

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Normale Supérieure de Laghouat

Taleb Abderrahmane de Laghouat



المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط

طالب عبد الرحمان بالأغواط

نيابة المديرية للتعليم والشهادات والتكوين المتواصل

مصلحة التكوين

تقرير التكوين الميداني الخاص بالطلبة

دفعة التخرج 2024 - 2025

الاسم واللقب الطالب الأستاذ المتربص : خالدي عبد القادر

تاريخ ومكان الميلاد: بتيارت مهدية بتاريخ: 2002\09\17

القسم: الرياضيات

الملح: ثانوي

رقم الهاتف: 0666456641

فترة التربص: 2024\11\07

السنة الجامعية 2024-2025

3..... مقدمة

5..... ❖ البطاقة الفنية للؤسسة التطبيقية

6..... دليل المقابلة

9..... ❖ مرحلة التكوين المدمج

10..... تحليل الشبكات الملاحظة

12..... تقييم العملية التعليمية _ التعلمية

16..... ❖ مرحلة التكوين المغلق

17..... وصف وتقييم التجربة الميدانية

21..... حوصلة

25..... ❖ التوصيات والإقتراحات

26..... ❖ مذكرة الدرس

28..... الخاتمة

29..... قائمة المصادر والمراجع

من بين المهن التي تتمتع بمكانة رفيعة في المجتمع، تبرز مهنة التعليم بوصفها رسالة مهمة لصقل العقول وتشكيل الشخصيات. إذ تشبه هذه المهنة رسالة الأنبياء الذين أرسلهم الله لإرشاد الناس وتحقيق الإصلاح.

وفي سعيها نحو تعزيز جودة التعليم وتطويره، اتخذت الجزائر خطوات رئيسية من خلال تأسيس مدارس متخصصة لتنمية مهارات المعلمين وتجهيزهم بالأدوات اللازمة لمواجهة تحديات التعليم الحديثة. تتضمن هذه المدارس تقديم تكوين عالي المستوى يتضمن فترة تدريب عملي مكثف في الميدان.

ويأتي هذا الاهتمام المتزايد بتطوير مهنة التعليم نتيجة للتغيرات السريعة التي تشهدها المجتمعات والتي تتطلب من المعلمين مهارات متعددة وتحديث معارفهم بشكل مستمر. إن القدرة على التكيف مع التطورات وتطبيق أحدث النهج والأساليب التعليمية هي الأساس في تحقيق أهداف التعليم وتأثير إيجابي على حياة الطلاب

البطاقة الفنية للمؤسسة التطبيقية

دليل المقابلة

(الزيارة الأولى للمؤسسة المستقبلية)

مقابلة الطلبة المتدربين مع مدير المؤسسة التطبيقية أو ممثل عنه ويمكن أن تشمل ما يلي:

I- تقديم المؤسسة المستقبلية :

- اسم المؤسسة: بوقرة علي
- عنوان المؤسسة: حي الوثام
- الموقع الجغرافي: حي الوثام
- مدير المدرسة: دقموسي العيد
- الأستاذ المكون: أولاد نوي عبد الحميد
- تاريخ الافتتاح: 03/08/2015



مختلطة



بالذكور



بالبنات

المؤسسة خاصة:

II- الهيكل التنظيمي :

20

عدد الأقسام (القاعات) الدراسية:

06

عدد المخابر:

نعم

عدد البناءات:

المطعم: أجب بـ: نعم أو لا

نعم

نعم

قاعة الرياضة:

نعم

قاعة الاعلام الآلي:

6212

عدد الكتب:

نعم

المكتبة:

نعم

وهل هي مستعملة من طرف التلاميذ؟

نعم

قاعة للراحة:

نعم

المدرج:

200

عدد المقاعد:

III - البطاقة البيداغوجية:

| السنوات | عدد الأفواج | العدد الإجمالي للتلاميذ | عدد البنات | عدد المعيدين |
|-----------------|-------------|-------------------------|------------|--------------|
| سنة أولى ثانوي | 09 | 391 | 227 | 10 |
| سنة ثانية ثانوي | 09 | 243 | 156 | 22 |
| سنة ثالثة ثانوي | 10 | 321 | 199 | 100 |

| | | | |
|-----------------------------------|----|-----------|----|
| العدد الإجمالي للمعلمين/للأساتذة: | 65 | منهم نساء | 43 |
| عدد معلمي/أساتذة المادة: | 10 | منهم نساء | 05 |

IV - الغيابات :

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| التلاميذ: ضعيفة | <input type="checkbox"/> | متوسطة | <input checked="" type="checkbox"/> | مرتفعة | <input type="checkbox"/> |
| المعلمين/الأساتذة: ضعيفة | <input type="checkbox"/> | متوسطة | <input checked="" type="checkbox"/> | مرتفعة | <input type="checkbox"/> |

أسباب غيابات التلاميذ :

- عطل مرضية
- وفاة

أسباب غيابات الأساتذة :

- عطل مرضية
- وفاة

V - البطاقة الإدارية :

| | | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------|----|
| - المدير: | <input checked="" type="checkbox"/> | - الناظر: | <input checked="" type="checkbox"/> | - المقتصد: | <input checked="" type="checkbox"/> | المخبري: | 03 |
| - المراقب العام: | <input checked="" type="checkbox"/> | المكتبي: | <input checked="" type="checkbox"/> | المراقبون المساعدون: | 12 | | |

VI - النشاط الثقافي و الرياضي:

| | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| يعمل : جيد | <input type="checkbox"/> | قريب من الجيد | <input checked="" type="checkbox"/> | بصعوبة | <input type="checkbox"/> |
| عدد الورشات : | 01 | | | | |
| الجوائز : كؤوس ميداليات | 12 | | | | |

VII- جمعية أولياء التلاميذ (إذا وجدت) :

- هل تعمل بصورة: جيد ☒ قريب من الجيد ☐ بصعوبة ☐
- أهم نشاطاتها:

VIII - السلوك:

- الأساتذة: حسن ☒ متوسط ☐ سيئ ☐
- التلاميذ: حسن ☒ متوسط ☐ سيئ ☐

مرحلة التكوين المدمج

تحليل شبكة الملاحظة

1 - كيف يجلب الأستاذ اهتمام المتعلمين قبل الدخول في الموضوع؟

خلال فترة التبرص، لاحظت أن الأستاذ يعتمد على مجموعة من الأساليب التمهيدية لجذب انتباه التلاميذ قبل الشروع في الدرس. من بين هذه الأساليب: طرح أسئلة مشوقة ذات صلة بواقعهم اليومي، أو استعراض مواقف حياتية بسيطة توضح أهمية المفهوم الذي سيتم تناوله. هذا التمهيد يساعد على إثارة فضول المتعلمين ويهيئهم ذهنيًا للانخراط في الموضوع بشكل أكثر تفاعلاً واهتمامًا.

