# خطة تدريسية مدعمة بمهارات التفكير التقويمي بمادة الرياضيات

**الموضوع :** تكافؤ الجمل المفتوحة **التاريخ:** / /2024

**الصف:** الرابع العلمي **الزمن:** 45 دقيقة

**الدرس:**.....

**أولًا: الأغراض السلوكية:** من المتوقع بعد نهاية الدرس أن تكون الطالبة قادرة على ان:

1- تعرّف تكافؤ الجمل المفتوحة.

2- تجد مجموعة الحل للجملة المفتوحة.

3- تميّز بين الجملتين المفتوحتين المتكافئتين وغير المتكافئتين .

4- تعرّف نفي الجملة المفتوحة.

5- تعطي مثال لجملة مفتوحة ونفيها.

6- تكتب مجموعة الحل للجمل المفتوحة على شكل ازواج مرتبة.

**ثانيًا: مهارات التقويم**

**1- وضع المعايير(المحكات ) : التنبؤ بالمترتبات على فعل ما**

**2- التعرف على الأخطاء(المغالطات) : التعرف على الاستنتاجات المغلوطة _ التعرف على المعلومات ذات الصلة بالموضوع.**

**ثالثًا: الوسائل التعليمية:**

السبورة ، أقلام ملونة، أوراق عمل مكتوب عليها جمل مفتوحة

**رابعًا:**

**_مستلزمات الدرس**

تقسيم طالبات الصف بشكل عشوائي إلى مجموعات من 6-4 طالبة وتعيين قائدة لكل مجموعة بحيث يكون هناك تنوع في أساليب تعلمهنَّ قدر الإمكان.

**خامسًا: سير الدرس**

**عرض الدرس: (37) دقيقة**

| الخطوات | إجراءات الدرس |
|---|---|
| **تمهيد (عصف ذهني) (5 دقائق )** | تبدأ المدرّسة بتحفيز أذهان الطالبات وجذب انتباههنَّ للدرس وذلك بتذكيرهنَّ بمواضيع الدرس السابق وربط خبرتهن بمواضيع الدرس الحالي ، وعلى النحو الآتي :<br>**المدرّسة** :توجه مجموعة من الأسئلة للطالبات كالآتي :<br>**س1/** ماهو تعريف المتغير؟<br>**س2/** ما هو تعريف الجملة المفتوحة؟<br>**س3/** ما الفرق بين المتغير والجملة المفتوحة ؟ |

| | |
|---|---|
| | **س4/**اكتبي مثال على جملة مفتوحة.<br>**المدرّسة** : تستمع لإجابات الطالبات وتسجلها على السبورة ،ثم تطلب من بقية الطالبات الحكم على تلك الإجابات وكشف الأخطاء فيها .<br>بعدها تبدأ بعرض الدرس. |
| **عرض الدرس باستخدام المهارات ( 20دقيقة)**<br><br>مهارة وضع المعايير (المحكات) :- التنبؤ بالمترتبات على فعل ما | **المدرّسة** : تبدأ بكتابة الموضوع (تكافؤ الجمل المفتوحة) على السبورة ثم تكتب المثال الآتي في (ص14) وتشرحه :<br>P(x): 2x=4<br>Q(x): x−1=1 ولتكن مجموعة التعويض لكل منها هي مجموعة الأعداد الصحيحة (z).<br>لدينا الجملتان المفتوحتان P(x) و Q(x) ، سوف نقوم بإيجاد مجموعة الحل لكل منها أي أيجاد قيمة x ، فاذا تساوت مجموعتي الحل لكل منهما فنقول أن الجملتان متكافئتان .<br>الآن: سوف نجد أولًا قيمة x في الجملة المفتوحة P(x) وذلك بوضع المجهول في طرف والمعلوم في الطرف الآخر كالآتي :<br>$2X=4 \Rightarrow X=\frac{4}{2}=2$<br>قيمة x=2 إذا مجموعة الحل للجملة المفتوحة P(x) هي {2}<br>وبنفس الطريقة نجد قيمة x في الجملة المفتوحة Q(x) كالآتي :<br>$X-1=1 \Rightarrow X=1+1=2$<br>قيمة x=2 إذا مجموعة الحل للجملة المفتوحة Q(x) هي {2}<br>فنلاحظ أن مجموعتي الحل متساوية إذا فالجملتان متكافئتان .<br>وتكتب المدرّسة مثال آخر على السبورة للتوضيح اكثر :<br>**مثال(5) ص 15:** إذا كانت P(x): X=2<br>Q(x): $X^2=4$<br>ومجموعة التعويض لكل منها هي مجموعة الأعداد الصحيحة Z ،<br>هل P(x) , Q(x) متكافئتان؟<br>**المدرّسة** : تسأل الطالبات ماهي خطوات التحقق من تكافؤ المجموعتين ؟<br>**الطالبة** : نعم ، نجد مجموعة الحل لكل من الجملتين المفتوحتين إذا تساوت فإن الجملتين متكافئتان .<br>**المدرّسة** : وإذا لم تتساوى هل ستكون غير متكافئتان ؟<br>**الطالبات** : نعم |
| مهارة التعرف على الأخطاء(المغالطات):- التعرف على الاستنتاجات المغلوطة | **المدرّسة** : تكتب مجموعة الحل للجملة المفتوحة P(x) على السبورة وهي {2}<br>وتضع خطأ في ناتج مجموعة الحل للجملة المفتوحة Q(x) بدل {2,−2} تكتب {2} فتصبح العبارتين متكافئتان ، بعدها تعطي فرصة للطالبات للتعرف على الاستنتاج الخاطئ .<br>**الطالبات:** تحدد الخطأ في مجموعة الحل ل Q(x) هي {2,−2} لان $\sqrt{x^2}$ هو قيمة مطلقة $\lvert x \rvert$ فتعطي قيمتين سالبة وموجبة وليس موجبة فقط .<br>ومن ثمّ سوف تكون الجملتان غير متكافئتين لعدم تساوي مجموعة الحل لكل منها . |

