



גיוון שיטות ההוראה וההערכה

דעים עזיז

מורה לכימיה בבית הספר הפרנציסקאני והבפטיסטי - נצרת

ח דיניות משרד החינוך, כפי שהיא מתבטאת בתוכנית הרפורמה "ארגון הלימודים מחדש", מתאימה לתפיסה החינוכית העכשווית, המעודדת גיוון בשיטות ההוראה ובאופני ההערכה. גיוון שיטות ההוראה מקרב את התלמידים למקצוע הנלמד, ועל כן מגביר את עניינם בו וממריץ אותם להתעמק ולהשקיע. בכך הוא עוזר לפיתוח ולביסוס מיומנויות למידה וחקר. נוסף על כך (וחשוב מאוד), הוא עוזר לתלמיד להתבטא ולממש את יכולתו האמיתית בדרכים רבות ושונות.

להלן הצעות מספר לאופן כתיבת דוחות, שבהן אפשר להיעזר לגיוון דרכי הוראה והערכה. אפשר להשתמש בהצעות כפי שהן מופיעות במאמר, להוסיף ולשנות סעיפים מסויימים, או לבקש מהתלמידים להתייחס בדוח רק לחלק מהסעיפים המופיעים בהצעות, לפי הצורך ולפי שיקול דעתו של המורה.*

התלמידים יכולים להביא קטעים מעיתונים יומיים וממגזינים, שבהם נעשה ניתוח של סרט, לומדת מחשב, אתר אינטרנט, ספר, מפעל, פרויקט, ואפילו הצגת תאטרון. עליהם להתייחס לניתוח ולהביע את דעתם והתרשמותם.

אפשר שהדוח יכתב על-ידי תלמיד יחיד, זוג או קבוצה, ואפילו על-ידי התלמיד וההורים. אם מעוניינים להשתמש בדוח למטרת הערכה, מומלץ להכין, בשיתוף עם התלמידים, מחוון המתייחס ומעריך את הניקוד של כל סעיף וסעיף בדוח.

הצעה לכתיבת דוח חם

דוח חם מתייחס לניסוי/סרט/לומדת מחשב/אתר אינטרנט/ספר שבו עוסקים בכיתה וכו'. בדוח החם יש התייחסות למטרות שנותן המורה/המנחה בתחילת השיעור/המפגש, הדוח מוגש למורה/מנחה בסוף המפגש. חשוב מאוד, שהמטרות וציפיות המורה מהדוח החם יהיו מותאמים ליכולת התלמיד ולזמן המוקצה לו לכתיבת הדוח במשך/בסוף הפגישה. הדוח החם יכול לכלול רק חלק מהנקודות הבאות, ניתן להוסיף עוד נקודות, המותאמות לתוכן הפגישה. חשוב לגוון בכל פעם.

* וכולנו נשמח אם תשתפו אותנו בשינויים ובשיפורים שלכם; כתבו אלינו.

נקודות מומלצות לדוח החם:

1. הנושא (של הניסוי/סרט/תוכנה/אתר/סיור/וכו').
2. המטרה/מטרות.
3. סיכום התוכן ואופי הפעילות.
4. תוצאות ומסקנות.
5. תשובות לשאלות על נושא הפעילות, המתייחסות למידע, להבנה, למסקנות, להשוואה וליישום.
6. מידת ההתאמה בין הפעילות לבין הנושא הנלמד ומידת השגת המטרות.
7. התרשמות ודעה אישית.

הצעות לכתיבת דוח חם לניסוי חקר*

1. רשמו את נושא/כותרת הניסוי.
2. הכינו את רשימת החומרים והכמויות הדרושות, מכשירים וכלים.
3. ארגנו בטבלה את התהליכים/שלבים שביצעתם בניסוי, רשמו במהלך הניסוי, ליד כל תהליך, את התצפיות והתוצאות.