2 - كيف يربط الأستاذ الدرس الحالي بالدرس أو الدروس السابقة ويفصح عن موضوع الدرس؟

يمكن للأستاذ ربط الدرس الحالي بالدروس السابقة عبر تقديم مراجعة سريعة للمفاهيم الأساسية التي تم تغطيتها سابقًا. بعد ذلك، يمكنه إعطاء مقدمة موجزة حول الموضوع الجديد، مشيرًا إلى الصلة بينه وبين المفاهيم السابقة. يمكنه أيضًا استخدام أمثلة تطبيقية أو سيناريوهات واقعية لتوضيح الفائدة والأهمية العملية لدرس اليوم.

4 - كيف يحث الأستاذ المتعلمين على:

يمكن للأستاذ تشجيع المتعلمين على طرح الأسئلة بين بعضهم البعض من خلال تقديم بيئة مشجعة وداعمة للمناقشة. يمكنه استخدام تقنيات التفكير النقدي مثل "دور الدور" حيث يتناوب الطلاب على طرح الأسئلة والاستماع للإجابات. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه تشجيع الطلاب على المشاركة في مناقشات جماعية وتبادل الأفكار والتجارب. أما بالنسبة للإجابة عن الأسئلة، فيمكن

- طرح الأسئلة بين بعضهم البعض
- الإجابة عن هذه الأسئلة

4 - كيف يكافئ الأستاذ المتعلمين؟

يمكن للأستاذ أن يكافئ المتعلمين بعد أدائهم المتميز عبر عدة طرق، مثل تقديم الإشادة الشفهية والتشجيع الإيجابي لجهودهم. كما يمكنه تقديم الشهادات أو الوسام لتكريم الطلاب الذين يظهرون أداءً مميزًا. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه تخصيص وقت خاص للطلاب المتميزين لمناقشة تقدمهم وتقديم التوجيه الإضافي لهم. ويمكن أيضًا تنظيم أنشطة خاصة أو رحلات ترفيهية كمكافأة للطلاب الذين يبرزون في أدائهم.

5 - كيف يتعامل الأستاذ مع أفكار وأجوبة المتعلمين في بناء الدرس؟

تعامل الأستاذ مع أفكار وأجوبة المتعلمين بتقدير واحترام، حيث يشجعهم على المشاركة الفعالة في بناء الدرس. يستمع الأستاذ بعناية إلى أفكارهم ويثمن مساهماتهم، ويوجههم بناءً على ذلك لتطوير المحتوى الدراسي بشكل أفضل. كما يقدم الأستاذ التوجيه والتغذية الراجعة الإيجابية لتعزيز الفهم وتحفيز المتعلمين على التفكير النقدي والإبداع في عملية الدراسة.

6 - كيف يعالج الأستاذ المواقف السلبية؟

عند مواجهة مواقف سلبية، يتعامل الأستاذ بحكمة وتفهم. يهدف إلى فهم جذور المشكلة وتحديد بدقة، ثم يعمل على حلها بطريقة بناءة ومهنية. يمكن أن يقوم بمناقشة المشكلة مع الطالب بشكل خاص، وتقديم النصح والإرشاد لمساعدته في التغلب على التحديات. كما يسعى الأستاذ إلى إيجاد حلول إيجابية وملائمة لتحسين البيئة الصفية وتعزيز التفاعل الإيجابي بين الطلاب.

1 - كيف ينتقل الأستاذ من البسيط إلى المعقد؟

تقدم الأستاذ في تدريس موضوع معين من البساطة إلى المعقد بتبني خطة تدريس متسلسلة تبدأ بالمفاهيم الأساسية والمبادئ البسيطة، ثم يتقدم بتدريج نحو المفاهيم الأعمق والمعقدة بمرور الوقت وتحسن فهم الطلاب، مع استخدام أساليب تدريس متنوعة تتناسب مع مستوى المعرفة والاستيعاب للطلاب.

2 - كيف يحث الأستاذ المتعلمين على تدعيم محتوى الدرس بأمثلة؟

يحث الأستاذ المتعلمين على تدعيم محتوى الدرس بأمثلة عن طريق استخدام تقنيات تفاعلية مثل طرح أسئلة، وطلب المشاركة، وتوجيه النقاش نحو تطبيقات عملية وحالات واقعية. كما يمكنه أيضاً استخدام الصور والرسوم التوضيحية، والفيديوهات، والأمثلة العملية لتوضيح المفاهيم بشكل أكبر وتحفيز الطلاب على تطبيق المعرفة في سياقات مختلفة.

3 - كيف يدعم الأستاذ الدرس بتطبيقات متنوعة؟

من خلال ملاحظتي خلال فترة التبرص، لاحظت أن الأستاذ يحرص على تنوع تطبيقاته البيداغوجية لدعم الفهم وتعميق استيعاب المتعلمين. فقد اعتمد على أنشطة متنوعة مثل التمارين التطبيقية، والأسئلة الموجهة، والعمل الثنائي أو الجماعي، بالإضافة إلى الاستعانة بالوسائل السمعية البصرية عند الحاجة. هذا التنوع ساهم في جعل الدرس أكثر تفاعلاً وحيوية، كما أتاح الفرصة أمام مختلف أنماط التعلم للتفاعل مع المحتوى الدراسي بشكل فعال.

4 - كيف يستغل الأستاذ الوسائل التعليمية المناسبة لمحتويات الدرس؟

الأستاذ يستخدم وسائل تعليمية مناسبة لمحتوى الدرس من خلال توفير تجارب تعلم متنوعة وتفاعلية. يقوم بذلك من خلال استخدام الرسوم التوضيحية، والفيديوهات، والألعاب التعليمية، والمحاكاة، والمناقشات، والزيارات الميدانية، بما يلبي احتياجات الطلاب ويحفزهم على استكشاف الموضوع بشكل أعمق وأكثر متعة.

5 - كيف يسير الأستاذ الوقت خلال الدرس؟

الأستاذ يدير الوقت بشكل فعال خلال الدرس من خلال تخطيط جيد وتوزيع الوقت بين مختلف الأنشطة والمحتويات، وضبط مدة كل جزء من الدرس بناءً على أهميته واحتياجات الطلاب، مع الحرص على الالتزام بالجدول الزمني المحدد وتفاعل الطلاب واستجابتهم للمواد المقدمة.

