

הכנת משחק בכימיה

פרויקט סיכום בכימיה לתלמידי כיתה יוד

חני אלישע*

יצרה סקרנות רבה, והתלמידים אכן שיחקו שעות רבות ואגב כך התחרו ביניהם מי יודע טוב יותר כימיה!!! כלומר, גם אלה שלא בחרו במקצוע הכימיה - בעצם בחרו לחזור על הידע הרב בכימיה בעת המשחק.

- הידיעה שגם הם משפיעים על הציון של חבריהם בעזרת המשוב - עזרה עוד יותר להתלהבות בעת המשחק.
- הפתעה הייתה גם בכך שהתלמידים ששיחקו את המשחקים בחדר המעבדה בכימיה, לא רצו להפסיק לשחק, ובכל שבוע כבר חיכו להמשיך בכך שוב.
- מצאתי דרך מקורית ומלהיבה לתת הערכה לתלמידים, ולא בדרך השגרתית של מתן מבחנים.

המלצות

1. המורים יכינו מראש רשימה של קבוצות תלמידים להכנת המשחקים לפני חופשת הפסח.
2. לקראת סוף החופשה על המורים לשלוח תזכורת בעניין הכנת המשחקים.
3. המורים יוודאו מראש, על פי מערך הלימודים בבית הספר, שתהיינה שלוש פגישות לפחות עם הכיתה, ושהפגישות יוקדשו להפעלת המשחקים על-ידי התלמידים ולכתיבת המשובים.
4. רצוי לחלק משוב לתלמידים על עצם הכנת המשחקים וכן על הפעלת המשחקים.

הנחיות לתלמידים להכנת משחק בכימיה - פרויקט סיכום בכימיה לתלמידי כיתה י'

מטרת המטלה

סיכום וחזרה על כל החומר הנלמד במהלך שיעורי הכימיה בכיתה י'.

מה עומד במרכז ההחלטה ליצור פעילות של הכנת משחקי כימיה בכיתה יוד?

במהלך שנים של הוראת הכימיה בכיתות י' הטרוגניות, מצאתי את עצמי בתקופה של "אחרי פסח", מנסה בכל כוחי להמשיך ולעניין את התלמידים בשיעורי הכימיה בעזרת אמצעים מגוונים - מעבדות, סרטים וכו'. כל זאת בתקופה שבה הם היו כבר אחרי "בחירת המגמות לשנה הבאה", כשחלקם כבר במצב של - "תעזבי אותנו בשקט, אנחנו רוצים כעת ללמוד למבחני הבגרות של שנה זו..."

בכל שנה התבסס חלק נכבד מהציון שניתן לתלמידי כיתה י' בכימיה, על דוחות מעבדה, עבודה על מאמרים, עבודה על גרפים, דוחות צפייה בסרטים בנושאים שונים, וזאת לצד ציוני הבחינות ההכרחיות.

בשלב מסוים החלטתי להתחכם בכל הנוגע לפרויקט סוף השנה, ולנהוג בשיטת "הפוך על הפוך": לפני חופשת הפסח נתתי לתלמידי הנחיות לביצוע פרויקט לסיום לימודי הכימיה והצעתי להכין "משחק כימי".

הרעיון הלך והשתכלל במשך השנים, ואלה תוצאות המרתקות:

- התלמידים התגייסו למשימה ברצון רב.
- הם השקיעו שעות רבות בהכנת משחקים שופעי יצירתיות ויפים מאוד למראה, וכן טובים מאוד ברמת הכימיה שבאה לידי ביטוי בשאלות ובתשובות שבמשחק.
- הצורך לכתוב 30 שאלות ו-30 תשובות אילץ אותם לשבת וללמוד מחדש את כל החומר שלמדו בכימיה.
- הידיעה שהמשחק מקנה ציון משמעותי, דרבנה אף את התלמידים החלשים ביותר להשתתף בהכנת המשחק.
- הידיעה שהם ישחקו בפועל בכל המשחקים שהוגשו,

* חני אלישע, מורה לכימיה, ב"ס ש"י עגנון נתניה

מועד הגשת העבודה

כחודש לפני סיום שנת הלימודים.

