

מטלה רב תחומית

תכנון, בצוע והערכת משחק חשבוני / הנדסי

מלי לוי

תאור המטלה ויצרניה

לפניכם מטלה רב תחומית המשלבת מתמטיקה, אוריינות ואומנות. המטלה פותחה ונוסחה במהלך שנתיים כפרוייקט בית ספרי בכתות ג'ו'. המורים למתמטיקה, אוריינות ואומנות עבדו בשיתוף פעולה במהלך ביצועה.

כאשר המטלה מועברת כל שנה יש צורך לשים דגש על תהליכי למידה שונים וכן להתייחס באופן שונה אל רמת התכנון. השוני ברמת הכתה יתבטא בנושא החשבוני או ההנדסי שיבחר וכמובן במהלך השנים יבוא לידי ביטוי השיפור בכשירויות החברתיות, הקוגניטיביות והמטה קוגניטיביות כתוצאה מהתייחסות פרטנית לקשיים בתחומים אלו.

למטלה זו מספר יעדים :

מתמטיקה

1. טיפוח ידע בתחום התוכן המתמטי בהתאם לשכבות גיל.
2. קידום תלמידים תת- משיגים.
3. פתוח מודעות לתהליך הלמידה- רפלקציה והערכה.
4. שימוש מושכל במחשב.
5. התמודדות עם מטלה אותנטית.
6. מניעת חרדה ועצוב יחס חיובי למקצוע.

אוריינות

1. הגדרת מטרה חשבונית.
2. אסוף מידע.
3. תכנון תהליכי משחק.

4. הכנת תרשים חזותי למשחק.

מה תורמת המטלה?

1. כשירויות קוגניטיבית

- א. בחירת מטרה חשבונית/הנדסית.
- ב. תכנון מהלך וביצוע משחק.
- ג. חשיבה מקורית/ יצירתית.
- ד. חשיבה לוגית.
- ה. פתרון בעיות.
- ו. שיפוט / הערכה.
- ז. הצגת משחק באופן מתקשר.

2. כשירויות חברתית

- א. תקשור עם הסביבה.
- ב. ניהול שיחה/דיון
- ג. שכנוע.
- ד. עבודה בצוות.
- ה. הנהגה.
- ו. הקשבה.
- ז. שתוף פעולה.
- ח. קבלה ונתינה של משוב/ביקורת.

3. כשירויות מטה- קוגניטיבית

- א. רפלקסיה בתום ביצוע המשחק.
- ב. רפלקסיה על העבודה הקבוצתית.
- ג. הכרת עצמו כלומד.

מקורות:

בירנבוים מ. (1997), ערכה למיפוי והערכה של כישורי הכוונה עצמית בלמידה בדרך נחקר, משרד החינוך והתרבות, ירושלים.

המלצה לבצוע המטלה.

1. שיחה מקדימה על סוגי משחקים והרציונל.

משך זמן- שיעור אחד.

מטרת השיחה- העלאה חשיבות המשחק ונחיצותו למודעות התלמידים

כדי להגביר מוטיבציה במהלך הביצוע.

השיחה תתקיים במליאת הכתה,

רצוי להביא משחקים מוכנים לדוגמא.

שאלות מכוונות בדיון:

- אילו סוגי משחקים אתם מכירים?
- משחק לשם מה?
- מה תורם משחק?
- חשיבות הכנת המשחק בזוגות או בשלשות

חלוקת התלמידים לזוגות או שלשות כרצונם.

2. תכנון המשחק-שני שלבים

משך זמן- שבעה שיעורים

א. הסבר שלבי ההכנה – דיון במליאה כיצד מתכננים משחק, מה חשוב קודם, מה חשוב אח"כ. מומלץ להתמקד במיומנות כתיבת הוראות למשחק בשיעור נפרד.

ב. הערכת התכנון- דיון במליאה- כיצד נעריך את המשחק ש תתכננו? כתיבת קריטריונים להערכה במשותף והחלטה משותפת מהו תכנון טוב בכל קריטריון. בתום התהליך חלוקת דף מס' 2 – הערכת התכנון החשבוני/הנדסי.

@ הערות כלליות -

- התלמידים אינם מבצעים בשלב זה את המשחק אלא מתכננים אותו בלבד. כמו כן קיימת חשיבות רבה לכך שכל קבוצה תקבל את דף התכנון ואת המחווון לפני תחילת התכנון, כדי לאפשר להם לבצע את המטלה בהצלחה רבה יותר.
- התלמידים יתכננו את המשחק בכתה במהלך השבוע- יוקדשו לכך 4 שעות משיעורי המתמטיקה ומשיעורי העברית.
- התכנון יודפס בבית.
- לרשות התלמידים שבוע ימים עד להגשת התכנון.
- המורה תעריך את התכנון באמצעות המחווון (רצוי לסמן בטוש זוהר במחווון).
- תלמידים שהתכנון שלהם לקוי ע"פ הערכת המורה יתקנו אותו ויחזירו לבדיקה נוספת.