لأستاذ يعتمد عدة طرق تدريس لتحقيق أهداف التعلم، بما في ذلك المحاضرات، والنقاشات، والأنشطة التفاعلية، والتعلم التعاوني، واستخدام التكنولوجيا، مع التركيز على التقويم المستمر لتحسين العملية التعليمية.

ج -تقييم العملية التعليمية - التعلمية

خلال ملاحظتي لحصص محور الأعداد المركبة، لاحظت أن الأستاذ اعتمد أسئلة إيحائية مدروسة بهدف تحفيز التفكير والاستنتاج الذاتي لدى المتعلمين. ومن بين النماذج التي طرحها:

- "ما نتيجة الجذر التربيعي لعدد سالب؟ وهل يمكن تمثيله عددياً؟"
- "إذا اعتبرنا أن i هو الجذر التربيعي لـ -1 ، فكيف يمكن كتابة $\sqrt{-4}$ باستعمال i ؟"
- "ما الفرق بين العدد الحقيقي والعدد المركب؟ وهل يمكن جمعهما أو طرحهما؟"
- "إذا كان لدينا العدد المركب $z = 3 + 4i$ ، فما هو مرافقه؟ وما الفائدة من استعمال هذا المرافق؟"
- "كيف يمكن تمثيل عدد مركب على المستوى المركب؟ وما معنى الجزء الحقيقي والجزء التخيلي؟"
- "هل يمكن ضرب عدد مركب في مرافقه؟ ماذا تلاحظ على النتيجة؟"

1 -أذكر نماذج لأسئلة الإيحائية
طرحها الأستاذ لمساعدة المتعلمين

الأستاذ قد يحول السؤال من متعلم إلى آخر عن طريق استخدام أساليب تشجيعية مثل:

1. طلب ردود فعل من باقي المتعلمين على الإجابة التي قدمها أحدهم.
2. طرح أسئلة مفتوحة لتشجيع المناقشة وتبادل الآراء بين الطلاب.
3. توجيه السؤال مباشرة للمتعلم الذي لم يشارك بعد، مما يشجعه على المشاركة.
4. استخدام تقنيات التفكير الجماعي مثل "التحول الساخر"، حيث يتم توجيه السؤال لمن يحتاج إلى توجيه إضافي لفهم الموضوع.
5. تغيير زاوية السؤال أو إضافة توضيحات جديدة لجذب اهتمام المتعلمين الآخرين وتشجيعهم على المشاركة

2 -كيف يحول الأستاذ السؤال
من متعلم إلى آخر؟

نعم، قد يطرح الأستاذ أسئلة تستدعي إجابات شخصية بحسب طبيعة الموضوع وأهداف الدرس. هذه الأسئلة تهدف إلى تعزيز التواصل الشخصي بين الأستاذ والطلاب وبين الطلاب أنفسهم، وتشجيعهم على التعبير عن آرائهم ومشاعرهم وتجاربهم الشخصية. على سبيل المثال:

ما هي آراءكم الشخصية حول القضية التي تم مناقشتها اليوم؟"

2. "ما هو رأيك الشخصي في الحل الذي اقترحت له هذه المشكلة؟"

3. "هل تشعرون بأنكم استفدتم شخصيًا من هذا الدرس؟ لماذا؟"

4. "هل يمكنكم مشاركة تجربة شخصية مماثلة للموضوع الذي نتناوله؟"

3 - هل يطرح الأستاذ أسئلة تستدعي إجابات شخصية؟ وضح ذلك.

عندما يتعامل الأستاذ مع إجابات غير كاملة، قد يتبع الآتي:

1. يشجع الطلاب ويقدّر جهودهم.

2. يطرح أسئلة إضافية لتوجيه الطلاب نحو التفكير العميق.

3. يقدم أمثلة وتوضيحات إضافية.

4. يستفسر عن أسباب الإجابات الغير كاملة.

5. يقدم توجيهات إضافية وملاحظات بناءة لتحسين الأداء في المستقبل.

4 - كيف يتعامل الأستاذ مع الإجابات غير الكاملة؟

عندما يتعامل الأستاذ مع الإجابات الخاطئة، قد يتبع الآتي:

1. يصحح الإجابة على الفور ويوضح الصحيح.

2. يشجع المحاولة ويقدّر جهود الطلاب.

3. يطرح أسئلة إضافية لتوجيه الفهم.

4. يشرح الأخطاء بوضوح ويعرض سببها.

5. يقدم توجيهًا إضافيًا وتدريبًا لتصحيح الأخطاء وتطوير المهارات

5 - كيف يتعامل الأستاذ مع الإجابات الخاطئة؟

لكي يستخرج الأستاذ أكبر عدد من الأجوبة المتنوعة، يمكنه استخدام الاستراتيجيات التالية:

1. تشجيع المشاركة لجميع الطلاب.

2. طرح أسئلة متنوعة بأشكال مختلفة.

3. تغيير زوايا السؤال وطرحه بطرق مختلفة.

4. استخدام التقنيات التفاعلية.

5. تقديم أمثلة متنوعة لتحفيز التفكير والمشاركة.

6 - كيف يستخرج الأستاذ أكبر عدد من الأجوبة المتنوعة؟

7 - كيف يراقب الأستاذ ويتابع فهم المتعلمين؟

لأستاذ يراقب ويتابع فهم المتعلمين من خلال مراقبة تفاعلهم ومشاركتهم في الدرس، واستخدام تقنيات تقييمية مثل الاختبارات والمناقشات الفردية والجماعية.

8 - كيف يحوصل الأستاذ الدرس أو جزء منه عند نهايته؟

يمكن للأستاذ الحصول على تقييم للدرس أو جزء منه عند نهايته من خلال إجراء تقييم ذاتي وجمع ملاحظات الطلاب وإجراء نقاشات ختامية وتقديم ملخص للمحتوى وجمع ملاحظات الأستاذ الشخصية.

9 - كيف يقيم الأستاذ المعلومات المحصلة لدى المتعلمين بدقة؟

الأستاذ يقيم المعلومات المحصلة لدى المتعلمين بدقة من خلال عدة طرق، منها إجراء الاختبارات والمشاركة في النقاشات وتقديم الأعمال الفردية والجماعية. يمكنه أيضاً استخدام تقنيات التقييم المتنوعة مثل التقييم الشكلي والموضوعي والملاحظات الشفهية. تتيح هذه الطرق للأستاذ فهم مدى استيعاب المتعلمين للمواد ومدى تحقيقهم للأهداف التعليمية بدقة.