תצפיות / תוצאות	התהליך/השלב

4. רשמו את השאלות שמעורר אצלכם הניסוי.
5. בחרו אחת (או יותר) מהשאלות ששאלת בסעיף 4, שאותה הייתם מעונינים לחקור. נסחו אותה כשאלת חקר.
6. כתבו השערה מתאימה לשאלת החקר.
7. תכננו ניסוי לחקירת שאלת החקר, שיאשש או יפריך את השערתכם. הכינו רשימה של החומרים, הכלים והמכשירים בכמויות ובמידות הדרושות. בקשו את אישור המורה והערותיו לפני ביצוע הניסוי שתכננתם!
8. אחרי ביצוע הניסוי שתכננתם, רשמו את תצפיותיכם ומסקנותיכם מהניסוי.

* שימוש בדוח חם נעשה במסגרת התכנית "כימיה בגישה חוקרת".

הצעה לכתיבת דוח ניסוי מאשר או ניסוי גילוי

הסעיף בדוח	הצעה לחלוקת נקודות	פירוט
כותרת הניסוי	5%	הכותרת מתייחסת, בדרך כלל, לתוכן הניסוי. רשמים אותה בתחילת הדוח, בשורה הראשונה במרכז.
רקע תיאורטי/הקדמה	20%	חומר מהספרות שנקשר באופן ישיר לניסוי ועוזר בהבנה ובניתוח של תוצאות הניסוי. חשוב לרשום מקורות (ביבליוגרפיה).
המטרה/מטרות	5%	מטרת הניסוי היא התשובה לשאלה: למה אנו מבצעים את הניסוי? מהי התועלת שנפיק מביצוע הניסוי? המטרה צריכה להיות מתומצתת וברורה.
חומרים	5%	שמות ונוסחאות החומרים בהם אנו משתמשים. יש לרשום כמויות.
כלים ומכשירים	5%	שמות מדויקים של הכלים והמכשירים שמשמשים בהם בניסוי. אפשר להכין ציור סכמתי, או להוסיף תמונה של מבנה המכשיר, אם היא יכולה לעזור להבנת מהלך הניסוי.
מהלך הניסוי	5%	פירוט שלבי הניסוי לפי סדר ביצועם.
תצפיות ותוצאות	10%	רשמים את כל האירועים המתרחשים בעת ביצוע הניסוי, בהסתמך על החושים, ובייחוד חוש הריח, חוש הראייה, ולעתים גם חוש השמיעה. רק הוראות מפורשות של המורה מאפשרות להשתמש בחוש הטעם והמישוש. רשמים מצבי צבירה, צבעים, ריח וכל שינוי שרואים.
מסקנות	15%	מנתחים ומפרשים את השינויים שחלו במהלך הניסוי ואת תוצאותיו. מנסים להבין מה קרה בשתי רמות: רמת המאקרו (באמצעות החושים) ורמת המיקרו (באמצעות מודלים וניתוח).
שאלות	20%	עונים על שאלות המורה (אם יש), המיועדות לבדוק אם הובנו תוצאות הניסוי ויישומיו. השאלות יכולות לכוון להרחבת הנושא על-ידי הפניה לקריאה בספרות.
התרשמות	10%	התרשמות כללית, שבה מביע התלמיד את דעתו באשר לניסוי. מתייחס להנאה, למחשבות, לבעיות ורושם את הערותיו.

הצעה לכתיבת דוח לומדת מחשב מדעית/לימודית

השימוש במחשב מהווה התקדמות חיונית וחשובה מאוד בתחום ההוראה, מה עוד שהוא משתלב היטב בצרכים המודרניים של החברה. בנוסף לכך, יש למחשב את הקסם שלו, והתלמיד מוכן לבלות זמן רב בחברתו, בשל מגוון התוכנות וצירוף הרבה אפקטים שמעוררים בו עניין.

תוכנות המחשב לוקחות בחשבון את השוני ביכולות הלמידה והחשיבה אצל תלמידים, ומאפשרות לתלמיד להתקדם לפי יכולתו. נדגיש, שהאפשרויות והיכולות המדהימות בשימוש במחשב תורמות, בדרך כלל, ללמידה מהנה ופורייה.

להלן הצעה לכתיבת דוח מקיף ומפורט על תוכנת המחשב (מדעית/לימודית). התייחסות לנקודות המוצעות יכולה לעזור בכתיבת דוח שנותן תמונה ברורה ומקיפה לתוכן התוכנה, וכן מאפשרת להשאיר את 'טביעת אצבעות' (מחשבות, הצעות, הערות, ביקורת, התרשמות ומשוב) ביחס לתוכנה.