| | |
|---|---|
| التعرف على الأخطاء (المغالطات):- التعرف على المعلومات ذات الصلة بالموضوع | **المدرّسة** : تخبر الطالبات سنتعرف أيضًا على كيفية نفي الجملة المفتوحة P(x) وتكتب تعريف (1-3) ص15 على السبورة:<br>(( إن نفي الجملة المفتوحة P(x) هي الجملة المفتوحة ( ليس صحيحًا P(x) ) أو أي جملة مفتوحة تكافئ ذلك وسوف نستعمل الرمز P(x) ~ للتعبير عن النفي ))<br>وتوضح للطالبات ان عملية النفي تكون باستبدال رمز = برمز ≠ وبالعكس<br>ووضع كلمة ليس لنفي العبارة<br>واستبدال ( أو) بدل (و) وبالعكس ، وهكذا .<br>ثم تكتب مثال (6) على السبورة :<br>**مثال (6) ص15:** لنفترض أن مجموعة التعويض لكل جملة مفتوحة فيما يلي هي مجموعة الاعداد الصحيحة Z ، أوجدي نفي الجمل المفتوحة التالية :<br>• $X^2 - 4 = 0$<br>• X عدد صحيح زوجي<br>• $X + 1 = 6$ أو $X \neq 4$<br>**المدرّسة** : يكون نفي الجملة الأولى بوضع ≠ بدل = كالآتي :<br>$X^2 - 4 \neq 0$<br>**المدرّسة** : وتضع المدرّسة خطأ في أيجاد نفي الجملة (٢) كالآتي :<br>X عدد صحيح فردي ( الحل الصحيح هو X ليس عدد صحيح زوجي)<br>ويجب على الطالبات التعرف على الخطأ أن نفي العبارات يكون بوضع ليس فقط ولايصح التغيير في العبارة<br>**المدرّسة** : تطلب من احدى الطالبات نفي الجملة (٣) على السبورة ؟<br>**الطالبة** $X + 1 \neq 6$ و $X = 4$ |
| **العمل الجماعي وتطبيق مهارة التقويم (7 دقائق)** | **المدرّسة** : تطلب من الطالبات الانضمام الى مجموعاتهنَّ المحددة مسبقًا في بداية الدرس وتطلب منهم حل س1/ (أ) من تمرينات(2-1) ص 16<br>**الطالبات** : تبدأ كل مجموعة بالعمل الجماعي والتعاون في حل السؤال .<br>**المدرّسة:** توجه قائدة كل مجموعة بتصحيح إجابات أفراد مجموعة أخرى وتطلب منهم التحديد والتأشير على الأخطاء . |
| **التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)** | المدرّسة: متابعة العرض وتصحيح الأخطاء وتقديم الإجابات النهائية الصحيحة للأفكار المطروحة |

**خامسًا / ملخص الدرس (3 دقائق ):** تقدم المدرّسة ملخصا لأبرز المحاور التي طرحت في الدرس :

- تعرفنا على تكافؤ الجملتان المفتوحتان الذي يكون بتساوي مجموعة الحل لكل منها وإذا لم تتساوى فستكون الجملتان غير متكافئتان.

- وأيضًا تعرفنا على كيفية نفي الجمل المفتوحة وفقًا للحالات التي تم ذكرها وتطبيقها على الأمثلة التي وردت في الدرس.

**سادسًا / التقويم(3 دقائق):** يتم تقويم الطالبات من خلال مناقشة المدرسة لهم أثناء الدرس والإجابة على الأسئلة وتفاعلهنَّ معهنَّ.

**سابعًا / الواجب المنزلي (2 دقيقة):** حل تمرينات (2-1) ص 16 .

**المصدر :** كتاب الرياضيات ( للصف الرابع العلمي ) المقرر.