10 كيف تصف علاقة المتربص بالأستاذ المكون في هذه الفترة؟

علاقة المتربص بالأستاذ المكون في هذه الفترة تكون مميزة بالتعاون والتبادل الثقافي، حيث يكون المتربص ملتزماً بالتعلم والاستفادة من خبرة الأستاذ، وفي الوقت نفسه يقدم الأستاذ الدعم والتوجيه للمتربص لتطوير مهاراته واكتساب المعرفة اللازمة.

11 - هل تلقيت من الأستاذ المكون إرشادات؟ صفها ثم أذكر رأيك فيها؟

- نعم وهي:
- تحديد أهداف التدريب: يمكن أن يقدم الأستاذ المكون إرشادات حول الأهداف المحددة للتدريب وما يتوقعه من أدائي.
 - توجيهات حول المواد التعليمية: قد يوجهني الأستاذ المكون بشأن المواد التعليمية التي ينبغي علي استخدامها أو الرجوع إليها لتعزيز فهمي.
 - استراتيجيات التدريس: يمكن أن يقدم الأستاذ المكون نصائح حول كيفية تقديم المواد التعليمية بشكل فعال وجذاب.
 - تقييم الأداء: قد يقدم الأستاذ المكون توجيهات حول كيفية تقييم أدائي وتقديمي خلال فترة التدريب.

إنني أرى أنها مفيدة ومهمة لتوجيهي ودعمي خلال فترة التدريب، وسأحاول تطبيقها بشكل فعال لتحسين أدائي وتحقيق أهداف التدريب.

خلال فترة التربص، تم تكليفي بالمشاركة في عدة أنشطة تعليمية وتربوية في مادة الرياضيات، شملت تحضير بعض التمارين التطبيقية وتقديمها في القسم، إلى جانب المشاركة في تصحيح أعمال التلاميذ ومساعدتهم الفردية أثناء الأنشطة الصفية. كما ساهمت في تنشيط حصص مراجعة جماعية قبل الفروض، واقترح بعض التمارين الإثرائية المرتبطة بمحور الأعداد المركبة. هذه المهام مكنتني من تعزيز مهاراتي الابداعية والتفاعل بشكل مباشر مع المتعلمين، ضمن بيئة صفية حقيقية.

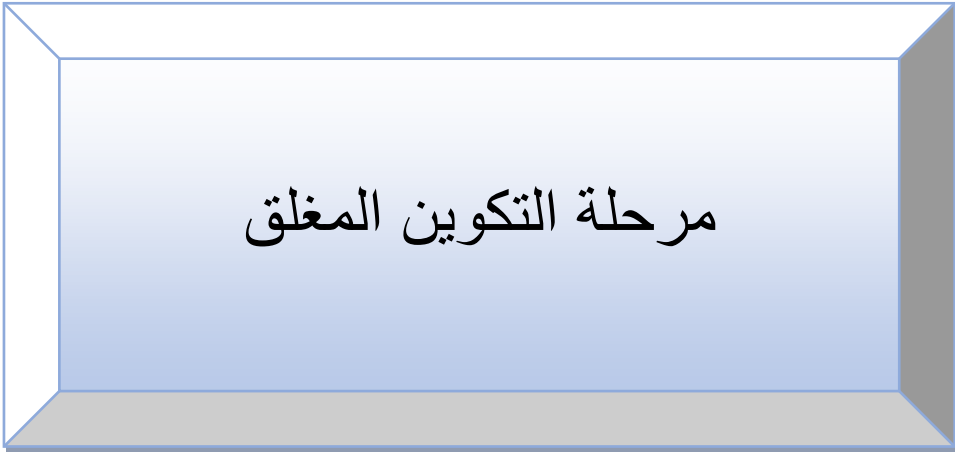
12- ماهي النشاطات التي كلفت بها أثناء هذه الفترة؟

تعتمد مدى ملاحظات الأستاذ على عدة عوامل، بما في ذلك نوعية النشاط ومستوى الأداء الذي تقدمه. إذا كان النشاط مثل تقديم المساعدة في الفصول الدراسية أو إعداد المواد التعليمية، فقد يتمكن الأستاذ من ملاحظة أدائك مباشرة وتقديم ملاحظات فورية.

13- ما مدى ملاحظات الأستاذ المكون لتأدية النشاط التي طلبها منك؟

الفترة في مدرسة الواجب كانت جيدة ولكن يمكن تحسينها. من الجيد أنني كنت قادرًا على المشاركة في العديد من الأنشطة وتقديم المساعدة للطلاب. ومع ذلك، كانت الفترة قصيرة نسبيًا، ولذلك لم أتمكن من تجربة كل جوانب العمل في المدرسة بشكل كامل. يمكن تحسين الفترة بتخصيص المزيد من الوقت لكل نشاط وزيادة التوجيه والتدريب الفردي لضمان تعلم أكبر قدر ممكن.

14- ما رأيك في هذه الفترة؟ هل كانت كافية؟ وماذا تقترح؟



مرحلة التكوين المغلق

وصف وتقييم التجربة الميدانية خلال التكوين المغلق

1-كيف كان يومك الأول
في هذه الفترة؟

كان اليوم الأول في فترة التربص مليئاً بالحماس والتوتر في الوقت نفسه. كانت لدي توقعات عالية ورغبة قوية في تحقيق أهدافي خلال هذه الفترة. بدأت بالتعرف على المحيط وفهم كيفية تنظيم العمل والتفاعل مع الزملاء والمشرفين. كانت لحظات مثيرة وملهمة، وكنت أشعر بالتحدي والاستعداد لبذل جهدي الكامل للاستفادة القصوى من هذه الفرصة التعليمية.

2-الدخول

في اليوم الأول من التربص، دخلت إلى المكتب أو الفصل حيث كان من المقرر أن أبدأ العمل. قد تكونت لدي لمحة عن بيئة العمل والأشخاص الذين سأتعامل معهم خلال هذه الفترة. قد قابلت الزملاء والمشرفين الذين سيقومون بتوجيهي ودعمي خلال التربص.

عادة ما يتم توجيهك في اليوم الأول لتعرف على مختلف المهام والمسؤوليات التي ستقوم بها خلال فترة التربص. قد يتم تعيين مهام بسيطة في البداية لتساعدك في التعود على البيئة والإجراءات. كما قد تم تقديم لك معلومات عامة حول ما يتوقع منك خلال التربص وكيفية تحقيق أهدافك خلاله.

