**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־סינכרוני  4 שעות  11.7.21  עד  18.7.21 |  |
| **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־סינכרוני  4 שעות  18.7.21  עד  25.7.21 |  |
| **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־סינכרוני  4 שעות  25.7.21  עד  1.8.21 |  |
| **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 סינכרוני  2 שעות  4.8.21 |  |
| **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־סינכרוני  4 שעות  1.8.21  עד  8.8.21 |  |
| **6** | **אלגוריתמים בכפל וחילוק** | * אלגוריתמים שונים: ניתוח האלגוריתמים, על אלו חוקים הם מתבססים? * משימה: כתיבת דעה אישית בנושא האלגוריתמים בהוראת המתמטיקה | מפגש א־סינכרוני  4 שעות  8.8.21  עד  15.8.21 |  |
| **7** | **תובנה מספרית בהקשר לכפל וחילוק** | * מהי תובנה מספרית? שילוב פיתוח חשיבה בכיתה ההטרוגנית * דוגמאות לשימוש במשמעויות הכפל והחילוק לחיזוק תובנה מספרית | מפגש סינכרוני  2 שעות + משימה מקדימה 2 שעות  16.8.21 |  |
| **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־סינכרוני  4 שעות  15.8.21  עד  22.8.21 |  |
| **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**