3. בצוע המשחק – שני שלבים:

משך זמן : שני שעורים

- א דיון במליאה – כיצד נבצע את המשחק?
- ב דיון במליאה – כיצד נעריך משחק? מה נבדוק בו? כתיבת קריטריונים להערכת המשחק וקבלת החלטה משותפת בכל קריטריון המתייחסת למהו ביצוע טוב.

חשוב !!!

- לפני הביצוע תקבל כל קבוצה את דף הבצוע ואת המחווון המתייחס להערכתו.
- החשובני, כדי לאפשר להם להגיע לביצוע הטוב ביותר שניתן.
- לרשות התלמידים שבוע ימים עד להגשת המשחק.
- התלמידים יבנו את המשחק בבית, ניתן להיעזר בהורים.

4. הערכת המשחק- שני שלבים

משך זמן- שני שעורים רצופים

א. **דיון במליאה:** מטרת הדיון הינה הבנת המושג- הערכה, ביקורת, והסכנות הטמונות בו (הערכה- שפיטה של ערך של דבר, כמה הוא שווה, שיפוט לא הוגן מהו? היכן נתקלים בו, מה הוא עושה למוערך, מהי הערכה אובייקטיבית, כיצד נימנע מהערכה סובייקטיבית? חשיבות ההיצמדות לקריטריונים)

ב. **הערכת עמיתים-** את הערכת המשחק יבצעו התלמידים על פי ההמלצה הבאה:

- כל המשחקים ירוכזו במקום אחד.
- המורה על פי שקול דעתה או באקראי תיתן לקבוצות תלמידים משחק שחברים אחרים בכתה בצעו.
- קבוצה המעריכה משחק לא תוערך ע"י תלמידים שבצעו את המשחק אותו הם מעריכים.
- כל קבוצה מעריכה את המשחק ע"פ המחווון המצורף שקבלו לפני שבצעו את המשחק.
- הערכת המשחק תתבצע ע"פ סדר כתיבת הקריטריונים במחווון.
- לא ניגשים לתלמידים המבצעים כדי לקבל הבהרות.
- המורה תתערב בהערכה רק אם לדעתה ההערכה אינה הוגנת.
- בתום ההערכה יחזור המשחק והמחווון לידי מבצעיו והם יקבלו הזדמנות לתקן ולהגיש שוב להערכה חוזרת לידי הקבוצה המעריכה.
- בתום תהליך ההערכה מגישה הקבוצה את המשחק והמחווון למורה לאשור אחרון.
- המשחקים ישארו בכתה וישמשו כמשחקי חשבון בהפסקה או בשיעור על-פי שיקול דעת המורה.

5. רפלקסיה – קבוצתית ואישית.

כדי להעלות למודעות אסטרטגיות למידה וטיפול בהן בהמשך, על כל התלמידים לענותו על שאלוני הרפלקסיה המתייחסים לתהליכים שעברו במהלך התכנון, הביצוע וההערכה של המשחק.

משך זמן - שיעור אחד.

- לאחר קריאת השאלונים ע"י המורה רצוי לקרוא לתלמידים כדי להסיק מסקנות לגבי דרך עבודתם בביצוע המטלה.
- שיחות אישיות עם תלמידים שעל פי השאלונים לא התמודדו כראוי עם ביצוע המטלה או שלא נתרמו ממנה במטרה לברר כיצד לשפר תהליכי למידה וביצוע שלהם בפעם הבאה.

הערות כלליות

- רצוי לבקש מכל תלמיד קלסר מיוחד ובו ירוכז תהליך ביצוע המטלה (תכנון, הערכה מחוונים ורפלקסיה).
- כדי לבצע את המטלה יש צורך בהקדשת 14 שיעורים מתחום המתמטיקה והעברית, קיימת חשיבות רבה להקדשת שיעורים אלה ברצף, כמו כן רצוי לבצע את המטלה כולה במשך כשלושה שבועות כדי לא לאבד מההתלהבות והמוטיבציה של התלמידים.

6. הערכת תהליך ביצוע המטלה – ע"פ הקריטריונים הבאים:

1. **תכנון המשחק:** הוראות, יצירתיות.
2. **בצוע המשחק:** אסטתי, מקורי, מעניין, משיג את המטרה.

3. **הערכה:** הוגנת/ לא הוגנת.

4. **עבודה בצוות:** שתוף פעולה/ חוסר שתוף פעולה.