3-نظرة التلاميذ لك

في اليوم الأول من التربص، كان يوماً مليئاً بالإثارة والتوتر. دخلت إلى بيئة جديدة والتقيت بالزملاء والمشرفين الذين سيوجهونني خلال الفترة. تلقيت توجيهات حول المهام والمسؤوليات المتوقعة وبدأت بالتعرف على برنامج العمل، بالنسبة للطلاب، تنوعت آراءهم حولي كاستاذ متدرب. بعضهم كانوا متحمسين للتعلم مني ويفضلون التفاعل والحوار، بينما قد يكون البعض الآخر قد شعر ببعض القلق أو الاستياء من التغيير. في المجمل، كان الهدف هو العمل على كسب ثقتهم وتقديم الدعم الفعال لتطورهم الأكاديمي.

4-كيف كانت حالتك النفسية في أول لقاء مع التلاميذ؟

في اللقاء الأول مع التلاميذ، كنت متحمساً ومتوتراً في الوقت نفسه. كان لدي الرغبة القوية في إثبات نفسي وإيجاد طريقة للتواصل معهم بشكل فعال. كانت هناك بعض الشكوك والتساؤلات حول كيفية استقبالهم لي كطالب جديد في التدريس، لكنني كنت مستعداً للتحدي والتكيف مع أي مواقف قد تطرأ. كانت حالتي النفسية تميل إلى التفاؤل والتحفيز، مع رغبة كبيرة في بناء علاقة جيدة ومفيدة مع التلاميذ.

5-ما مدى سيطرتك على العملية التعليمية بصفة عامة؟

في بداية التبرص، يمكن أن يكون التحكم في العملية التعليمية تحديًا، لكن مع الخبرة والتمرين، تتحسن المهارات ويتسنى لك تحديد احتياجات التلاميذ وتقديم المواد بفعالية، وبالتالي، تصبح قادرًا على إدارة الصف بشكل أكثر فاعلية..

6-كيف كانت بداية إقائك للدرس؟

بداية إلقاء الدرس كانت مهمة بالنسبة لي، فقد كنت أسعى للقيام بأداء جيد ولكن في نفس الوقت كنت متوترًا قليلًا. بدأت بتقديم نفسي بشكل ودي وتوضيح أهداف الدرس بوضوح للتلاميذ، ومن ثم بدأت في شرح الموضوع بشكل بسيط ومباشر. حاولت جعل الجو في الصف مرحًا ومحفزًا للمشاركة، وتفعيل دور التلاميذ في عملية التعلم. كانت هذه البداية بمثابة تجربة ممتعة ومفيدة، حيث استمتعت بتقديم المادة والتفاعل مع التلاميذ، وكانت نتيجتها إيجابية.

7-هل اتبعت خطوات وعناصر المذكرة؟

نعم، اتبعت خطوات وعناصر المذكرة في إعداد وتقديم الدروس، بدءًا من تحديد أهداف الدرس وتوجيه الطلاب نحوها، ثم تقديم الموضوع بشكل موجز وجذاب، واستخدام الأمثلة والتوضيحات لتوضيح النقاط الرئيسية. أثناء الدرس، تبعت خطوات متسلسلة ومنطقية، بتقديم مقدمة، وشرح المفاهيم، وتطبيق التمارين والأنشطة التفاعلية، بالإضافة إلى فترات للتدريب الفردي والجماعي، وإعطاء الفرص للطلاب لطرح الأسئلة والاستفسارات والمناقشة.

8-ما رأيك في فترة تحضير المذكرة؟

فترة تحضير المذكرة هي خطوة حاسمة في عملية التدريس، حيث يتم التركيز على تحديد الأهداف وتصميم الأنشطة بشكل متنوع ومثير للاهتمام، مع مراعاة احتياجات الطلاب وتشجيع التفاعل والمشاركة.

9-ماهي الوسائل التي استخدمتها في الدرس؟

في الدرس، استخدمت السبورة البيضاء والرسوم التوضيحية والأمثلة التطبيقية لشرح المفاهيم، كما قمت بتوظيف الأنشطة التفاعلية مثل المناقشات الجماعية والتمارين العملية لتفاعل الطلاب مع المادة بشكل أكبر.

10-هل كان للكتاب المدرسي حضور في الدرس؟ ما رأيك؟

نعم، قمت باستخدام الكتاب المدرسي كمصدر إضافي للمراجعة وتوضيح المفاهيم، لكن لم يكن الكتاب المدرسي المصدر الوحيد. بالإضافة إلى ذلك، قمت بتوظيف مصادر متنوعة أخرى مثل الرسوم التوضيحية والأمثلة العملية لجعل الموضوعات أكثر إضاحًا وتفاعلاً للطلاب.

11-هل المدة كانت كافية لإتمام كل عناصر الدرس؟

نعم، تمكنت من إتمام جميع عناصر الدرس في المدة المخصصة. استخدمت الوقت بشكل فعال لشرح المفاهيم وتقديم الأمثلة والتفاعل مع الطلاب. كنت مستعدًا جيدًا ومنظمًا، مما سمح لي بالتحكم في الدرس وتنفيذ خطة الدرس بسلاسة.

12-ما هو المنهج الذي طبقته في لقاء الدرس؟

طبقت منهجية تدريس متنوعة تركز على تفاعل الطلاب وفهمهم للموضوع. قمت بدمج أساليب تعليمية مختلفة مثل المناقشات الجماعية، والتمارين العملية، واستخدام الرسوم التوضيحية والأمثلة الواقعية. حرصت على توجيه الطلاب نحو التفكير النقدي وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في الدرس.

13-ما مدى استجابة التلاميذ لإلقاءك الدرس؟

استجاب الطلاب بشكل إيجابي لإلقاء الدرس بشكل عام. كانوا مشاركين ومتفاعلين خلال الدرس، حيث شاركوا في المناقشات والأنشطة التفاعلية بحماس واهتمام. كانوا يبدون استعدادًا لطرح الأسئلة والمشاركة في الأنشطة التعليمية المختلفة. كانت ردود فعل الطلاب إيجابية، حيث أظهروا استيعابًا جيدًا للمواد والمفاهيم التي قدمتها. كانوا متفهمين ومهتمين بما تقدمه وأبدوا استعدادًا للتعلم والمشاركة بفاعلية في الدرس.