נקודות לכתיבת דוח לומדת מחשב לימודית / מדעית

1. שם הלומדה, הכותרת שלה, דרישותיה ושם החברה המפיקה/המפיצה/המשווקת את תוכנה.
2. תוכן ותיאור הלומדה: רשמו בקיצור את הנושאים (מושגים, נקודות דיון וחקר) שהיא מתרכזת בהם.
3. נקודות חוזק: נושאים שהלומדה הצליחה בדיון בהם, בהסברתם ובהעלאתם לדיון.
4. נקודות חולשה: נושאים ותחומים שהלומדה לא הצליחה להציג כראוי, או שהייתה חייבת להציגם ולא עשתה זאת. הביעו דעתכם, מדוע לא הצליחה.
5. נושאים שהלומדה דנה בהם, וכעת הם ברורים לכם יותר.
6. קשיים ובעיות שהיו לכם בשימוש בלומדה. האם השימוש בלומדה פשוט או מסובך? פרטו.
7. האם הלומדה מתאימה לרמתכם וליכולתכם? האם היא מאפשרת עבודה ברמות קושי שונות? האם היא פתוחה או סגורה?
8. הביעו דעתכם על התמונות, הקול, הכתב, האנימציה וכו'.
9. שאלות ותשובות: ענו על שאלות נוספות שקיבלתם מהמורה (אם קיבלתם), הקשורות ישירות ללומדה איתה עבדתם.
10. כתבו הערכתכם על הלומדה במשפט אחד, וציינו לידה מספר כוכבים בין אחד (לא טוב) לחמישה (מצוין).

הצעה לכתיבת דוח אתר באינטרנט / חיפוש נושא באינטרנט

האינטרנט היא רשת תקשורת עולמית, שבאמצעותה אפשר לגלוש לאתרים מגוונים בתוכן ובצורה, ומאפשרת חשיפה עכשווית, רחבה ומקיפה למידע. היא מאפשרת להגיע, מכל מקום ובכל זמן, למספר אדיר של אתרים, שכוללים מידע מגוון בכל נושא שעולה על הדעת. אפשר להגיע למגזינים ולמאגרי מידע, לקבל תשובות מספקות לשאלות חשובות ובווערות דרך התקשרות עם קבוצות דיון של מומחים ומתעניינים בכל נושא אפשרי, לארגן קבוצות דיון עם אנשים מכל רחבי העולם באותו זמן, וכל זאת ללא נסיעות, אלא בישיבה בבית או בבית הספר.

השימוש במחשב בכלל וברשת האינטרנט בפרט מאפשר למידה עצמית, דבר העוזר ביישום תיאוריות חשובות בחינוך והוראה, שמדגישות את חשיבות הלמידה העצמית והצורך של כל תלמיד להסבר מיוחד (השונה מתלמיד לתלמיד). כמו כן, השימוש במחשב ובאינטרנט בהוראה/למידה, עוזר לתלמיד להיות פעיל וללמוד לפי יכולתו והתעניינותו. שימוש באינטרנט בתהליכי חקר ולמידה מקנה לתלמיד ומפתח אצלו מיומנויות ואסטרטגיות למידה וחקר מיוחדות.

ברור שיש גם חסרונות וסכנות בגלישה באינטרנט, וכדאי לדון בהן בכיתה. להלן הצעה לכתיבת דוח מקיף ומפורט לאתר/ים באינטרנט, או לתהליך חיפוש נושא/שאלה באינטרנט. התחשבות בנקודות המוצעות יכולה לעזור לך בכתיבת דוח שייתן תמונה ברורה ומקיפה, ותאפשר לך להשאיר 'טביעת אצבעותיך' (מחשבות, הצעות, הערות, ביקורת התרשמות ומשוב) ביחס לגלישה באינטרנט.

