

הוראה מתקנת במתמטיקה

נקפיד על שילוב ותיאום בין: ספרתי, כמותי ומילולי.

- לדוגמה: המספר 4:
- ייצוג ספרתי – 4 – בשני צידי המוח – מאפשר הישוב מורכב.
- ייצוג כמותי - **** - ייצוג מולד ולא תלוי שפה. – נמצא בשני צידי המוח. – מאפשר השוואה ואומדן
- ייצוג מילולי - ארבע – תלוי שפה. – נמצא בצד שמאל של המוח. מאפשר ספירה ומנייה

- לילדים עם קושי במתמטיקה קשה לחלץ את משמעות הכמות מתוך הסמל.

בדומה לאנשים עם קושי בקריאה המתקשים להגיע לקריאה אוטומטית

מכך חשיבות הקשר בין כמותי, ספרתי ומילולי!!!

דוגמאות למשימות המשלבות את שלושת
הייצוגים..

- טבלה המכילה את השלוש. – מילות מספר – ספרות – ציור הכמות

משימה?

- שברים - ?? – גרפי, השבר במספר, השבר במילים

- מדרגות עם מספרים

מהמוחשי למופשט

• המחשה ותחושה – תחושת משחק, ממריץ.

דוגמא: מבנה מספר בהמחשות

נבקש להפריד את הפריטים הבאים לשתי קבוצות.

נאמר ונרשום את הכמות שיש בכל קבוצה. (קישור בין ייצוג כמותי לייצוג מילולי וייצוג גרפי).

כיצד עוד ניתן להפריד בין הפריטים?

נאמר ונרשום שוב.

ניצור הכללה:

אם יהיו לנו כלבים, האם גם אז נוכל להפריד אותם לכל מיני קבוצות?

אם ניקח ברווזים ירוקים, גם אז נוכל להפריד לקבוצות?

מה עוד למשל?

האם יש דברים שלא נוכל להפריד לקבוצות?

- המחשה חזותית- ציור – לדוגמה : תרגיל חילוק, כמה יש כמה חסר ומה הסך הכל..

- הפשטה והכללה - שימוש במילים – ניסוח מדוייק של עקרונות וכללים.

- לדוגמא: חוק החילוף בחיבור –

- המחשנו ע"י חפצים: היו לי 8 בלונים. קיבלתי עוד בלון. כמה יש לי?

-

- היה לי בלון 1 קיבלתי עוד 8 כמה יש לי?

- המחשה ע"י ציור

- הפשטה והכללה: ניתן לשנות את סדר המחברים

- בלי שתוצאת התרגיל תשתנה.

משמעות פעולת החשבון

- חיבור –
- צירוף של שתי קבוצות.
- חיבור סטטי – הצירוף מבטא חלוקה לסוגים. (על העץ שלושה דרורים ושני תוכים. כמה ציפורים על העץ?)
- חיבור דינמי – הצירוף מבטא שינוי מצב. (שלוש ציפורים נחו על הקרקע ושתיים הצטרפו. כמה יש עכשיו?)

חיסור –

- גריעה –

היו לי 7 בלונים. 3 התפוצצו. כמה בלונים נותרו?

- הפרדה – חיסור על סמך תכונה מبدלת.

יש לי 7 בלונים. 3 מהבלונים אדומים והשאר ירוקים. כמה ירוקים?

-
- **השוואה** – חיסור שמשווה את מס' האיברים של שלם אחד למספר האיברים של שלם אחר.
 - **השלמה לשלם** – נתון השלם ואחד מחלקיו. עלינו למצוא מהו החלק השני, המשלים את החלק הנתון לשלם הנתון.

- **חיסור של ירידה/עלייה – החיסור מציין פער בין שתי נקודות על רצף נתון.**

-
- כפל - חיבור חוזר (בכפל אנו מקבלים את השלם על ידי חיבור חוזר של החלקים. הקבוצות חייבות להיות שוות גודל).
 - חילוק – חילוק לחלקים, חילוק להכלה, חילוק כמבטא יחס.