14-هل لاحظت فوارق بين التلاميذ من حيث الاستجابة؟

نعم، لاحظت فوارق بين التلاميذ في استجابتهم للدرس. بعض الطلاب كانوا أكثر استعدادًا واهتمامًا من غيرهم، حيث كانوا يشاركون بنشاط في المناقشات والأنشطة ويظهرون استجابة فورية للمفاهيم المقدمة. في حين كان آخرون أقل استجابة، قد يكونون أكثر خجلًا أو غير مستعدين للمشاركة الفعالة. بعض الطلاب قد يحتاجون إلى مزيد من الدعم والتشجيع للمشاركة بشكل أكبر، بينما يمكن أن يكون لدى آخرين تحديات فردية قد تؤثر على استجابتهم للدرس. في النهاية، تعاملت مع هذه الفوارق بفهم وتحفيز الطلاب للمشاركة والتفاعل بشكل أفضل فيما بعد.

15-ما هي ملاحظات الأستاذ المكون التي وجهها إليك؟

- تلقيت ملاحظات بناءة من الأستاذ المكون بعد الدرس، وكانت تتمحور حول عدة نقاط منها:
1. تحديد الأهداف: أشير إلى ضرورة تحديد أهداف الدرس بشكل أكثر وضوحًا وتوضيح كيفية تحقيقها.
 2. التفاعل مع التلاميذ: أشير إلى أهمية زيادة مستوى التفاعل مع التلاميذ وتشجيعهم على المشاركة بنشاط خلال الدرس.
 3. التنوع في الوسائل التعليمية: أشير إلى ضرورة استخدام مزيد من الوسائل التعليمية المتنوعة لجذب اهتمام التلاميذ وتحفيزهم.
 4. متابعة التقدم: أشير إلى أهمية متابعة تقدم التلاميذ وتقديم المساعدة الإضافية لمن يحتاجونها لضمان فهمهم الكامل للمواد.
 5. كانت هذه الملاحظات مفيدة لتحسين أدائي كمعلم وتطوير مهاراتي في تدريس الرياضيات.

استفدت كثيرًا من هذه المرحلة بعدة طرق:

1. تطوير المهارات التعليمية: تمكنت من تطوير مهاراتي في التخطيط للدروس، وتقديمها بشكل فعال، وتفاعل مع الطلاب بطرق مبتكرة وفعالة.
2. الاكتساب المعرفي: اكتسبت معرفة عميقة بشأن عملية التعلم والتدريس وتطبيقاتها العملية في الفصل الدراسي.
3. التوجيه والدعم: تلقيت توجيهًا مفصلاً ودعمًا قيمًا من الأستاذ المكون، مما ساعدني على تحسين أدائي وتطوير مهاراتي التعليمية.
4. الثقة والاستقلالية: أكسبت الثقة في قدرتي على التدريس وتأثيري الإيجابي على تعلم الطلاب، وأصبحت أكثر استقلالية في التخطيط وتنفيذ الدروس.
5. باختصار، كانت هذه المرحلة فرصة قيمة للتطور الشخصي والمهني، وساهمت بشكل كبير في تحسين مهاراتي التعليمية وتجربتي كمعلم مستقبلي.

16-ما مدى استفادتك من هذه المرحلة؟

الحوصلة:

من حيث الوسائل البيداغوجية:

1. السبورة البيضاء: استخدمتها لشرح المفاهيم وتوضيح الخطوات بشكل مرئي، مما ساعد في جعل المواد أكثر وضوحًا للطلاب.
2. الرسوم التوضيحية والصور: استخدمتها لتوضيح المفاهيم الصعبة وإبراز العلاقات بين المفاهيم المختلفة.
3. الأمثلة العملية والتطبيقية: قمت بتقديم أمثلة وتطبيقات عملية للمواد المدروسة، مما ساعد في توضيح الاستخدام العملي للمفاهيم.
4. المناقشات الجماعية: نظمت مناقشات جماعية حول الموضوعات، وهذا ساهم في تبادل الأفكار والتعلم من بعضهم البعض.
5. الأنشطة التفاعلية: قمت بتنظيم أنشطة تفاعلية مثل حل المسائل أو تحدي الفهم، مما زاد من مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع المواد.
6. المراجعة الدورية: نظمت جلسات مراجعة دورية للتأكد من فهم الطلاب وتثبيت المفاهيم المدروسة.

المنهج المتبع:

1. **تحديد الأهداف التعليمية:** حددت أهدافاً محددة وواضحة للدرس، تمثل ما يجب على الطلاب تحقيقه بنهاية الحصة.
2. **توظيف الوسائل التعليمية المناسبة:** استخدمت مجموعة متنوعة من الوسائل التعليمية مثل السبورة البيضاء، والرسوم التوضيحية، والأمثلة العملية، والمناقشات الجماعية.
3. **تنظيم الدرس بشكل منطقي:** هيكلت الدرس بشكل منطقي ومتسلسل، بدءاً من مقدمة توضح الهدف من الدرس وانتهاءً بتقديم تمارين أو أنشطة لتطبيق المفاهيم المدروسة.
4. **تشجيع التفاعل والمشاركة:** جعلت الدرس تفاعلياً بتشجيع المشاركة النشطة من قبل الطلاب في المناقشات والأنشطة.
5. **تقديم التغذية الراجعة:** قدمت تغذية راجعة للطلاب لتوجيههم وتحفيزهم على تحسين أدائهم وفهمهم للمواد.
6. **تقييم الطلاب:** نفذت أنشطة تقييمية لقياس فهم الطلاب وتقييم تقدمهم خلال الحصة.

1. فهم أعمق: يساعد المنهج على تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية وتطبيقها في حل المشكلات بطريقة أكثر فعالية وعمقاً.
2. تنمية المهارات: يساهم المنهج في تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات والتحليل لدى الطلاب، مما يمكنهم من التفوق في مجالات أخرى إلى جانب الرياضيات.
3. التفاعل والمشاركة: يعزز المنهج التفاعل والمشاركة الفعالة من قبل الطلاب في الدرس، مما يساهم في بناء بيئة تعليمية مشجعة ومحفزة.
4. الاستقلالية: يعزز المنهج استقلالية الطلاب في عملية التعلم، حيث يتيح لهم فرصاً لتطبيق المفاهيم وحل المشكلات بشكل ذاتي.
5. التقييم الشامل: يوفر المنهج نظاماً شاملاً للتقييم يشمل تقييم الفهم والمهارات والمفاهيم، مما يمكن المعلم من تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب وتقديم الدعم اللازم.
6. الاستمرارية في التعلم: يشجع المنهج على الاستمرارية في عملية التعلم وتحقيق التقدم المستمر، مما يساعد الطلاب على بناء قدراتهم الرياضية على المدى الطويل.