נקודות לכתיבת דוח לאתר/ים באינטרנט

1. שם האתר.
2. כתובת האתר.
3. תוכן האתר ומאפייניו. רשמו בקיצור מידע, נושאים, מושגים, בעיות שהאתר מתייחס אליהן ודן בהן.
4. נקודות חוזק באתר. דברים המאפיינים את האתר ומקנים לו את יוקרתו וחשיבותו.
5. הצביעו על חסרונות וקשיים מיוחדים באתר, שמקשים על הגלישה בו או על הבנת הנושאים הנידונים.
6. האם הנתונים והמידע שקיבלתם מאתר זה הם ברמה המבוקשת, או ברמה גבוהה/נמוכה יותר?

7. הביעו דעתכם על האפקטים החזותיים (קול, תמונה, גרפיקה וכו') המופיעים באתר.
8. כתבו התרשמותכם מהאתר באופן כללי.
9. רשמו הערכתכם לאתר במשפט, ולידו מספר כוכבים בין אחד (לא טוב) לחמישה (מצוין).

הערה: אם הדוח מתייחס לחיפוש באינטרנט על נושא מסוים, אפשר לכתוב דוח המתייחס לחיפוש ולרשום הערות ביחס לשלושה אתרים הקשורים לנושא, לפי הנקודות שהוזכרו למעלה.

הצעה לכתיבת דוח - סרט לימודי/מדעי

לסרטים המדעיים והלימודיים יש חשיבות מיוחדת בהעשרה וביסוס של תהליך הלמידה, בנוסף לכך שהם מגוונים את ההוראה ומרחיבים אופקים. בתנאים מסוימים, אין להם תחליף (לדוגמה, סרט המתאר מפעל במקום רחוק, ניסוי מסוכן, ניסוי שאי אפשר לבצע בתנאי בית הספר וכו').

להלן הצעה לכתיבת דוח מקיף ומפורט לסרט לימודי/מדעי. התחשבות בנקודות המוצעות יכולה לעזור לך בכתיבת דוח שייתן תמונה ברורה ומקיפה, ותאפשר לך להשאיר 'טביעת אצבעות' (מחשבות, הצעות, הערות, ביקורת התרשמות ומשוב) ביחס לסרט.

נקודות לכתיבת דוח סרט לימודי/מדעי

1. שם/נושא הסרט. שם המפיק/המשווק ושנת הפקה (אם הם נתונים).
2. תוכן הסרט: נושא/נושאים/בעיות/מחקרים/מושגים שהסרט דן בהם.
3. נקודות חוזק בסרט: איזה מהנושאים/תחומים/בעיות ומצבים שהעלה הסרט השרה עליכם השפעה חיובית מבחינת התועלת המדעית/מעשית.
4. נקודות חולשה בסרט: אילו תחומים/מצבים, לדעתכם לא הצליח הסרט להציג ברמה המתאימה? למה?
5. האם יש תחומים/מצבים שהסרט מתאר/מציג ובלעדיו קשה להגיע אליהם או להבינם? פרטו.
6. אילו דברים שהציג הסרט נעשו מובנים וברורים יותר?
7. האם הסרט ענה על שאלות שהטרידו אתכם לפני הצפייה בסרט /לא ידעתם את התשובות להם? פרטו את השאלות והתשובות.
8. האם הסרט העלה אצלכם שאלות ביחס לנושאים שבהם הוא דן? רשמו את השאלות.
9. שאלות ותשובות: ענו על השאלות שקיבלתם מהמורה (אם קיבלתם), המתייחסות לסרט שצפיתם בו.
10. כתבו את התרשמותכם מהסרט והעריכו אותו במשפט אחד. ציינו לידו מספר כוכבים בין אחד (גרוע) לחמישה (מצוין).

הצעה לכתיבת דוח סיור לימודי

הסיורים הלימודיים, על כל סוגיהם, הם תוכניות לימודים אטרקטיביות המתקיימות מחוץ לכותלי בית הספר. הם מהווים חוויה בפני עצמה, מחזקים את הקשר החברתי בין התלמידים וכן בינם לבין המורים והמלווים.

