בין כפל לחילוק והיעזרות בגורמים ומכפלה מאפשרים לתלמידים להשתמש בידע זה לפתירת תרגילי חילוק בלוח הכפל ובמספרים גדולים.
* נדון בתפקיד של הגורמים והמכפלה בסיוע להפנמת ידע זה וחשיבות התבנית בפתרון בעיות מילוליות כפליות וחיבוריות.
* משימה: איתור בעיות מספר הלימוד או איתור תפיסות שגויות בבעיות מילוליות וניתוח דידקטי שלהן
 | מפגש א־סינכרוני4 שעות25.7.21עד1.8.21 |  |
| **4** | **שינון לוח הכפל – דיון: נימוקים בעד ונגד, וריאציות שונות ללימוד/זכירה** | * נדון בנוהל הרווח: שינון לוח הכפל, ובמהירות.
* האם נכון לפעול כך או שאולי יש מחשבה אחרת?
* נראה כי השאיפה היא לא לשליפה אלא לרהיטות חישובית.
 | מפגש סינכרוני2 שעות4.8.21 |  |
| **5** |  **חילוק: שימוש באסטרטגיות שונות לחילוק, חילוק עם שארית – התפתחות המושגים ושימוש בהם כאסטרטגיה לחילוק** | * נדון באסטרטגיות המצופות מתלמיד בכיתה ד בפתירת תרגילי חילוק במספרים גדולים ללא אלגוריתמים.
* כמו כן נדון בחילוק עם שארית: משמעותה, דרכי הקניה ושגיאות נפוצות.
* משימה: איתור משימות של תובנות בחילוק ובחירת משימת התנסות להפנמת התובנה
 | מפגש א־סינכרוני4 שעות1.8.21עד8.8.21 |  |
| **6** | **אלגוריתמים בכפל וחילוק** | * אלגוריתמים שונים: ניתוח האלגוריתמים, על אלו חוקים הם מתבססים?
* משימה: כתיבת דעה אישית בנושא האלגוריתמים בהוראת המתמטיקה
 | מפגש א־סינכרוני4 שעות8.8.21עד15.8.21 |  |
| **7** | **תובנה מספרית בהקשר לכפל וחילוק**  | * מהי תובנה מספרית? שילוב פיתוח חשיבה בכיתה ההטרוגנית
* דוגמאות לשימוש במשמעויות הכפל והחילוק לחיזוק תובנה מספרית
 | מפגש סינכרוני2 שעות + משימה מקדימה 2 שעות16.8.21 |  |
| **8** | **שגיאות נפוצות – מהן? כיצד נוכל למנוע אותן באופן ההוראה?** | * שגיאות נפוצות – מהן? כיצד נוכל למנוע אותן באופן ההוראה?
* משימה: ניתוח שגיאות של תלמידים או ניתוח מסיחים בשאלון
 | מפגש א־סינכרוני4 שעות15.8.21עד22.8.21 |  |
| **משימת סיכום – להגשה עד לתאריך 3.10.21** |  |

**סה"כ: 30 שעות + ציון לגמול**

* ייתכנו שינויים בתוכנית הקורס
* על המשתתפים להיות נוכחים בכל המפגשים שיתקיימו ולבצע את כל המשימות המתוקשבות כדי לקבל אישור השתתפות המוכר לגמול.

**מועד פרסום מטלת הסיכום: 16.8.21**