السلبيات:

1. تحديد الأهداف التعليمية :

قد يُلاحظ في بعض الأحيان أن تحديد الأهداف لا يتم بدقة أو يكون غير متناسب مع مستوى واحتياجات المتعلمين، مما ينعكس سلبًا على تحقيق النتائج المرجوة. كما أن عدم وضوح الأهداف قد يربك المتعلمين ويؤدي إلى ضعف التركيز وقلة الفعالية أثناء الدرس.

2. توظيف الوسائل التعليمية المناسبة :

قد تُستخدم وسائل تعليمية لا تتلاءم مع طبيعة الدرس أو مستوى التلاميذ، مما يقلل من فعالية التعلم. كما أن الإفراط في الاعتماد على وسيلة واحدة دون تنويع قد يؤدي إلى فتور المشاركة وضعف التفاعل داخل القسم.

3. تنظيم الدرس بشكل منطقي :

سوء تنظيم محتوى الحصة أو توزيع الزمن بطريقة غير متوازنة قد يؤدي إلى إهدار الوقت وعدم بلوغ الأهداف التعليمية المنشودة. هذا الاضطراب في التنظيم قد يُشعر بعض التلاميذ بالتشتت أو صعوبة متابعة تسلسل الأفكار.

4. تشجيع التفاعل والمشاركة :

قد يُلاحظ تردد أو عزوف بعض المتعلمين عن التفاعل داخل القسم، وذلك إما لعدم توفر مناخ محفز أو لاعتماد طرق تنشيط غير فعالة أو غير مناسبة لنمط تعلمهم، ما يؤثر سلبًا على ديناميكية الحصة.

5. تقديم التغذية الراجعة :

عند تقديم التغذية الراجعة بطريقة غير بناءة أو في لحظة غير ملائمة، قد يشعر التلميذ بالإحباط أو الحرج، مما يضعف ثقته بنفسه ويقلل من قابليته للتعلم. كما أن غياب ملاحظات دقيقة وواضحة قد يحد من قدرة المتعلم على تحديد مواطن التحسين.

6. تقييم أداء التلاميذ :

إن التقييم غير الدقيق أو المعتمد على معايير غير موضوعية قد يؤدي إلى نتائج لا تعكس حقيقة مستوى التلاميذ. كما أن التقييمات السلبية المتكررة دون توجيه فعال قد تضعف حافزية المتعلم وتقلل من مشاركته في الأنشطة الصفية.

الاقتراحات:

(1) تحديد الأهداف التعليمية

ينبغي الحرص على صياغة أهداف تعليمية دقيقة وواضحة لكل حصة، على أن تكون قابلة للقياس ومرتبطة بمستوى المتعلمين واحتياجاتهم الفعلية. كما يُستحسن أن يدرك المتعلمون هذه الأهداف منذ بداية الحصة حتى يتمكنوا من تتبع مدى تحقيقها.

(2) توظيف الوسائل التعليمية المناسبة

ينبغي اختيار الوسائل التعليمية بعناية بما يتماشى مع طبيعة المحتوى ومراحل التعلم، مع مراعاة مستوى التلاميذ. التنوع في الوسائل يعزز الجاذبية والانتباه، ويمكن إدماج التكنولوجيا كأداة داعمة لعرض الدرس بطريقة أكثر تفاعلية وابتكارًا.

(3) تنظيم الدرس بشكل منطقي

يُوصى بإعداد خطة درس محكمة تتضمن مراحل منظمة ومتسلسلة، وتخصص وقتًا كافيًا لكل نشاط. من المهم أيضًا ضمان وجود فترات مخصصة للتفاعل والنقاش بين الأستاذ والمتعلمين بما يضمن استيعاب الأفكار وتثبيتها.

(4) تشجيع التفاعل والمشاركة

يفضل اعتماد أساليب تنشيط فعالة لتشجيع التلاميذ على التفاعل، مثل الأنشطة التعاونية، الألعاب البيداغوجية، والمناقشات المفتوحة. كما يُنصح بتشكيل مجموعات عمل صغيرة تعزز التفاعل وتبادل الآراء بين التلاميذ.

(5) تقديم التغذية الراجعة

يجب تقديم التغذية الراجعة بصورة إيجابية وببساطة، مع إبراز نقاط القوة لدى المتعلمين وتحفيزهم على تطوير نقاط الضعف. يُستحسن التنوع في أساليب التغذية الراجعة (كتابية، شفوية، فردية) بما يدعم تطور الأداء التعليمي.

(6) تقييم أداء التلاميذ

يُستحسن اعتماد أدوات تقييم متنوعة (اختبارات، ملاحظات، عروض، مشاريع قصيرة...) لتتيح للتلاميذ التعبير عن معارفهم ومهاراتهم بطرق مختلفة. كما ينبغي أن تكون عملية التقييم موضوعية، عادلة، ومرفقة بتغذية راجعة توضح نقاط التحسين المطلوبة لكل متعلم.

التوصيات والاقتراحات:

❖ بالنسبة لمسؤولي المدرسة العليا للأساتذة :

- إدراج التربص لطلبة المدارس العليا للأساتذة في السنة الرابعة و الخامسة .
- تعيين مشرفين تربويين من طرف إدارة المدرسة العليا لمرافقة المتربصين إلى المؤسسات التطبيقية للتنسيق مع الأستاذ المطبق ومراقبة سيرورة التربص.

❖ بالنسبة للطلبة المتربصين :

- الإهتمام بالمظهر والهندام وكذا حسن الخلق لأن الأستاذ هو قدوة التلميذ ومثله الأعلى.
- أن يتمتع بالصبر والحلم والأناة وضبط النفس .
- إرتداء المنزر وحمل المحفظة ضروريان في المؤسسة التطبيقية.
- الإحترام تام للنظام الداخلي المؤسسة التطبيقية.
- الإلمام الجيد بالمادة الدراسية وإظهار العلاقة والترابط بين أجزائها هذه المادة.
- أن يضع خطة زمنية لمادته ويقوم بتحديد الأهداف العامة للمادة والأهداف الخاصة بالدرس.
- أن يكون ماهرا في اختيار الوسائل التعليمية المناسبة.
- أن يكون مطلع على كل جديد في ميدان التربية والتعليم و الإهتمام بالطرق الحديثة في التدريس.
- أن يتحلى بروح المسؤولية والضمير المهني.
- أن يراعي الفروق الفردية بين طلابه ويعتمد على معايير خاصة أثناء التقييم.
- أن يهتم بالتشجيع للطلاب المجد ونصح وارشاد التلاميذ المقصرين.
- أن يكون عالي الثقة بالنفس وناجعا في ضبط الصف وإدارته وتسيير أموره.
- أن يكون متقبلا للأفكار الجديدة ويحترم وجهات النظر المختلفة وتقبل النقد البناء.
- أن يخلق جوا ملائما يسوده الأمن و الثقة بينه وبين تلاميذه لإنجاح العملية التعليمية.