לסיורים הלימודיים מטרות, מאפיינים ויתרונות ברורים, בעיקר אם הם משתלבים בתהליך וברצף הלמידה. הסיור עשוי לחזק ולבסס נושא מסוים, מחשבה מדעית/ סביבתית /טכנולוגית /חברתית, או ערך חינוכי/ תרבותי/מדעי...

להלן הצעה לכתיבת דוח מקיף ומפורט לסיור לימודי. התחשבות בנקודות המוצעות יכולה לעזור לכתוב דוח שייתן תמונה ברורה ומקיפה לסיור, ותאפשר להשאיר 'טביעת אצבעות' (מחשבות, הצעות, הערות, ביקורת התרשמות ומשוב) ביחס לסיור.

נקודות לכתיבת דוח סיור לימודי

1. תאריך הסיור (היום/ימים, תאריכים, שעת נסיעה ושעת חזרה).
2. מטרת/מטרות הסיור.
3. תוכנית הסיור, כולל חלוקת זמנים.
4. פירוט מהלך הסיור, בהתייחסות למקומות שביקרתם בהם ולשלבי הסיור (מומלץ לצרף מפה המראה את המקומות שבהם ביקרתם).
5. ציינו את הדברים החשובים שראיתם/למדתם בסיור.
6. מהי התמונה שנטבעה הכי עמוק במחשבותיכם בסיור זה?
7. יתרונות וחסרונות הסיור. פרטו.
8. האם הסיור מילא את המטרה/ המטרות שלמענם התקיים? נמקו.
9. הצעות לשיפור הסיור .
10. כתבו הערכתכם לסיור במשפט ולידו רשמו מספר בין אחד (לא טוב) לעשר (מצוין).

הערה: מומלץ לצרף תמונות מחוויותיכם בסיור.

אפשרות שנייה: כתבו דוח עיתונאי, שנותן תמונה מקיפה וברורה של הסיור הלימודי שהשתתפתם בו. כתבו מנקודת ראותו של עיתונאי המסתכל בעין ביקורתית. אפשר להסתייע בנקודות המוזכרות למעלה, לפי הסדר הנראה לכם.

אתגר: אם הדוח העיתונאי שכתבתם נראה לך ברמה טובה, נסו לשלוח אותו לעיתון שיכול להתעניין בפרסומו.

הצעה לכתיבת דוח יומן למידה

רישום יומן למידה תומך בתהליך ההוראה/למידה, מחזק אותו, מעודד את הלומד לחשוב על מה שלמד ואיך למד, מפתח תהליך חשיבה ביקורתי, מסייע ללומד בהערכת הלמידה ובהערכה עצמית של מצבו. וזאת, בנוסף להידוק הקשר בין הלומד למורה בעניין ההבנה ושיפור תהליך הלמידה מכל הבחינות.

אפשר לרשום יומן למידה לכל מפגש/שיעור לימודי (הרצאה, סדנה, פעילות, סרט, ניסוי, סיור, וכו'), לכל נושא או כמה מפגשים לימודיים שיש להם נושא משותף.

להלן הצעה לכתיבת יומן לימודי.

נקודות לכתיבת יומן לימודי

יומן לימודי יכול לכלול :

1. כותרת/נושא המפגש/ים.
2. תאריך/ים.
3. תוכן היומן הלימודי, שיכול לכלול:
4. מה למדתם? מהם עיקרי הדברים שלמדתם?
5. מה חדש? דברים חדשים שלמדתם, התקדמות בידע האישי, איך מתקשר הידע החדש עם הידע שכבר היה לכם?
6. האם נתקלתם בקשיים? באילו קשיים? אילו דברים אינם מובנים/ברורים? איך אפשר להתגבר על קשיים אלה? מה תעשו בנידון?
7. האם יש קשר בין מה שלמדתם לבין המציאות? האם אפשר ליישם את מה שלמדתם באופן מעשי? איך?
8. נושאים שהנכם מעוניינים להתעמק בהם? שאלות שהייתם מעוניינים לקבל עליהן תשובה?
9. רשמו התרשמויותיכם. האם מה שלמדתם מעניין? מסקרן? משעמם?? איך אפשר לשפר?

נשמח מאד לקבל את הערותיכם, הצעות לשיפור ורעיונות נוספים