אופן ההכנה

- את המשחק תוכלו להכין בקבוצות של עד 3 תלמידים לקבוצה.
- עליכם לתכנן משחק בנושא הכימיה, שיכלול 30 שאלות ו-30 תשובות הקשורות לחומר שנלמד בכימיה במהלך שנת הלימודים בכיתה י'. תוכלו לבחור נושא אחד או מספר נושאים.
- את תבנית המשחק תוכלו לקחת ממשחקים המוכרים לכם - כגון מונופול, סולמות וחבלים וכו', או להמציא משחק חדש.
- בכל משחק עליכם להפעיל 2 משתתפים לפחות וכן מנהל משחק, שתפקידו להקריא את השאלות, וכן לבדוק על פי דף התשובות המצורף אם התשובה שענה המשתתף נכונה.
- את כללי המשחק עליכם להדפיס ולצרף למשחק.
- נושאי הכימיה יהיו ברורים ויהיו חלק מ"שם" המשחק.

- יש לצרף את כל האביזרים הדרושים למהלך המשחק, כגון - "חיילים", "כסף" וכו'.
- המשחק יהיה עשוי מחומרים קשיחים על מנת שלא יתבלו בקלות.
- את המשחק עליכם לארוז בקופסה מתאימה, מכוסה בנייר אריזה, ועליו יש לכתוב את שם המשחק ואת שמות התלמידים שהשתתפו בהכנתו.
- עליכם להגיש את המשחק במועד שנקבע על מנת לקבל את הציון המרבי.

אופן הערכת המשחק

המורים יעריכו את המשחק בהתאם לדף הערכה, על פי הקריטריונים הבאים:

- 30 שאלות ו-30 תשובות (20%)
- מידת התאמת התשובות לשאלות (20%)
- יצירתיות בכתיבת השאלות והתשובות (20%)
- הגשת העבודה במועד (20%)
- הגשת עבודה מסודרת ועל פי ההוראות (10%)
- משוב התלמידים (10%)¹.

דף הערכת המורה לפרויקט הסיום בכיתה י*

שם המשחק: _____ שמות התלמידים שהכינו את המשחק: _____

יש לסמן X במשבצת המתאימה, כציון עבור כל קריטריון. יש לסכם את הניקוד עבור המשחק הכימי על פי הקריטריונים.

5	4	3	2	1	ציון	קריטריונים
						30 שאלות ו-30 תשובות (20%)
						מידת התאמת התשובות לשאלות (20%)
						יצירתיות בכתיבת השאלות והתשובות (20%)
						הגשת העבודה במועד (20%)
						הגשת עבודה מסודרת ועל פי ההוראות (10%)
						משוב התלמידים (10%)
						סיכום ניקוד וציון:

* ניתן להוסיף קריטריונים נוספים.

* אינדקס הניקוד: 1=20, 2=40, 3=60, 4=80, 5=100

1 עם הגשת המשחקים ישחקו כל התלמידים בכל המשחקים במהלך השיעורים הקרובים וימלאו משוב, שבו יתבקשו לתת ציון מ-1 עד 5 וכן ביקורת מילולית בונה. כאמור, המשובים הללו יכללו אף הם בציון שיינתן.



משוב תלמידים למשחק בכימיה - בעת הפעלת המשחק

כיתה: _____

שם התלמיד	ניקוד (מ-1 עד 5)	הערות

משוב לסיום הפרויקט - משחקי כימיה**

בעקבות השתתפותכם בהכנת משחקי הכימיה ובהפעלתם - ענו על ההיגדים הבאים: סמנו ב-X את תשובתכם.