ثانوية: بوقرة علي

السنة الدراسية: 2024-2025

المستوى: السنة الثالثة رياضيات

المدة: 01 ساعة

الوحدة التعليمية: المواقف في 2

الموضوع: التعداد

د. الكفاءة المستهدفة: نشر عدد طبيعي وفق أساس، الانتقال من نظام أساس α الى نظام أساس β .

| المراحل | عناصر الدرس | الأسئلة |
|---------|---|-------------------------|
| الأنشطة | <p>نشاط مقترح</p> <p>يستخدم نظام التعداد العشري عالمياً، وهو يعتمد على عشرة أرقام: 0, 1, 2, ..., 9، ويُعرف بالنظام ذي الأساس 10. عبر التاريخ، تبنت الحضارات أنظمة تعداد مختلفة، فقد اعتمد البابليون على النظام الستيني (الأساس 60)، بينما استخدم الرومان النظام الإثني عشري (الأساس 12). في العصر الحديث، يعتمد الحاسوب على النظام الثنائي (الأساس 2).</p> <p>عند كتابة الأعداد في نظام التعداد ذي الأساس 6، يُستخدم ستة أرقام فقط، وهي: 0، 1، 2، 3، 4، و5.</p> <p>1. عين الأعداد a, b, c, d بحيث يكون $2025 = a \times 10^3 + b \times 10^2 + c \times 10 + d$</p> <p>2. احسب العدد N حيث $N = 1 \times 6^4 + 3 \times 6^3 + 2 \times 6^2 + 1 \times 6^1 + 3 \times 6^0$</p> <p>الأرقام 1 و 3 و 2 و 1 و 3 تشكل عدداً وهو الكتابة العدد N في النظام ذي الأساس 6 ورمز له بـ $N = 13213_6$</p> <p>3. أنجز القسمة التالية ثم شكل العدد المكون من الخرج حاصل و باقي المحصل عليها و ماذا تلاحظ ؟</p> <p>التعداد</p> <p>مبرهنة 1</p> <p>x عدد طبيعي غير معدوم أكبر تماماً من 1 . كل عدد طبيعي a أكبر أو يساوي x يكتب بطريقة وحيدة على شكل $a = qx^n + r_{n-1}x^{n-1} + r_{n-2}x^{n-2} + \dots + r_2x^2 + r_1x + r_0$ حيث $0 < q < x$ و $0 \leq r_n < x$ مع $n \in \{0, 1, 2, \dots, n-1\}$</p> <p>التعداد ذو الأساس x</p> <p>قاعدة</p> <p>x عدد طبيعي غير معدوم أكبر تماماً من 1 . يعتمد التعداد ذو الأساس x على الإصطلاحين التاليين :</p> <p>1. إذا كان $a < x$ (a عدد طبيعي) يمثل برمز وحيد يسمى رقاً</p> <p>2. إذا كان $a \geq x$ (a عدد طبيعي) من المبرهنة 1 يُنشر بطريقة وحيدة وفق العدد x : $a = qx^n + r_{n-1}x^{n-1} + r_{n-2}x^{n-2} + \dots + r_2x^2 + r_1x + r_0$ حيث $0 < q < x$ و $0 \leq r_n < x$ مع $n \in \{0, 1, 2, \dots, n-1\}$ يمثل العدد a كما يلي $a = \overline{q r_{n-1} r_{n-2} \dots r_1 r_0}_x$</p> <p>الكتابة $a = \overline{q r_{n-1} r_{n-2} \dots r_1 r_0}_x$ هي كتابة العدد a في النظام ذي الأساس x إذا كان $x = 10$ كان x نكتب : $a = q r_{n-1} r_{n-2} \dots r_1 r_0$</p> | <p>25 د</p> <p>20 د</p> |

تمرين 1

« عدد طبيعي يكتب 3887 في النظام ذي الأساس 7 . أكتب « في النظام العشري

تمرين 2

« عدد طبيعي يكتب 8743 في النظام ذي الأساس 8 .

1. أكتب « في النظام الثنائي بطريقتين

2. أكتب « في النظام ذي الأساس 4 مباشرة

عند انتهاء فترة تربصي في هذه المدرسة، أشعر بمزيد من الامتنان والاحترام تجاه مهنة التعليم والمعلمين الذين يضحون بوقتهم وجهودهم لبناء المستقبل. كانت تجربتي ممتعة ومفيدة بشكل لا يصدق، حيث تعلمت الكثير ليس فقط عن كيفية نقل المعرفة ولكن أيضاً عن تأثير الإلهام والتوجيه الذي يمكن أن يكون للمعلم على حياة التلاميذ.

من خلال تفاعلي مع التلاميذ والمشاركة في تطوير الدروس وتوجيه النقاشات، تمكنت من فهم أهمية الصبر والتفاني في عملية التعليم. كما أن الفرصة التي قدمت لي لتطبيق المعرفة النظرية في الحياة العملية كانت ثمينة للغاية، حيث أصبح لدي رؤية أعمق لتحديات وفرص مهنة التعليم.

باختصار، فإن فترة التربص هذه لم تكن مجرد فترة من العمل العادي، بل كانت رحلة تعليمية وتنموية حقيقية أسعى فيها لتطوير مهاراتي وبناء قدراتي كمعلم مستقبلي. أتطلع بشغف إلى مواصلة رحلتي في عالم التعليم، مع الثقة الكاملة في قدرتي على تحقيق الفعالية والإيجابية في حياة التلاميذ القادمة.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع التي استعان بها المتربّص أثناء تقديمه للدرس على غرار الكتاب المدرسي.

- ✓ المنهاج المدرسي للسنة الثالثة ثانوي شعبة رياضيات لمادة الرياضيات
- ✓ الوثيقة المرافقة
- ✓ دليل الاستاذ
- ✓ الكتاب المدرسي
- ✓ الاستاذ المكون
- ✓ كراس احد التلاميذ القدماء لسنة 2022
- ✓ التوزيع السنوي لمادة الرياضيات للسنة الثالثة ثانوي شعبة رياضيات
- ✓ بعض المواقع الإلكترونية
- ✓ الاستعانة ببعض أساتذة الطور الثانوي لمادة الرياضيات
- ✓ مذكرات الاستاذ المكون