היגדים	מסכים במידה רבה מאוד	מסכים במידה מסוימת	מסכים בכלל לא
1. הכנת המשחק עזר לי להבין טוב יותר את החומר שלמדתי בכימיה			
2. המשחקים בכימיה היו מהנים עבורי			
3. הכנת המשחקים והפעלתם עזרו לגיבוש בכיתה			
4. המשחקים עזרו לי להבין מושגים רבים בכימיה			
5. דרך המשחקים בכימיה התברר לי שקיים קשר רב בין הנושאים השונים שלמדתי			
6. המשחקים בכימיה עזרו לי לאהוב את מקצוע הכימיה			
7. המשחקים בכימיה עזרו לי להחליט על המשך לימוד מקצוע הכימיה			
8. אני חושב שכדאי להכין משחקים בכימיה יותר מפעם אחת במהלך שנת הלימודים			

** המשוב אינו חובה. ניתן לערוך ריאיונות עם מספר מצומצם של תלמידים.



תלמיד"י משחקים "ששטוס כימי"

חישל: "נהניתי במיוחד מתכנון המשחק והכלאים שלו. משימת הכנת המשחק לא הייתה פשוטה, אך גם לא קשה מצד"י לביצוע... העדפתי לביצע את הכנת המשחק לבדי משום שכך היה לי קל יותר לתכנן את המשחק שלי ולכלול בו שאלות וכלאים שאני רוצה. לא הייתי צריכה להסכים עם השותפים למשימה ולגבי החלטות מסוימות, וגם יכולתי להכין את העבודה בכל זמן שרציתי ולא להיות תלויה בעצות הפלישה עם השותפים למשימה.

כאשר הפעלתי משחקים של תלמידים אחרים נהניתי לעלות את היצירתיות שבמשחקים, את החוקים החזקים ואת השאלות המגוונות שעליהן נדרשתי לענות. כמו כן, בזמן הפעלת המשחקים נהניתי מאוד לשחק עם חבריי לכיתה, מה שלם תרם לביבול כיתתי.

אני נתרמתי בהליך כולו משום שביצעתי את המשימה בצדמי, לכן אני הכנתי לבד את השאלות ואת התשובות וכך השתמשתי ביצע שלי בכימיה בצורה שונה מהרגיל, נוסחתי את חוקי המשחק וגם הדרכת את תלמידי הכיתה כיצד לשחק במשחק זה. בנוסף השתתפתי בכל השיעורים שבהם הפעלתי את המשחקים של כולם ועזרתי על השאלות בנושא החומר הנלמד בכימיה".

ציטוטים מתוך דברי התלמידים לסיכום הפרויקט:

ניסים: "במהלך עשיית המשחק נהניתי מכתובת השאלות ומחשיבה עליהן משום שרמת הקושי של השאלות הייתה גבוהה, היה קשה לחשוב עליהן... בחרתי לביצע את המשימה עם חבר משום שכל אדם יכול לתרום לאיכות המשחק, לאיכות השאלות ואפילו לאיכות התשובות, כך שצריך אדם שיקר את הדברים שאתה עושה ולהפך, וכך ליצור משחק מצוין, מובן וכיפי... הפעלת המשחקים האחרים הייתה מהנה, במיוחד כי רמת המשחקים הייתה קשה מאוד ואתגרית, ואפשר היה ללמוד המון מהם... הפעלת המשחקים, עשיית המשחק האישי ונהניתי השאלות במיוחד תרמה לי רבות. למדתי המון דברים חדשים מהתשובות של השותפים במשחקים, וגם זאת לימדה אותי, בעת עשיית השאלות היינו צריכים למצוא גם תשובות, ותהליך זה לרם גם לי לעלות דברים חדשים על דברים שחשבתי שאני יודע. גיליתי כי שיטת השאלות והתשובות מצוינת ללמידה למבחנים, ודבר זה יתרום לי רבות לעתיד. בעת הפעלת המשחק תקשרתי עם ילדים רבים. ילדים שאתם אני לא מתקשר בדרכי כולו, דבר שתרם להתקשרות שלי בשכבה."



תלמיד"י משחקים "ששטוס כימי"